

Das ifo Institut führt im Auftrag des Umweltbundesamtes ein Forschungsprojekt über die Lage und Entwicklung der Umweltwirtschaft in Deutschland durch. Ein wesentlicher Bestandteil dieses Forschungsprojekts ist eine schriftliche Umfrage unter den Unternehmen der Umweltwirtschaft, mit der neben der Entwicklung von Beschäftigtenzahlen und Umsatz auch qualitative Informationen, wie z.B. die Einschätzung der Wettbewerbssituation, erfasst werden sollen. Diese Umfrage wurde 2011 erstmals durchgeführt und wird in diesem Jahr wiederholt. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der letztjährigen Erhebung dargestellt.

Die Umweltwirtschaft ist eine Querschnittsbranche, für die in den kommenden Jahren und Jahrzehnten eine weiterhin aufwärtsgerichtete Umsatzentwicklung erwartet wird. Nicht erst seit der Energiewende steht der Klimaschutz auf der politischen Agenda an vorderster Stelle. Die klimapolitischen Zielsetzungen zur Senkung der Treibhausgasemissionen auf nationaler und internationaler Ebene werden ebenso zum vermehrten Einsatz von erneuerbaren Energien in der Erzeugung von Strom, Wärme und Kraftstoffen führen, wie die Tatsache, dass bei den fossilen Energien Knappheiten und damit verbunden erhebliche Preissteigerungen drohen. Strom aus Wind, Biomasse und Sonnenenergie wird darüber hinaus von garantierten Einspeisevergütungen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz begünstigt. Daher werden weiterhin Photovoltaikanlagen, Windräder und Biogasanlagen nachgefragt, wenngleich die Vergütungssätze zeitlich degressiv ausgestaltet sind. Der europäische Emissionshandel treibt die Entwicklung von energieeffizienten Produktionsverfahren und von Verfahren zur CO₂-Sequestrierung voran. Der weltweit steigende Bedarf an Anlagen zur Wasseraufbereitung und Abwasserbeseitigung führt zu einer steigenden Auslandsnachfrage für den Anlagenbau.

Umfrage unter den Anbietern von Umweltschutzgütern

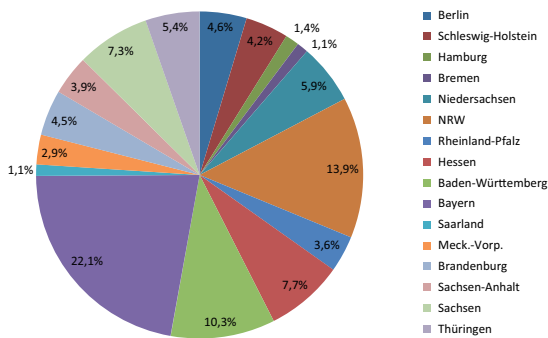
Im Rahmen dieses Forschungsvorhabens wird ein angebotsorientierter Ansatz zur Erfassung des Umweltschutzsektors verfolgt. Das bedeutet, dass die Umweltwirtschaft anhand von Befragungsdaten auf der Basis des Selbstdeklarationsprinzips erfasst wird und nur Betriebe berücksich-

tigt werden, die explizit angeben, Umweltschutzgüter (wobei Güter der Oberbegriff für Waren, Bauleistungen und Dienstleistungen ist) auf dem Markt anzubieten. Die Selbstdeklaration erfolgt hierbei durch die Eintragung in einschlägige Anbieterverzeichnisse wie das Umweltfirmeninformationssystem der Industrie- und Handelskammern, UMFIS. Indirekte Effekte auf die Zulieferer dieser »Umweltschutzbetriebe« werden nicht erfasst, es sei denn, diese ordnen sich selbst auch der Umweltwirtschaft zu. Ebenso wenig werden Umweltschutzleistungen erfasst, die nicht über Märkte alloziiert werden, wie Maßnahmen des innerbetrieblichen Umweltschutzes oder hoheitliche Aufgaben der öffentlichen Hand im Umweltschutz. Soweit jedoch marktliche Umweltschutzleistungen von öffentlichen Betrieben bereitgestellt werden, sind diese der Umweltwirtschaft zuzurechnen.

Die Umfrage wurde in zwei Befragungswellen von Juni bis Oktober 2011 durchgeführt. Insgesamt wurden in den beiden Befragungsrunden 10 019 Adressen aus der UMFIS-Datenbank angeschrieben. 2 031 Adressaten beantworteten den Fragebogen, das entspricht einer Rücklaufquote von 20,5%. Davon gaben genau 500 Betriebe an, nicht mehr oder noch nie Umweltschutzgüter anzubieten bzw. angeboten zu haben. Das sind 24,6% der Stichprobe. 1 531 Betriebe ordneten sich selbst der Umweltwirtschaft zu, also 75,4% der gesamten Stichprobe. Davon waren 1 426 Betriebe mit der Betriebsgründung in den Umweltschutzmarkt eingetreten und weitere 105 durch Diversifikation.

Der Großteil dieser 1 531 Berichtsbetriebe kommt aus dem Freistaat Bayern (22,1%), gefolgt von Nordrhein-

Abb. 1
Verteilung der Umfrageteilnehmer nach Bundesländern



Quelle: Erhebung des ifo Instituts 2011.

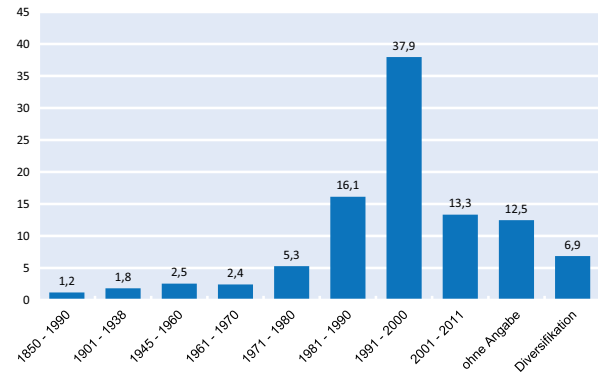
Westfalen (13,9%), Baden-Württemberg (10,3%), Hessen (7,7%) und Sachsen (7,3%, vgl. Abb. 1). Aus der Verteilung im Berichtskreis kann jedoch nur bedingt auf die Verteilung in der Grundgesamtheit geschlossen werden, welche unbekannt ist. Jedoch ist davon auszugehen, dass auch in der Grundgesamtheit die genannten fünf Bundesländer die größten Anteile an der deutschen Umweltwirtschaft ausweisen dürften.

Die Umweltwirtschaft ist eine junge, von Dienstleistungen geprägte Branche

Bei der Zuordnung der Betriebe zu Wirtschaftszweigen zeigt sich, dass die Umweltwirtschaft deutlich von den Dienstleistungen geprägt ist, zu denen 60% der Berichtskreisbetriebe gehören. Der größte Dienstleistungsbereich ist wiederum »Engineering, Planung und Projektmanagement« mit 22,2% Anteil, gefolgt von den Entsorgungsdienstleistungen mit 12,9% sowie »Abfall- und Reststoffverwertung, Recycling« mit 12,4% und »Umweltüberwachung« mit 7,3%. Bei 12,6% der Berichtskreisbetriebe handelt es sich um Industriebetriebe, davon sind wiederum 9,8% aus der Investitionsgüterindustrie. Dem Baugewerbe gehören 7,2% der Betriebe an und der Energie- und Wasserversorgung 3,8%. 2,8% der Befragungsteilnehmer sind Handelsunternehmen, 1,9% Hochschulen und Forschungsinstitute, 0,9% kommen aus der Land- und Forstwirtschaft und 0,5% aus dem Bergbau. 10,0% der Berichtskreisbetriebe haben sich unter »Sonstige« eingeordnet.

Da es sich bei dem zugrunde liegenden Adressenmaterial um eine Datenbank der Industrie- und Handelskammern handelt, sind Handwerksbetriebe in dieser Umfrage kaum vertreten. Dies ist wichtig für die Interpretation der Ergebnisse: Die Beschäftigungswirkungen im Handwerk durch die Installation von Photovoltaikanlagen und anderen Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien oder durch die Wärme-

Abb. 2
Verteilung der Umfrageteilnehmer nach Zeitraum des Markteintritts in %



Quelle: Erhebung des ifo Instituts 2011.

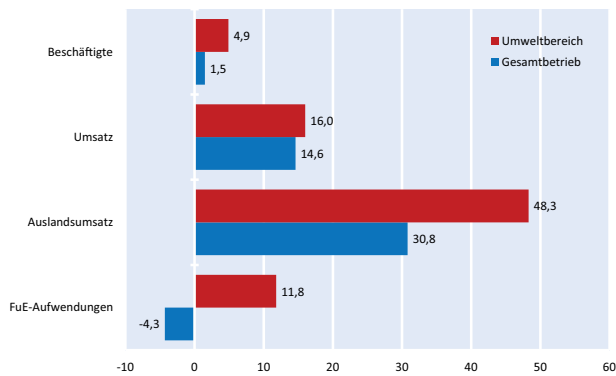
dämmung an Gebäuden werden mit dieser Umfrage nicht erfasst.

Betrachtet man den Zeitpunkt des Markteintritts (vgl. Abb. 2), so wird deutlich, dass die Umweltwirtschaft eine sehr junge Branche ist. Fast 38% der Berichtskreisbetriebe sind in den 1990er Jahren in den Markt eingetreten, weitere 13,3% in den 2001er Jahren und davor in den 1980er Jahren rund 16%. Damit fanden über zwei Drittel der Markteintritte in den vergangenen 30 Jahren statt, im 35-Jahreszeitraum davor (1945–1980) dagegen nur rund 10%. Aber es gibt auch einen kleinen Anteil von 3% traditioneller Unternehmen, die bereits vor dem Zweiten Weltkrieg existierten. Davon waren 18 bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts im Umweltschutz tätig. Die meisten dieser Betriebe sind in den Bereichen Abwasserbeseitigung und Abfallwirtschaft/Recycling tätig, einzelne aber auch im Bereich Erneuerbare Energien bzw. Rationelle Energieverwendung und Energieeinsparung oder Umweltfreundliche Produkte. Weitere 20 Unternehmen kamen von Anfang des 20. Jahrhunderts bis zum Beginn des Zweiten Weltkriegs (und außerhalb der Zeit des Ersten Weltkriegs) dazu. Auch hier überwiegen die Aufgabenbereiche der Abwasser- und Abfallentsorgung, daneben finden sich aber auch Schwerpunkte in den anderen Umweltschutzbereichen. Weitere 12,5% der Betriebe machten keine Angaben zum Markteintrittszeitpunkt, und knapp 7% waren bereits bestehende Betriebe, die in den Umweltschutzmarkt hinein diversifizierte.

Zuwächse bei Umsatz und Beschäftigten

Die Entwicklung der Umweltwirtschaft wird an der Veränderung der Beschäftigten- und Umsatzzahlen, sowie des Auslandsumsatzes und der Aufwendungen für Forschung und Entwicklung (FuE) festgemacht. Diese Größen wurden für die Jahre 2009 und 2010 abgefragt. Da viele Betriebe,

Abb. 3
Veränderungsraten in der Umweltwirtschaft 2009/2010
in %

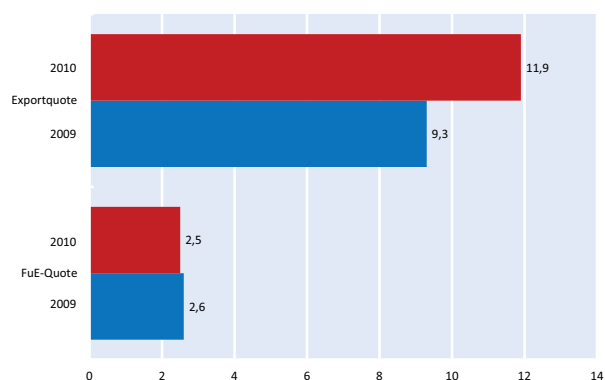


Quelle: Erhebung des ifo Instituts 2011.

v.a. die größeren, diversifiziert sind, also nicht nur Umweltschutzgüter, sondern auch andere Güter anbieten, wurden sie einerseits gefragt, wie viele Beschäftigte und wie viel Umsatz, Auslandsumsatz sowie FuE-Ausgaben sie insgesamt, also im Gesamtbetrieb, ausweisen und andererseits nach den entsprechenden Werten in der Produktion von Umweltschutzgütern. Daraus wurden die entsprechenden Veränderungsraten dieser Werte ermittelt, wie sie in Abbildung 3 dargestellt werden. Dabei wurden Betriebe, die nur für 2010 Angaben gemacht haben, nicht berücksichtigt.

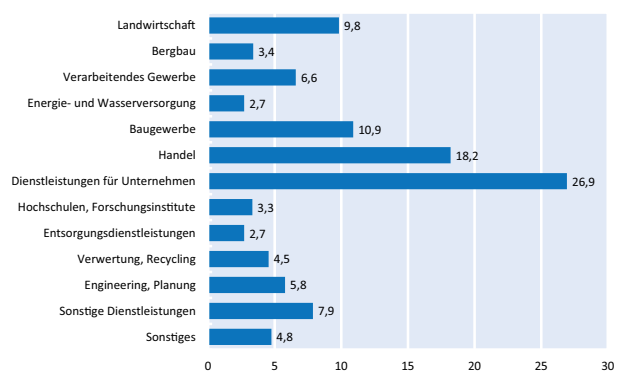
Demnach wuchs die Beschäftigtenzahl im Gesamtbetrieb in der Summe über alle Berichtsbetriebe zwischen 2009 und 2010 um 1,5%. Die Zahl der Beschäftigten in der Umweltgüterproduktion stieg wesentlich deutlicher, nämlich um 4,9%. Der Umsatz im Gesamtbetrieb nahm um 14,6% zu, in der Umweltgüterproduktion um 16,0%. Wesentlich höhere Steigerungsraten konnten beim Auslandsumsatz erreicht werden, nämlich 30,8% mit dem gesamten Sortiment und 48,3% mit Umweltgütern. Im Bereich des umweltbezogenen Angebots konnten die Auslandsumsätze demnach 2010 fast um die Hälfte gegenüber 2009 gesteigert werden.

Abb. 4
Entwicklung von Exportquote und FuE-Quote im Umweltbereich 2009/2010
in %



Quelle: Erhebung des ifo Instituts 2011.

Abb. 5
Veränderungsraten der Beschäftigung im Umweltbereich 2009/2010 nach Branchen
in %



Quelle: Erhebung des ifo Instituts 2011.

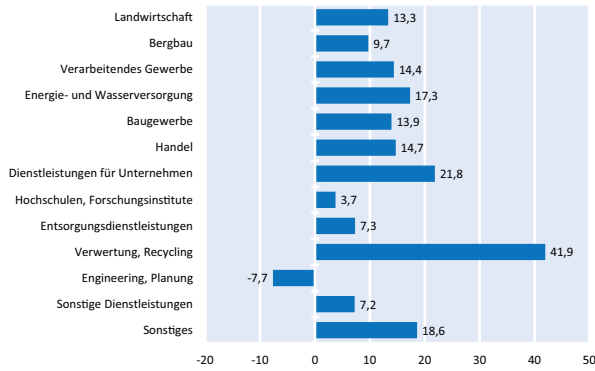
Allerdings bewegen sich diese Exportsteigerungen auf insgesamt relativ niedrigem Niveau: Die Exportquote betrug im Gesamtbetrieb 2009 10,0% und 2010 11,4%. Bezüglich der Umweltgüter stieg die Exportquote von 9,3% auf 11,9% (vgl. Abb. 4).¹ Diese vergleichsweise niedrige Exportquote ist durch den hohen Dienstleistungsanteil bedingt. Während die deutsche Industrie stark exportorientiert ist², sind die Dienstleistungen weniger exportorientiert, und gerade die umweltbezogenen Dienstleistungen sind deutlich auf den Inlandsmarkt ausgerichtet. Die FuE-Aufwendungen im Umweltbereich haben um rund 12% zugenommen, wogegen die gesamten FuE-Aufwendungen sogar sanken, nämlich um 4,3%. Die FuE-Quote ist für den Gesamtbetrieb deutlich zurückgegangen, von 2,7% 2009 auf 2,3% 2010, bei der umweltbezogenen FuE dagegen nur geringfügig von 2,6% auf 2,5% (vgl. Abb. 4).

Differenziert man die Entwicklung der Beschäftigten in der Umweltschutzgüterproduktion nach Branchen, so zeigen sich erhebliche Unterschiede (vgl. Abb. 5). Die weitaus höchsten Zuwachsraten weisen die Dienstleistungen für Unternehmen (26,9%), der Handel (18,2%), das Baugewerbe (10,9%) und die Landwirtschaft (9,8%) aus. Deutlich unter dem Durchschnitt der Umweltwirtschaft liegen die Entsorgungsdienstleistungen und die Energie- und Wasserversorgung (jeweils 2,7% Beschäftigungszuwachs), aber auch die Hochschulen und Forschungsinstitute (3,3%).

¹ Frühere Länderstudien über die Umweltwirtschaft kamen zu ähnlichen Größenordnungen; z.B. ergab sich für die bayerische Umweltwirtschaft eine Exportquote von 18,2%, vgl. Triebswetter, U. und J. Wackerbauer, Umweltwirtschaft in Bayern, Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, München Juni 2010.

² Die Exportquote im Verarbeitenden Gewerbe, gemessen als Anteil am Umsatz, der durch den Export erwirtschaftet wird, lag für Deutschland 2010 bei 44,4%, siehe Internetfundstelle: http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/ProdGew/Indikatoren/VG_XpQuote.asp. (Bei der gesamtwirtschaftlichen Exportquote, die sich zuletzt auch in einer Größenordnung von 40% bewegte und auch die Exporte des Dienstleistungssektors beinhaltet, werden die Auslandsumsätze in Relation zur Bruttowertschöpfung gesetzt. Der Nenner ist damit kleiner als bei Verwendung des gesamtwirtschaftlichen Umsatzes bzw. Bruttoproduktionswerts.)

Abb. 6
Veränderungsraten des Umsatzes im Umweltbereich 2009/2010 nach Branchen in %



Hinsichtlich der Entwicklung der Umsätze von 2009 auf 2010 sticht dagegen besonders die Branche »Abfall- und Reststoffverwertung, Recycling« mit einem Zuwachs von 41,9% heraus (vgl. Abb. 6). Auch die Dienstleistungen für Unternehmen liegen mit 21,8% noch deutlich über dem Durchschnitt der Umweltwirtschaft, deutlich darunter dagegen die Entsorgungsdienstleistungen (7,3%), der Bergbau (9,7%) sowie die Hochschulen und Forschungsinstitute (3,7%).

Schwerpunkte bei umweltfreundlicher Energieversorgung und Kreislaufwirtschaft

Die Abbildungen 7 und 8 illustrieren die prozentuale Verteilung der Umsätze nach einzelnen Umweltbereichen in den Jahren 2009 und 2010. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf den Bereichen der umweltfreundlichen Energieversorgung: Erneuerbare Energien, rationelle Energieverwendung und Energieeinsparung machten 2009 zusammen mehr als die Hälfte (51,1%) des erfassten umweltbezogenen Umsatzes aus (vgl. Abb. 7). Im Jahr 2010 umfassten diese Angebotsbereiche jedoch nur noch knapp 48% des Gesamt-

Abb. 7
Umsatz nach Umweltbereichen 2009

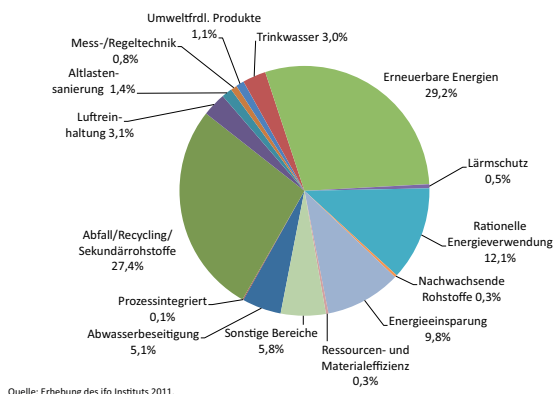
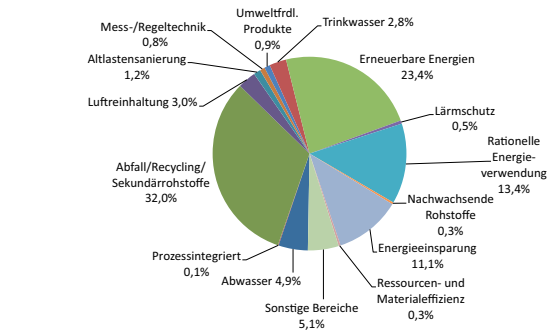


Abb. 8
Umsatz nach Umweltbereichen 2010



umsatzes der Umweltwirtschaft. Dies liegt in erster Linie daran, dass der Anteil, der auf Anlagen und Komponenten zur Nutzung erneuerbarer Energien entfällt, von 29,2% auf 23,4% zurückging. Hierbei ist nochmals darauf hinzuweisen, dass Handwerksbetriebe, die besonders von der Installation von Photovoltaikanlagen profitieren, mit dieser Umfrage nicht erfasst wurden. Die beiden anderen Bereiche konnten noch leicht zulegen, nämlich »Rationelle Energieverwendung« von 12,1% auf 13,4% und Energieeinsparung von 9,8% auf 11,1% (vgl. Abb. 8).

Der zweite bedeutende Bereich der deutschen Umweltwirtschaft ist die Kreislaufwirtschaft, zu der die Kette von der Abfallbeseitigung über Abfallverwertung und Recycling bis zur Produktion von Sekundärrohstoffen gehört. Hier steigt der Anteil von 27,4% im Jahr 2009 auf 32,0% im Jahr 2010 und »überundet« damit die erneuerbaren Energien.

Wichtigster Absatzmarkt ist das Inland

Hinsichtlich der ermittelten Absatzmärkte der deutschen Umweltwirtschaft weisen die Ergebnisse auf eine hohe Ab-

Abb. 9
Absatzmärkte der deutschen Umweltwirtschaft 2009 und 2010 in %

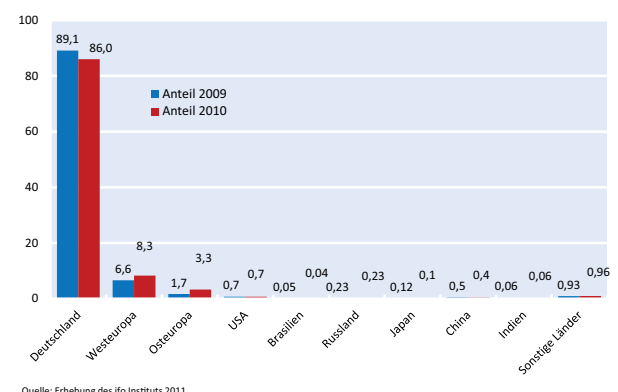
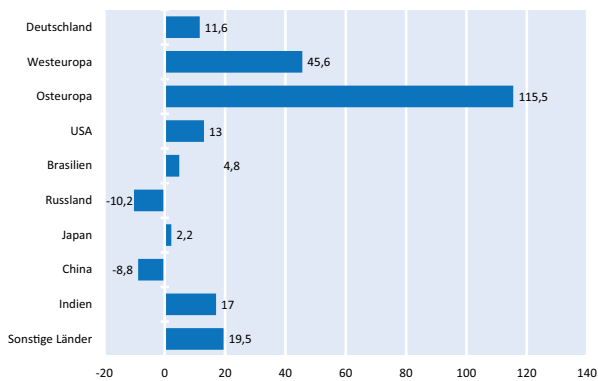


Abb. 10**Entwicklung der Umsätze in den einzelnen Absatzmärkten**
in %

Quelle: Erhebung des ifo Instituts 2011.

hängigkeit vom Inlandsmarkt hin. Dort wurden nach den Umfrageergebnissen im Jahr 2009 89% des Umsatzes erwirtschaftet (vgl. Abb. 9) und 2010 immer noch 86%.³ Leicht zugenommen haben die westeuropäischen (von 6,6% auf 8,3% Umsatzanteil bzw. ein absoluter Zuwachs von 45,6%) und osteuropäischen Absatzmärkte (von 1,7% auf 3,3%). Der in Osteuropa erzielte Umsatz hat sich sogar mehr als verdoppelt (Zuwachs: 115,5%). Die außereuropäischen Märkte liegen dagegen anteilmäßig im Promillebereich, wenngleich die absoluten Zuwächse für die USA mit 13% und Indien mit 17% ganz beachtlich sind. Die Märkte in Russland (-10,2%) und China (-8,8%) waren dagegen sogar rückläufig (vgl. Abb. 10).

Ausblick

Insgesamt ergibt sich aus den Umfrageergebnissen das Bild einer jungen, vor allem von Dienstleistungsunternehmen geprägten Branche, die ihre Schwerpunkte gerade in jenen Bereichen aufweist, die in Zusammenhang mit der Energiewende und der Ressourcenschonung stehen, also mit wichtigen Zukunftsaufgaben. Im Fortgang der Arbeiten an diesem Forschungsprojekt werden sich weitere Anhaltspunkte zu den Entwicklungspotenzialen der Branche abzeichnen.

³ Die sich hieraus ergebenden Exportquoten (11% bzw. 14%) weichen geringfügig von den in Abb. 4 dargestellten Exportquoten (9,3% bzw. 11,9%) ab. Dies liegt daran, dass nicht alle Betriebe gleichzeitig die Frage zum Auslandsumsatz und die Frage zu den Absatzmärkten beantwortet haben.