

BESCHÄFTIGUNG IM UMWELTSCHUTZ



Kontakt

**Umweltbundesamt
Pressestelle
Wörlitzer Platz 1
D-06844 Dessau-Roßlau
E-Mail: pressestelle@uba.de**

**Autorin:
Dr. Frauke Eckermann (UBA)
Fachgebiet I 1.4 - Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Umweltfragen, Nachhaltiger Konsum**

Stand: Juli 2012

**Gestaltung: UBA
Titelfoto: © coramax / Fotolia.de**

HINTERGRUNDPAPIER „BESCHÄFTIGUNG IM UMWELTSCHUTZ“

Stand: Juli 2012

Inhalt

1. Einleitung	4
2. Aktuelle Ergebnisse zu den Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes	4
3. Entwicklung der Umweltschutzbeschäftigung im Zeitablauf	7
4. Ausblick	10

Das Wichtigste im Überblick

Im Jahr 2008 gab es bereits knapp zwei Millionen Beschäftigte im Umweltschutz – ein neuer Höchststand. Dies entspricht einem Anteil von 4,8 Prozent aller Beschäftigten in Deutschland. Die Bedeutung des Umweltschutzes für den Arbeitsmarkt ist damit im Vergleich zu 2006 erneut gestiegen. Getragen wurde das Beschäftigungswachstum vor allem durch den Ausbau der erneuerbaren Energien, die Erfolge beim Export von Umweltschutzgütern und die umweltorientierten Dienstleistungen. Die Bedeutung der klassischen Umweltschutzbereiche wie Abfallbeseitigung, Lärmbekämpfung, Luftreinhaltung und Gewässerschutz nahm dagegen eher ab.

Für die erneuerbaren Energien liegen bereits wissenschaftlich gestützte Abschätzungen der Arbeitsplatzeffekte bis 2011 vor. Sie zeigen, dass der starke Aufwärtstrend bei den erneuerbaren Energien weiter anhält. Bis 2011 ist die Beschäftigung demnach bereits auf rund 380.000 Personen gestiegen. Dies sind etwa 18 Prozent mehr als im Jahr 2008 (rd. 320.000 Beschäftigte).

Die Ergebnisse stammen aus einer aktuellen Untersuchung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) für das Bundesumweltministerium und das Umweltbundesamt¹. Die für 2008 geschätzte Zahl von nahezu zwei Millionen Personen ist die Untergrenze der tatsächlichen Umweltschutzbeschäftigung in Deutschland – tatsächlich arbeiten noch mehr Menschen im Umweltschutz. Denn etliche Bereiche – wie Ökotourismus, umweltorientierte Versicherungswirtschaft und produktintegrierter Umweltschutz – sind wegen mangelnder Datengrundlagen nach wie vor nicht oder nur unzureichend enthalten.

¹ Edler und Blazejczak (2012).

1. Einleitung

Wie viele Arbeitsplätze insgesamt vom Umweltschutz abhängen, kann man nur mit wissenschaftlichen Untersuchungen schätzen, denn die Umweltschutzwirtschaft lässt sich statistisch nicht exakt abgrenzen. Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz entstehen in vielen traditionellen Wirtschaftszweigen, etwa im Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau, in der elektronischen Industrie und im Baugewerbe. Daher sind auch die Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes nicht auf einzelne Wirtschaftssektoren begrenzt, sondern wirken sich branchenübergreifend aus. Umweltschutz entwickelt sich immer mehr zum integralen Bestandteil des Wirtschaftsgeschehens.

Zur Erfassung der Umweltschutzwirtschaft greift man auf international etablierte Abgrenzungen und Methoden zurück. So orientiert sich die Definition der umweltrelevanten Tätigkeiten an den Vorgaben von OECD und EUROSTAT (1999)². Neben dem klassischen Umweltschutz – Abfallwirtschaft, Gewässerschutz, Lärmbekämpfung und Luftreinhaltung – bezieht man auch so genannte „neue“ umweltorientierte Dienstleistungen in die Betrachtung ein, die sich erst in den vergangenen Jahren deutlich herausgebildet haben. Hierzu zählen Energie- und Gebäudemanagement, „neue“ Mobilitätsleistungen – wie Car-Sharing – und umweltorientierte Finanzdienstleistungen.

Viele Berufe zeichnen sich dadurch aus, dass sie nicht ausschließlich aber zu einem gewissen Anteil umweltrelevante Tätigkeiten enthalten. Dies ist zum Beispiel bei Beratungsunternehmen der Fall, die zum Teil auch Energiesparberatungen anbieten oder bei Handwerksbetrieben, die auch Gebäude dämmen. In diesen Fällen kommt es darauf an, mit Hilfe wissenschaftlicher Untersuchungen und Expertenurteilen Kennzahlen zu finden, die den Anteil der Umweltschutztätigkeit an dem gesamten Tätigkeitsspektrum sachgerecht ausweisen.

Die hier aufgeführte Schätzung zu den Umweltschutzbeschäftigten im Jahr 2008 gibt an, welche (Brutto-) Beschäftigungseffekte durch den Umweltschutz entstehen. In einer Nettobetrachtung müssen von diesen Arbeitsplätzen die möglichen Arbeitsplatzverluste abgezogen werden – zum Beispiel wegen Verdrängungseffekten oder Kosten-, Preis- und Wettbewerbseffekten. Statistisch lassen sich diese Nettobeschäftigungswirkungen nicht ermitteln. Wissenschaftliche Studien zeigen jedoch, dass Umweltschutzmaßnahmen häufig positive Nettobeschäftigungswirkungen haben. Dies

liegt unter anderem daran, dass arbeitsintensive Sektoren überdurchschnittlich vom Umweltschutz profitieren. Hinzu kommt, dass Umweltschutzmaßnahmen zum Teil Importe durch inländische Wertschöpfung ersetzen – etwa Energiesparinvestitionen oder der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energien, die den Verbrauch fossiler Energieträger wie Öl oder Gas verringern. Ein weiteres Beispiel sind Investitionen zur Erhöhung der Rohstoff- und Materialeffizienz, die den Import von Rohstoffen – zumindest teilweise – überflüssig machen³.

2. Aktuelle Ergebnisse zu den Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes

Seit 2002 lassen Bundesumweltministerium und das Umweltbundesamt alle zwei Jahre die (Brutto-) Beschäftigung im Umweltschutz von Forschungsinstituten nach einer einheitlichen Methodik ermitteln. Da die Schätzung der Beschäftigungseffekte sehr komplex ist, erfolgt regelmäßig eine Evaluierung der methodischen und empirischen Basis des Schätzansatzes⁴. Dadurch ist sichergestellt, dass die Schätzungen jeweils auf dem aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand beruhen.

Nach der aktualisierten Schätzung waren in Deutschland im Jahr 2008 knapp zwei Millionen Personen im Umweltschutz tätig. Mit einem Anteil von 4,8 % an allen Erwerbstätigen (gegenüber 4,5% im Jahr 2006)⁵ ist der Umweltschutz ein wichtiger positiver Faktor für den gesamten Arbeitsmarkt.

Nach Maßgabe der seit Jahren angewandten Schätzmethodik (siehe Seite 6) und den verfügbaren Daten teilt man die Beschäftigungswirkungen auf, in Beschäftigungswirkungen infolge von Umweltschutzinvestitionen, Sachausgaben für den Umweltschutz, Personalaufwendungen und umweltorientierte Dienstleistungen, Export von Umweltschutzgütern und durch den Ausbau der

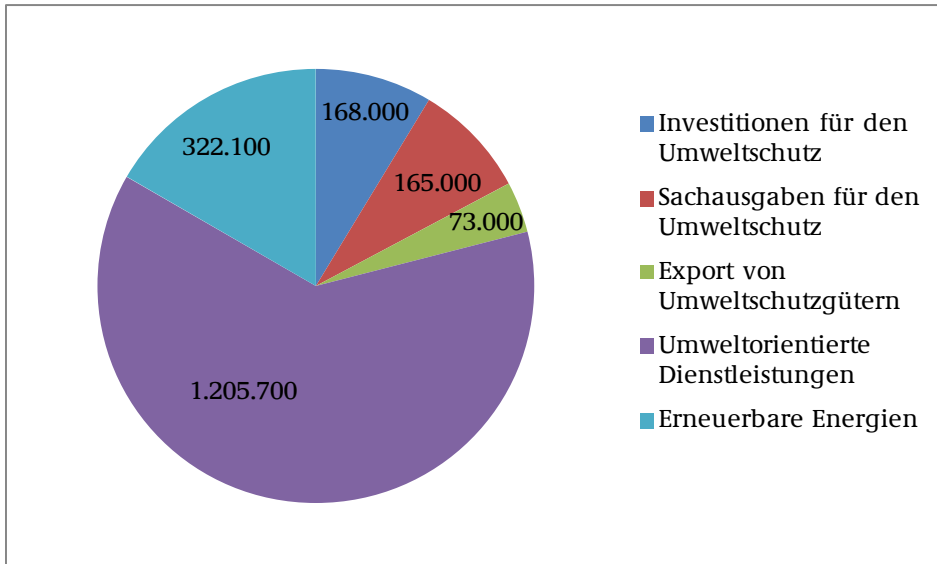
² OECD/EUROSTAT (1999). Eine ausführliche Erläuterung des Konzeptes findet sich in Legler, H. u.a. (2006), Kapitel 2.3.3.

³ Eine Synopse von Studien zu Nettobeschäftigungswirkungen des Umweltschutzes findet sich in BMU, UBA (2012).

⁴ Vgl. Edler u.a. (2009). Eine ausführliche Dokumentation der Schätzmethodik ist zu finden in Sprenger u.a. (2003). Die Methodik zur Ermittlung der umweltorientierten Dienstleistungen zeigt ausführlich Sprenger u.a. (2002).

⁵ Die Schätzungen für das Jahr 2006 beruhen auf Edler u.a. (2009).

Abbildung 1: Erwerbstätige im Umweltschutz 2008



Quelle: Edler und Blazejczak (2012), eigene Darstellung.

erneuerbaren Energien⁶ (Abbildung 1). Hierbei handelt es sich um so genannte Bruttobeschäftigungseffekte. Dies sind Arbeitsplätze, die zur Herstellung der Waren und Dienstleistungen der Umweltwirtschaft insgesamt notwendig sind, das heißt: Neben den direkten Beschäftigungswirkungen gehen auch die indirekten Beschäftigungswirkungen, die zur Produktion der Vorleistungen erforderlich sind, in die Schätzung ein.

Positive Beschäftigungswirkungen entstehen durch Umweltschutzinvestitionen der Unternehmen und Gebietskörperschaften in den sogenannten „klassischen Umweltschutzbereichen“ (Abfallbeseitigung, Gewässerschutz, Lärmbekämpfung, Luftreinhaltung)⁷. Die Produktion der Sachgüter, die für den Betrieb und die Wartung der Umweltschutzanlagen erforderlich sind, löst ebenfalls positive Beschäftigungseffekte aus, die in der Position

Sachausgaben für den Umweltschutz erfasst sind⁸. Insgesamt 333.000 Beschäftigte ließen sich im Jahr 2008 den Investitionen und Sachausgaben für den (klassischen) Umweltschutz zurechnen.

Den weitaus größten Anteil an der Umweltschutzbeschäftigung (62 Prozent) verzeichneten im Jahr 2008 die Personalaufwendungen und umweltorientierten Dienstleistungen mit etwa 1,2 Millionen Arbeitsplätzen.⁹ Dem Export von Umweltschutzgütern ließen sich im Jahr 2008 bereits 73.000 Arbeitsplätze zurechnen. Auf den Bereich erneuerbare Energien entfielen insgesamt 322.100 Beschäftigte. Dabei waren mit Investitionen und dem Betrieb von Anlagen erneuerbarer Energien 317.000 Arbeitsplätze verbunden, weitere 4.900 entfielen auf die Forschung.

Obwohl sich die Methodik und die Datenlage zum Umweltschutz in den letzten Jahren ständig verbesserten, geben die Schätzungen weiterhin nur eine Untergrenze der tatsächlichen Umweltschutzbeschäftigung an – tatsächlich arbeiteten noch mehr als die geschätzten knapp zwei Millionen Menschen im Umweltschutz. Etliche Bereiche – wie Ökotourismus, umweltorientierte Versicherungswirtschaft und produktintegrierter Umweltschutz – sind wegen mangelnder Datengrundlage nach wie vor nicht oder nur unzureichend enthalten.

6 Die Sparte erneuerbare Energien enthält Investitionen in Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien (einschließlich Export), Betrieb und Wartung der Anlagen, Brennstoffbereitstellung und öffentliche und gemeinnützige Forschung. Die Investitionen in erneuerbare Energien sind bisher nicht in der amtlichen Statistik erfasst, daher beruht diese Schätzung auf Sonderauswertungen und weitergehenden wissenschaftlichen Untersuchungen. Siehe ausführlich Lehr u.a. (2011).

7 Der Berichtskreis der zugrundeliegenden Statistik umfasst Unternehmen des Produzierenden Gewerbes, die privatisierten öffentlichen Unternehmen sowie Staat und Gebietskörperschaften. Das Statistische Bundesamt erhebt lediglich die Investitionen in den Umweltschutzbereichen Abfallwirtschaft, Gewässerschutz, Lärmbekämpfung, Luftreinhaltung, Naturschutz und Landschaftspflege sowie Bodensanierung, wobei die beiden letztgenannten Bereiche empirisch kaum eine Rolle spielen. Die Erhebung unterschätzt die Beschäftigungswirkungen, da nicht alle Wirtschaftszweige erfasst sind (es fehlen u.a. Land- und Forstwirtschaft).

8 Das Statistische Bundesamt erstellt aus den Informationen über die Investitionen eine Anlagenvermögensrechnung, schätzt auf dieser Basis den Umweltkapitalstock und die laufenden Ausgaben, die zum Betrieb und der Wartung des Umweltkapitalstocks notwendig sind. Diese Schätzung bildet die Grundlage zur Ermittlung der Beschäftigungseffekte durch Sachausgaben für den Umweltschutz.

9 Hierin enthalten sind auch die Personalaufwendungen und umweltorientierten Dienstleistungen, die unmittelbar für den Betrieb und die Wartung der Umweltschutzanlagen erforderlich sind. Die exportbedingten Dienstleistungen für den Umweltschutz sind in der Kategorie „Export von Umweltschutzgütern“ enthalten.

Die Methodik zur Schätzung der Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes

Die Schätzung der (Brutto-) Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes erfolgt mit einer Kombination sogenannter nachfrage- und angebotsorientierter Schätzungen.

Nachfrageorientierte Schätzungen nutzen das Mengengerüst der volkswirtschaftlichen Input-Output-Rechnung. Sie beruhen auf amtlichen Daten des Statistischen Bundesamtes zu den Sachaufwendungen und Investitionen für den Umweltschutz sowie zum Export der Umweltschutzgüter. Das Schätzverfahren erfasst mittels Modellrechnungen¹⁰ sowohl die direkten Arbeitsplatzeffekte als auch die indirekten Beschäftigungswirkungen der Produktion von Vorleistungen. In Abbildung 1 sind dies die Beschäftigungswirkungen infolge von Investitionen, Sachaufwendungen sowie dem Export der Umweltschutzgüter (Auslandsnachfrage).

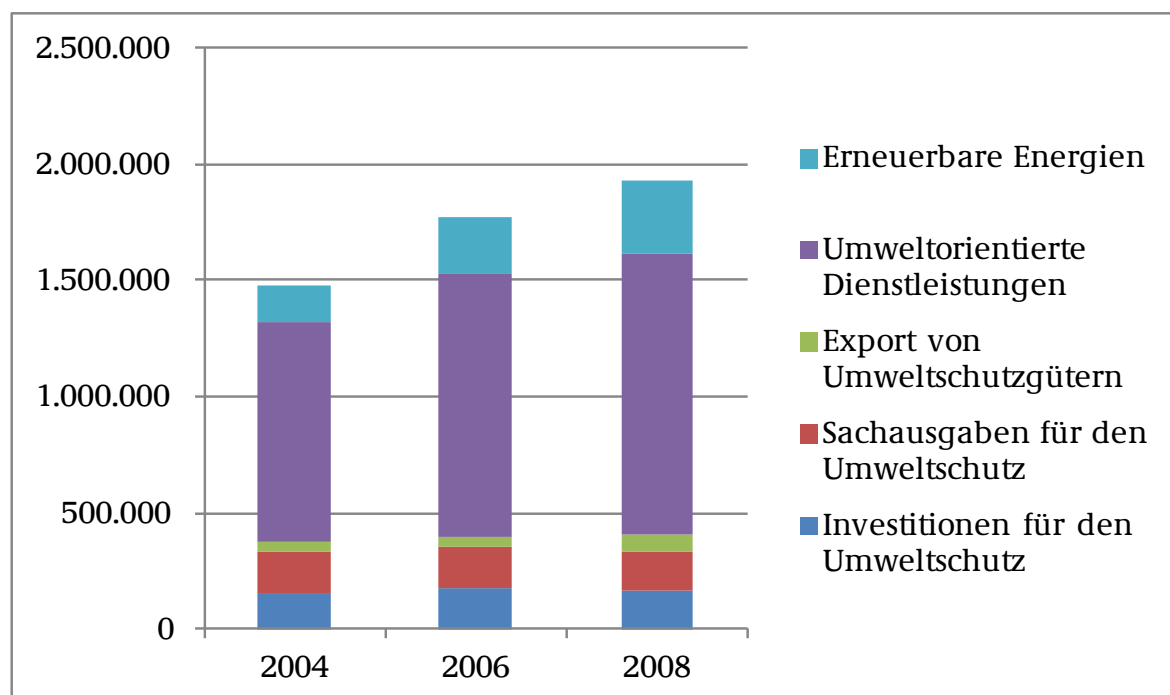
Angebotsorientierte Schätzungen nutzen Daten (zum Beispiel über Umsatz oder Zahl der Beschäftigten) der Anbieter der Waren und Dienstleistungen für den Umweltschutz. Teilweise kann man hierbei auf konventionelle statistische Erhebungen zurückgreifen (zum Beispiel bei Recycling und anderen Entsorgungsdienstleistungen). Weitere Informationen lassen sich aus Unternehmensbefragungen in der Umweltschutzwirtschaft¹¹, aus Panelerhebungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) und mit Hilfe verschiedener Auswertungen von Verbandsstatistiken o.ä. ermitteln. Mit dem angebotsorientierten Ansatz erfasst man die Beschäftigungswirkungen der umweltorientierten Dienstleistungen sowie Teile der Beschäftigungswirkungen bei den erneuerbaren Energien (zum Beispiel im Bereich der Forschung).

Die Kombination der beiden sich ergänzenden Ansätze ermöglicht einen breiten und gut fundierten Überblick über die Umweltschutzbeschäftigung. Die Zusammenführung der Methoden erfordert allerdings eine sorgfältige Analyse der Daten und die Bereinigung um Doppelzählungen.

¹⁰ Vgl. hierzu ausführlich Edler und Blazejczak (2006), Anhang I.

¹¹ Unter Umweltschutzwirtschaft verstehen wir alle Unternehmen, die Waren und Dienstleistungen für den Umweltschutz anbieten. Es handelt sich dabei nicht um eine Branche im eigentlichen Sinn.

Abbildung 2: Entwicklung der Umweltschutzbeschäftigung im Zeitablauf



Quellen: Edler u.a. (2009 und 2012)

3. Entwicklung der Umweltschutzbeschäftigung im Zeitablauf

Im Vergleich zu 2006 – dem letzten Jahr der Erfassung – ist die Umweltschutzbeschäftigung um 166.800 Personen oder um 9,4 Prozent gestiegen. Die Umweltschutzbeschäftigung entwickelte sich damit besser als der Rest der Volkswirtschaft, denn die Zahl der Erwerbstätigen insgesamt nahm von 2006 bis 2008 lediglich um 3,1 Prozent zu.

Betrachtet man die Entwicklung der Beschäftigung seit Anfang des Jahrtausends, dann zeigt sich ebenfalls ein eindeutiger positiver Trend. Neue Jobs entstehen vor allem im Bereich der erneuerbaren Energien, durch den boomenden Export von Umweltschutzgütern und bei umweltorientierten Dienstleistungen. Dagegen nimmt die Beschäftigung durch Umweltschutzinvestitionen und Sachausgaben in den klassischen Bereichen Abfall, Gewässer, Lärm und Luft tendenziell ab (Abbildung 2).

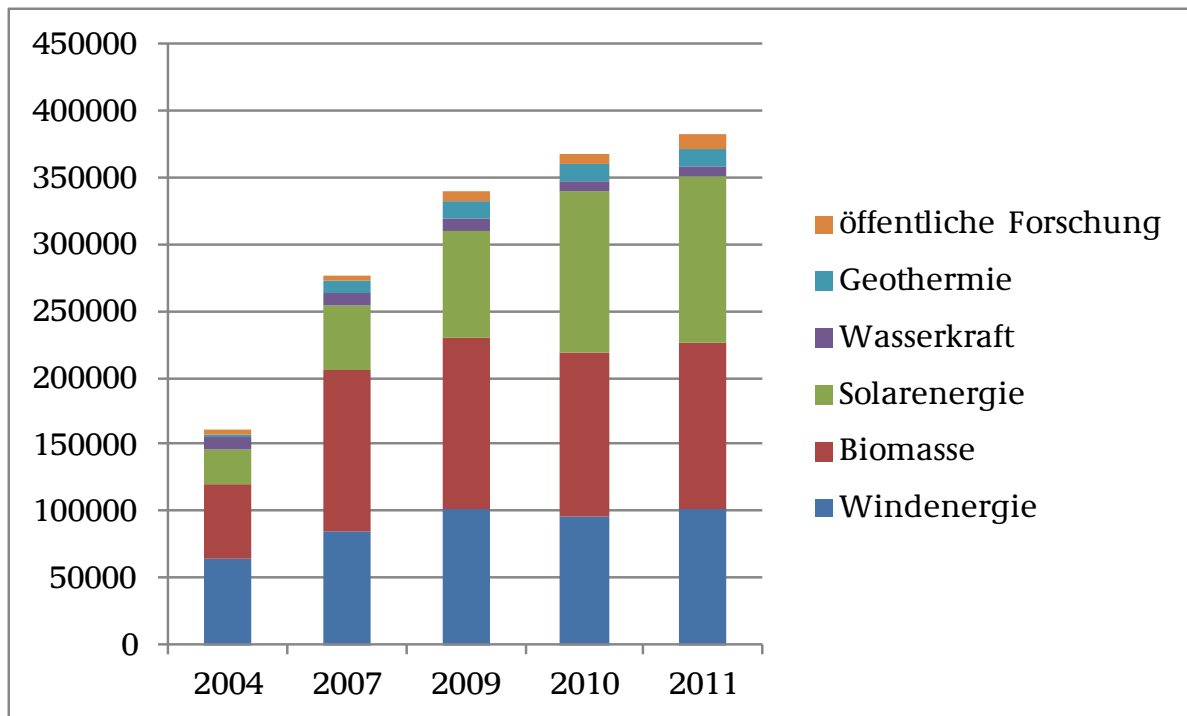
Die folgenden Abschnitte beleuchten auszugsweise die wichtigsten Entwicklungen der Umweltbeschäftigung in den Jahren 2006 bis 2008.

Jobmotor Erneuerbare Energien

Die erneuerbaren Energien verzeichneten in den vergangenen Jahren ein rasantes Wachstum. Dies spiegelt sich auch in der Beschäftigung wider. Gegenüber 2004 hat sich die Beschäftigung von 160.500 auf 322.100 im Jahr 2008 mehr als verdoppelt. Neueste Untersuchungen zeigen, dass der starke Aufwärtstrend weiter intakt ist.¹² Selbst im Krisenjahr 2009 gab es einen leichten Anstieg der Beschäftigung auf insgesamt rund 339.500. Für das Jahr 2011 schätzen Experten die Beschäftigung bereits auf 381.600 Personen.

Mit Ausnahme der Wasserkraft trugen alle Sparten der erneuerbaren Energien zu diesem Wachstum bei. Den höchsten Anteil verzeichnen mit jeweils knapp einem Drittel der Bruttobeschäftigung die Biomasse, zu der auch Biokraftstoffe und Biomassebrennstoffe zählen, sowie die Solarenergie. Die Windenergie hat einen Anteil von ca. 26% an der Bruttobeschäftigung im Bereich der erneuerbaren Energien (Abbildung 3).

Abbildung 3: Beschäftigungswirkungen erneuerbarer Energien



Quelle: O'Sullivan et al. (2012)

¹² Die Beschäftigungswirkungen durch erneuerbare Energien werden regelmäßig im Auftrag des BMU ermittelt, so dass für diesen Teilbereich aktuellere Schätzungen vorliegen, vgl. O'Sullivan u.a. (2012).

Wachsende Auslandsnachfrage stützt Umweltschutzbeschäftigung in Deutschland

Auch die Exporte der Waren und Dienstleistungen für den Umweltschutz sichern im Inland zunehmend Arbeitsplätze. Deutschland nimmt auf dem internationalen Markt für Umweltschutzgüter seit Jahren eine Spitzenposition ein und profitiert davon, dass dieser Markt dynamisch wächst. Die für das Jahr 2008 geschätzte Zahl von 73.000 Beschäftigten als Folge des Exports von Umweltschutzgütern bildet dies nur ansatzweise ab. Denn die Schätzung der Beschäftigungswirkungen des Exports von Umweltschutzgütern stützt sich weitgehend auf amtliche Schätzungen, die lediglich die ausländische Nachfrage nach Waren und Dienstleistungen ermitteln, welche ausschließlich dem Umweltschutz dienen. Integrierter Umweltschutz ist daher nur unzureichend erfasst. Daher dürften die Beschäftigungseffekte des Exports von Umweltschutzgütern deutlich höher liegen.

Umweltorientierte Dienstleistungen nehmen zu

Im Jahr 2008 entfielen fast zwei Drittel aller Arbeitsplätze im Umweltschutz auf umweltorientierte Dienstleistungen. Das spiegelt die hohe Bedeutung der Dienstleistungen für die Umweltwirtschaft wider. Insgesamt gab es mehr als 1,2 Millionen Beschäftigte, die umweltorientierte Dienstleistungen erbrachten – zum Beispiel in Planungsbüros, bei Umweltschutzbehörden, im Handel mit Ökoprodukten und in der Umweltbildung. Die umweltorientierten Dienstleister verteilen sich auf alle Wirtschaftszweige¹³, also auch auf solche, die laut amtlicher Statistik eigentlich dem Produzierenden Gewerbe¹⁴ oder der Land- und Forstwirtschaft zuzurechnen sind (vgl. Tabelle 1)¹⁵. Ein Vergleich der Beschäftigung zwischen 2006 und 2008 zeigt eine Zunahme um 73.300 Personen (6,5 Prozent). Leicht rückläufig waren die umweltorientierten Dienstleistungen im Verarbeitenden Gewerbe und im Baugewerbe sowie bei der Energie- und Wasserversorgung, während in den anderen Wirtschaftszweigen ein deutliches Beschäftigungsplus festzustellen ist.

Tabelle 1: Erwerbstätige in umweltorientierten Dienstleistungen (2008 und 2006)

Wirtschaftszweig	Beschäftigte		Differenz 2008/2006
	2008	2006	
1. Land- und Forstwirtschaft	110.700	103.900	6.800
2. Verarbeitendes Gewerbe und Bergbau	100.700	115.900	-15.200
3. Energie- und Wasserversorgung	82.500	86.700	-4.200
4. Baugewerbe	47.000	46.100	900
5. Handel, Instandhaltung und Reparatur	216.900	195.100	21.800
6. Gastgewerbe	6.200	5.900	300
7. Verkehr und Nachrichtenübermittlung	72.700	72.100	600
8. Kredit- und Versicherungsgewerbe	1.100	1.100	0
9. Dienstleistungen für Unternehmen	282.200	257.300	24.900
10. Öffentliche Verwaltung	70.000	62.600	7.400
11. Erziehung und Unterricht	20.000	20.000	0
12. Sonstige Dienstleistungen	195.000	165.700	29.300
13. Neue Bereiche / weiße Biotechnologie	700	n.e.	700
Insgesamt	1.205.700	1.132.400	73.300

Quelle: Edler und Blazejczak (2012)

¹³ Vgl. ausführlich Sprenger u.a. (2003).

¹⁴ Zum Produzierenden Gewerbe zählen verarbeitende Gewerbe und Bergbau, Energie- und Wasserversorgung und Baugewerbe.

¹⁵ Das zugrundeliegende Gutachten (Edler und Blazejczak 2012) enthält eine stärker detaillierte Aufschlüsselung der Wirtschaftszweige.

Die umweltorientierten Dienstleistungen dürften in den kommenden Jahren weiter an Bedeutung gewinnen. Dies gilt vor allem für die Energieberatung in Unternehmen und für Hausbesitzer, produktbegleitende Dienstleistungen beim Export von Umweltgütern und Dienstleistungen für eine umweltgerechte Mobilität.

Die verschiedenen Sparten der Umweltdienstleistungen¹⁶

Die Umweltdienstleistungen umfassen ein sehr breites Spektrum, lassen sich aber näherungsweise drei Kategorien zuordnen.

Originäre Umweltdienstleistungen haben einen unmittelbaren Bezug zur Umweltwirtschaft. Zu dieser Kategorie gehören zum Beispiel die Energieberater.

Industriebezogene Umweltdienstleistungen unterstützen bestimmte Stufen der Wertschöpfung der Umweltwirtschaft. Die Dienstleistung wird dabei als direkte Dienstleistung im Zusammenhang mit der Herstellung von Umweltprodukten sowie produktbezogen nach Fertigstellung des Endprodukts erbracht. Beispielsweise fördern Entwicklungsdienstleister die Generierung von Produkt- und Prozessinnovationen, Logistiker ermöglichen die Produktion durch Bereitstellung der Vorprodukte und Monteure führen die Wartung am Endprodukt, etwa an einer Windkraftanlage, durch.

Unternehmensbezogene Umweltdienstleistungen werden für das Gesamtunternehmen angeboten und sind nicht auf einzelne Teile der Wertschöpfungskette beschränkt. Ein Beispiel für eine unternehmensbezogene Dienstleistung ist die strategische Beratung eines Unternehmens der Umweltwirtschaft in Fragen der Erschließung neuer Geschäftsfelder für das Exportgeschäft mit Umweltschutzgütern.

Originär

Beratungsunternehmen in allen Leitmärkten

- Energieberatung
- Beratung und Wasserwirtschaft
- Abfallberatung
- Umweltberatung
- Gutachten

Projektentwicklung

(Energie-)Contracting

Innovative Geschäftsmodelle

- Handel von Ökostrom
- Car-Sharing/Bike-Sharing
- Ökotourismus
- Elektrotankstellen

Industriebezogen

Forschung und Entwicklung

- Grundlagenforschung
- Angewandte Forschung und Entwicklung

Technische Planung, Beratung und Prüfung

- Technische Planung
- Technische Prüfung

Bereitstellung von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen

- Energieversorgung
- Wasserversorgung
- Materialwirtschaftliche Dienstleistungen (Großhandel)

Logistik

- Eingangslogistik
- Distributionslogistik

Vertrieb

- Handel

Betrieb und Wartung

- Betrieb von technischen Anlagen
- Anlagenüberwachung
- Kundendienst, Wartung, Reparatur

Entsorgung und Recycling

Unternehmensbezogen

Finanzierung

- Banken
- Private Equity/Venture Capital

Versicherungen

Beratungen

- Strategische Beratung
- Personalberatung
- IT-Beratung
- Orga/Prozessberatung

Rechtsanwaltskanzleien

Wirtschaftsprüfer/ Steuerberater

Zeitarbeit/betriebliche Aus- und Weiterbildung

4. Ausblick

Die Umweltschutzbeschäftigung hat mit knapp zwei Millionen Beschäftigten im Jahr 2008 (4,8 Prozent aller Erwerbstätigen in Deutschland) eine beachtliche Dimension erreicht. Gegenüber 2006 nahm der Stellenwert des Umweltschutzes für die Beschäftigung weiter zu. Die Chancen stehen gut, dass sich dieser Trend in den kommenden Jahren fortsetzt. Hierfür sprechen unter anderem folgende Faktoren:

- Der Ausbau der erneuerbaren Energien – als wichtiges Element für den Klimaschutz – wird weiter zunehmen. Die vorliegenden Untersuchungen belegen dies bereits für die Jahre 2009 bis 2011. Aber auch darüber hinaus ist mit einem weiteren deutlichen Anstieg der Beschäftigten im Bereich der erneuerbaren Energien zu rechnen, da die Bundesregierung im Eckpunktepapier zur Energiewende beschlossen hat, dass „bis 2020 die Treibhausgasemissionen um 40%, bis 2030 um 55%, bis 2040 um 70% und bis 2050 um 80% bis 95% jeweils gegenüber 1990“ reduziert werden sollen. Der weitere zügige Ausbau der erneuerbaren Energien soll hierfür ein zentraler Baustein sein. So hat sich die Bundesregierung das Ziel gesetzt, „den Anteil an der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch von heute 17% auf 35% bis 2020“¹⁷ und bis 2050 auf 80 Prozent zu steigern.¹⁸
- Das Potenzial zur Energieeinsparung im Gebäudebestand ist immer noch sehr hoch. Große Einspareffekte lassen sich vor allem mit Wärmedämmmaßnahmen, der passiven Nutzung der Sonnenenergie und der Sanierung der Heizungen erzielen. Eine verstärkte Realisierung solcher Maßnahmen – die sehr arbeitsintensiv sind – lassen vor allem im Handwerk und im Baugewerbe zusätzliche Arbeitsplätze erwarten. Auch hier setzte die Bundesregierung mit den Eckpunkten für die beschleunigte Energiewende wichtige Akzente. Starke Beschäftigungsimpulse können von der Energiewende ausgehen, wenn die Bundesregierung wie geplant den Ausbau der erneuerbaren Energien und die energetische Gebäudesanierung forciert.

- Außerordentlich große Beschäftigungspotenziale bestehen auch beim Export von Umweltschutzgütern und -dienstleistungen. Angesichts des Klimawandels, stark steigender Rohstoffpreise und eines Industrialisierungsschubs, den vor allem die sogenannten Schwellenländer tragen, wächst der weltweite Bedarf an Umwelt- und Klimaschutztechniken sowie Produkten, die die Umwelt und die natürlichen Ressourcen schonen. Deutsche Unternehmen sind auf den Märkten für umweltrelevante Güter sehr gut aufgestellt. Seit 2004 ist Deutschland Exportweltmeister beim Handel mit potenziellen Umweltschutzgütern.^{19,20} Die Unternehmen haben daher hervorragende Chancen, auf diesen „grünen“ Wachstumsmärkten der Zukunft erfolgreich zu sein.

Mehr Beschäftigte im Umweltschutz sind allerdings kein „Selbstläufer“, sondern hängen entscheidend von einer fortschrittlichen und innovationsorientierten Umweltpolitik ab. Gute Beispiele sind das Erneuerbare-Energien-Gesetz und die sukzessive Verschärfung der Abgasgrenzwerte für PKW und Lkw nach den Euro-Normen. Solche Umweltregulierungen geben Anreize zur technischen Weiterentwicklung, schaffen verlässliche Rahmenbedingungen für die Unternehmen und tragen auf diese Weise dazu bei, dass sie bei umwelt-effizienten Produkten einen Wettbewerbsvorsprung gegenüber Konkurrenten erhalten, die auf ihren heimischen Märkten mit weniger stringenten Regelungen konfrontiert sind.

Gut ausgebildete Fachkräfte sind eine weitere wesentliche Voraussetzung für ein kontinuierliches Wachstum der Umweltschutzbeschäftigung. Fachkräftemangel behindert heute bereits die Entwicklung, etwa bei der energetischen Gebäudesanierung. Durch den demografischen Wandel wird sich dieses Problem verschärfen. Verstärkte Angebote in Aus- und Weiterbildung und die Integration von Umweltschutzanforderungen in die Berufsausbildung und die Studieninhalte sind unverzichtbar, um die Chancen des Umweltschutzes für den heimischen Arbeitsmarkt zu nutzen.²¹

19 Potenzielle Umweltschutzgüter sind solche Güter, die prinzipiell für Umweltschutzzwecke verwendbar sind, aber auch anderen Verwendungszwecken dienen können, zum Beispiel Pumpen.

20 Vgl. Legler, Schasse (2009).

21 Eine Erläuterung zum Ausbildungs- und Qualifizierungsbedarf im Umweltschutz findet sich in BMU, UBA (2012). Speziell zum Bereich energetische Gebäudesanierung siehe Mohaupt u.a. (2011).

17 Vgl. BMU (2011).

18 Vgl. Bundesregierung (2010).

Literatur

- Bundesregierung (2010): Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung, Berlin. <http://www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=360808.html>
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2009): Umwelttechnik-Dienstleistungen: Treiber für ökologische Modernisierung und Beschäftigung, Berlin. http://www.bmu.de/wirtschaft_und_umwelt/downloads/doc/45951.php
- BMU (2011): Der Weg zur Energie der Zukunft-sicher, bezahlbar und umweltfreundlich, Eckpunktepapier der Bundesregierung zur Energiewende, Berlin. <http://www.bmu.de/energiewende/doc/47465.php>
- BMU, UBA (2012): Umweltwirtschaftsbericht 2011, Berlin, Dessau-Roßlau. <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/4210.html>
- Edler, D. und Blazejczak, J. (2006): Aktualisierung der Beschäftigtenzahlen im Umweltschutz für das Jahr 2004, Texte des Umweltbundesamtes 17/06, Dessau-Roßlau. <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3032.pdf>
- Edler, D., Blazejczak, J., Wackerbauer, J., Rave, T., Legler, H. und Schasse, U. (2009): Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes in Deutschland: Methodische Grundlagen und Schätzung für das Jahr 2006, Texte des Umweltbundesamtes 26/09, Dessau-Roßlau. <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3846.pdf>
- Edler, D. und Blazejczak, J. (2012): Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes in Deutschland im Jahr 2008, veröffentlicht in der Reihe Umwelt, Innovation, Beschäftigung 01/2012 (Hrsg. Umweltbundesamt), Dessau-Roßlau. <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/4308.html>
- Lehr, U., Lutz, C., Edler, D., O'Sullivan, M.; Nienhaus, K.; Nitsch, J.; Simon, S.; Breitschopf, B.; Bickel, P. und Ottmüller, M. (2011): Kurz- und langfristige Auswirkungen des Ausbaus der erneuerbaren Energien auf den deutschen Arbeitsmarkt. Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Berlin. http://www.erneuerbare-energien.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/ee_arbeitsmarkt_bf.pdf
- Legler, H., Krawczyk, O., Walz, R., Eichhammer, W. und Frietsch, R. (2006): Wirtschaftsfaktor Umweltschutz: Leistungsfähigkeit der deutschen Umwelt- und Klimaschutzwirtschaft im internationalen Vergleich, Texte des Umweltbundesamtes 16/06, Dessau-Roßlau. <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3031.pdf>
- Legler, H. und Schasse, U. (2009): Produktionsstruktur und unternationale Wettbewerbsposition der deutschen Umweltschutzwirtschaft, veröffentlicht in der Reihe Umwelt, Innovation, Beschäftigung 03/2009 (Hrsg. Umweltbundesamt), Dessau-Roßlau. <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/3838.html>
- Mohaupt, F., Konrad, W., Kress, M., Rebmann, K., Schlömer, T. und Wissenschaftsladen Bonn (2011): Beschäftigungswirkungen sowie Ausbildungs- und Qualifizierungsbedarf im Bereich der energetischen Gebäudesanierung, veröffentlicht in der Reihe Umwelt, Innovation, Beschäftigung 01/2011 (Hrsg. Umweltbundesamt), Dessau-Roßlau. <http://www.uba.de/uba-info-medien/3970.html>
- OECD/EUROSTAT (1999): The Environmental Goods and Services Industry, Manual for Data Collection and Analysis, OECD, Paris. http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/ceea/archive/EPEA/EnvIndustry_Manual_for_data_collection.PDF
- O'Sullivan, M., Edler, D., Nieder, T., Rütther, T., Lehr, U. und Peter, F. (2012): Bruttobeschäftigung durch erneuerbare Energien in Deutschland im Jahr 2011 - eine erste Abschätzung, Forschungsvorhaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Berlin. http://www.erneuerbare-energien.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/ee_bruttobeschaeftigung_bf.pdf
- Sprenger, R.-U., Rave, T., Wackerbauer, J., Hofmann, H., Köwener, D. und Wittek, S. (2002): Umwelterorientierte Dienstleistungen als wachsender Beschäftigungssektor, Berichte 2/02 des Umweltbundesamtes, Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- Sprenger, R.-U., Rave, T. und Wackerbauer, J. unter Mitarbeit von Edler, D., Nathani, C. und Walz, R. (2003): Beschäftigungspotenziale einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung, Texte des Umweltbundesamtes 39/03, Dessau-Roßlau. <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2316.pdf>