

## **Zum Verhältnis von Umweltschutz und Arbeitsplätzen\***

Der Kern des Konzepts für eine nachhaltige Entwicklung ist die Suche nach zukunftsfähigen Lösungen unter Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und sozialer Gesichtspunkte. Deshalb sollte die überwiegend nach sozialen und ökonomischen Kriterien ausgerichtete Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik auch um ökologische Aspekte erweitert werden.<sup>1</sup>

Allerdings gibt es zwischen Umweltschutz und Beschäftigung auch keinen einseitigen Zusammenhang. Im Folgenden soll der Frage nachgegangen werden, ob durch den Umweltschutz und die Energiewende in Deutschland tendenziell Arbeitsplätze geschaffen oder vernichtet werden. Kann diesbezüglich eine eindeutige Aussage getroffen werden, und in welchem Umfang werden durch »mehr Umweltschutz« Arbeitsplätze geschaffen oder vernichtet?

### *1. Der Klimawandel erfordert ein Umsteuern in der Umwelt- und Energiepolitik!*

Der Klimawandel ist mittlerweile eine Realität. Er untergräbt langfristig die Stabilität und die Existenzgrundlagen der menschlichen Gesellschaft.

Es ist mittlerweile unbestritten, dass der anthropogene Treibhauseffekt hauptsächlich für den Klimawandel verantwortlich ist. Der Treibhauseffekt wird vor allem durch die Treibhausgase, die durch die Industrie, den Verkehr und die privaten Haushalte ausgestoßen werden, hervorgerufen. Nachdem der Klimawandel seit Ende der 1980-er Jahre durch die Berichte des Weltklimarates (IPCC-Berichte) und den Stern-Report (2006)<sup>2</sup> behandelt wurde, wurde er im letzten Jahr intensiv in der Öffentlichkeit diskutiert, so dass er mittlerweile stark in den Köpfen der Menschen präsent ist.

Es mag zutreffen, dass die Verminderung der Treibhausgasemissionen einige Zehntelpunkte Wachstum des Sozialprodukts kosten wird. Allerdings ist unterlassener Klimaschutz und

---

\* \*) Der Beitrag gibt mit geringfügigen Veränderungen den Vortrag im gemeinsamen Kolloquium der Rosa-Luxemburg-Stiftung Sachsen und der Rosa-Luxemburg Stiftung Sachsen-Anhalt zum Thema »ArbeitsGesellschaft im Wandel« in Leipzig am 7.Mai 2011 wieder.

1 Dagmar Hänisch: TAT-Orte. Gemeinden im ökologischen Wettbewerb. Beschäftigungspotenziale im Umweltschutz. Eine Arbeitshilfe, Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin 2001, S. 4.

2 Nicholas Stern: The Economics of Climate Change. UK HM Treasury. London 2006. In: [http://www.hm-treasury.gov.uk/independent\\_reviews/stern\\_review\\_economics\\_climate\\_change/stern\\_review\\_report.cfm](http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm) vom 02.11.2008.

eine Reaktion auf die Folgen oft teurer als (präventiver) Klimaschutz.<sup>3</sup> Im ungünstigsten Fall führt unterlassener Klimaschutz bei Eintritt des Klimawandels zu Krisen, die die Lebensqualität für viele Menschen spürbar absenken werden. Im ungünstigsten Fall kommt es infolge der Klimakatastrophe (Hochwasser und Überschwemmungen, Dürren) und der Rohstoffknappheit zu Auseinandersetzungen und Kriegen, die die Existenzgrundlagen der menschlichen Gesellschaft untergraben. Die zur Neige gehenden fossilen Rohstoffe werden zu Verteilungskonflikten und Rohstoffkriegen führen, wenn eine vernünftige Politik nicht dazu kommt, andere, regenerative Energiequellen suchen und zu nutzen.<sup>4</sup> Kasek/Kasek schreiben dazu: »Die Folgen heute unterlassener Kosten sind, wenn die Thesen der Klimaexperten stimmen, in Zukunft katastrophal. In dieser Situation ist es trotz aller Unsicherheit über die künftige Klimaentwicklung ein Gebot der Vernunft, alles zu tun, damit die Emission von Treibhausgasen durch die Menschheit deutlich reduziert wird.«<sup>5</sup>

Aus ökologischer Sicht existieren drei Ansatzpunkte, um »mehr Umweltschutz« in Deutschland und Sachsen auf den Weg zu bringen:

- den ökologischen Wandel der Industriegesellschaft (einschließlich der Schaffung ökologischer Dienstleistungen),
- den Ausstieg aus der Kernenergie und verkürzte Restlaufzeiten der Atomkraftwerke,
- die Energiewende, wobei vor allem die Förderung der Solarenergie und der Windkraft Priorität genießen sollten.

Im Hinblick auf den Klimaschutz und die Zurückdrängung des Klimawandels geht es darum, die Treibhausgasemissionen deutlich zu reduzieren. Einige Autoren sehen in der Umstellung der Wirtschaft auf rohstoff- und emissionsarme Technologien sogar eine »dritte industrielle Revolution«.<sup>6</sup> Bei der Energieerzeugung muss es darum gehen, die Verbrennung fossiler Brennstoffe zu reduzieren und langfristig völlig auf fossile Brennstoffe zu verzichten. Gegenwärtig stehen dafür folgende Möglichkeiten und Ansatzpunkte zur Verfügung:

- Zunächst geht es um die Einsparung von Energie. Diese kann (neben der Veränderung von Lebens- und Konsumstilen) vor allem durch neue Technologien erreicht werden.
- Weiter muss der Anteil der Erneuerbaren Energien an der Strom- und Wärmeerzeugung ausgebaut werden. Hierbei geht es vor allem um die direkte und indirekte Nutzung der

---

3 Andreas Willnow: »Grüner New Deal«? Die Bewältigung der Klimaschutzproblematik vor dem Hintergrund der Finanz- und Wirtschaftskrise. In: Berliner Debatte Initial. 20. Jg. Heft 2/2009. S. 73; Alexander Hagelüken: Heldenhafte Provokation. Was EU-Kommissar Dimas plant. In: Süddeutsche Zeitung vom 20.12.2006. S. 2.

4 Leonhard Kasek/Stefan Kasek: Entwicklungsstand der erneuerbaren Energien in Sachsen – Hindernisse und Perspektiven. Gutachten im Auftrag von Johannes Lichdi (Fraktion Bündnis 90/Die Grünen im Sächsischen Landtag). Leipzig. April 2005. S. 5f.

5 Ebenda. S. 6.

6 o.V.: Ökologische Industriepolitik: Die Märkte der Zukunft sind grün. In: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.). Arbeit und Umwelt. Deutschland auf dem Weg zur grünen Wirtschaft. Magazin des Bundesumweltministeriums. März 2009. S. 4.

Sonnenenergie (Photovoltaik), aber auch um die Nutzung der Windenergie, der Wasserkraft sowie um die Nutzung der Gezeiten und der Erdwärme. Mit den erneuerbaren Energien wird Energie erzeugt, ohne die Atmosphäre zusätzlich mit Treibhausgasen anzureichern.

- Drittens geht es um die Steigerung der Energieeffizienz. Der Wirkungsgrad der Kraftwerke, die fossile Rohstoffe verbrennen, muss verbessert werden. Zudem soll eine Umorientierung auf fossile Rohstoffe, die je kWh nutzbarer Energie (nach Abzug des Eigenverbrauches) am wenigsten Treibhausgase freisetzen. Hier ist konkret der Umstieg von Braunkohle auf Erdgas gemeint.

## *2. Der Umweltschutz und seine Auswirkungen auf Kosten, Gewinne, Marktchancen und Beschäftigung*

Es ist festzustellen, dass mit »mehr Umweltschutz« gegensätzliche Wirkungen auf die Beschäftigungssituation verbunden sind. »Mehr Umweltschutz« kann sowohl positive als auch negative Beschäftigungseffekte haben:<sup>7</sup>

- Auf der einen Seite wird argumentiert, dass hohe Umweltstandards für die deutsche Industrie mit zusätzlichen Kostenbelastungen und Wettbewerbsnachteilen am globalen Weltmarkt verbunden seien. Entsprechend wirke Umweltschutz als Investitionshemmnis und negativ auf die Schaffung von Arbeitsplätzen. Auf die Investoren wirke die Kompliziertheit der Umweltschutzvorschriften und die Länge der Genehmigungsverfahren abschreckend; selbst Standortverlagerungen ins Ausland seien nicht auszuschließen.<sup>8</sup>
- Auf der anderen Seite wird darauf hingewiesen, dass die fortschrittliche Umweltpolitik Deutschlands mitgeholfen habe, dass die deutsche Wirtschaft inzwischen eine sehr gute Position auf dem Markt für Umweltschutzgüter einnimmt. Hingewiesen wird etwa auf die großen Marktanteile der deutschen Unternehmen, die im Bereich der Solarenergie tätig sind (QCells, Solarworld). Folglich würde eine Vorreiterposition in der Umweltpolitik auch zu Investitionsimpulsen führen, die auch mit Vorsprüngen beim internationalen Wettbewerb und mehr Arbeitsplätzen verbunden sind.
- Daneben gibt es Bereiche, in denen sich strengere Umweltschutzvorgaben trotz negativer Auswirkungen auf Wettbewerbsvorteile, Gewinn und Umsätze förderlich auf die Schaffung von Arbeitsplätzen auswirken (z.B. durch die Einrichtung einer Stelle des betrieblichen Umweltschutzbeauftragten).

---

<sup>7</sup> Jürgen Pätzold: Umweltökonomik und Umweltpolitik. Vorlesungsmanuskript. o.O. 2011. S. 49.

<sup>8</sup> o.V.: Umweltschutz und Beschäftigung. In: <http://www.wirtschaftslexikon24.net/d/umweltschutz-und-beschaeftigung/umweltschutz-und-beschaeftigung.htm> vom 26.04.2011.

- Weiter wird darauf hingewiesen, dass eine geringe Umweltbelastung in einem Land ein zunehmend wichtigerer positiver (»weicher«) Standortfaktor mit positiven Rückwirkungen auf Investitionen etc. darstelle.

### *2.1. Umweltschutz als kostenverursachender Faktor mit negativen Auswirkungen auf die Marktchancen der Unternehmen und die Beschäftigung*

Für den Fall, dass die Umweltschutzaktivitäten negative Auswirkungen auf Marktchancen und Beschäftigungssituation haben, wird zunächst auf die Sicht der klassischen Betriebswirtschaftslehre auf den Stellenwert des Umweltschutzes als Kostenfaktor hingewiesen:

Die klassische betriebswirtschaftliche Sichtweise zielt nicht auf die qualitative Beschaffenheit der Güter, sondern nur auf ihren in Geldeinheiten ausgedrückten wirtschaftlichen Wert ab. Einsatz, Verbrauch bzw. Schädigung von öffentlichen Gütern, die aus einzelwirtschaftlicher Perspektive keinen ökonomischen Wert haben, werden nach diesem Ansatz nicht in das betriebliche Entscheidungskalkül einbezogen. Der Umweltschutz ist demnach nur ein »kostenverursachender Faktor«, der sich negativ auf den Gewinn auswirkt.<sup>9</sup>

Umweltschutzaktivitäten verursachen nach der klassischen betriebswirtschaftlichen Sicht Kosten. Der Umweltschutz kommt deshalb lediglich aufgrund von Umweltrecht und Aktivitäten der Vollzugsbehörden als Restriktion des Entscheidungsfeldes zur Geltung. Das klassische betriebswirtschaftliche Modelldenken bewertet die freiwillige Übernahme der Kosten zur Vermeidung oder Verminderung der Umweltbelastungen als Aufwand, dem kein entsprechender Ertrag gegenübersteht. Freiwillige Umweltschutzmaßnahmen werden aus dieser Perspektive nur dann als rational begründet angesehen, wenn sie derart erlöswirksam sind, dass die Kosten der jeweiligen Umweltschutzmaßnahme kompensiert oder überkompensiert werden.<sup>10</sup>

In diesem Fall führen die Umweltschutzaktivitäten zur Kostensteigerung bei den Unternehmen, was zur Schmälerung der Erlös- und Gewinnchancen sowie zu negativen Auswirkungen auf die Marktchancen und die Beschäftigungssituation führt. Als Beispiele für diesen Fall werden die Chemische Industrie und der Fahrzeugbau angeführt, bei denen die strengeren Vorgaben im Umweltschutzbereich zu negativen Auswirkungen auf Marktanteile und Beschäftigung geführt haben.

Mit der vermuteten Zielkonkurrenz zwischen den Gewinn- und Umsatzzielen auf der einen Seite und dem Umweltschutz als Unternehmensziel<sup>11</sup> auf der anderen ist es zu erklären, weshalb viele Unternehmen vor einem »Diktat der Ökologie vor der Ökonomie« warnen. Besonders

---

<sup>9</sup> Klaus Macharzina: Unternehmensführung: das internationale Managementwissen. Konzepte – Methoden – Praxis. 2. Auflage. Wiesbaden 1995. S. 826f.

<sup>10</sup> Ebenda. S. 827f.

<sup>11</sup> Ebenda. S. 829f.

die energieintensiven Unternehmen, die für ihre Produktion viel Energie benötigen, befürchten, dass z.B. durch die Verknappung ihrer CO<sub>2</sub>-Emissionsrechte ihre Kosten deutlich ansteigen werden.<sup>12</sup>

So ist Hartmut Bunsen, Sprecher der ostdeutschen Unternehmerverbände, der Auffassung, dass die deutsche Wirtschaft durch die hohe Ökosteuer und die Umlage der Mehrkosten aus der Förderung der erneuerbaren Energien eine viel zu hohe Bürde tragen würde. Die zusätzlichen Aufwendungen seien drastisch, und die Folge wären der Verlust der internationalen Wettbewerbsfähigkeit und horrend Energiekosten. Auch der Hauptgeschäftsführer des DIHK, Martin Wansleben, ist dieser Auffassung: »Angesichts der aktuellen Finanzmarktkrise, die die reale Wirtschaft erreicht hat, muss Europa die bisherige Energie- und Klimapolitik auf den Prüfstand stellen. Notwendig ist eine umfassende Bestandsaufnahme mit dem Ziel: Entlastung der Unternehmen statt Belastung.«<sup>13</sup>

Der ehemalige Bundeswirtschaftsminister Michael Glos (CSU) gehört zu jenen Politikern, die davor warnten, die Wirtschaft mit weiteren strengen Umweltschutzvorgaben zu überziehen. Gerade in Zeiten der weltweiten Wirtschafts- und Finanzkrise würden überzogene Umweltschutzziele die Unternehmen nur unnötig belasten. Vielmehr müssten die Vorgaben für die Automobilindustrie, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß ihrer Fahrzeuge zu verringern, realistisch ausgestaltet werden. Auch der Emissionshandel müsse ab 2013 so ausgestaltet werden, dass die Industrie nicht unnötig belastet oder gar aus Europa vertrieben wird. Deshalb sei es auch notwendig, die Maßnahmen der Bundesregierung zur Stabilisierung der Konjunktur EU-weit abzustimmen.<sup>14</sup>

## *2.2. Umweltschutz als Kostensenkungsfaktor mit positiven Auswirkungen auf die Beschäftigung*

Auch für den Fall, dass die Umweltschutzaktivitäten positive Effekte auf Marktchancen und Beschäftigungssituation haben, soll zunächst ein Rückgriff auf theoretische Ansätze der Betriebswirtschaftslehre erfolgen. Neuere Ansätze der Umweltökonomie räumen zwar auch ein, dass aktiver Umweltschutz der Unternehmen mit Risiken verbunden ist. »Im einzelnen kann eine solche Gefährdung in Fehlentscheidungen aufgrund nicht antizipierter Ressourcenverknappungen ..., in Image- und Akzeptanzverlusten, in der Rückständigkeit der eingesetzten Technologien ... oder in einer mangelnden Motivation der Arbeitnehmer begründet sein.«<sup>15</sup>

---

12 Jeanne Rubner: Klima und Wirtschaft: Der neue Öko-Kapitalismus. In: Süddeutsche Zeitung vom 27.09.2007. Beilage »Thema Weltklima«. S. 16.

13 Martin Wansleben, zitiert nach Thilo Boss: Wirtschaft fürchtet Milliardenkosten. Verbände warnen vor explodierenden Energiepreisen durch Verschärfung des Emissionshandels. In: Leipziger Volkszeitung vom 09.12.2008. Verlagsbeilage/S. 1.

14 René Pfister/Michael Sauga: Regierung: »Jetzt die Steuern senken«. Interview mit dem Bundeswirtschaftsminister Michael Glos. In: DER SPIEGEL 48/2008 vom 24.11.2008, S. 35f.

15 Klaus Macharzina: Unternehmungsführung: das internationale Managementwissen. Konzepte - Methoden - Praxis. 2. Auflage. Wiesbaden 1995. S. 831.

Aus Sicht der Unternehmenspolitik sind aber besonders die Chancen hervorzuheben, die mit der aktiven Verfolgung ökologischer Ziele verbunden sind. Betriebliches Umweltmanagement kann nicht nur zu (kurzfristigen) Gewinn- und Erlösschmälerungen, sondern auch zu zahlreichen positiven einzelökonomischen Wirkungen führen. Bierbaum/Sieler merken in diesem Zusammenhang an, dass besonders die Öko-Pioniere und die ökologischen Vorreiterunternehmen durch den systematischen Aufbau eines Umweltmanagementsystems vielfältige (einzelökonomische) Wirkungen erzielen können.<sup>16</sup>

Zu den Chancen eines aktiven betrieblichen Umweltschutzes gehören die Ausnutzung von Rationalisierungspotentialen, die Erschließung neuer Umsätze und Märkte durch Prozess- und Produktionsmotivationen, die Aufwertung der Reputation des Unternehmens und ein dadurch erzielter Vertrauensvorsprung bei Verhandlungen mit externen Anspruchsgruppen, langfristige Kosteneinsparungen durch Materialsparaktionen und Verfahrensinnovationen, die Verbesserung der Bindung zu den Kunden und die Verringerung der ökologischen und in dessen Folge auch der ökonomischen Unternehmensrisiken.<sup>17</sup>

Durch die Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes können Kosteneinsparungen erzielt werden. Weiter besteht die Möglichkeit, dass durch die regelmäßig durchgeführten internen Umwelt(betriebs-)prüfungen Kostensenkungspotentiale aufgedeckt werden. So lassen sich z. B. beim Rohstoff- und Energieeinsatz, bei der Abfallvermeidung und der Nutzung entstandener Abwärme Kosteneinsparungspotentiale ermitteln und umsetzen.<sup>18</sup> Das Bundesumweltministerium und das Umweltbundesamt kamen deshalb zu folgendem Schluss: »Umweltschutz kostet Geld, aber er rechnet sich!«<sup>19</sup>

Mit Hilfe einer Untersuchung in sechs Berliner Unternehmen konnten beachtliche, wirtschaftlich interessante Einsparpotentiale im Energiebereich nachgewiesen werden. In den sechs Betrieben unterschiedlicher Branchen konnten im Energiebereich zwischen 13 % und 45 % der Kosten eingespart werden (Mittelwert: Einsparpotential von 32 %). Die Energie erwies sich folglich bei dieser Studie in einem bedeutenden Umfang als ein kostenträchtiger Faktor.<sup>20</sup>

Neben der Optimierung der Stoff- und Energieflüsse in den Unternehmen können Kosteneinsparpotentiale durch Investitionen in neue Umweltschutztechnologien<sup>21</sup>, die Umstellung der

---

16 Daniel Bierbaum/Carina Sieler: Umsetzung der EG-Öko-Audit-Verordnung beim Verpackungshersteller Bischof + Klein. In: UmweltWirtschaftsForum (UWF). 5. Jg. Heft 1/1997. S. 42f.

17 Klaus Macharzina: Unternehmensführung: das internationale Managementwissen. Konzepte – Methoden – Praxis. 2. Auflage. Wiesbaden 1995. S. 831.

18 Beatrice Maier/Rolf Stiefel: Die Öko-Audit-Verordnung der EG. Auswirkungen auf deutsche Unternehmen. In: Der Betriebswirt. 35. Jg. Heft 2/1994. S. 16; Carina Sieler/Steffen Sekul: Die EG-Öko-Audit-Verordnung. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt). 24. Jg. Heft 5/1995. S. 254; Henrik Janzen: Ökologisches Controlling im Dienste von Umwelt- und Risikomanagement. Stuttgart 1996. S. 200.

19 Bundesumweltministerium/Umweltbundesamt (Hrsg.): Handbuch Umweltcontrolling. München 1995. S. 50.

20 Nikolai Lutzky: Herausforderung Umwelt - Zahlen, Daten, Fakten. In: Prognos AG (Hrsg.), Umwelt 2000. Globale Herausforderung und unternehmerische Antworten. Stuttgart 1993.

21 Jörg A. Schickert: Der Umweltgutachter der EMAS-Verordnung. Berlin 2001 (zugleich erschienen als Diss.

Geschäftsprozesse und der umweltrelevanten betrieblichen Abläufe sowie eine verbesserte betriebliche Ausstattung erzielt werden. Auch durch die Anpassung der aufbauorganisatorischen Organisationsstrukturen lassen sich Kosteneinsparungen realisieren.<sup>22</sup>

Bei der Bewertung der Kosteneinsparungspotentiale infolge der betrieblichen Umweltschutzarbeit sollte grundsätzlich in größeren Zeiträumen gedacht werden. Häufig amortisieren sich die Anschaffungen im technischen Bereich erst nach langer Zeit; allerdings können sich bei einer vernünftigen Planung und Finanzierung viele Anschaffungen, die positive Effekte für den betrieblichen Umweltschutz hervorbringen, durchaus auch unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten rechtfertigen lassen, da sie langfristig mit Kostensenkungspotentialen verbunden sind.<sup>23</sup>

Erfahrungen aus der unternehmerischen Praxis haben belegt, dass sich Maßnahmen, die die Umwelt entlasten, auch betriebswirtschaftlich rechnen können. Die Studie des Umweltbundesamtes (1999)<sup>24</sup>, dass durch die Teilnahme an EMAS<sup>25</sup> erhebliche Kostensenkungspotentiale erschlossen werden können. Die 1.806 EMAS-zertifizierten Unternehmen, die im Rahmen dieser Studie befragt wurden, konnten Kosteneinsparungen in Höhe von durchschnittlich 140.000 DM bzw. von 330 DM je Mitarbeiter realisieren.

Dabei konnten die befragten Unternehmen vor allem in jenen Bereichen Kosteneinsparungen erzielen, in denen Umweltverbesserungen mit Kostenvorteilen einhergingen. Spitzenreiter war bei dieser Studie der Abfallbereich; knapp die Hälfte der Befragten (49 %) gab an, dass sie Kosteneinsparungen in diesem Bereich erzielen konnten. Auch in den Bereichen Energie (39 %) und Wasser/Abwasser (38 %) konnten viele Teilnehmer Kostensenkungen realisieren.<sup>26</sup>

### *2.3. Umweltschutz mit negativen Auswirkungen auf die Ertragslage der Unternehmen, aber mit positiven Beschäftigungseffekten*

---

Universität Nürnberg, Nürnberg 2001). S. 55.

22 Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen/IHK für München und Oberbayern (Hrsg.): EMAS - Das neue EG-Öko-Audit in der Praxis. München 2001. S. 12.

23 Carina Sieler/Steffen Sekul: Die EG-Öko-Audit-Verordnung. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt). 24. Jg. Heft 5/1995. S. 254. Wegener geht speziell auf die Einsparungsmöglichkeiten im Stoff- und Materialbereich ein: Monique Wegener: Öko-Audit als Instrument der Umweltplanung. In: UVP-Report. 9. Jg. Heft 5/1995. S. 230.

24 Zwischen dem 15. Juni 1998 und dem 30. April 1999 führte das Umweltbundesamt eine Erhebung bei den EMAS-registrierten Standorten durch (Rücklaufquote: 74 %). Im Mittelpunkt standen dabei die Teilnahme-motive, das Kosten-Nutzen-Verhältnis, die Umwelterklärung (Darstellung und Resonanz), die Erfahrungen mit der Gutachtertätigkeit, die Frage der immateriellen Unterstützung und mögliche Verbesserungspotentiale von EMAS. Umweltbundesamt: EG-Umweltaudit in Deutschland – Erfahrungsbericht 1995 bis 1998. Berlin 1999. S. 1ff.

25 Bei der Teilnahme an EMAS müssen die Unternehmen ein Umweltmanagementsystem installieren, regelmäßig Umweltbetriebsprüfungen durchführen und die kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung nachweisen. Andreas Willnow: Öko-Audit als ein Instrument der ökologieorientierten Unternehmensführung. Die neue EG-Öko-Audit-Verordnung (EMAS II): Neue Anforderungen an das Umweltmanagement. Diss. Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Chemnitz. Chemnitz 2004.

26 Umweltbundesamt: EG-Umweltaudit in Deutschland – Erfahrungsbericht 1995 bis 1998. Berlin 1999. S. 38f.

Im ersten Unterpunkt wurde der Fall untersucht, dass sich der Umweltschutz negativ auf die Kosten und Gewinn des Unternehmens auswirkt, was negative Beschäftigungseffekte zur Folge hat. Letzteres muss aber nicht so sein. Es können unmittelbare Beschäftigungswirkungen entstehen, wenn vom Träger einer Umweltschutzmaßnahme Personal eingesetzt wird. Wird das Unternehmen durch strengere Gesetze im Umweltschutzbereich dazu gezwungen, einen Umweltschutzbeauftragten einzustellen, so führt dies zwar zur Schmälerung der Kosten- und Gewinnsituation, aber dennoch zu mehr Arbeitsplätzen.

Aufgaben und Arbeiten im Umweltschutzbereich dürfen nicht nur definiert und erledigt werden, wenn sie den Unternehmen Profit bringen, sondern auch dann, wenn es für deren Erledigung keinen Marktpreis gibt. Umweltschutz ist auch dann notwendig, wenn er sich nicht rechnet! Man denke in diesem Zusammenhang an eine Reihe von Umweltkandalen, die die deutsche Öffentlichkeit seit der zweiten Hälfte der 1970er Jahre erschütterten, wie z.B. die schwere Ölverschmutzung durch die Strandung des Tankers Amoco Cadiz vor der französischen Küste (1978), den Unfall im Kernkraftwerk Three Miles Island in Harrisburg/USA (1979), den Chemieunfall in Bophal/Italien (1984) oder den schweren Chemieunfall des Chemie- und Pharmakonzerns Sandoz nahe der deutsch-schweizerischen Grenze (1986). Diese Umweltkatastrophen haben sich zurecht in immer zahlreicheren und strikteren Regelwerken zum Umweltschutz und einer Verschärfung der Umwelthaftung niedergeschlagen.<sup>27</sup> Daher ist es nebensächlich, wenn sich die eingeleiteten Umweltschutzmaßnahmen (zunächst) nicht ökonomisch rechnen sollten.

In diesem Zusammenhang müssen auch die Arbeitsplätze genannt werden, die im Zusammenhang mit der Renaturierung der ehemaligen Tagebaulandschaften im Südraum Leipzig und in der Lausitz geschaffen wurden. Möglicherweise »rechneten« sich diese Arbeitsplätze kurzfristig nicht; dennoch war es sehr sinnvoll, dass die LMBV zur Revitalisierung der Tagebaufolgelandschaften beitrug und die Schäden mit beiseite räumte, die vor 1989/90 durch die Braunkohlenverarbeitung im Leipziger Süden ausgelöst wurden. Mit den neu geschaffenen Freizeitmöglichkeiten im »Neuseenland« rund um den Cospudener See, den Markkleeberger See und den Zwenkauer See haben diese Umweltschutzmaßnahmen aber auch dazu beigetragen, dass sich der Südraum Leipzig zunehmend als Tourismusstandort etabliert hat.<sup>28</sup>

#### *2.4. Umweltschutz als Erlösfaktor mit positiven Auswirkungen auf die Beschäftigung*

---

27 Joachim Schmidt-Salzer: Umwelthaftpflicht und Umwelthaftpflichtversicherung (I). In: Versicherungsrecht (VersR). 39. Jg. Heft 17/1988. S. 424; Jochen Taupitz: Das Umwelthaftungsgesetz als Zwischenschritt auf dem Weg zu einem effektiven Umwelthaftungsrecht. In: Juristische Ausbildung (Jura). 14. Jg. Heft 3/1992. S. 113.

28 Vgl. zum Strukturwandel im Südraum Leipzig ausführlicher Leonhard Kasek: Strukturwandel in einer von Braunkohlewirtschaft geprägten Region – der Südraum Leipzig. In: Ökolöwe – Umweltbund Leipzig e.V. (Hrsg.). Beschäftigung und Klimaschutz in der ostdeutschen Energiewirtschaft. Tagung vom 14.06.2000 in Leipzig, Leipzig 2000. S. 28ff.; Sebastian Schneider: Leipzig: Sie werden Seen. In: DIE ZEIT. Nr. 35 vom 26.08.2010. S. 11; o.V.: Die Umgestaltung. In: UFZ-Magazin. Heft 8/2001. S. 38f.



Investitionen in neue Umweltschutztechnologien und in den ökologischen Wandel bieten die Chance, neue Arbeitsplätze zu schaffen und bestehende zu erhalten. Dabei geht es neben der Erschließung neuer, zukunftsreicher Beschäftigungsfelder auch um die Ausweitung des Exportvolumens von Umweltschutzgütern auf den Weltmarkt.<sup>29</sup> Nur für den Fall, dass Deutschland in eine nachhaltige Wirtschaft und nachhaltige Arbeitsplätze investiert, kann es seine Führungsrolle in der Produktion von ökologischen Produkten über 2010 hinaus europa- und weltweit behaupten.<sup>30</sup>

Mit Investitionen in nachhaltige Technologien können neue Märkte, Marktanteile auf bestehenden Märkten und neue Beschäftigungspotentiale erschlossen werden. Letztlich geht es bei den massiven Investitionen in neue Technologien für mehr Energieeffizienz auch darum, die Abhängigkeit Deutschlands von den erdöl- und erdgasimportierenden Ländern zu verringern und den technologischen Vorsprung Deutschlands in dieser Branche auf den Weltmärkten zu halten und auszubauen. Diese Projekte versprechen gerade dem Mittelstand und dem Handwerk neue Ertragschancen und der Bevölkerung neue Arbeitsplätze.

Positive Beschäftigungseffekte treten dabei nicht nur in jenen Unternehmen auf, die die Nachfrager mit Umweltschutzgütern und umweltorientierten Dienstleistungen beliefern. Daneben werden in den Unternehmen Arbeitsplätze geschaffen, die die Hersteller von Umweltschutzgütern mit Investitionsgütern oder Vorleistungen beliefern. Hinzu kommen Beschäftigungswirkungen selbst in „entfernten“ Bereichen der Wirtschaft, die durch Umweltschutzmaßnahmen über Folgewirkungen im Preis-, Produktions- und Einkommenssystem ausgelöst werden. Theoretisch denkbar sind auch »Multiplikatoreffekte«, die daraus resultieren, wenn eine gestiegene Nachfrage langfristig über eine wachsende Beschäftigung zu steigenden Einkommen der Haushalte und zu weiterer Nachfrage führt.<sup>31</sup>

Vor dem Hintergrund des Klimawandels erscheint es als sehr sinnvoll, jetzt verstärkt Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz einzuleiten und in einem großen Umfang in die Modernisierung der Energieinfrastruktur zu investieren. Mit einem (ökologischen) Gebäudesanierungsprogramm könnten die Energieeffizienz erhöht und zahlreiche neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Mit der Erhöhung des Anteils der regenerativen Energien und der Modernisierung des Stromnetzes könnte die Abhängigkeit von den erdölexportierenden Ländern reduziert werden. Gleichzeitig könnten mit diesen Investitionen in die Energieeffizienz und in neue Energien ein Konjunkturimpuls gesetzt und ein Beitrag zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen geleistet werden. Da-

---

29 Umweltbundesamt: Umweltschutz und Beschäftigung. Brückenschlag für eine lebenswerte Umwelt. Berlin 1997. S. 55; o.V.: Umweltschutz als Exportchance. Bundesumweltministerin Merkel hat Osteuropa im Visier. In: Süddeutsche Zeitung vom 05.12.1996. o.S.

30 Elisabeth Schroedter: Hintergrund: Beschäftigungspotentiale einer nachhaltigen Wirtschaft. Zusammenfassung des Vortrags auf dem DGB-Workshop »Ein Bündnis für Arbeit und Umwelt« am 14.09.2010 in Berlin. Berlin 2010. S. 1.

31 o.V.: Umweltschutz und Beschäftigung. In: <http://www.wirtschaftslexikon24.net/d/umweltschutz-und-beschaeftigung/umweltschutz-und-beschaeftigung.htm> vom 26.04.2011.

mit könnte ein gangbarer Weg aus der Krise aufgezeigt werden, und es könnten viele neue Arbeitsplätze geschaffen werden.<sup>32</sup>

Die »grüne Welle« hat dazu geführt, dass neue Geschäftsbereiche und Kunden geschaffen wurden, die zu Wirtschaftswachstum und mehr Arbeitsplätzen führen können. Der Trend zur »grünen Wirtschaft« lässt inzwischen auch die Versorgerunternehmen nachdenken. Die großen Energieversorger sind dabei, die Effizienz ihrer Kraftwerke zu erhöhen und in neue Energien zu investieren. Beispielhaft sollen hier die Milliardeninvestitionen der großen Energiekonzerne in Offshore-Windparks in der Nord- und Ostsee sowie in Geothermie-Projekte genannt werden.<sup>33</sup> Auch das Interesse von Investoren an Firmen, die Biosprit herstellen, hat stark zugenommen. In Deutschland haben die regenerativen Energien mittlerweile einen Anteil von 15 % Marktanteil am gesamten Strommarkt erreicht.<sup>34</sup>

Die Energie-Expertin Claudia Kemfert vom DIW weist vor allem auf zwei Bereiche hin, in denen die Unternehmen weitere Innovationen schaffen sollten: auf den Mobilitäts- und den Heizungsbereich. Im Mobilitätsbereich gehe es darum, neue Automobile mit einer besseren Nutzung von Benzin oder Öl sowie neue Antriebssysteme zu entwickeln. Im Heizungsbereich gehe es darum, neue Heizsysteme zu entwickeln, die Gebäude besser zu dämmen und zu isolieren sowie die Energiebilanzen der Gebäude zu verbessern. Auch damit könne die deutsche Volkswirtschaft unabhängiger von den Rohstofflieferungen der anderen Länder werden.<sup>35</sup>

Letztlich geht es bei den massiven Investitionen in neue Technologien für mehr Energieeffizienz auch darum, die Abhängigkeit Deutschlands von den erdöl- und erdgasimportierenden Ländern zu verringern und den technologischen Vorsprung Deutschlands in dieser Branche auf den Weltmärkten zu halten und auszubauen. Diese Projekte versprechen gerade dem Mittelstand und dem Handwerk neue Ertragschancen und der Bevölkerung neue Arbeitsplätze.<sup>36</sup>

### *3. Zum Verhältnis von Arbeit und Umweltschutz*

---

32 Andreas Willnow: »Grüner New Deal«? Die Bewältigung der Klimaschutzproblematik vor dem Hintergrund der Finanz- und Wirtschaftskrise. In: Berliner Debatte Initial. 20. Jg. Heft 2/2009. S. 73ff.

33 Stephan Werthschulte: Umdenken in der Energiebranche. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 03.09.2008. Verlagsbeilage/S. B1.

34 Sabine Schanzmann-Weg: »Wir sind bis 2018 ausgelastet«. Interview mit Frank Asbeck. Vorstandsvorsitzender der SolarWorld. In: Leipziger Volkszeitung vom 09.12.2008. Verlagsbeilage/S. 5.

35 Kai Kollenberg: »Preisverfall ist temporäre Reaktion«. Interview mit der Energieexpertin Claudia Kemfert vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW). In: Leipziger Volkszeitung vom 09.12.2008. Verlagsbeilage/S. 8.

36 Andreas Willnow: »Grüner New Deal«? Die Bewältigung der Klimaschutzproblematik vor dem Hintergrund der Finanz- und Wirtschaftskrise. In: Berliner Debatte Initial. 20. Jg. Heft 2/2009. S. 73ff.

Arbeit kann als das »bewusste, zielgerichtete Handeln des Menschen zum Zwecke der Existenzsicherung wie der Befriedigung von Einzelbedürfnissen«<sup>37</sup> und als wesentliches Moment der Daseinserfüllung definiert werden. Das Modell der Arbeitsgesellschaft, das auf der dominanten Rolle der Erwerbsarbeit als der zentralen Säule der Gesellschaft beruht, setzte sich im Laufe des 19. und 20. Jahrhunderts in Deutschland durch. Erst in den letzten Jahren wird die Bedeutung des Normalarbeitsverhältnisses für die Daseinserfüllung, die Einkommenssicherung und die Selbstverwirklichung kritisch diskutiert.<sup>38</sup>

Politik und Wirtschaft diskutieren darüber, inwieweit der Umweltschutz in Deutschland eine Zukunftsbranche darstellt, die Marktchancen und Beschäftigungspotentiale bietet. Zutreffend ist, dass der Umweltschutz eine kaum zu vernachlässigende Größe für den Arbeitsmarkt darstellt.<sup>39</sup> Zu den Berufen, die einen hohen Bezug zum Umweltschutz haben, gehören z.B. der Biologie- und Chemielaborant, der Isolierer/Isoliermonteur, der Pflanzenschutzlaborant, der Wasserbauer, der Ver- und Entsorger und der Wasserbauer. Aber auch die Unternehmen der traditionellen Branchen stellen Umweltschutzarbeitskräfte ein, die Mess- und Überwachungsaufgaben, den Betrieb und die Instandhaltung von Umweltschutzanlagen, die Überwachung der Einhaltung aller Umweltschutzvorschriften und weitere administrative Aufgaben sowie die Forschung und Entwicklung (Entwicklung neuer Produktionsverfahren, neuer Mess- und Analysetechniken und Herstellung umweltschonender Produkte) übernehmen.<sup>40</sup>

Die Umweltschutzmaßnahmen können die Beschäftigung auf folgende Weise beeinflussen:

- Es entstehen unmittelbare Beschäftigungswirkungen, wenn durch den Träger einer Umweltschutzmaßnahme zusätzliche Arbeitnehmer eingesetzt werden.
- Hinzu kommen Beschäftigungseffekte als Folge des Bezugs von Waren und Dienstleistungen bei den Herstellern der Umweltschutzgüter.
- Weiter treten indirekte Beschäftigungseffekte in jenen Unternehmen auf, die Hersteller von Umweltschutzgütern mit Vorleistungen und Umweltschutzgütern beliefern.<sup>41</sup>

Eine wichtige Voraussetzung für die Schaffung von neuen Umweltschutzarbeitsplätzen im produzierenden Gewerbe stellt dabei die Entwicklung integrierter Umweltschutztechnologien dar. Diese sind charakterisiert durch:

- den sparsamen Umgang mit Energie sowie den stofflichen Ressourcen,

---

37 Franckesche Stiftungen Halle/Saale (Hrsg.), 2009: Arbeitswelten. Kulturelles Themenjahr in Halle 2009, Halle/Saale 2009, S. 24.

38 Jürgen Kocka: Thesen zur Geschichte und Zukunft der Arbeit. In: Franckesche Stiftungen (Hrsg.). Arbeitswelten. Kulturelles Themenjahr in Halle 2009. Halle/Saale 2009. S. 17; Katja Kipping: Vom wundersamen Aufstieg der Arbeit und ihrer Hinterfragung. In: Klartext. Heft 2/2010. S. 6- 7.

39 Dagmar Hänisch: TAT-Orte. Gemeinden im ökologischen Wettbewerb. Beschäftigungspotenziale im Umweltschutz. Eine Arbeitshilfe. Deutsches Institut für Urbanistik. Berlin 2001, S. 6.

40 Umweltbundesamt: Arbeitgeber Umweltschutz. Moderner Umweltschutz – Zukunftssichere Arbeit. Berlin 1998. S. 8ff.

41 Umweltbundesamt: Umweltschutz und Beschäftigung. Brückenschlag für eine lebenswerte Umwelt. Berlin 1997. S. 36.

- die Substitution umweltschädigender Einsatzstoffe,
- die Substitution von umweltschädigenden Produkten und Produktionsverfahren durch umweltschonendere Produkte und Produktionsverfahren,
- die Betrachtung der Umwelteinwirkungen über den gesamten ökologischen Produkt-Lebenszyklus; die Einbeziehung der vor- und nachgelagerten Stufen eines Produktionsprozesses oder eines Produktes,
- Integration des Recyclings und des Kreislaufdenkens in den Produktionsprozess und
- die Recyclingfähigkeit und die umweltschonendere Entsorgung unvermeidbarer Reststoffe und Produkte.<sup>42</sup>

Bei den »Green Jobs« handelt es sich um »alle Arbeitsplätze, die eine nachhaltige Entwicklung fördern«<sup>43</sup> bzw. einen Beitrag dazu leisten, Energie zu sparen, erneuerbare Energien einsetzen, natürliche Ressourcen zu schonen, das Ökosystem und die biologische Vielfalt zu erhalten sowie Abfall und Luftverschmutzung zu vermeiden. Damit umfasst dieser Begriff nicht nur jene Arbeitsplätze, die direkt mit den Sektoren des Umweltschutzes verbunden sind.<sup>44</sup>

Klimawandel, Ressourcenknappheit und Bevölkerungswachstum sind derart langfristige Entwicklungstrends, dass der Boom in der »Zukunftsbranche Umweltschutz« weitergehen wird. Dass die »Green Jobs« im Kommen sind, zeigen auch die immer zahlreicheren Umwelt-Stellen, die Unternehmen und Behörden auf ihren Webseiten präsentieren.<sup>45</sup>

Die Wirtschaft redet oft davon, als wenn es sich beim Umweltschutz nur um einen zusätzlichen Kostenfaktor handele, der sich als »Jobkiller« auswirke. Deshalb werden der Umweltschutz und die Energiewende häufig auch als »nicht verantwortbarer Luxus« abgetan. Dies ist allerdings nur die eine Seite der Medaille. Auf der anderen Seite sind die Umweltschäden mit zum Teil gigantischen Kosten verbunden. So wies das Karlsruher Institut für System- und Innovationsforschung bereits 1998 darauf hin, dass durch unterlassenen Umweltschutz in den alten Bundesländern jährlich ein volkswirtschaftlicher Schaden in Form von Umwelt- und Gesundheitsschäden von jährlich über 600 Milliarden DM entsteht. Dies seien die Kosten des unterlassenen Umweltschutzes, die auf die Gesellschaft abgewälzt werden und von den Steuerzahlern getragen werden müssten.<sup>46</sup>

---

42 Dagmar Hänisch: TAT-Orte. Gemeinden im ökologischen Wettbewerb. Beschäftigungspotenziale im Umweltschutz. Eine Arbeitshilfe. Deutsches Institut für Urbanistik. Berlin 2001, S. 6.

43 Elisabeth Schroedter: Hintergrund: Beschäftigungspotenziale einer nachhaltigen Wirtschaft. Zusammenfassung des Vortrags auf dem DGB-Workshop »Ein Bündnis für Arbeit und Umwelt« am 14.09.2010 in Berlin. Berlin 2010. S. 1.

44 ILO Background Note entitled 'Global Challenges for Sustainable Development: Strategies for Green Jobs'. G8 Labour and Employment Ministers Conference. Niigata, Japan. 11 to 13 May 2008; Elisabeth Schroedter: Beschäftigungspotenziale einer nachhaltigen Wirtschaft, Vortrag auf dem DGB-Workshop »Ein Bündnis für Arbeit und Umwelt« am 14.09.2010 in Berlin. Berlin 2010. S. 2.

45 o.V.: Umweltstellen im Internet. Ein Hopp zum Job. In: punkt.um. Heft 5. 2003. S. 13; o.V.: Neue Broschüre »Grüne Jobs« für Umweltberufe. In: Leipziger Volkszeitung vom 07./08.10.2000. o.S.

46 Deutscher Gewerkschaftsbund: DGB-Positionspapier zum Themen- und Fachdialog »Umwelt« im Bündnis

Bereits der frühere Bundespräsident Roman Herzog hatte anlässlich des »Tags der Umwelt« der Vereinten Nationen im Jahr 1997 in Berlin auf folgende Tatsache hingewiesen: »Weniger oder gar unterlassener Umweltschutz würde nicht mehr, sondern langfristig wenig er, bei umweltbedingten Strukturbrüchen sogar erheblich weniger Arbeitsplätze in Deutschland bedeuten. Es stimmt insofern nicht, dass Umweltschutz Arbeitsplätze kostet.«<sup>47</sup>

Zwar sind auch negative Beschäftigungseffekte von Maßnahmen des Umweltschutzes denkbar, etwa in Folge

- der Verschlechterung der Wettbewerbsbedingungen infolge der Zunahme der Kostensituation der Unternehmen,
- von Kapazitäts- und Qualifizierungsengpässen oder
- der Verdrängung der privaten Aktivitäten bei einer zusätzlichen Kreditaufnahme des Staates.<sup>48</sup>

Allerdings überwiegen die positiven Beschäftigungseffekte der Umweltschutzmaßnahmen die negativen, etwa in Form

- der Einstellung neuen Personals im Umweltschutzbereich (etwa in Form eines Umweltschutzbeauftragten),
- die Herstellung neuer Umweltschutzgüter und Dienstleistungen im Umweltschutzbereich und der Erschließung der entsprechenden Märkte sowie
- die Belieferung von Investitionsgütern und Vorleistungen für jene Unternehmen, die Umweltschutzgüter herstellen.<sup>49</sup>

Zudem ist Umweltschutz nicht einfach nur Kostenfaktor, sondern es gibt genügend Bereiche, in denen konsequenter Umweltschutz mit der Aufdeckung von Kosteneinsparpotentialen einhergehen. Die Tatsache, dass einige Arbeitsplätze im Umweltschutzbereich (etwa durch die Einspeisevergütung im Bereich der Windenergie) hoch subventioniert sind, soll an dieser Stelle allerdings nicht bestritten werden.<sup>50</sup>

Im Falle des Einsatzes der integrierten Umweltschutztechnik wäre mit positiven Beschäftigungseffekten bei den Beratungs- und Vermittlungsagenturen sowie bei den Anbietern energie- und rohstoffsparender Technik zu rechnen. Dagegen müssten die Betreiber vor- und nachgeschalteter Umweltschutztechnik, die »klassischen« Bereiche der Energiegewinnung und -

---

für Arbeit: Arbeit und Umwelt. Ein Beitrag zur ökologischen Modernisierung und zur Schaffung zukunftsfähiger Arbeitsplätze. Düsseldorf. April 1999. S. 4f.; o.V.: Kostenfaktor oder neue Jobs? In: Neues Deutschland vom 3. Mai 1999. S. 10.

47 Roman Herzog, zitiert nach Umweltbundesamt: Umweltschutz und Beschäftigung. Brückenschlag für eine lebenswerte Umwelt. Berlin 1997. S. 3.

48 Umweltbundesamt: Umweltschutz und Beschäftigung. Brückenschlag für eine lebenswerte Umwelt. Berlin 1997. S. 36.

49 Ebenda. S. 36.

50 Hans-Werner Sinn: Das grüne Paradoxon. Plädoyer für eine illusionsfreie Klimapolitik. Berlin 2008. S. 177.

umwandlung sowie der Rohstoffgewinnung und -umwandlung sowie die diese Sektoren beliefernde Investitionsgüterindustrie mit Beschäftigungseinbußen rechnen.<sup>51</sup>

#### 4. Quantifizierung der Beschäftigungseffekte im Umweltschutzbereich

Nachdem im Jahr 1990 noch 680.000 Menschen im Umweltschutzbereich beschäftigt waren und die Zahl der direkt oder indirekt vom Umweltschutz abhängigen Arbeitsplätze bis zum Jahr 1994 auf 956.000 stieg,<sup>52</sup> prognostizierte der (überparteiliche) Bundesdeutsche Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management (B.A.U.M. e.V.) im Jahr 1999 bei Umsetzung aller durch die Initiative vorgeschlagenen Wege und Maßnahmen die Schaffung von 1,5 Millionen neuen Arbeitsplätzen für die darauf folgenden fünf Jahre.<sup>53</sup>

Umweltmanagement	→	10.000
Erneuerbare Energien	→	200.000
Nah- und Fernverkehr	→	200.000
Ökologische Steuerreform	→	60.000
Umweltbewusstes Bauen	→	800.000
Ökologisches Landwirtschaft	→	150.000
Umwelttechnik und Export; Bionik; Werkstoffe; Abfall und Verpackung; Effizienz- und Sparmaßnahmen	→	90.000

*Abb. 1: Quantifizierung der Beschäftigungseffekte 1999 im Umweltschutzbereich für die nächsten fünf Jahre* (Quelle: Bundesdeutsche Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management (B.A.U.M. e.V.): B.A.U.M.-Publikationen. Nr. 50. November/Dezember 1999. o.S.)

Besonders im Bereich der Hersteller von Anlagen zur Wärmedämmung und zur Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien, in der Bauwirtschaft und im Handwerk wurden positive Beschäftigungseffekte erwartet. Je nach Ausgestaltung eines anspruchsvollen Wärmeschutzszena-

51 Umweltbundesamt: Umweltschutz und Beschäftigung. Brückenschlag für eine lebenswerte Umwelt. Berlin 1997. S. 54.

52 Umweltbundesamt: Arbeitgeber Umweltschutz. Moderner Umweltschutz – Zukunftssichere Arbeit. Berlin 1998. S. 19. Dagegen beziffert Hänisch die Zahl der Personen, die 1994 im Umweltschutzbereich tätig waren, auf 510.000. Dagmar Hänisch: TAT-Orte. Gemeinden im ökologischen Wettbewerb. Beschäftigungspotenziale im Umweltschutz. Eine Arbeitshilfe. Deutsches Institut für Urbanistik. Berlin 2001, S. 6.

53 Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management (B.A.U.M. e.V.): B.A.U.M.-Publikationen. Nr. 50. November/Dezember 1999. o.S.

rios gingen verschiedene Studien von zwischen 77.000 und 400.000 zusätzlichen Arbeitsplätze im Bau- und Ausbaugewerbe sowie in anderen Sektoren aus.<sup>54</sup>

Aussagen zu den Beschäftigungswirkungen im Umweltschutzbereich können auf Basis der Berechnungen des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung und der Veröffentlichungen des Umweltbundesamtes getroffen werden, das seit 1990 alle vier Jahre neue Schätzungen zu den Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes vorlegt. Dabei werden in diesen Studien die „Bruttobeschäftigungswirkungen“ des Umweltschutzes ermittelt, d.h. es werden diejenigen Arbeitskräfte summiert, die Waren für den Umweltschutz produzieren, Dienstleistungen erbringen oder direkt mit Umweltschutzaufgaben betraut sind.<sup>55</sup>

Die Zahl der vom Umweltschutz abhängigen Arbeitsplätze stieg nach diesen Berechnungen bis 2004 auf 1,48 Millionen an. Im Jahr 2006 waren sogar knapp 1,77 Millionen Menschen im Umweltschutz beschäftigt. Dies entspricht einem Anteil von 4,5 % an allen Erwerbstätigen in Deutschland. Im Jahr 2004 lag der diesbezügliche Anteil noch bei 3,8 %.<sup>56</sup> Diese Zahlen belegen, dass der Umweltschutz inzwischen einen bedeutenden Faktor für den Arbeitsmarkt in Deutschland spielt. (Dabei wurden viele Bereiche in der Statistik aufgrund mangelnder Datengrundlagen nicht oder nur unzureichend erfasst.)

Gegenüber dem Jahr 2004 waren damit im Jahr 2006 290.000 Beschäftigte mehr im Umweltschutz beschäftigt. Während im Bereich der Erneuerbaren Energien, durch den Export von Umweltschutzgütern und bei umweltorientierten Dienstleistungen viele neue Arbeitsplätze geschaffen wurden, stagnierten die Umweltschutzinvestitionen und Sachausgaben in den klassischen Bereichen Abfall, Lärm, Gewässer und Luft im Untersuchungszeitraum weitgehend trotz eines leichten Zuwachses an Arbeitsplätzen.<sup>57</sup>

Die folgende Statistik zeigt, wie sich die Zahl der Beschäftigten in Deutschland, die im Umweltschutzbereich geschaffen wurden, nach Teilbereichen aufschlüsselt:

	1998	2002	2004	2006 <sup>1</sup>
Gesamtnachfrage nach Umweltschutzgütern	416	391	371	399

54 Greenpeace/IG Bau-Agrar-Umwelt: Gebäudesanierung – Eine Chance für Klima und Arbeitsmarkt. Wuppertal 1999; Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung: Jobs fürs Klima – Beschäftigungspotenziale von Energiesparmaßnahmen im Raumwärmebereich. Berlin 1997.

55 Umweltbundesamt: Umweltökonomie und Umweltmanagement: Umweltschutz und Beschäftigung. Berlin 2010. In: <http://www.umweltbundesamt.de/umweltoekonomie/usub/index.htm> vom 20.04.2011.

56 Jürgen Blazejczak/Dietmar Edler: Umweltschutz: Hohes Beschäftigungspotential in Deutschland. In: Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 10/2010. S. 5; Umweltbundesamt: Presse-Informationen 042/2008. In: <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/2008/pd08-042.htm> vom 02.11.2008; o.V.: Ökologische Modernisierung als Beschäftigungsmotor: Jobmaschine Green Tech. In: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.). Arbeit und Umwelt. Deutschland auf dem Weg zur grünen Wirtschaft. Magazin des Bundesumweltministeriums. März 2009. S. 8.

57 Umweltbundesamt: Umweltökonomie und Umweltmanagement: Umweltschutz und Beschäftigung. Berlin 2010. In: <http://www.umweltbundesamt.de/umweltoekonomie/usub/index.htm> vom 20.04.2011.

Investitionen für den Umweltschutz <sup>2</sup>	207	163	183	175
Laufende Sachausgaben für den Umweltschutz	187	181	183	175
Auslandsnachfrage nach Umweltschutzgütern	22	47	35	49
Personalaufwendungen und Dienstleistungen für den Umweltschutz	939	963	944	1.132
Erneuerbare Energien	57	106	161	236
<b>Erfasste Umweltbereiche insgesamt</b>	<b>1.412</b>	<b>1.460</b>	<b>1.476</b>	<b>1.767</b>

1 Wegen methodischer Abweichungen nicht vollständig mit den Vorjahren vergleichbar.

2 Einschließlich der Wärmedämmung in Gebäuden.

*Abb. 2: Beschäftigte durch Umweltschutz in Deutschland nach Teilbereichen (in 1.000 Personen)*  
 (Quelle: Jürgen Blazejczak/Dietmar Edler: Umweltschutz: Hohes Beschäftigungspotential in Deutschland. In: Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 10/2010. S. 5 auf Basis von Berechnungen des DIW Berlin (2010))



## Erwerbstätige

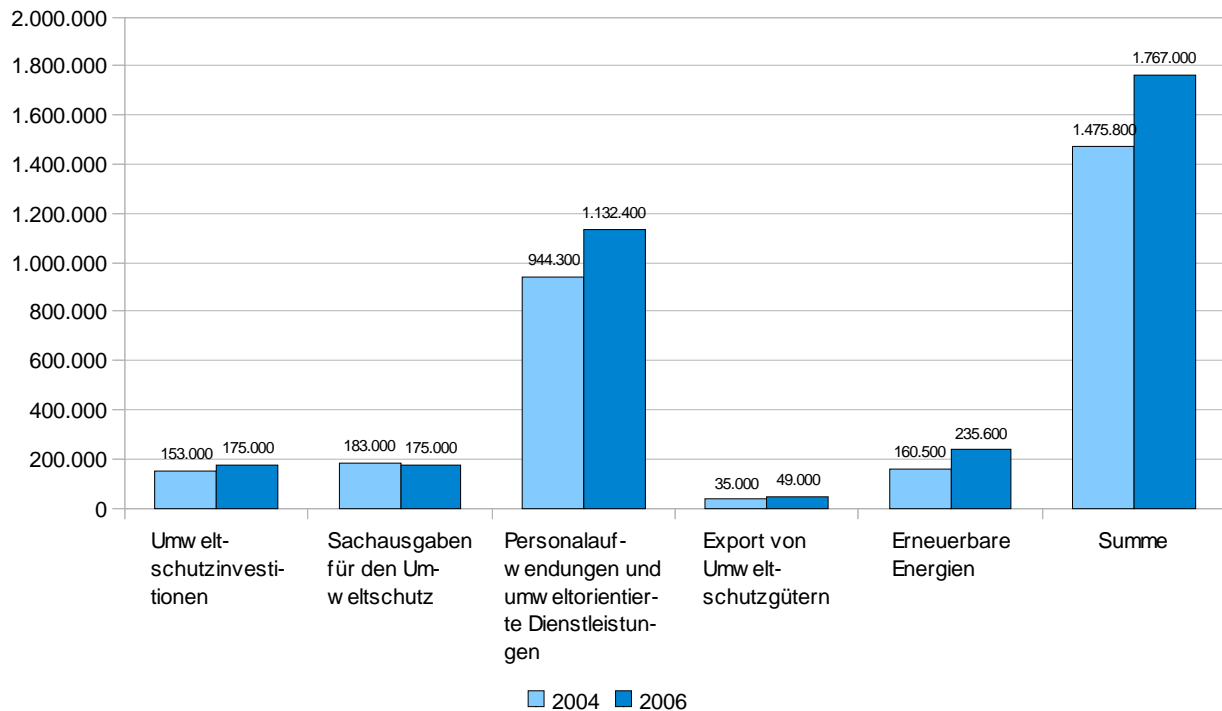


Abb. 3: Beschäftigte durch Umweltschutz in Deutschland nach Teilbereichen (in 1.000 Personen) (Quelle: Edler, Dietmar et al.: Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes in Deutschland: Methodische Grundlagen und Schätzung für das Jahr 2006. UFOPLAN- Vorhaben 3707 14 101/03. Umweltbundesamt. Reihe Texte 26/2009. Dessau-Roßlau 2009. S. 6; Dietmar Edler et al.: Aktualisierung der Beschäftigungszahlen im Umweltschutz in Deutschland für das Jahr 2004. Texte des Umweltbundesamtes 17/06. Dessau 2006)

Als der beschäftigungspolitische Gewinner des ökologischen Wandels der Industriegesellschaft erweist sich der Dienstleistungssektor. Dabei werden umweltorientierte Dienstleistungen in allen Wirtschaftszweigen der deutschen Volkswirtschaft erbracht. Während im Jahr 1996 laut DIW/ifo/IWH/RWI 530.000 Arbeitsplätze im Umweltschutz auf umweltorientierte Dienstleistungen entfielen<sup>58</sup>, stieg diese Zahl bis zum Jahr 2006 auf 1,1 Millionen Arbeitsplätze an.<sup>59</sup> Gibt es auf den Konsumgütermärkten eine Verschiebung in Richtung langlebiger Güter, so wird auch die Nachfrage nach den Beratungs- und Qualifizierungsdienstleistungen sowie der Wartung und Pflege der langlebigen Güter steigen. Während die die umweltorientierten Dienstleistungen im verarbeitenden Gewerbe und im Baugewerbe (gegenüber dem Jahr 2004) leicht rückläufig waren, stieg die Zahl der Beschäftigten in den meisten anderen Wirtschaftszweigen deutlich an.

58 Dagmar Hänisch: TAT-Orte. Gemeinden im ökologischen Wettbewerb. Beschäftigungspotenziale im Umweltschutz. Eine Arbeitshilfe. Deutsches Institut für Urbanistik. Berlin 2001. S. 7.

59 Umweltbundesamt: Umweltökonomie und Umweltmanagement: Umweltschutz und Beschäftigung. Berlin 2010. In: <http://www.umweltbundesamt.de/umweltoekonomie/usub/index.htm> vom 20.04.2011.

	Wirtschaftszweig	Beschäftigte 2006	Beschäftigte 2004	Differenz 2006/ 2004
1	Land- und Forstwirtschaft	103.900	57.500	46.400
2	Verarbeitendes Gewerbe und Bergbau	115.900	130.500	-14.600
3	Energie- und Wasserversorgung	86.700	58.700	28.000
4	Baugewerbe	46.100	49.100	-3.000
5	Handel, Instandhaltung und Reparatur von Gütern	195.100	173.700	21.400
6	Gastgewerbe	5.900	5.800	100
7	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	72.100	68.900	3.200
8	Kredit- und Versicherungsgewerbe	1.100	1.000	100
9	Dienstleistungen für Unternehmen	257.300	222.600	34.700
10	Öffentliche Verwaltung	62.600	44.900	17.700
11	Erziehung und Unterricht	20.000	22.400	-2.400
12	Sonstige Dienstleistungen	165.700	109.200	56.500
	<b>Insgesamt</b>	<b>1.132.400</b>	<b>944.300</b>	<b>188.100</b>

Abb. 4: Beschäftigte durch die Personalaufwendungen und Dienstleistungen für den Umweltschutz in Deutschland (in 1.000 Personen) 2004 bzw. 2006 (Quelle: Umweltbundesamt: Hintergrundpapier »Beschäftigung im Umweltschutz 2006«. Dessau-Roßlau, Juni 2008. S. 9; Jürgen Blazejczak/Dietmar Edler: Umweltschutz: Hohes Beschäftigungspotential in Deutschland. In: Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 10/2010. S. 7)

Neben den Arbeitsplätzen, die durch die Personalaufwendungen und Dienstleistungen für den Umweltschutz geschaffen wurden, bilden Investitionen und Sachausgaben für den klassischen Umweltschutz den zweiten großen Teilbereich, in dem Arbeitsplätze geschaffen werden. Hierzu werden jene Arbeitsplätze gerechnet, die entstehen, wenn Unternehmen, Bund, Länder oder Kommunen in Umweltschutz (z.B. in die Bereiche Abfall, Gewässer, Luft und Lärm) investieren, und jene, die zur Produktion der Sachgüter (für den Betrieb und die Wartung der Umweltschutzanla-

gen) erforderlich sind. Insgesamt entfielen im Jahr 2006 auf Investitionen und Sachausgaben für den klassischen Umweltschutz 350.000 Beschäftigte.<sup>60</sup>

Zudem entfielen 2006 rund 49.000 Arbeitsplätze in Deutschland auf den Export von Waren und Dienstleistungen für den Umweltschutz. Damit verdankt eine steigende Zahl von Menschen ihren Arbeitsplatz der Spitzenposition Deutschlands auf dem internationalen Markt und der wachsenden Nachfrage im Ausland.

	Insgesamt		Direkt		Indirekt	
	2004	2006	2004	2006	2004	2006
Investitionen für den Umweltschutz	153	175	79	92	74	83
Staat	27	36	16	21	11	15
Privatisierte öffentliche Unternehmen	56	69	33	41	23	28
Produzierendes Gewerbe	14	16	8	8	7	8
Private Entsorger	13	11	5	4	8	7
Investitionen für Wärmedämmung	43	43	18	18	25	25
Laufende Sachausgaben für den Umweltschutz	183	175	91	88	92	87
Staat	53	43	27	22	26	21
Privatisierte öffentliche Unternehmen	95	102	49	53	46	49
Produzierendes Gewerbe	35	30	15	13	20	17
Auslandsnachfrage	35	49	17	24	18	25
Gesamtnachfrage nach Umweltschutzgütern	371	399	187	204	184	195

1 Bereinigt, zur Vermeidung von Doppelzählungen bei Personalaufwendungen und Dienstleistungen für den Umweltschutz.

Quelle: Input-Output-Rechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2010

*Abb. 5: Beschäftigte durch die Nachfrage nach Umweltschutzgütern in Deutschland (in 1.000 Personen)* (Quelle: Jürgen Blazejczak/Dietmar Edler: Umweltschutz: Hohes Beschäftigungspotential in Deutschland. In: Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 10/2010. S. 6)

Während die Zahl der Arbeitsplätze infolge von Umweltschutzinvestitionen und Sachausgaben in den klassischen Bereichen Abfall, Lärm, Gewässer und Luft im Untersuchungszeitraum weitgehend stagnierte, erlebte der Bereich der Erneuerbaren Energien einen regelrechten Boom. Innerhalb von drei Jahren stieg die Zahl der Beschäftigten im Bereich der Erneuerbaren Energien von 160.500 im Jahr 2004 auf 249.300 im Jahr 2007 an. Dies entspricht einem Zuwachs von rund 55 %. Die Zahl der Beschäftigten in diesem Bereich sollte bis zum Jahr 2008 auf rund 278 000

60 Umweltbundesamt: Umweltökonomie und Umweltmanagement: Umweltschutz und Beschäftigung. Berlin 2010. In: <http://www.umweltbundesamt.de/umweltoekonomie/usub/index.htm> vom 20.04.2011; Dietmar Edler et al.: Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes: Prüfung der methodischen Grundlagen und Aktualisierung für 2006. Entwurf des Endberichtes zum UFOPLAN- Vorhaben 3707 14 101/03. Dessau-Roßlau 2008.

ansteigen.<sup>61</sup> Dabei trugen mit Ausnahme der Wasserkraft alle Sparten der Erneuerbaren Energien zu dem Wachstum bei. Während die Solarwirtschaft und die Geothermie die höchsten Steigerungsraten verzeichneten, verzeichnete 2007/08 die Biomasse den größten Anteil innerhalb der erneuerbaren Energien. Diese Tendenz dürfte sich in den folgenden Jahren infolge des im August 2007 im Rahmen der »Meseberger Beschlüsse« verabschiedeten Klimaschutzprogramms der Bundesregierung weiter fortsetzen.

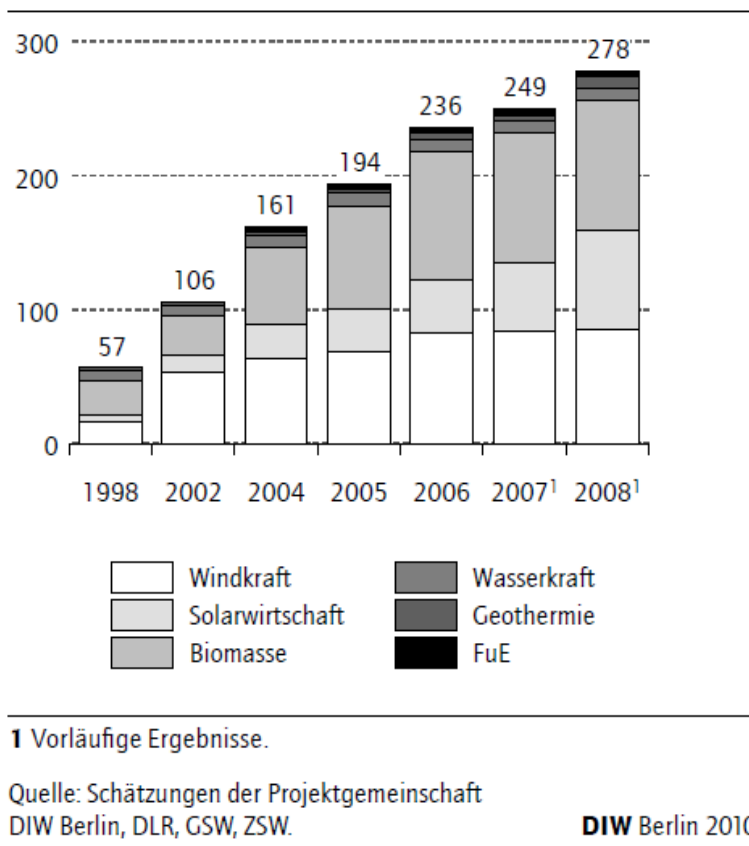


Abb. 6: Beschäftigte durch Erneuerbare Energien in Deutschland (in 1.000 Personen)

(Quelle: Jürgen Blazejczak/Dietmar Edler: Umweltschutz: Hohes Beschäftigungspotential in Deutschland. In: Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 10/2010. S. 8)

61 Umweltbundesamt: Umweltökonomie und Umweltmanagement: Umweltschutz und Beschäftigung. Berlin 2010. In: <http://www.umweltbundesamt.de/umweltoekonomie/usub/index.htm> vom 20.04.2011; Jürgen Blazejczak/Dietmar Edler: Umweltschutz: Hohes Beschäftigungspotential in Deutschland. In: Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 10/2010, S. 8.

## 5. Zukünftige Marktchancen und Beschäftigungspotentiale im Umweltschutzbereich

Dass der ökologische Wandel der Industriegesellschaft eine erfolgreiche Strategie darstellt, zeigt das Gesetz zu Erneuerbaren Energien (EEG). »Durch das EEG sind bis heute 250.000 neue Arbeitsplätze entstanden. Prognosen gehen von einem Zuwachs von 400.000, (nach den konservativen Schätzungen des Umweltministeriums; die Branche selbst geht von 500.000 neuen Arbeitsplätzen in 2020 aus.). Beschäftigten bis zum Jahr 2020 aus.«<sup>62</sup> Der Erfolg im Zusammenhang mit dem EEG-Gesetz hat gezeigt, dass sich langfristige und verlässliche Rahmenbedingungen lohnen und zu enormen Beschäftigungszuwächsen im Umweltschutzbereich geführt haben.

Der Politikwissenschaftler Martin Jänicke ist sogar der Auffassung, dass der Umweltsektor »der bei Weitem größte Wirtschaftsbereich Deutschlands«<sup>63</sup> sei. Vor allem der Klimaschutz erweise sich als unerwartete wirtschaftliche Erfolgsgeschichte. Diese Aussage ist auch nicht all zu weit hergeholt, wenn man bedenkt, dass Deutschland auf dem Sektor der Erneuerbaren Energien in vielen Bereichen die Nase vorn hat. Deutschland hat vom Siegeszug der neuen Technologien und von der »Zukunftsbranche Umweltschutz« mit am meisten profitiert. Auch in Zukunft werden sich für unser Land mit den grünen Märkten – Energieerzeugung und -effizienz, neue Mobilitätskonzepte, Abfallwirtschaft und Recycling, stoff- und materialsparende Technologien und nachhaltige Wasserwirtschaft neue Chancen verbinden, mit denen Wertschöpfung, Wachstum und sichere Arbeitsplätze vorhanden sein werden.<sup>64</sup>

An der Schwelle zur »dritten industriellen Revolution« – von einer emissions- und kohlenstoffreichen zu einer emissions- und kohlenstoffarmen Wirtschaft – ist es erforderlich, dass Deutschland seine Verantwortung für eine nachhaltige Entwicklung wahrnimmt. Dazu muss die deutsche Wirtschaft ihre Energieeffizienz und Energieproduktivität steigern, d.h. den Energiebedarf minimieren und die Wirtschaftlichkeit maximieren. Dabei geht es neben dem Ausbau des Anteils Erneuerbarer Energien um die Erschließung neuer Produkt-, Technologie- und Dienstleistungsmärkte. Deutschland braucht dazu einen technologischen Sprung hin zu Automobilen, die weniger Kraftstoff verbrauchen, zu Häusern mit intelligenter Wärmedämmung, zu sparsamen und

---

62 Elisabeth Schroedter: Hintergrund: Beschäftigungspotentiale einer nachhaltigen Wirtschaft. Zusammenfassung des Vortrags auf dem DGB-Workshop »Ein Bündnis für Arbeit und Umwelt« am 14.09.2010 in Berlin. Berlin 2010. S. 2.

63 Martin Jänicke: »Umweltsektor ist der größte Wirtschaftsbereich Deutschlands«. In: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.). Arbeit und Umwelt. Deutschland auf dem Weg zur grünen Wirtschaft. Magazin des Bundesumweltministeriums. März 2009. S. 10.

64 o.V.: Ökologische Industriepolitik: Die Märkte der Zukunft sind grün. In: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.). Arbeit und Umwelt. Deutschland auf dem Weg zur grünen Wirtschaft. Magazin des Bundesumweltministeriums. März 2009. S. 3; Siegmund Gabriel: Vorwort. In: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.). Arbeit und Umwelt. Deutschland auf dem Weg zur grünen Wirtschaft, Magazin des Bundesumweltministeriums. März 2009. S. 2.

intelligenten Haushaltgeräten mit einer hohen Energieeffizienz und neuen, deutlich emissionsärmeren Energietechnologien. Wenn es Deutschland gelingt, auf diesen Wachstumsmärkten die Weltmarktführerschaft zu erringen, so kann es enorme Wachstums- und Beschäftigungspotentiale ausschöpfen.<sup>65</sup>

Eine Studie der Unternehmensberatung Roland Berger hat untersucht, wie sich die Zahl der Arbeitsplätze im Umweltschutz entwickeln wird. Sie kam zu dem Ergebnis, dass sich die Zahl der Stellen in der deutschen Umwelttechnik bis 2009 auf 1,1 Millionen erhöhte. Dabei waren die umweltorientierten Arbeitsplätze in den traditionellen Branchen noch nicht einmal eingerechnet. Die Studie ging davon aus, dass sich diese Zahl bei Ausschöpfung aller Möglichkeiten bis zum Jahr 2020 auf 2,2 Millionen verdoppeln werde, während für die bisherigen deutschen Leitbranchen Auto und Maschinenbau eine Stagnation vorhergesagt wird.<sup>66</sup>

Die McKinsey-Studie »Wettbewerbsfaktor Energie. Neue Chancen für die deutsche Wirtschaft« (April 2009) sieht innerhalb der Gesamtheit der Umweltschutzmärkte, die mit jahresdurchschnittlich 3,1 % kaum stärker wachsen als das weltweite Bruttoinlandsprodukts, jedoch bestimmte Wachstumskerne, die enorme Potentiale für Wachstum und Beschäftigung bieten: »Die Märkte dieser Wachstumskerne werden im Jahr 2020 einen Jahresumsatz von 2.140 Mrd. EUR erreicht haben. Schon heute werden 10 % der gesamten Wertschöpfung in den Weltmärkten dieser Wachstumskerne in Deutschland erwirtschaftet, während Deutschlands durchschnittlicher Anteil über alle Branchen nur 6 % beträgt. Rund 260.000 Menschen sind hierzulande derzeit in den Wachstumskern-Branchen beschäftigt. Kann Deutschland seinen Weltmarktanteil halten und an deren überdurchschnittlicher Entwicklung teilhaben, wird die Beschäftigung in den entsprechenden Bereichen bis 2020 auf gut 1,1 Mio. Arbeitsplätze ansteigen. Das bedeutet: In Deutschland können in diesen Branchen rund 850.000 neue Arbeitsplätze entstehen. Noch größere Beschäftigungszuwächse sind möglich, wenn deutsche Unternehmen am Wachstum nicht nur proportional teilhaben, sondern früh Spitzenpositionen in den Wachstumskernen anstreben und ihre Marktanteile bis 2020 noch steigern – und genau dies sollte ihr strategischer Anspruch sein.«<sup>67</sup>

Als besonders interessante Wachstumskerne, die gute Chancen für Wachstum und Beschäftigung aufweisen, definiert McKinsey Deutschland:

- effiziente, emissionsarme Pkw-Technologien in der Automobilherstellung, darunter

---

65 o.V.: Ökologische Industriepolitik: Die Märkte der Zukunft sind grün. In: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.). Arbeit und Umwelt. Deutschland auf dem Weg zur grünen Wirtschaft. Magazin des Bundesumweltministeriums. März 2009. S. 4f.; McKinsey Deutschland: Wettbewerbsfaktor Energie. Neue Chancen für die deutsche Wirtschaft, Frankfurt/Main. April 2009, S. 18f.; McKinsey Deutschland: Willkommen in der volatilen Welt. Herausforderungen für die deutsche Wirtschaft durch nachhaltig wachsende Märkte. Frankfurt/Main. März 2010. S. 97ff.

66 Lisa Becker: Auf der grünen Welle. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 20./21.06.2009. S. C1.

67 McKinsey Deutschland: Wettbewerbsfaktor Energie. Neue Chancen für die deutsche Wirtschaft, Frankfurt/Main. April 2009. S. 21.

- größere Marktanteile von Fahrzeuge kleinerer Klassen und mit geringerer Motorisierung,
- steigende Energieeffizienz von Verbrennungsmotoren (Anstieg der Kraftstoffeffizienz bei Otto- und Dieselmotoren um 20 bis 40 %),
- Einführung alternativer Antriebe (Hybrid- und reinem Elektroantrieb),
- effiziente Gebäudetechnologien,
- effiziente Technologien im Maschinen- und Anlagenbau,
- Kernkraft, erneuerbare Energien und CO<sub>2</sub>-Abscheidung sowie
- innovative IT-Systeme im Energiemanagement.<sup>68</sup>

Insgesamt würde sich das Umsatzpotenzial in diesen Wachstumskernen für das Jahr 2020 auf rund 1.000 Mrd. Euro belaufen, wobei eine jahresdurchschnittliche Wachstumsrate von 13 % unterstellt wird. Weitere Wachstumskerne mit innovativen Energielösungen mit vergleichbarem Potenzial sieht die Studie in Bereichen wie der sonstigen Transportmitteltechnik (z.B. Flugzeug-, Lkw- und Schiffbau), bei elektrischen Anlagen und Zubehör sowie in Teilbereichen der Chemieindustrie. Das Marktpotential für die Summe aller Wachstumskerne, in denen der Wettbewerbsfaktor Energie eine wichtige Rolle, wird nach der zitierten Studie auf 2.140 Mrd. Euro geschätzt.<sup>69</sup>

---

68 Ebenda. S. 22.

69 Ebenda. S. 22 und 24.

## 6. Zusammenfassung

Die Beschäftigungswirkungen in der Umweltschutzbranche dürfen nicht unterschätzt werden. Eine nachhaltige Entwicklung bedarf der Entwicklung neuer Umwelttechnologien und entsprechender begleitender Umweltdienstleistungen. Durch effiziente Umwelttechnologien und Umweltdienstleistungen ergeben sich Wettbewerbsvorteile für die in den Märkten operierende Unternehmen und bisher nicht ausgeschöpfte Wachstums- und Beschäftigungspotentiale. Die Ausweitung des Exportvolumens bei den Umweltschutzgütern und die Umstellung der Energiewirtschaft auf erneuerbare Energien sind dabei zwei Schwerpunkte, die bei der Lösung beschäftigungspolitischer Probleme mithelfen können. Hinzu kommen (z.B. öffentlich geförderte) Arbeitsplätze in Aufgabenbereichen, in denen kein Profit zu erwirtschaften ist, und neu eingestellte Umweltschutzarbeitskräfte in den Unternehmen der traditionellen Branchen.<sup>70</sup>

Die Europa-Abgeordnete Elisabeth Schroeder (Bündnis 90/Die Grünen) weist zurecht darauf hin, dass »das grüne Jobpotential (...) nur unter langfristigen Rahmenbedingungen angereizt [wird].« Deshalb würde eine zentrale Anforderung darin bestehen, »Umweltstandards und finanzielle Anreize langfristig, mindestens jedoch für einen Zeitrahmen von 10 Jahren zu etablieren. Das Beispiel des EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) in Deutschland nach 10 Jahren Erfahrung belegt, dass nur verlässliche Rahmenbedingungen und Rechtssicherheit ökologische Investitionen fördern und die Kurve für neue Arbeitsplätze steil nach oben steigen lassen. (...) In dem Zusammenhang fordert der Bericht die EU auf, ihren Verpflichtungen (...) politische Richtungsentscheidungen folgen zu lassen, damit Europa seine weltweite Vorreiterrolle im Klimaschutz und in der Produktion ökologischer Produkte nicht einbüßt.«<sup>71</sup> Außerdem erfordert eine solche Strategie eine enge Zusammenarbeit von Gewerkschaften, Arbeitgeber- und Umweltverbänden, damit die Wachstums- und Beschäftigungspotentiale ausgeschöpft werden können.

---

Zum Autor:

*Willnow, Andreas*, Jahrgang 1977, Diplom-Kaufmann, Dr. rer. pol.  
Studium der Betriebswirtschaftslehre (Dipl.-Kfm.) an der Universität Leipzig;  
Dissertation zu EMAS und Umweltmanagementsystemen, Technische Universität Chemnitz, 2004; Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter in den Bereichen Umwelt und Migration/Integration; Forschungsprojekt zur Zukunft der sozialen Sicherungssysteme für die Hans-Böckler-Stiftung 2006/07; gegenwärtig im kaufmännischen Bereich und als Publizist tätig.  
Lebt in Leipzig.

---

70 o.V.: Workshop: Ökologie schafft Arbeit: In: einblick. Heft 13/2010. S. 6; Umweltbundesamt: Umweltschutz und Beschäftigung. Brückenschlag für eine lebenswerte Umwelt. Berlin 1997. S. 55.

71 Elisabeth Schroeder: Hintergrund: Beschäftigungspotentiale einer nachhaltigen Wirtschaft. Zusammenfassung des Vortrags auf dem DGB-Workshop »Ein Bündnis für Arbeit und Umwelt« am 14.09.2010 in Berlin. Berlin 2010. S. 2.



