



# Umweltindustrie in Hessen

## Bestandsaufnahme 2012



An **Hessen** führt kein Weg vorbei.



# Umweltindustrie in Hessen

Bestandsaufnahme 2012

**Band 13** der Schriftenreihe  
der Aktionslinie Hessen-Umwelttech

# Impressum

---

## Umweltindustrie in Hessen – Bestandsaufnahme 2012

Eine Veröffentlichung im Rahmen der Schriftenreihe der Aktionslinie Hessen-Umwelttech des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung

### Herausgeber:

HA Hessen Agentur GmbH  
Dr. Carsten Ott  
Abraham-Lincoln-Str. 38-42  
(ab Okt. 2012: Konradinallee 9)  
D-65189 Wiesbaden  
Telefon 0611 / 95017 - 8350, Fax - 8620  
[www.hessen-umwelttech.de](http://www.hessen-umwelttech.de)

### Erstellt von:

AMCG Unternehmensberatung GmbH  
Landshuter Allee 45  
80637 München  
[www.amcg.de](http://www.amcg.de)

**AMCG**

### Redaktion:

Sebastian Hummel, Susanne Sander  
(Hessisches Ministerium für Wirtschaft,  
Verkehr und Landesentwicklung)

Dr. Carsten Ott, Dagmar Dittrich  
(HA Hessen Agentur GmbH,  
Aktionslinie Hessen-Umwelttech)

© Hessisches Ministerium für Wirtschaft,  
Verkehr und Landesentwicklung  
Kaiser-Friedrich-Ring 75  
D-65185 Wiesbaden  
[www.wirtschaft.hessen.de](http://www.wirtschaft.hessen.de)

Vervielfältigung und Nachdruck  
– auch auszugsweise – nur nach vorheriger  
schriftlicher Genehmigung.

### Druck:

Druck- und Verlagshaus  
Zarbock GmbH & Co. KG

### Gestaltung:

hennrich & hegewald GmbH  
marketing & werbung, Wadgassen  
Fotos: fotolia.com

August 2012

*Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit und Genauigkeit der Angaben sowie die Beachtung privater Rechte Dritter.*



Vorwort.....	1
Die Ergebnisse im Überblick.....	2
<b>1.</b> Zielsetzung und Untersuchungsgegenstand.....	3
<b>2.</b> Daten und Fakten zur hessischen Umweltindustrie.....	5
2.1 Kompetenzen in allen Umweltsegmenten.....	5
2.2 Vielfalt der Wirtschaftszweige.....	6
2.3 Überwiegend kleine und mittelständische Unternehmen.....	7
2.4 Hoher Anteil am Verarbeitenden Gewerbe.....	9
2.5 Kontinuierlich neue Unternehmensgründungen.....	10
2.6 Breite Abdeckung der Wertschöpfungskette.....	11
2.7 Hoher Umsatzanteil im Ausland.....	12
<b>3.</b> Das sagen die Experten zu den Zukunftspotenzialen der Umwelttechnologien.....	13
<b>4.</b> Große Zufriedenheit mit dem Standort Hessen.....	17
<b>5.</b> Positive Einschätzung der wirtschaftlichen Entwicklung.....	21
<b>6.</b> Anhang: Die Aktionslinie Hessen-Umweltech und Hessen-PIUS.....	22





Die Umweltindustrie ist für unsere Wirtschaft und Gesellschaft von herausragender Bedeutung. Ihre innovativen Verfahren vermeiden Abfälle und Abwässer, erschließen Erneuerbare Energien und sparen Ressourcen. Die Umweltindustrie schafft damit eine breite technologische Basis, um globalen Herausforderungen wie dem Klimawandel und der Verknappung von Rohstoffen zu begegnen. Sie sichert unsere Lebensgrundlagen und ermöglicht eine nachhaltige Wirtschaftsweise.

Wie die vorliegende Bestandsaufnahme belegt, ist Hessen für die Umweltindustrie ein wichtiger Standort. Hier haben viele Dienstleister und Hersteller aus den Branchensegmenten Erneuerbare Energien, Abfall/Recycling und Wasser/Abwasser ihren Sitz. Die hessische Umweltindustrie ist überwiegend mittelständisch geprägt, umfasst jedoch auch namhafte, weltweit führende Unternehmen. Zwei Fünftel ihres Umsatzes erzielt sie im Ausland.

Wie eine Befragung von Experten zeigt, wird sich die Bedeutung der internationalen Märkte noch weiter verstärken. Denn viele Länder haben einen enormen Nachholbedarf. So sind die klassischen Umweltsegmente Abfall-, Abwasser- und Abluftbehandlung vor allem in Osteuropa, Asien und Lateinamerika gefragt. Erneuerbare Energien und Energieeffizienz stellen sogar globale Wachstumsmärkte dar.

Innovationskraft und Konkurrenzfähigkeit sind die Voraussetzungen, um in diesem weltweiten Wettbewerb Erfolg zu haben. Um die hessische Umweltindustrie bei der Entwicklung dieser Stärken zu unterstützen, hat das Hessische Wirtschaftsministerium die Aktionslinie Hessen-Umwelttech ins Leben gerufen. Eine der Hauptquellen der Innovationskraft ist Vernetzung; dazu soll die vorliegende Bestandsaufnahme beitragen.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Florian Rentsch'. The signature is stylized with a large loop at the end.

Florian Rentsch

Hessischer Minister für Wirtschaft,  
Verkehr und Landesentwicklung

# Umweltindustrie in Hessen

## Die Ergebnisse im Überblick



### Kompetenzen in den grünen Zukunftsmärkten

Steigende Rohstoffpreise, Bevölkerungswachstum und die Industrialisierung in Schwellen- und Entwicklungsländern führen zu einer wachsenden Nachfrage nach Umwelt- und Effizienztechniken. Laut dem Umweltwirtschaftsbericht 2011 des Umweltbundesamtes liegen die grünen Zukunftsmärkte insbesondere in den Bereichen Energieeffizienz, Nachhaltige Wasserwirtschaft, Umweltfreundliche Energien sowie Rohstoff- und Materialeffizienz. Die hessische Umweltindustrie ist hier hervorragend aufgestellt. Die schwerpunktmäßige Tätigkeit der rund **1.260 Unternehmen\*** verteilt sich wie folgt auf die einzelnen Segmente der Umweltbranche:

**46 % Erneuerbare Energien,**  
**40 % Abfall/Recycling,**  
**39 % Wasser/Abwasser,**  
**21 % Energieeffizienz.**

### Hoher Umsatzanteil im Ausland

Obwohl die hessische Umweltindustrie überwiegend klein- und mittelständisch geprägt ist – 93 % sind hier einzuordnen – liegen die **Anteile der Umsätze im Auslandsgeschäft schon heute bei 40 %**. Die hessischen Umweltindustrie-Unternehmen beschäftigen dabei rund **50.600 Mitarbeiter** und erzielen einen **Gesamtumsatz von 14,4 Mrd. Euro**.

### Große Zufriedenheit mit dem Standort Hessen

**94 % der Unternehmen beurteilen den Standort Hessen als gut bzw. sehr gut**, wobei insbesondere die Verkehrsanbindung, die Kundennähe und der Wohn- und Freizeitwert geschätzt werden. **93 % der Unternehmen erwarten eine gute bis sehr gute wirtschaftliche Entwicklung** in den kommenden Jahren.

\*) Erfasst wurden Industrieunternehmen und Ingenieurbüros. Handwerksunternehmen wurden nur berücksichtigt, wenn sie als Kapitalgesellschaft tätig sind.



# Zielsetzung und Untersuchungsgegenstand

Die Aktionslinie Hessen-Umwelttech stärkt im Auftrag des Hessischen Wirtschaftsministeriums – und angesiedelt bei der HA Hessen Agentur GmbH – die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft von Umwelttechnologie-Anbietern in Hessen. Im Rahmen ihrer Tätigkeit führt die Aktionslinie zahlreiche Maßnahmen der Wirtschaftsförderung durch und hat die AMCG Unternehmensberatung GmbH mit der Durchführung dieser Studie beauftragt.

Die Umweltindustrie ist keine definierte Branche. Amtliche Statistiken erfassen Wirtschaftsdaten wie Unternehmenszahl, Umsatz und Beschäftigtenzahl daher nicht in dem für eine detaillierte Übersicht über die Branche benötigten Umfang und der geeigneten Qualität. Daher wurde die vorliegende Branchenerhebung durchgeführt. Die Ergebnisse sollen einen Überblick über die hessische Umweltindustrie bieten und dazu beitragen, Maßnahmen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit zu optimieren und weiterzuentwickeln.

## Untersuchungsgegenstand

Im Rahmen der Studie umfasst der Begriff Umweltindustrie die beiden **Sektoren**:

- Industrie, d. h. Unternehmen aus unterschiedlichen Industriebranchen, die Produkte und Dienstleistungen für den Umweltmarkt entwickeln, herstellen und vermarkten (nur Unternehmen mit der Rechtsform GmbH/KG oder AG, keine Personengesellschaften und Eigenbetriebe von Kommunen)

- Ingenieurbüros, d. h. Ingenieurbüros, die Dienstleistungen wie Beratung, Planung und Überwachung für den Umweltmarkt anbieten

Handwerksunternehmen wurden nur berücksichtigt, wenn sie als Kapitalgesellschaft tätig sind.

Die Umweltindustrie ist für unterschiedliche **Marktsegmente** tätig. Die klassischen Umweltsegmente sind Abfall, Wasser/Abwasser und Luftreinhaltung. Aufgrund des Klimawandels und der Verknappung der Rohstoffe haben die Segmente Energieeffizienz sowie Erneuerbare Energien an Bedeutung gewonnen. Im Rahmen der Untersuchung wurden die folgenden Segmente berücksichtigt:

- Abfall, Recycling
- Wasser, Abwasser
- Luftreinhaltung, Lärm
- Boden, Sanierung
- Naturschutz, Ökologie
- Klassische Energieerzeugungs- und Umwandlungstechnologien
- Energieerzeugung durch neue, effiziente Umwandlungstechnologien, Energieeffizienz (z. B. Brennstoffzelle)
- Erneuerbare Energien (z. B. Biomasse, Windkraft, Photovoltaik)

*Die Verteilung der Zugehörigkeit zu den Segmenten ist in Kapitel 2.1 dargestellt.*

## Zielsetzung und Untersuchungsgegenstand

Im Rahmen der Untersuchung wurden folgende **Wirtschaftszweige/Industriebranchen** berücksichtigt:

- Hersteller von Produkten/Technologien
  - Treib-/Brennstoffe (Holzpellets, Biodiesel, Bioethanol etc.)
  - Keramik-, Steine-/Erden-Industrie
  - Chemie, Kunststoffe, Gummi
  - Metallherzeugung, -verarbeitung
  - Maschinenbau
  - Anlagenbau, Systemintegration
  - Elektrotechnik (inkl. Geräte zur Elektrizitätserzeugung, -verteilung)
  - Mess-, Steuer-, Regelungstechnik, Optik
  - Kfz-Industrie

- Dienstleistungen
  - Recycling
  - Entsorger (Abwasser, Abfall)
  - Wasser-, Energieversorger (Trink-/Brauchwasser, Stromerzeugung aus konventionellen/erneuerbaren Energien)
  - Handel (z. B. mit Holzpellets)

*Die Verteilung der Zugehörigkeit zu den Wirtschaftszweigen ist in Kapitel 2.2 dargestellt.*

### Methodik

Die Studie wurde im Zeitraum Februar bis August 2011 durchgeführt. Hierzu wurde eine Kombination aus quantitativer und qualitativer Analyse gewählt.

Die quantitative Analyse betraf eine Breiterhebung mittels eines standardisierten Fragebogens. Nach telefonischer Kontaktaufnahme beantworteten von den insgesamt 1.259 identifizierten hessischen Unternehmen der Umweltindustrie 390 den Fragebogen. Die Rücklaufquote lag somit bei über 30 %.

Die qualitative Analyse wurde auf Basis von Expertengesprächen erstellt, die mit 35 Unternehmen der Umweltindustrie in Hessen persönlich geführt wurden, wobei repräsentative Unternehmen unterschiedlicher Umweltsegmente und unterschiedlicher Unternehmensgröße ausgewählt wurden. Ansprechpartner in den Unternehmen war fast immer die Geschäftsführung. Themenschwerpunkt war die Entwicklung des Umweltmarktes nach Umweltsegmenten und Regionen aus technischer und wirtschaftlicher Sicht.

Sowohl bei der quantitativen als auch der qualitativen Analyse wurden Ergebnisse einer Erhebung berücksichtigt, die die AMCG Unternehmensberatung GmbH im Auftrag des Regionalmanagements für Mittelhessen MitteHessen e. V. 2010 durchgeführt hat. Um Doppelbefragung zu vermeiden, erfolgte vorab eine Abstimmung der Methodik.

# Daten und Fakten zur hessischen Umweltindustrie

## 2.1 Kompetenzen in allen Umweltsegmenten

Die Umweltindustrie in Hessen umfasst insgesamt **1.260 Unternehmen** aus den Bereichen Industrie und Ingenieurbüros.

Die Mehrzahl der Unternehmen ist tätig im Bereich Erneuerbare Energien und in den klassischen Umweltbereichen Abfall/Recycling und Wasser/Abwasser. Nahezu die Hälfte der Unternehmen gibt an, in einem dieser drei Bereiche aktiv zu sein. Demgegenüber werden die übrigen Marktsegmente von den Unternehmen nur in geringerem Umfang bedient.

Regional verteilen sich die Unternehmen wie folgt: 770 Unternehmen befinden sich in Südhessen (Ballungsräume: Frankfurt, Wiesbaden, Darmstadt, Hanau, Offenbach), 250 Unternehmen haben ihren Sitz in Mittelhessen (Ballungsräume: Gießen, Wetzlar, Limburg, Marburg, Dillenburg) und 240 Unternehmen in Nordhessen (Ballungsräume: Kassel, Fulda, Witzenhausen, Baunatal, Frankenberg).

### Bediente Marktsegmente

*Frage: Welche Marktsegmente der Umwelttechnologien und -dienstleistungen werden beliefert?*



n = Grundgesamtheit

## Daten und Fakten zur hessischen Umweltindustrie

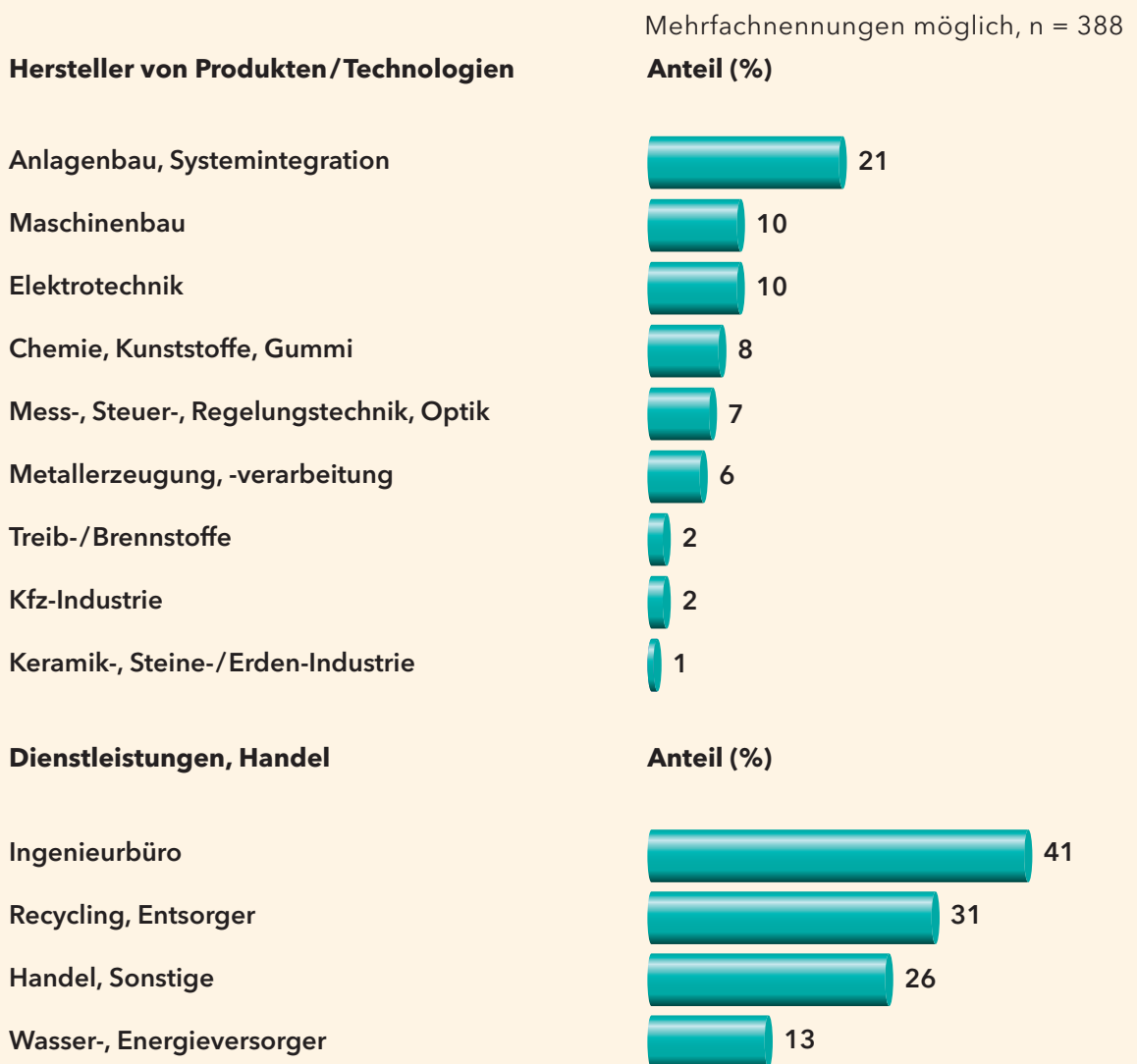
### 2.2 Vielfalt der Wirtschaftszweige

Die Umweltindustrie ist im Sinne der Wirtschaftsgliederung keine dezidierte Industrie- oder Dienstleistungsbranche. Die Unternehmen der Umweltindustrie in Hessen sind vor allem als Ingenieurbüros, Recycler und Ent-

sorger sowie im Anlagenbau und der Systemintegration tätig. Weiterhin sind Wasser- und Energieversorger sowie Elektrotechnik und Maschinenbau von größerer Bedeutung.

#### Zugehörigkeit der Betriebe zu Wirtschaftszweigen

*Frage: Die Umwelttechnologien und -dienstleistungen sind kein eigener Wirtschaftszweig. Zu welchem Wirtschaftszweig gehört Ihr Betrieb schwerpunktmäßig?*



n = Grundgesamtheit

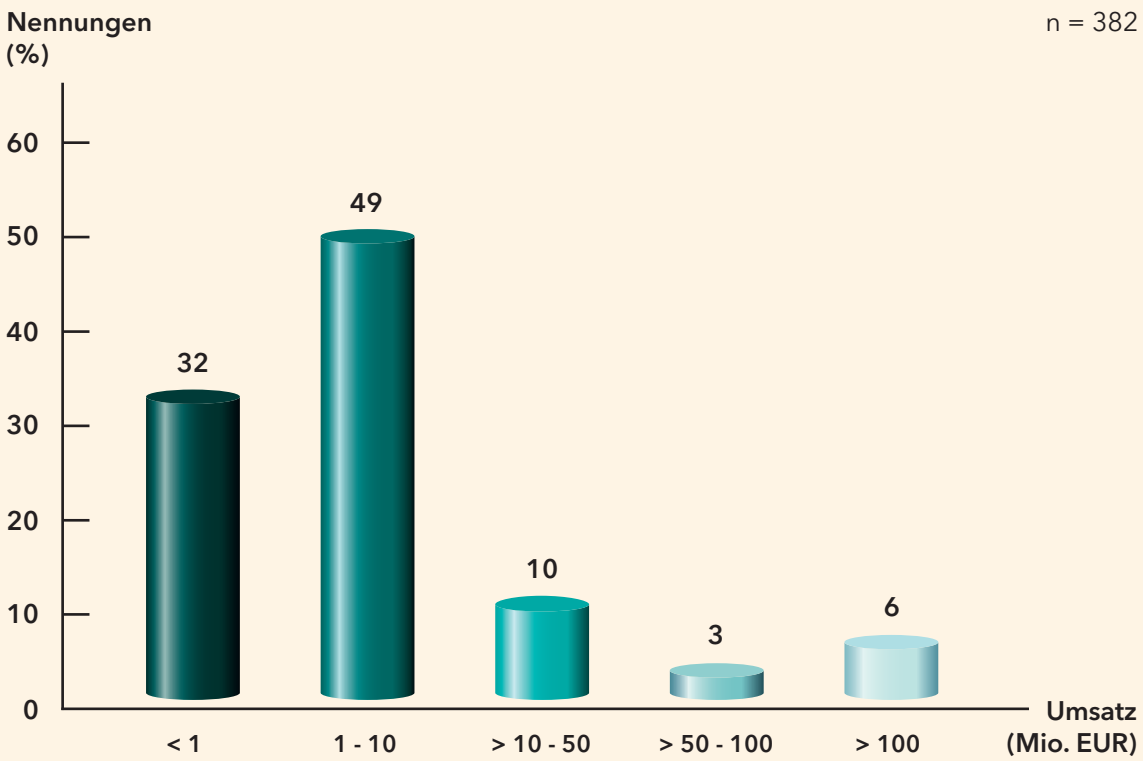
# Daten und Fakten zur hessischen Umweltindustrie

## 2.3 Überwiegend kleine und mittelständische Unternehmen

Der Gesamtumsatz der Umweltindustrie in Hessen liegt bei etwa 14,4 Mrd. EUR. Die Mehrzahl der Unternehmen der Umweltindustrie (81 %) erzielt Umsätze bis zu 10 Mio. EUR, nur 6 % der Unternehmen erwirtschaften Umsätze über 100 Mio. EUR.

### Umsatzgröße der Betriebe

*Frage: Umsatzvolumen des Betriebes?*



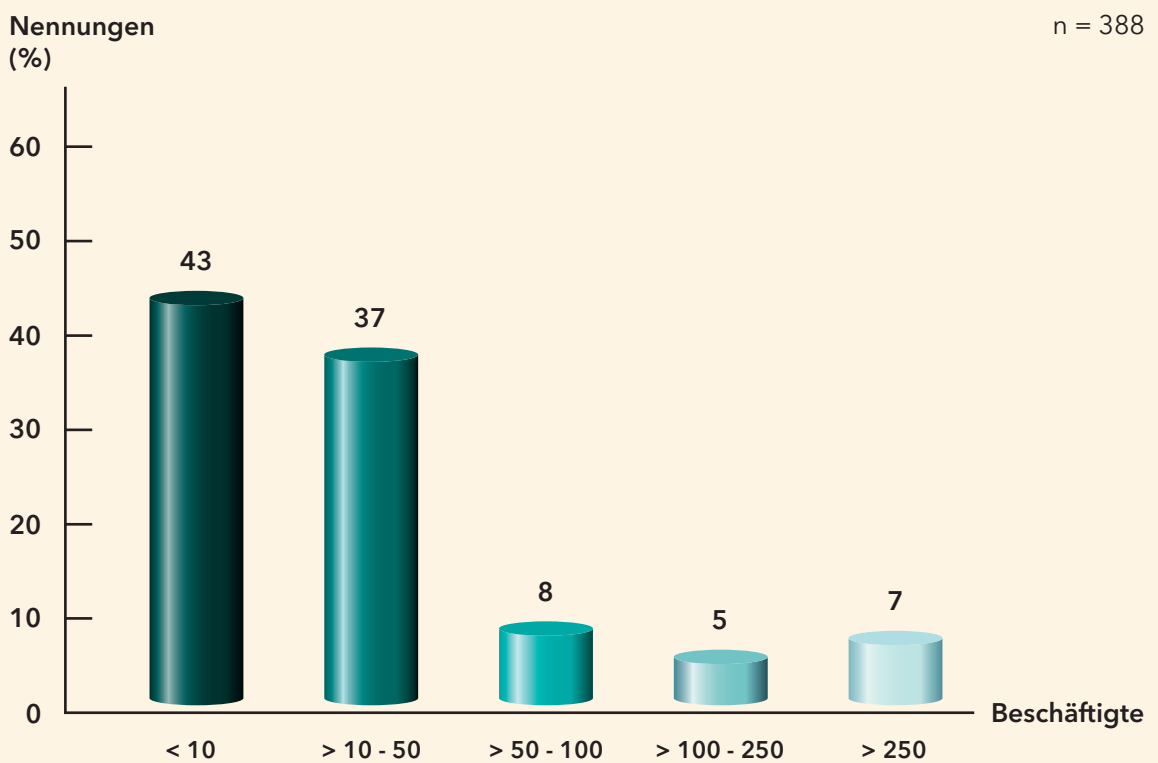
n = Grundgesamtheit

## Daten und Fakten zur hessischen Umweltindustrie

Die hessische Umweltindustrie beschäftigt rund 50.600 Mitarbeiter. 93 % der Unternehmen der Umweltindustrie sind kleine und mittelständische Unternehmen mit bis zu 250 Beschäftigten. Nur 7 % der Unternehmen haben mehr als 250 Mitarbeiter.

### Anzahl Beschäftigte der Betriebe

*Frage:* Anzahl Beschäftigte des Betriebes?



n = Grundgesamtheit

# Daten und Fakten zur hessischen Umweltindustrie

## 2.4 Hoher Anteil am Verarbeitenden Gewerbe

Die Umweltindustrie ist in Hessen zu einer wichtigen Branche herangewachsen. Die Unternehmen erwirtschaften einen Umsatz von etwa 14,4 Mrd. EUR und somit etwa 15 % des Gesamtumsatzes des Verarbeitenden Gewerbes in Hessen.

Ebenso sind in dieser Branche etwa 15 % aller Mitarbeiter des Verarbeitenden Gewerbes beschäftigt.

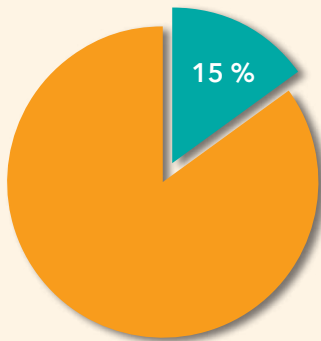
### Umweltindustrie in Hessen: Anteil am Verarbeitenden Gewerbe\*

\* Daten zum Verarbeitenden Gewerbe: Betriebe mit 20 Beschäftigten und mehr  
Quelle: Hochrechnung auf Basis Breitenerhebung, Statistik Hessen

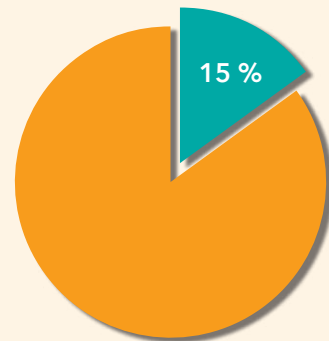
**Verarbeitendes Gewerbe Hessen**  
Gesamtumsatz: 93.736 Mio. EUR

**Verarbeitendes Gewerbe Hessen**  
Gesamt: 339.548 Mitarbeiter

**Umweltindustrie**  
14.398 Mio. EUR



**Umweltindustrie**  
50.597 Mitarbeiter



## Daten und Fakten zur hessischen Umweltindustrie

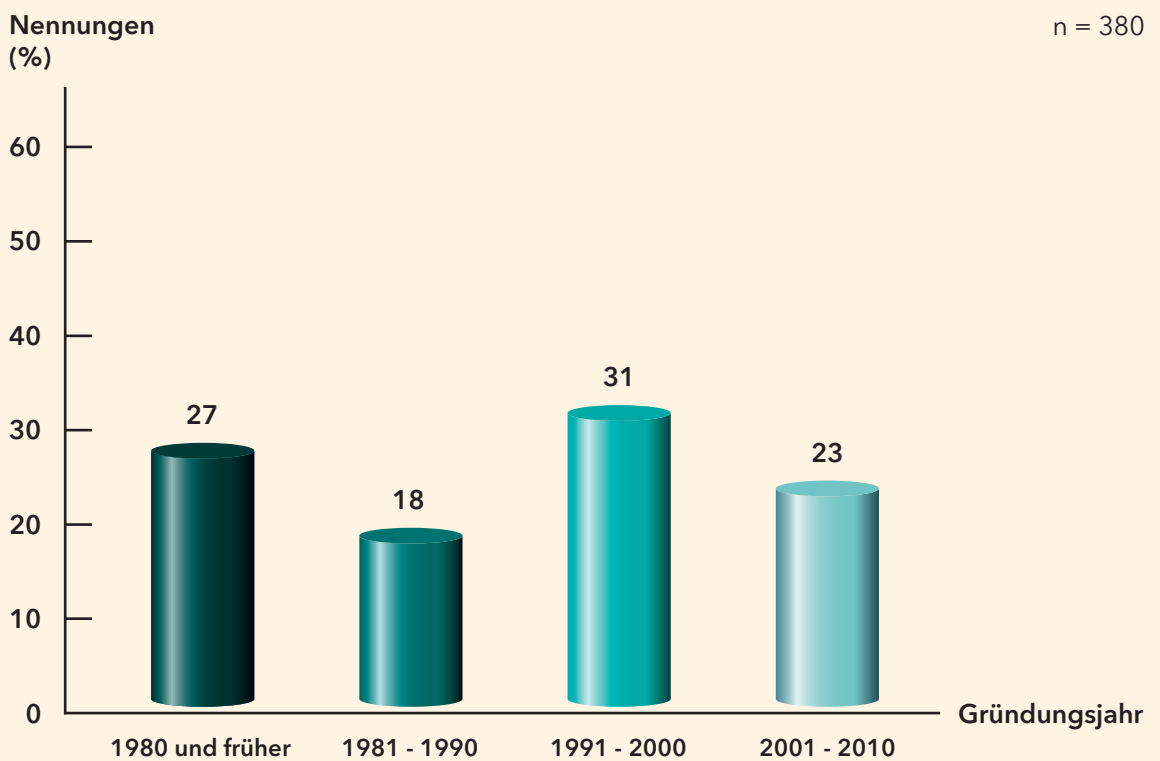
### 2.5 Kontinuierlich neue Unternehmensgründungen

Die Umweltindustrie ist eine Wachstumsbranche. Dies äußert sich unter anderem darin, dass kontinuierlich neue Unternehmen gegründet werden. Gut 50 % der heute

aktiven Unternehmen wurden in den letzten beiden Dekaden gegründet. Damit trägt die Branche zur Sicherung und zum Ausbau des Arbeitsplatzangebotes in Hessen bei.

#### Gründungsjahr der Betriebe

Frage: Gründungsjahr des Betriebes?



n = Grundgesamtheit



# Daten und Fakten zur hessischen Umweltindustrie

## 2.6 Breite Abdeckung der Wertschöpfungskette

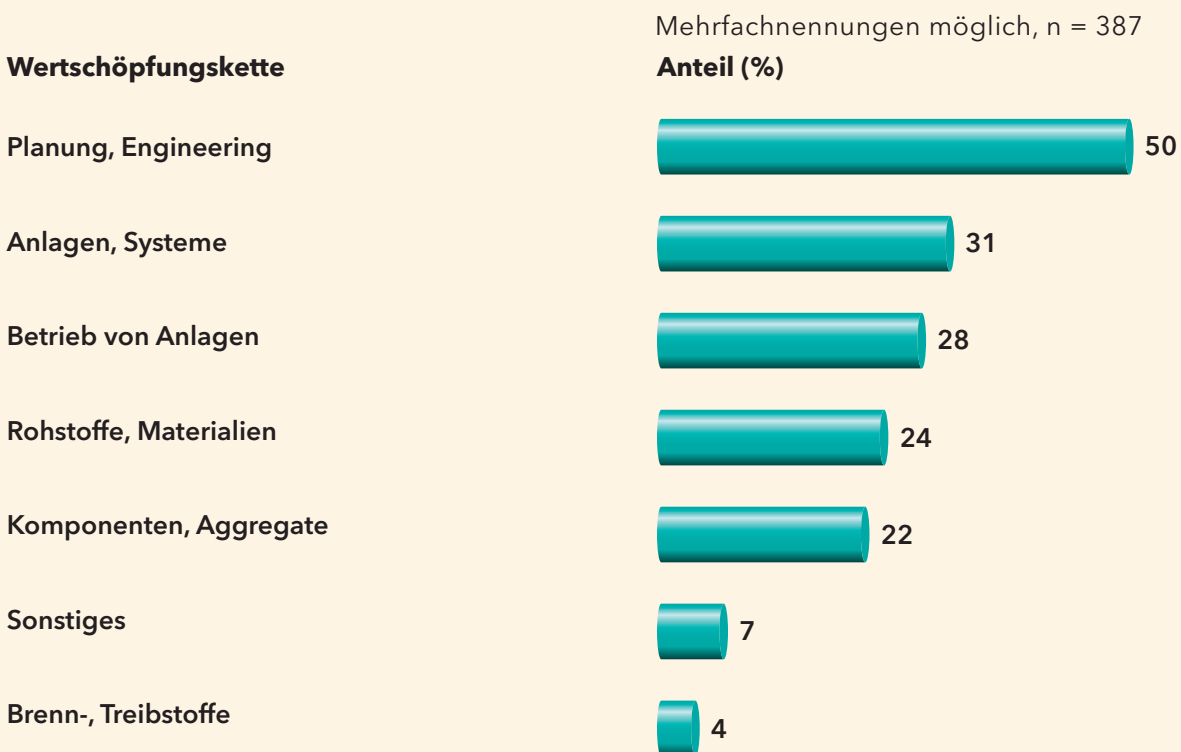
Die hessische Umweltindustrie deckt verschiedene Stufen entlang der Wertschöpfungskette ab, wodurch sich gute Möglichkeiten der Zusammenarbeit erschließen.

Viele Unternehmen sind im Bereich Planung und Engineering tätig.

Aber auch die Bereiche Rohstoffe/Materialien, Komponenten/Aggregate, Anlagen/Systeme sowie Betrieb von Anlagen sind durch zahlreiche Unternehmen vertreten.

### Aktivitäten der Betriebe entlang der Wertschöpfungskette der Umweltindustrie

*Frage: In welcher Wertschöpfungsstufe der Umweltindustrie ist Ihr Betrieb aktiv?*



n = Grundgesamtheit

## Daten und Fakten zur hessischen Umweltindustrie

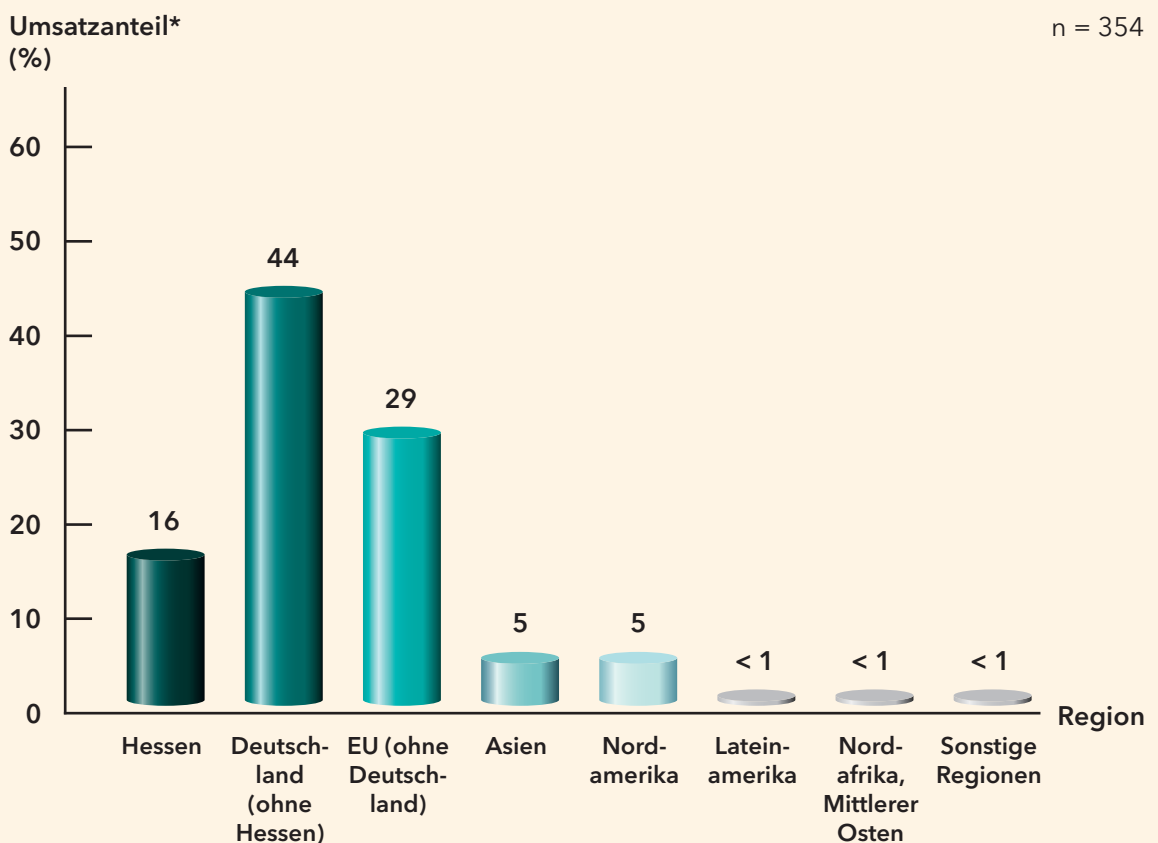
### 2.7 Hoher Umsatzanteil im Ausland

Für die Umwelttechnologiebranche bieten die internationalen Märkte große Chancen. Obwohl die hessische Umweltindustrie überwiegend klein- und mittelständisch geprägt ist (siehe Kapitel 2.4), liegen die Auslands-

umsätze der Branche bei 40 %. Die Unternehmen sind im Ausland vor allem in der Europäischen Union tätig, aber auch die Absatzmärkte in Asien und Nordamerika spielen eine Rolle.

#### Umsatzverteilung nach Absatzregionen

*Frage: Wie verteilt sich der Umsatz im Bereich Umwelt nach Absatzregionen?*



n = Grundgesamtheit  
\* gewichtet auf Basis der Umsatzangaben

## Das sagen die Experten zu den Zukunftspotenzialen der Umwelttechnologien

In den Expertengesprächen beurteilten die befragten Unternehmer die internationalen Marktpotenziale differenziert:

Marktvolumen und Marktwachstum wurden bei fast allen Umwelttechnologiesegmenten positiv eingeschätzt.

Die Segmente Erneuerbare Energien und Energieeffizienz bilden einen weltweiten Wachstumsmarkt. Bei den klassischen Umweltsegmenten Abfall, Abwasser und Abluft findet ein Marktwachstum hingegen in erster Linie in Osteuropa, Asien und Lateinamerika statt.

### Marktentwicklung nach Segmenten



## Das sagen die Experten zu den Zukunftspotenzialen der Umwelttechnologien

Die befragten Experten bewerten die Entwicklung des Umweltmarktes nach Umweltsegmenten folgendermaßen:

### ■ Erneuerbare Energien

Erneuerbare Energien sind weltweit ein Wachstumsmarkt, zum einen aufgrund der steigenden Rohstoffpreise und begrenzten Verfügbarkeit von fossilen Treib- und Brennstoffen, zum anderen aufgrund der mit diesen Energien verbundenen Treibhausgasemissionen.

Energieerzeugung durch Erneuerbare Energien bedeutet im Einzelnen:

- Windenergie
- Photovoltaik
- Solarthermie
- Geothermie
- Biomasse, Biogas

Verbunden mit dem Einsatz von Erneuerbaren Energien ist ein Trend zur dezentralen Energieerzeugung sowie der Ausbau der Netze aufgrund der geographischen Disparität von Erzeugungs- und Verbrauchsort.

Während mittels Windenergie und Biomasse Strom in einigen Regionen bereits zu wettbewerbsfähigen Preisen im Vergleich zu herkömmlichen Erzeugungstechnologien angeboten werden kann, ist die Erzeugung von Strom über Photovoltaik weiterhin nur über Subventionierung möglich.

In Hessen gibt es wettbewerbsstarke Unternehmen im Bereich Erneuerbare Energien. Dies gilt insbesondere für die Bereiche Photovoltaik und Solarthermie. Hier sind in Hessen Weltmarktführer ansässig, wie die SMA Solar Technology AG und die Viessmann Werke. Für Windenergie gibt es keine hessischen Anbieter von Komplettanlagen, Rotorblättern oder Getrieben, wohl aber eines der größten spezialisierten Ingenieurbüros, Elektronikspezialisten sowie Materialhersteller. Für Biomasse gibt es zum einen die Anlagenlieferanten, zum anderen Ingenieurbüros.

### ■ Energieeffizienz

Ebenso wie Erneuerbare Energien sind auch Energieeffizienz-Maßnahmen weltweit gefragt. Sie umfassen dabei eine Vielzahl von Bereichen, wie

- Gebäudetechnik (z. B. Wärmedämmverbundsysteme),
- Maschinen und Anlagen,
- Gesamtprozesse in Industrien.

Energieeffizienz kann bei der Neuentwicklung von Produkten ansetzen (z. B. Turbinen oder Elektromotoren mit höherem Wirkungsgrad) oder das Ergebnis von nachträglichen Maßnahmen sein, bei denen der Strom- und Wärmeverbrauch von in Betrieb befindlichen Gebäuden oder Maschinen reduziert wird.

Für das Thema Energieeffizienz relevante Produkte und Dienstleistungen sind unter anderem:

- Produkte mit besserem Wirkungsgrad/Leistungsprofil (z. B. Turbinen, Schäume für Wärmedämmverbundsysteme),
- MSR – Mess-, Steuer-, Regeltechnik und Software für Monitoring und Optimierung des Energieverbrauchs von Maschinen, Prozessen und Gebäuden,
- Beratung für Unternehmen und Institutionen zur Reduktion des Energieverbrauchs.

In Hessen sind Dienstleister dabei, in enger Kooperation mit Hochschulen Software-Lösungen zu entwickeln, die bei Maschinen und Geräten eine hohe Energieeffizienz gewährleisten und optimieren.

Ferner entwickeln Unternehmen der Heiztechnik Lösungen, um den Energieverbrauch der unterschiedlichen Heizgeräte zu senken.

## ■ Wasser, Abwasser

Die Aufbereitung von Wasser und die Sicherstellung einer qualitätskonformen Trinkwasserversorgung sind globale Themen, die in Zukunft in vielen Regionen der Welt – beispielsweise in den BRIC-Staaten (= Brasilien, Russland, Indien und China) – noch an Bedeutung gewinnen werden. Ursache hierfür sind neben klimatischen Änderungen der zunehmende Wohlstand und der damit verbundene steigende Trinkwasserverbrauch. Im Zusammenhang hiermit wird auch die Abwasserbehandlung von industriellen und kommunalen Abwässern immer wichtiger.

Der Markt für Wasser- und Abwassertechnik ist regional und produktseitig stark fragmentiert. Im Nahen Osten werden beispielsweise hochwertige Meerwasserentsalzungsanlagen zur Trinkwasserversorgung gebaut, während in Entwicklungsländern einfache und häufig nicht hinreichende Lösungen angewandt werden. Gleiches gilt für Abwässer. Das Recycling und die Behandlung von Industrieabwässern sind Bereiche, in denen weltweit zum Teil heute schon hochwertige Technologien eingesetzt werden, da sich daraus ein ökonomischer Nutzen für Unternehmen ergeben kann. Bei kommunalen Anlagen werden hingegen in einigen Regionen bisher nur einfache aerobe Technologien eingesetzt.

Bei der Behandlung von Abwässern wird die Membrantechnologie global als wichtige Zukunftstechnologie gesehen. Ferner besteht Bedarf an energieautarken Anlagen (d. h. Anlagen mit geringeren Betriebskosten), in denen Abwasserreinigung mit Biogasproduktion und Energieerzeugung gekoppelt wird.

In diesem Segment hat Hessen Unternehmen, die im Bereich Industrieabwasser international tätig sind und Kunden Lösungen für die Reduktion und das Recycling von Prozesswasser bieten. Hessen ist Standort einer der wenigen Membrantechnologie-Anbieter und verfügt über eine Reihe von Komponentenherstellern für die Abwasserreinigung.

## ■ Abfall, Recycling

Die für die grundlegenden Aufgaben der Abfallbehandlung, d. h. Sammlung, Depositionierung und Verbrennung, notwendigen Einrichtungen sind in den industrialisierten Ländern weitgehend vorhanden, während in Schwellen- und Entwicklungsländern weiterhin großer Bedarf besteht. Das Recycling von Abfällen mit dem Ziel der Gewinnung von Sekundärrohstoffen nimmt an Bedeutung zu angesichts der Verknappung von Ressourcen. Recycling von Metallen und anderen Materialien kann dazu beitragen, die Rohstoffversorgung sicherzustellen.

Hessen hat – wie Deutschland generell – keine Anbieter von Komplettanlagen für die thermische Abfallverwertung. Allerdings gibt es hier weltweit tätige Beratungs- und Planungsbüros für die Abfallentsorgung und -verwertung sowie eine Vielzahl von Spezialisten für das Recycling von Rohstoffen.

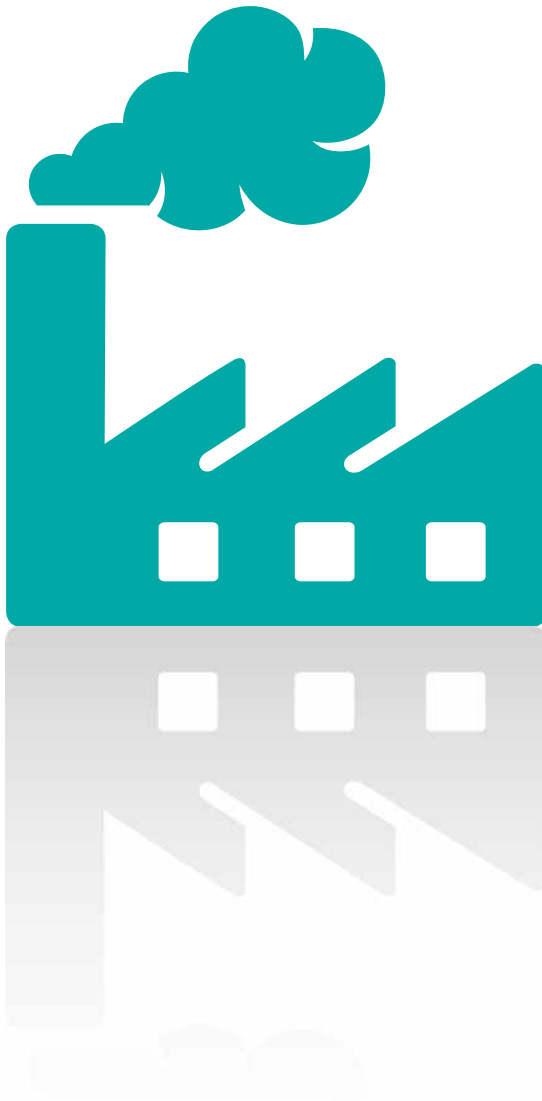


## Das sagen die Experten zu den Zukunftspotenzialen der Umwelttechnologien

### ■ Luftreinhaltung

Im Bereich Luftreinhaltung gibt es Nischenmärkte wie Biofilter und Nasswäscher zur Abluftreinigung bei Biogas-, Abwasser-, Lebensmittel- und Industrieprozessen. Hier gehören hessische Unternehmen zu den führenden Anbietern.

Das vormals große Marktsegment Luftreinhaltung – gespeist aus dem Bedarf an Rauchgasreinigungsanlagen für Kraftwerke und Müllverbrennungsanlagen – ist in dieser Form heute nicht mehr existent, da in Europa der Anlagenpark vorhanden ist und in anderen Ländern Investitionen kaum getätigt werden.



Aufgrund der Marktsituation ergeben sich für die Unternehmen der Umweltindustrie unterschiedliche Anforderungen hinsichtlich der jeweiligen Markt- und Produktstrategie:

### ■ Standardisierte Produkte

In den Umweltsegmenten

- Erneuerbare Energien (Bioenergie, Windkraft, Photovoltaik, Geothermie)
- Energieerzeugung,

gibt es einen weltweiten Wachstumsmarkt, der weitgehend mit einheitlichen Produkten, unabhängig von den Regionen beliefert werden kann.

### ■ Regional angepasste Produkte

Umwelttechnologieanbieter aus den Segmenten

- Abfall, Recycling,
- Wasser, Abwasser,
- Luftreinhaltung,

können hingegen in der Regel keine standardisierten Produkte auf dem Weltmarkt platzieren. Stattdessen ist hier die Entwicklung lokal angepasster Lösungen erforderlich. Diese ist zwar mit einem gewissen Aufwand verbunden, eröffnet aber auch erhebliche Marktpotenziale in den globalen Wachstumsmärkten. Denn durch innovative und passgenaue Technologien können sich hessische Unternehmen von der internationalen Konkurrenz abheben. Insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen, die Speziallösungen anbieten, ergeben sich interessante Chancen.

# Große Zufriedenheit mit dem Standort Hessen

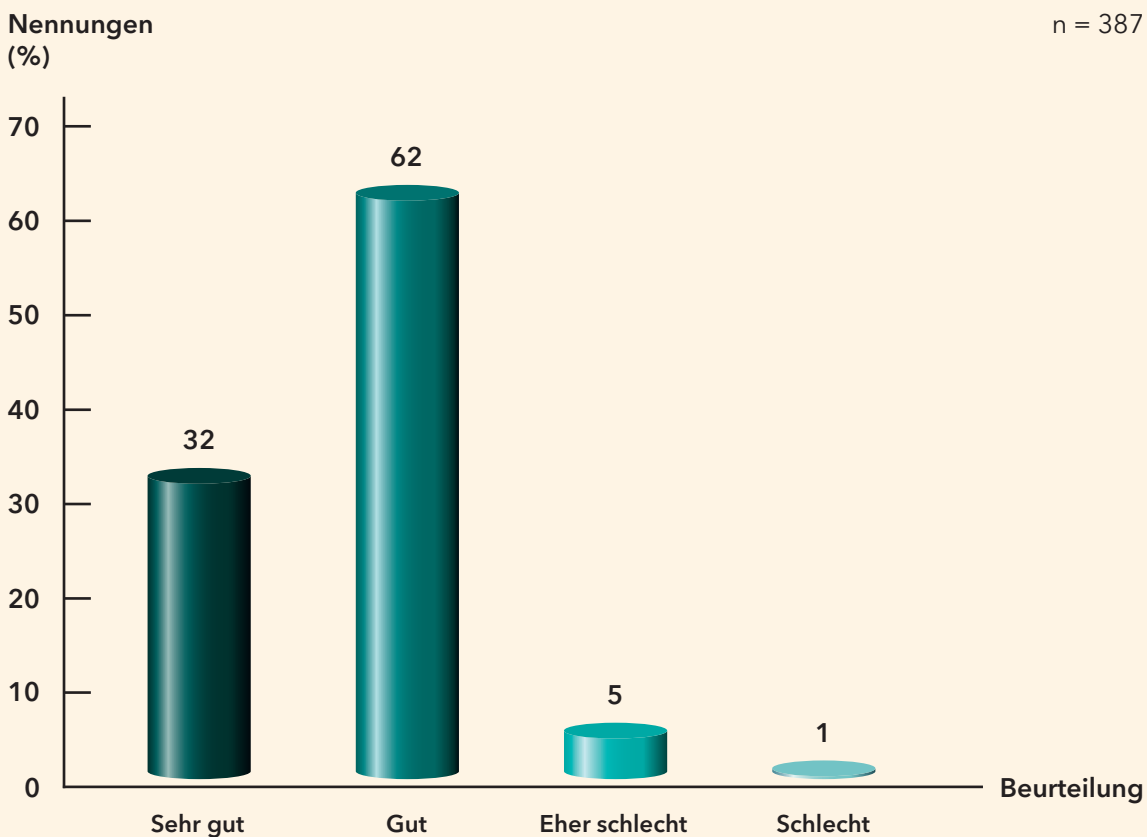
## Beurteilung des Standortes generell

Der Standort Hessen wird in der Breiten-erhebung von insgesamt gut 30 % der Unternehmen als sehr gut und von weiteren 60 % als gut eingestuft. Nur wenige Unternehmen geben dem Standort eine

schlechte Beurteilung. Eine Reihe von Faktoren tragen zu dieser positiven Beurteilung bei, die auf der folgenden Seite im Einzelnen dargestellt sind.

## Beurteilung des Standortes des Betriebes

*Frage:* Wie beurteilen Sie insgesamt den Standort Ihres Unternehmens?



n = Grundgesamtheit

## Große Zufriedenheit mit dem Standort Hessen

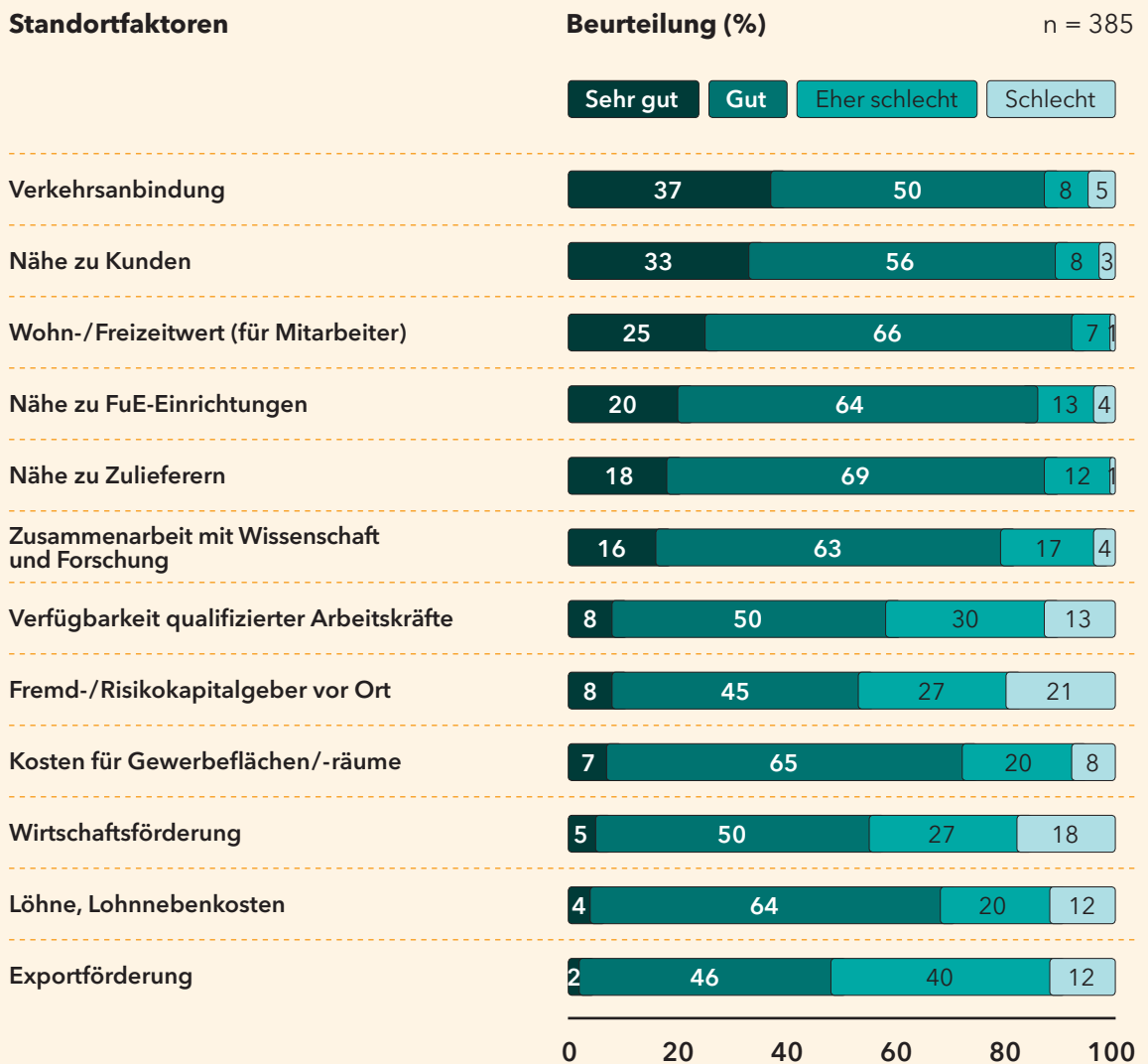
### Beurteilung wichtiger Standortfaktoren

Die Region Hessen erhält von den Unternehmen bei fast allen wichtigen Standortfaktoren eine gute bis sehr gute Beurteilung. Aus Sicht der Unternehmen schneidet Hessen hervorragend ab bezüglich Kundennähe („Lage in der Mitte Europas/Deutschlands“), Verkehrsanbindung (Luft, Straße, Schiene) und Wohn-/Freizeitwert.

Aus Sicht der Unternehmen werden Verbesserungspotentiale gesehen bei der Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte. Dies ist ein generelles Problem der Industrie in Deutschland.

### Beurteilung der Standortfaktoren

*Frage: Es geht um die Standortfaktoren an Ihrem Standort in Hessen.  
Wie beurteilen Sie folgende Faktoren?*



n = Grundgesamtheit



# Große Zufriedenheit mit dem Standort Hessen

## Kooperation mit Hochschulen

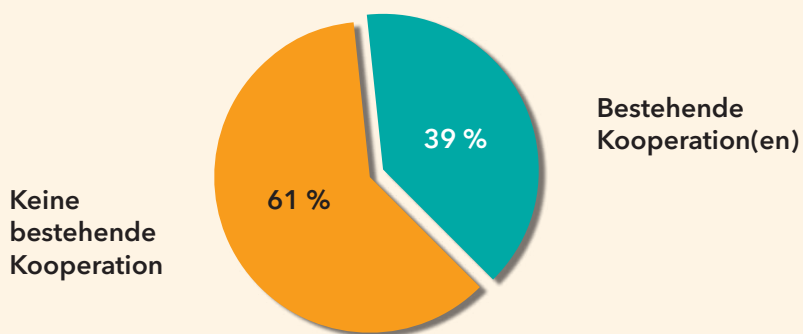
Für Unternehmen bietet die Kooperation mit Hochschulen die Möglichkeit, zum einen Zugang zu aktuellen Forschungsergebnissen zu erhalten, zum anderen den Bedarf an Arbeitskräften zu decken.

Die Unternehmen der Umweltindustrie haben ein großes Interesse an Kooperationen mit Hochschulen. Knapp 40 % der Unternehmen geben an, bereits mit Hochschulen zusammenzuarbeiten.

## Kooperation mit Hochschulen

*Frage: Ist Ihr Unternehmen in Kooperation mit Hochschulen?*

n = 308



n = Grundgesamtheit

## Große Zufriedenheit mit dem Standort Hessen

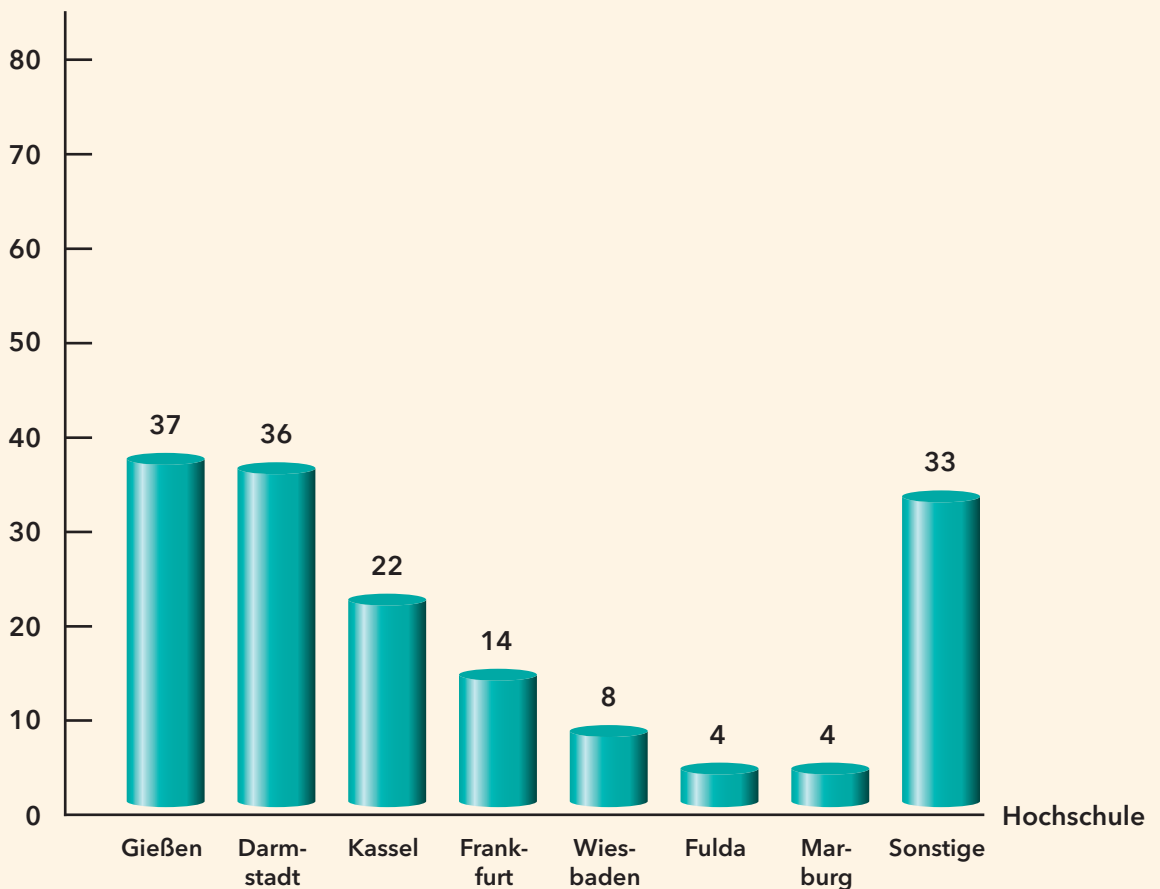
Kooperationspartner sind vor allem die Hochschulen in Gießen und Darmstadt, gefolgt von Kassel, Frankfurt und Wiesbaden.

### Kooperationspartner: Hochschulen

*Frage: Ist Ihr Unternehmen in Kooperation mit Hochschulen?  
Wenn ja, mit welcher Hochschule/welchen Hochschulen?*

**Nennungen  
(%)**

Mehrfachnennungen möglich, n = 139



n = Grundgesamtheit

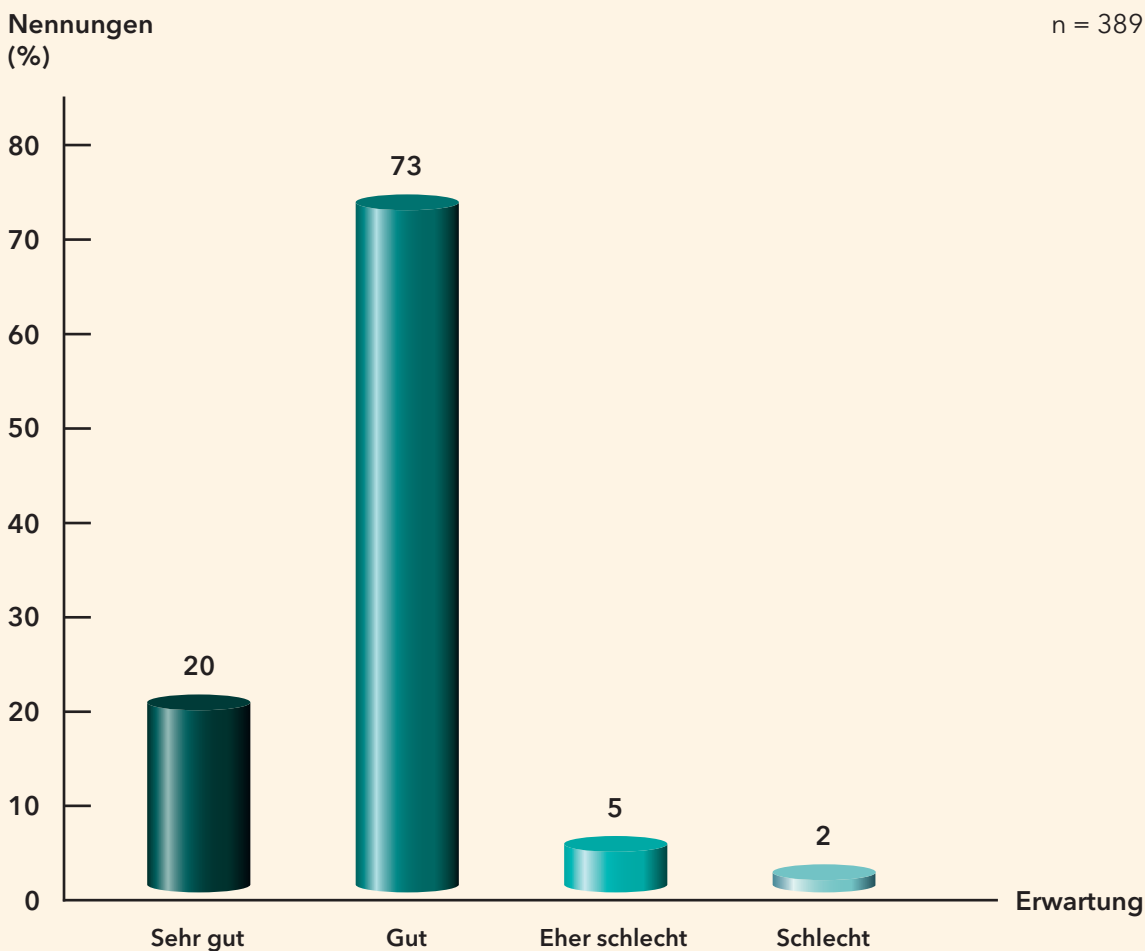
## Positive Einschätzung der wirtschaftlichen Entwicklung

Die Umweltindustrie partizipierte wie die Industrie insgesamt an dem Wirtschaftsaufschwung seit dem Jahr 2010. Darüber hinaus zählen Unternehmen der Umweltindustrie aus Hessen zu den Weltmarktführern in ihren jeweiligen Märkten und profitieren daher

von dem globalen Nachfragesog nach Umwelttechnologien. Die Unternehmen erwarten überwiegend (93 %) eine gute bis sehr gute wirtschaftliche Entwicklung für ihre Unternehmen in den kommenden Jahren. (Zeitpunkt der Erhebung: Juni/Juli 2011)

### Erwartete wirtschaftliche Entwicklung der Betriebe in den kommenden 5 Jahren

Frage: Erwartete wirtschaftliche Entwicklung des Betriebes in den kommenden 5 Jahren?



n = Grundgesamtheit

## Anhang: Die Aktionslinie Hessen-Umweltech und Hessen-PIUS

Die Aktionslinie Hessen-Umweltech ist die zentrale Plattform des Hessischen Wirtschaftsministeriums für die Umweltechnologiebranche. Sie stärkt die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft von hessischen Herstellern und Dienstleistern der Umweltechnik und fungiert – insbesondere im Hinblick auf die Themen Ressourceneffizienz und Produktionsintegrierter Umweltschutz (PIUS) – als Schnittstelle zu Umweltechnologie-Anwendern.

Die Aktionslinie bietet Informationen, Kommunikationsangebote und Kooperationsmöglichkeiten für Umweltechnologieanbieter und -anwender z. B. aus den Segmenten Abfalltechnologie, Wasser- und Abwassertechnologie, Energietechnologie und Luftreinhaltung. Sie berät Unternehmen, fördert den Technologietransfer und stellt die Kompetenzen der hessischen Umweltechnologie dar.

### Folgende Angebote können Unternehmen bei Hessen-Umweltech nutzen:

- **aktuelle Brancheninfos** im Print-Newsletter Hessen-Umweltech NEWS (vierteljährlich) und in den E-Mail NEWS Hessen-Umweltech (monatlich)
- **themenspezifische Informationsbroschüren** und Leitfäden
- **Fachtagungen und Workshops** zum Informationsaustausch und Kontaktknüpfen
- **Teilnahme an Messeständen**, die von Hessen-Umweltech organisiert werden
- **Hessen-PIUS**: Vermittlung von Informationen und geförderten Beratungen zum Produktionsintegrierten Umweltschutz in Hessen
- **Unterstützung bei Außenwirtschaftsaktivitäten** für Umweltechnologieunternehmen in Zusammenarbeit mit den Exportinitiativen des Bundes
- **zentraler Ansprechpartner** und Lotse für alle Fragen aus dem Bereich Umweltechnologie

Mit der Durchführung der Aktionslinie Hessen-Umweltech ist die HA Hessen Agentur GmbH beauftragt. Die 100-prozentige Landestochter bündelt alle nichtmonetären Aktivitäten der hessischen Wirtschaftsförderung. Die Aktionslinie Hessen-Umweltech stellt für den Bereich Umweltechnik die zentrale Schnittstelle dar und arbeitet im Rahmen ihrer Lotsenfunktion unter anderem mit folgenden Einrichtungen eng zusammen:

- Hessen Modellprojekte,
  - TechnologieTransferNetzwerk (TTN),
  - Förderberatung Hessen,
  - hessische Anlaufstelle für das „Enterprise Europe Network“,
  - Transferstelle Internationaler Emissionshandel Hessen,
  - Wasserstoff- und Brennstoffzellen Initiative Hessen und
  - Exportinitiativen des Bundes im Bereich der Umweltechnologien.
- Aktionslinie Hessen-Umweltech  
Dr. Carsten Ott, Projektleiter  
Dagmar Dittrich  
HA Hessen Agentur GmbH  
Abraham-Lincoln-Straße 38-42  
(ab Okt. 2012: Konradinerallee 9)  
D-65189 Wiesbaden  
Tel.: 0611 / 95017 - 8350, - 8645,  
Fax: - 58350, - 58645  
carsten.ott@hessen-agentur.de  
dagmar.dittrich@hessen-agentur.de  
www.hessen-umweltech.de



Dr. Carsten Ott

Dagmar Dittrich

### Hessen-PIUS: Umwelt schützen – Kosten senken

Für Unternehmen wird es immer wichtiger Ressourcen wirtschaftlich einzusetzen. Der Produktionsintegrierte Umweltschutz (PIUS) bietet hier ein wirksames Instrument und eröffnet sowohl Umweltechnik-Anbietern als auch -Anwendern interessante Chancen. Aus diesem Grund hat das Hessische Wirtschaftsministerium ein PIUS-Beratungsprogramm für kleine und mittlere Unternehmen in Hessen gestartet. Ziel ist es, durch die Optimierung unternehmensinterner Prozesse einen effizienten Umgang mit Ressourcen wie Energie, Wasser, Luft, Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen zu erreichen und damit Kosten einzusparen. Die Projektdurchführung des PIUS-Beratungsprogramms liegt bei der RKW Hessen GmbH.

Die Aktionslinie Hessen-Umweltech koordiniert alle weiteren Aktivitäten zu Hessen-PIUS und ist seit 2008 Kooperationspartner am mit rund 25.000 Einzelzugriffen pro Monat meistgenutzten PIUS-Portal Deutschlands [www.pius-info.de](http://www.pius-info.de). Betrieben und finanziert wird das PIUS-Portal gemeinsam mit der Effizienz-Agentur NRW (EFA) in Duisburg, der Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH (SAM) in Mainz sowie dem VDI Zentrum Ressourceneffizienz (ZRE).

### Geförderte Beratung:

Die Förderung des Hessischen Wirtschaftsministeriums und des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung für eine PIUS-Beratung kann pro kleinem oder mittlerem Unternehmen bis zu 8.000 Euro (9.000 Euro in EFRE-Vorranggebieten) innerhalb von 3 Jahren betragen. Dabei deckt das Programm nicht nur die Verbesserung von Produktionsprozessen ab, sondern zeigt auch Chancen für eine umweltfreundliche und effiziente Ausrichtung von Dienstleistungs- und Handelsunternehmen auf.

■ **Kontakt:**

RKW Hessen GmbH  
Kay Uwe Bolduan, Roland Nestler  
Düsseldorfer Str. 40  
65760 Eschborn  
Tel.: 06196 / 9702 - 40, Fax: - 99  
[pius@rkw-hessen.de](mailto:pius@rkw-hessen.de)  
[www.rkw-hessen.de](http://www.rkw-hessen.de)  
[www.hessen-pius.de](http://www.hessen-pius.de)





# Schriftenreihe

## der Aktionslinie Hessen-Umwelttech des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung

### **Band 1**

Einsatz von Nanotechnologie  
in der hessischen Umwelttechnologie  
Innovationspotenziale für Unternehmen

### **Band 2**

Mittel- und Osteuropa – Zukunftsmärkte für  
hessische Umwelttechnologie  
Beispiel Abwassermarkt der Slowakei

### **Band 3**

Auslandsmärkte – Zukunftspotenziale für  
hessische Umwelttechnologieunternehmen

### **Band 4**

Unternehmenskooperation am Beispiel des  
Recyclings gemischter Bau- und Abbruchab-  
fälle

### **Band 5**

Produktionsintegrierter Umweltschutz (PIUS)  
für KMU in Hessen  
Umwelt schützen – Kosten senken

### **Band 6**

Umwelttechnologie-Anbieter  
in Hessen Bestandsaufnahme 2007  
– Zusammenfassung –

### **Band 7**

Umwelttechnologieforschung für die Unter-  
nehmenspraxis – Beispiele anwendungsna-  
her Forschung an hessischen Hochschulen

### **Band 8**

Praxisleitfaden –  
Energieeffizienz in der Produktion

### **Band 9**

Strömungssimulation in der  
Umwelttechnologie  
Effiziente Versuchsplanung mit CFD  
(Computational Fluid Dynamics)

### **Band 10**

Kompetenzatlas Wasser  
Wassertechnologie und  
Wassermanagement in Hessen

### **Band 11**

Kompetenzatlas Abfall  
Abfallwirtschaft, Abfalltechnologie und  
Ressourceneffizienz in Hessen

### **Band 12**

Nachhaltiges Bauen  
Umwelttechnologieeinsatz und  
Ressourceneffizienz bei Sanierung und  
Neubau

### **Band 13**

Umweltindustrie in Hessen –  
Bestandsaufnahme 2012

Informationen/Download/Bestellung  
[www.hessen-umwelttech.de](http://www.hessen-umwelttech.de)



Hessen

Umwelttech

[www.hessen-umwelttech.de](http://www.hessen-umwelttech.de)



**HessenAgentur**

HA Hessen Agentur GmbH

Kooperationspartner:



Arbeitsgemeinschaft  
Hessen



EUROPÄISCHE UNION:  
Investition in Ihre Zukunft  
– Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung.

Das Projekt wird kofinanziert aus  
Mitteln der Europäischen Union.