

Beschäftigte in Betrieben mit Umweltmanagementsystemen in Bayern

Abschlussbericht zum Forschungsprojekt



**Bayerisches Landesamt
für Umwelt**

Augsburg, 2006

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
Tel.: (0821) 90 71 - 0
Fax: (0821) 90 71 - 55 56
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: <http://www.bayern.de/lfu>

Verfasser: B.A.U.M. Consult GmbH
Wolfgang Ackermann, Ludwig Karg
Patrick Ansbacher, Carmen Schnaidt, Steffi Hofmann
Gotzinger Str. 48/50
D-81371 München
Tel.: (089) 1 89 35 - 200
Fax: (089) 1 89 35 - 199
E-Mail: muenchen@baumgroup.de
Internet: <http://www.baumgroup.de>

Stand: September 2005

Zitiervorschlag:

Bayer. Landesamt für Umwelt
Beschäftigte in Betrieben mit Umweltmanagementsystemen in Bayern, Augsburg, 2006

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) gehört zum Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUGV).

© Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg, 2006

Gedruckt auf Recyclingpapier



Industrie und Gewerbe versorgen die Bevölkerung mit vielfältigen Produkten und Dienstleistungen. Bei ihrer Tätigkeit setzen sie Rohstoffe, Energie, Wasser und andere Ressourcen ein und neben den Produkten entstehen Abfall, Abwasser und Emissionen. Unternehmen beeinflussen somit die Umweltsituation.

Mit End-of-pipe-Technologien können bekanntermaßen diese Auswirkungen nur bis zu einem gewissen Grad reduziert werden. Mit vorsorgendem Umweltschutz wie z.B. mit Umweltmanagementsystemen können Unternehmen diesen Beitrag noch effizienter verringern.

Je mehr Unternehmen Umweltmanagementsysteme einführen und damit kontinuierlich ihre Umweltleistungen verbessern, umso geringer sind deren negative Auswirkungen auf die Umwelt. Die

Verbreitung von Umweltmanagementsystemen ist als Umweltindikator auch im bayerischen Umweltindikatorensystem beschrieben. Bislang war dort nur ein Teil der Unternehmen mit Umweltmanagementsystemen zahlenmäßig erhoben.

Das Bayerische Landesamt für Umwelt gab daher 2005 eine Studie in Auftrag, um möglichst alle Betriebe mit zertifizierten Umweltmanagementsystemen zu erfassen. Neben den Teilnehmern am Eco-Management and Audit Scheme (EMAS), das auf einer europäischen Richtlinie basiert, und den Teilnehmern am bayerischen Qualitätsverbund umweltbewusster Handwerksbetriebe (QuH) wurden auch die Betriebe erfasst, die ein System nach der privatwirtschaftlichen Norm DIN EN ISO 14001, an Ökoprotit oder an Responsible Care eingerichtet haben.

Mit den Ergebnissen liegt erstmals in Deutschland ein Bericht vor, der die Anzahl der Unternehmen mit Umweltmanagementsystem sowie die Anzahl der dort Beschäftigten in einem Bundesland umfassend darstellt.

Im Umweltpakt Bayern vom 23. Oktober 2000 setzte sich Bayern das ehrgeizige Ziel, den Anteil der Beschäftigten in Betrieben des produzierenden Gewerbes bis 2005 auf 50 % zu steigern. Die Zahlen der Studie sind ermutigend: zwar wurde das Ziel nicht ganz erreicht, aber mit gut 32 % arbeitet nahezu ein Drittel der Beschäftigten in Betrieben mit Umweltmanagementsystemen – ein erfreulich hoher Anteil an.

Im Umweltpakt Bayern vom 25. Oktober 2005 haben die Bayerische Staatsregierung und die Bayerische Wirtschaft vereinbart, den Anteil der Betriebe mit Umweltmanagementsystemen weiter zu erhöhen. Der vorliegende Bericht und die parallel durchgeführte Studie „Ökologische und ökonomische Wirkungen von betrieblichen Umweltmanagementsystemen in Bayern“ zeigen, dass hier sowohl für die Umwelt als auch für die Unternehmen noch großes Potenzial besteht.

Ich danke allen Organisationen, die Daten für die Erhebung gesammelt und zur Verfügung gestellt haben. Ihnen, sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser, wünsche ich eine anregende und informative Lektüre.

Prof. Dr.-Ing. Albert Göttle
Präsident

Inhaltsverzeichnis:

1	Einführung	5
2	Charakterisierung der Umweltmanagementsysteme.....	6
3	Erfassung der Betriebe mit Umweltmanagementsystemen in Bayern.....	9
4	Ermittlung der Beschäftigtenzahlen.....	11
5	Ergebnisse	12
5.1	Vollständigkeit der Erhebung	12
5.1.1	Vollständigkeit der Erhebung der Betriebe mit Umweltmanagement	12
5.1.2	Vollständigkeit der Erhebung der Beschäftigten in den Betrieben mit Umweltmanagement	13
5.1.3	Betriebe mit mehr als einem Umweltmanagementsystem.....	14
5.2	Auswertungen.....	14
5.2.1	Gesamtüberblick.....	14
5.2.2	Verteilung der Betriebe und der Beschäftigten auf die Umweltmanagementsysteme	15
5.2.3	Verteilung der Betriebe und der Beschäftigten auf die Wirtschaftszweige.....	17
5.2.4	Besondere Betrachtung der EMAS-Betriebe.....	20
5.3	Unsicherheiten und Fehlerbetrachtungen.....	21
6	Zusammenfassung	24
	Anhang 1: ISO 14001-Gruppenmodell der Kaminkehrer	29
	Anhang 2: ISO 14001-Gruppenmodelle der Orthopädie-Schuhtechniker und der Orthopädie-Techniker	31
	Anhang 3: Responsible Care-Initiative der Chemieindustrie und des Chemiehandels	32

1 Einführung

Umweltmanagementsysteme sind wesentliche Instrumente eines freiwilligen und eigenverantwortlichen Umweltschutzes in der Wirtschaft. Sie gewährleisten durch geeignete innerbetriebliche Strukturen neben der Einhaltung der umweltrechtlichen Vorgaben die kontinuierliche Verbesserung des Umweltschutzes bzw. eine Verringerung der produktionsbedingten Umweltauswirkungen.

Nach einer Zielvereinbarung zwischen der Bayerischen Staatsregierung und der bayerischen Wirtschaft im Umweltpakt Bayern vom 23. Oktober 2000 sollten bis zum Jahr 2005 50 % der Beschäftigten im produzierenden Gewerbe in Unternehmen mit Umweltmanagementsystemen arbeiten. In diesem Projekt sollten die derzeit in bayerischen Unternehmen angewandten Umweltmanagementsysteme (UMS) ermittelt, beurteilt und klassifiziert werden. Darauf aufbauend sollte die Anzahl der Beschäftigten in bayerischen Betrieben mit Umweltmanagementsystem erhoben werden.

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden zu den Umweltmanagementsystemen im Sinne dieses Projektes gezählt:

- Umweltmanagementsysteme nach der EMAS-Verordnung¹ der Europäischen Union
- Umweltmanagementsysteme nach der Norm DIN EN ISO 14001
- Teilnahme am Qualitätsverbund umweltbewusster Handwerksbetriebe (QuH)
- Teilnahme an einem ÖKOPROFIT[®]-Projekt² mit Auszeichnung in den Jahren 2003 und 2004
- Teilnahme an der „Responsible Care“-Initiative der Chemieindustrie und des Chemiehandels

In erster Linie ging es in diesem Projekt um die Ermittlung, welche praktische Bedeutung den einzelnen Systemen in Bayern zukommt. Das heißt zunächst, welche Verbreitung Umweltmanagementsysteme in Bayern bereits haben und wie viele Beschäftigte in Betrieben bzw. Organisationen mit diesen Umweltmanagementsystemen arbeiten. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass die Ergebnisse leicht reproduzierbar sind, also in den Folgejahren aktualisiert werden können. Die Ergebnisse sollten auch zur Weiterentwicklung des bereits bestehenden Umweltindikators „Umweltmanagement – Anteil der Beschäftigten in EMAS-validierten Betrieben gemessen an der Gesamtzahl der in Bayern Beschäftigten – [%]“ genutzt werden. Kapitel 4 und 5 widmen sich ausführlich den oben genannten Schwerpunkten.

Bei den oben genannten Umweltmanagementsystemen bestehen erhebliche qualitative Unterschiede. Während es sich bei EMAS und ISO 14001 um sehr umfassende Systeme mit in der Regel jährlichen externen Überprüfungen handelt, richten sich die vereinfachten Modelle wie QuH und ÖKOPROFIT[®] eher an kleine und mittelständische Betriebe und gelten als Vorstufe zu EMAS oder ISO 14001. Das Programm Responsible Care stellt schließlich eine branchenspezifische Initiative dar, bei der es allerdings an einer unabhängigen externen Überprüfung in Form einer Zertifizierung oder Validierung fehlt. Eine kurze Charakterisierung der verschiedenen Umweltmanagementsysteme wird in Kapitel 2 vorgenommen.

¹ EMAS steht für die englische Bezeichnung des Umwelt-Audit-Systems: „**E**co-**M**anagement and **A**udit **S**cheme“; das Kurzwort hat sich europaweit als Bezeichnung durchgesetzt.

² ÖKOPROFIT[®] (Ökologisches **P**rojekt **F**ür Integrierte **U**mwelt**t**echnik) ist ein eingetragenes Warenzeichen der Stadt Graz. Die Nutzungsrechte für ÖKOPROFIT werden in Deutschland von der Stadt München und der Stadt Graz gegen eine Gebühr an andere Kommunen weitergegeben.

Teilweise gestaltet sich die Ermittlung der Betriebe und Organisationen mit Umweltmanagementsystemen schwierig, weil z.B. für die Norm ISO 14001 keine öffentlich zugängliche Liste der zertifizierten Unternehmen bzw. Organisationen existiert. Auf die Vorgehensweise bei der Ermittlung der Betriebe und Organisationen mit Umweltmanagementsystemen in Bayern wird deshalb in Kapitel 3 näher eingegangen.

Von besonderem Interesse sind auch die Wirkungen von Umweltmanagementsystemen nach außen, auf die Umwelt, und nach innen, auf Abläufe, Kosten und Umweltleistungen eines Betriebes oder einer Organisation. Diese Effekte wurden in einem eigenen parallel von B.A.U.M. bearbeiteten Forschungsprojekt für Bayern untersucht. Die Ergebnisse sind im eigenständigen Abschlussbericht zu dem Vorhaben „Ökologische und ökonomische Wirkungen von betrieblichen Umweltmanagementsystemen, insbesondere EMAS“³ dargestellt.

Abschließend werden die Aufgabenstellungen des in diesem Bericht dargestellten Projektes noch einmal kurz zusammengefasst:

- Charakterisierung der Unterschiede der betrachteten Umweltmanagementsysteme (Kapitel 2)
- Ermittlung aller in Bayern gelegenen Standorte von Betrieben und Organisationen, die zum Stichtag 31.12.2004 über ein (geprüftes) Umweltmanagementsystem verfügen (Kapitel 3)
- Ermittlung der an diesen Standorten sozialversicherungspflichtig beschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Kapitel 4)
- Auswertung der Beschäftigtenzahlen nach verschiedenen Kriterien wie z.B. Art des Umweltmanagementsystems oder nach der Zugehörigkeit zu Wirtschaftsbereichen (Abschnitt 5.2)
- Nachvollziehbare Darstellung der Vorgehensweise zur Datenerhebung, der Datenquellen und der Datenstrukturen im Hinblick auf die Aktualisierbarkeit der Daten in künftigen Erhebungen

2 Charakterisierung der Umweltmanagementsysteme

Bei allen betrachteten Umweltmanagementsystemen – EMAS, ISO 14001, QuH, ÖKOPROFIT, Responsible Care – gibt es einige grundsätzliche Gemeinsamkeiten:⁴

- Die Beteiligung ist freiwillig.
- Die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften wird verlangt bzw. vorausgesetzt.
- Eine Umweltpolitik oder ein Leitbild sind Pflicht (außer bei QuH).
- Die grundlegenden umweltrelevanten Zuständigkeiten und Aufgaben müssen organisiert und dokumentiert sein, auch wenn das Wort „Managementsystem“ nicht immer ausdrücklich genannt wird.

Zur näheren Charakterisierung der betrachteten fünf Umweltmanagementsysteme werden in der nachfolgenden Tabelle 2.1 die wichtigsten Grundzüge der einzelnen Systeme zusammengestellt. Dies erfolgt nur in sehr knapper Form, da eine vollständige und umfassende Betrachtung der Systeme im Rahmen dieses Projektes nicht im Mittelpunkt stand.

³ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Ökologische und ökonomische Wirkungen von betrieblichen Umweltmanagementsystemen, insbesondere EMAS, Augsburg, 2006

⁴ Teilweise mit Ausnahmen bei Responsible Care

Da zwischen den Umweltmanagementsystemen nach EMAS und ISO 14001 und den anderen, sogenannten niederschweligen Umweltmanagementsystemen (wie z.B. QuH oder ÖKOPROFIT) teilweise erhebliche qualitative Unterschiede bestehen, wurden zur vergleichenden Bewertung folgende Kriterien herangezogen:

- Verpflichtung zur Einhaltung der Rechtsvorschriften
- kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung
- konkrete Umsetzung
- Verpflichtung zu Offenheit und Kommunikation nach außen
- Sicherung der Glaubwürdigkeit durch unabhängige, externe Überprüfung

Die Systeme EMAS und QuH schneiden hinsichtlich der genannten Kriterien am besten ab. Bei ISO 14001 ist die fehlende Verpflichtung zur offenen Berichterstattung nach außen nachteilig. Ökoprotit überzeugt durch die Verknüpfung von Umweltschutzmaßnahmen mit wirtschaftlichen Anreizen, was zu einer sehr hohen Umsetzungsrate der Maßnahmen führt. Das Programm Responsible Care der Chemieindustrie umfasst leider weder eine Vorgabe zur offenen Berichterstattung auf Ebene der Einzelunternehmen noch zur unabhängigen Überprüfung der einzelnen Betriebe. Beim Chemiehandel ist immerhin eine externe Überprüfung durch vom VCH benannte Sachverständige verankert.

Weitere Informationen zu den weniger bekannten ISO 14001-Gruppenmodellen und zur Responsible Care Initiative sind in den Anhängen 1 bis 3 zusammengestellt.

Tabelle 2.1: Charakterisierung der Umweltmanagementsysteme

Umweltmanagement-system	EMAS	ISO 14001	QuH	ÖKO-PROFIT	Responsible Care
Allgemeine Informationen					
In Deutschland eingeführt seit:	1993	1996	1997	1998	1991
Teilnehmer in Bayern (12/04)	342	2.563 ⁵	192	119	246
Beteiligung möglich für:	alle Organisationen	alle Organisationen	Handwerksbetriebe	alle Organisationen ⁶	Mitglieder von VCI u. VCH ⁷
Näheres siehe unter:	www.emas-logo.de	www.14001news.de	www.quh.de	www.oekoprofit-graz.at	www.vci.de www.vch-online.de
Bewertungskriterium					
Glaubwürdige Sicherstellung der Einhaltung der Rechtsvorschriften	Überprüfung durch Umweltgutachter	Systemüberprüfung durch Zertifizierer	Prüfung und Überwachung durch LGA	Überprüfung durch Berater und Jury	Nur Selbstverpflichtung auf Verbands-ebene
Kontinuierliche Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung	Regelmäßige Umweltprogramme	Regelmäßige Umweltprogramme	Umweltprogramm, Schulungen, Arbeitskreise	I.d.R. einmaliges Umweltprogramm, hohe Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen	Regelmäßige Zielsetzungen und Kontrollen

⁵ davon ca. 1.408 Kaminkehrer und ca. 228 Betriebe des Orthopädie-Handwerks in Gruppenmodellen

⁶ aber nur im Rahmen eines kommunalen Gruppenprojektes

⁷ Verband der Chemischen Industrie und Verband des Chemiehandels

Umweltmanagement-system	EMAS	ISO 14001	QuH	ÖKO-PROFIT	Responsible Care
Konkrete Umsetzung	Umfassende formalisierte Vorgaben für die Ausgestaltung von Umweltpolitik, Umweltprüfung, Bewertung der Umweltaspekte, Umweltmanagementsystem	Umfassende formalisierte Vorgaben für die Ausgestaltung von Umweltpolitik, Ermittlung und Bewertung der Umweltaspekte, Umweltmanagementsystem	12 Teilnahmekriterien: Einhaltung des Umwelts, Erfassung der Umweltauswirkungen, Festlegung von Zuständigkeiten, Unterweisungen, Umweltinformation, etc.	Formalisiertes Programm mit Berücksichtigung der wichtigsten Umweltmanagementelemente, Gruppenarbeit in Workshops und Betreuung durch externe Berater vor Ort	Kein eigener Managementstandard, sondern Verweis auf Systeme wie ISO 14001 und EMAS, 16 Kern-Indikatoren zu Umweltschutz und Arbeitssicherheit
Verpflichtung zu Offenheit und Kommunikation nach außen	Umwelterklärung gem. Anh. III EMAS-VO mit jährlicher Aktualisierung	Keine Pflicht	Zweiseitiges Infoblatt auf freiwilliger Basis	I.d.R. Broschüre am Projektende auf freiwilliger Basis	Zusammengefasste Berichte der Verbände
Sicherung der Glaubwürdigkeit durch unabhängige, externe Überprüfung	Wiederkehrend alle drei Jahre (jährliche Überprüfung der aktualisierten Umwelterklärung)	Wiederkehrend jährliche Überwachungsaudits, alle drei Jahre Wiederholungsaudits	Wiederkehrend alle 2 Jahre	I.d.R. einmalige Auszeichnung nach Prüfung durch Jury, Rezertifizierung nur in Einzelfällen	Chemieindustrie: keine externe Überprüfung, Chemiehandel: Überprüfung durch VCH-Sachverständige
Sonstiges		Spezielle ISO 14001-Gruppenmodelle für Kaminkehrer und Orthopädie-Handwerk		Kooperation zwischen Kommune und Unternehmen zur Stärkung der lokalen Wirtschaft	Im engeren Sinn kein UMS, da vornehmlich System für Sicherheit und Gesundheit

Die erfolgreiche Teilnahme an EMAS, ISO 14001, QuH oder ÖKOPROFIT führt auf Antrag ohne weitere Bedingungen zu einer Mitgliedschaft im Umweltpakt Bayern. Es gibt außerdem eine Reihe weiterer Leistungen, die ebenfalls zur Mitgliedschaft im Umweltpakt Bayern berechtigen, wie z.B.:

- Umweltberatungen nach dem Bayerischen Umweltberatungs- und Auditprogramm
- Umweltsiegel für das Gastgewerbe
- Zertifizierungen zum Entsorgungsfachbetrieb
- Umweltsiegel für Kfz-Betriebe
- standardisierte Leistungen des Bayerischen Handwerkstags

Auch diese freiwillig erbrachten Leistungen weisen einige Elemente von Umweltmanagementsystemen auf. Da diese Leistungen aber im Gegensatz zu den oben erläuterten fünf Umweltmanagementsystemen nicht den Charakter einer kontinuierlichen Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung aufweisen, werden sie im Rahmen dieser Studie nicht mit einbezogen und bei der Ermittlung der Beschäftigtenzahlen nicht mitgezählt.

3 Erfassung der Betriebe mit Umweltmanagementsystemen in Bayern

Als Datengrundlagen zur Erfassung der Betriebe⁸ diente die Projektdatenbank der am Umweltpakt Bayern teilnehmenden Betriebe und Organisationen. Sie wurde vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUGV) zur Verfügung gestellt. Hinzu kamen folgende Datenquellen:

- Listen der bayerischen Industrie- und Handelskammern (IHK) sowie der Handwerkskammern (HWK) für die registrierten bayerischen EMAS-Betriebe mit Angaben zu den Beschäftigtenzahlen zum Stichtag 31.12.2004,
- aktuelle Eintragungen auf der – nicht amtlichen – Website: www.emas-register.de für die registrierten bayerischen EMAS-Betriebe, die von den zuständigen registerführenden IHKn gepflegt wird,
- die Auflistung der Teilnehmer am Qualitätsverbund umweltbewusster Handwerksbetriebe (QuH) auf der Website www.quh.de, die von der Handwerkskammer Nürnberg gepflegt wird,
- die Auflistung der Betriebe und Organisationen, die an einem Ökoprotit-Projekt (in den Jahren 2003 und 2004) mit Auszeichnung teilgenommen haben, auf der (passwortgeschützten) Website der Firma arqum und
- als Vergleichszahlen die im Internet auf der Website des Bayerischen Landesamtes für Statistik und Datenverarbeitung (LfStaD) zugänglichen Informationen zu den Zahlen der Beschäftigten (Stand: 31.06.2004) und Betriebe (Stand: 31.12.2002) in Bayern.

Da sich schnell zeigte, dass diverse Eintragungen in den genannten Quellen teilweise unzuverlässig waren und es insbesondere keine zentrale Erfassung der nach ISO 14001 zertifizierten Betriebe gab, entwickelte B.A.U.M. Methoden für eine weitgehende Primärerhebung der Daten.

Für die Ermittlung der Organisationen mit Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 mussten eine ganze Reihe von Datenquellen herangezogen werden, um am Ende einigermaßen sicher sein zu können, so gut wie alle Standorte mit Zertifikat nach ISO 14001 recherchiert zu haben:

- Direkte Ansprache aller ca. 45 vom Deutschen Akkreditierungsrat (DAR) akkreditierten Zertifizierungsorganisationen für ISO 14001 (teilweise ersetzt durch Internetrecherchen, wenn ausreichend aussagekräftige Referenzlisten von den Zertifizierern ins Internet gestellt werden).
- Direkte Ansprache der Deutschen Akkreditierungs- und Zulassungsgesellschaft für Umweltgutachter mbH (DAU GmbH) für Zertifizierungen nach ISO 14001 durch zugelassene Umweltgutachter bzw. Umweltgutachterorganisationen.
- Abgleich der ermittelten Gesamtzahlen mit den Rechercheergebnissen zum Stand der Verbreitung von ISO 14001 in Deutschland, die regelmäßig von Herrn Peglau im Umweltbundesamt ermittelt werden.

Für die Gruppenmodelle der Kaminkehrer und der Orthopädie-Schuhtechniker bzw. der Orthopädie-Techniker zur Zertifizierung nach ISO 14001 wurde die Zahl der Betriebe und die Zahl der dort Beschäftigten direkt bei den Innungen summarisch ermittelt. Gleiches gilt für das Programm Responsible Care, deren Mitgliedsfirmen in direkten Gesprächen mit Vertretern des Landesver-

⁸ WICHTIGER HINWEIS: Um die Vergleichbarkeit mit den amtlichen Gesamtstatistiken zu gewährleisten, werden im Rahmen dieser Studie „Betriebe“ definiert als „aktive Betriebe mit sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sowie aktive Einbetriebsunternehmen mit sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und/oder mit steuerbarem Umsatz im Berichtsjahr“. Es können sich somit Unterschiede ergeben zu EMAS-Registrierungen oder ISO 14001-Zertifikaten, die sich auf mehrere Standorte erstrecken können.

bandes Bayern, des Verbandes der Chemischen Industrie und des Verbandes Chemiehandel sowie durch Internetrecherchen erfasst wurden.

Alle aus den genannten Quellen ermittelten Betriebe mussten vor Eingabe in die Projekt-Datenbank einer Dublettenprüfung unterzogen werden, da in der Datenbank des Umweltpaktes bereits mehr als 1.500 Datensätze zu Betrieben und Organisationen mit ISO 14001-Zertifikat enthalten waren.

Eine Dublettenprüfung war außerdem unter dem Aspekt notwendig, dass sehr viele Betriebe mehr als eines der betrachteten Managementsysteme installiert haben. Der häufigste Fall ist die gleichzeitige Beteiligung an EMAS und ISO 14001, es gibt aber auch eine Reihe anderer Kombinationen.

Aus Datenschutzgründen waren nicht alle Auskunft gebenden Stellen bereit, konkrete Firmennamen zu nennen. Es gelang aber immer, die jeweiligen Institutionen soweit zur Mitarbeit zu bewegen, dass zumindest die Anzahl der Betriebe und Angaben zur Gesamtzahl der in diesen Betrieben Beschäftigten mitgeteilt wurden. Die Dublettenprüfung erfolgte in diesen Fällen über zusätzliche anonymisierte Merkmale wie Postleitzahlen und Branche und teilweise mit Unterstützung der Informanten.

Für die Erfassung der Betriebe und zur Erhebung der Beschäftigtenzahlen wurde der 31.12.2004 als Stichtag gewählt. Es wurden also alle Betriebe und Organisationen in die Erhebung mit aufgenommen, die am Stichtag ein gültiges Umweltmanagementsystem vorweisen konnten. Gültig heißt in diesem Zusammenhang:

- Gültiges Zertifikat nach ISO 14001
- Registrierung im amtlichen Europäischen EMAS-Register
- Auszeichnung durch eine ÖKOPROFIT-Jury im Jahr 2003 oder im Jahr 2004 (in Abweichung von der sonstigen Stichtagsregelung). ÖKOPROFIT-Teilnehmer mit länger zurückliegender Auszeichnung und Teilnehmer, die nach vorheriger Auszeichnung in früheren Jahren Mitglied in einem ÖKOPROFIT-Klub sind, wurden nicht mitgezählt.
- erfolgreiche Prüfung durch die LGA CERT (QuH für Handwerksbetriebe)
- Mitgliedschaft im Verband der Chemischen Industrie und damit Mitglied in der Responsible Care Initiative bzw. Mitgliedschaft im Chemiehandelsverband und Teilnahmeerklärung an der Responsible Care Initiative

Die Stichtagsregelung hat zur Folge, dass Betriebe, die z.B. ein ISO 14001-Zertifikat in der ersten Jahreshälfte 2005 erhalten haben, nicht berücksichtigt wurden. Die Regelung bedeutet aber auch, dass z.B. EMAS-Betriebe, die ihre Registrierung verloren haben, weil sie auf die wiederholte externe Validierung verzichten, nicht mehr gezählt werden, auch wenn das Umweltmanagementsystem intern vielleicht nach wie vor in Kraft ist.

4 Ermittlung der Beschäftigtenzahlen

Ziel der Erhebung war die vollständige Erfassung aller Beschäftigten⁹ in bayerischen Unternehmen und Organisationen mit Umweltmanagementsystemen, wobei der besondere Schwerpunkt auf den Betrieben des produzierenden Gewerbes lag. Hier galt es, die notwendigen Daten zu erheben, um die Zielstellung des Umweltpaktes überprüfen zu können, wonach bis zum Jahr 2005 50 % der Beschäftigten im produzierenden Gewerbe in Betrieben mit UMS tätig sein sollen.

Aus diesem Grund wurde eine vollständige Primärerhebung vorgesehen. Abweichend davon wurden die Beschäftigtenzahlen bei den Teilnehmern an den Gruppenmodellen – wie auch bei der Erhebung der Betriebe – über die zentralen Ansprechpartner der Innungen und Verbände sowie durch Internetrecherchen ermittelt.

Die angestrebte umfassende Grunderhebung war von vornherein als papierlose Befragung mit Versand eines E-Mail-Anschreibens konzipiert. Die Beantwortung war entweder direkt in einer Antwort-E-Mail oder durch Eintragung der Antwortenden in die mit dem Anschreiben verlinkte Internet-Datenbank möglich. Da der vollständige Rücklauf das oberste Ziel war, wurde zusätzlich die Möglichkeit des Ausdrucks des einseitigen Fragebogens und die Rücksendung per Telefax oder Briefpost vorgesehen.

Für die Fälle, dass auf die versandte E-Mail trotz Erinnerungsmail keine Antwort kam oder dass keine E-Mail-Adresse zur Verfügung stand, erfolgte die Erhebung per Briefpost wiederum mit den Antwortmöglichkeiten Fax oder Post.

Die Befragung konzentrierte sich bewusst nur auf die absolut notwendigen Daten und umfasste nur drei Fragen:

Frage 1:

Bitte nennen Sie uns die Art Ihres Umweltmanagementsystems (Bitte auch Mehrfachnennungen eintragen, z.B.

EMAS und ISO 14001):

- EMAS
- ISO 14001 (allgemein)
- ISO 14001 im Gruppenmodell der Schornsteinfeger
- QuH (Qualitätsverbund umweltbewusster Handwerksbetriebe)
- ÖKOPROFIT-Projekt-Teilnahme mit Auszeichnung im Jahr 2003 oder 2004
- Teilnahme am Responsible Care-Programm

Frage 2:

Wie viele sozialversicherungspflichtig Beschäftigte inkl. Teilzeitbeschäftigte und Auszubildende arbeiten am Standort (Stichtag 31.12.2004):

(Hinweis: Falls Sie ein Umweltmanagementsystem haben, das sich auf mehrere Standorte bezieht, geben Sie bitte die Summe der Beschäftigten aller bayerischen Standorte an.)

Frage 3:

Welchem Wirtschaftszweig gehören Sie an:

- Produzierendes Gewerbe
- Handwerk
- Handel
- Dienstleistungen
- Öffentliche Verwaltung
- Sonstige

⁹ WICHTIGER HINWEIS: Um die Vergleichbarkeit mit den amtlichen Gesamtstatistiken zu gewährleisten, werden im Rahmen dieser Studie „Beschäftigte“ definiert als „sozialversicherungspflichtig Beschäftigte inklusive Teilzeitbeschäftigte und Auszubildende“.

Mit den oben genannten Maßnahmen konnte zunächst nur eine Rücklaufquote von ca. 50 % erzielt werden, so dass weitere Maßnahmen erforderlich wurden, um das angestrebte Ziel der vollständigen Erhebung der Beschäftigten in Betrieben mit Umweltmanagementsystemen zu erreichen. Die wichtigsten Maßnahmen in diesem Zusammenhang waren:

- Telefonaktionen, um die gewünschten Daten direkt telefonisch abzufragen
- Direkte Recherchen auf Firmen-Websites im Internet
- Übernahme von Beschäftigtenzahlen für EMAS-Betriebe aus den jährlichen Erhebungen des Landesamtes für Umwelt, die wiederum auf Daten der für die EMAS-Registrierung zuständigen Kammern zurückgehen.
- Übernahme der Beschäftigtenzahlen für EMAS-Betriebe von der Website www.emas-register.de
- Übernahme von Beschäftigtenzahlen (allerdings nur nach Größenklassen) in anonymisierter Form für ISO 14001-Betriebe, die von Umweltgutachtern und Umweltgutachterorganisationen zertifiziert worden sind. Diese Daten werden im Zuge der Umweltgutachterüberwachung durch die DAU GmbH zur Gebührenbemessung registriert.
- Informationen aus den ÖKOPROFIT-Auszeichnungsbroschüren und der arqum-Datenbank
- Übernahme der Beschäftigtenzahlen aus der Datei des Umweltpaktes – sofern vorhanden –, auch wenn vorrangig eine Überprüfung dieser Zahlen durch die Primärerhebung beabsichtigt war.
- Die verbliebenen/ungeklärten ca. 10 % wurden durch das Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (LfStaD) ergänzt. Die Inanspruchnahme der Daten des Landesamtes für Statistik und Datenverarbeitung wurde deshalb notwendig, da für eine Reihe von Unternehmen zwar der Name jedoch keine Information zu den Mitarbeiterzahlen vorlag (z.B. verschiedene Betriebe des Gebäudereinigerhandwerks). Eine Liste mit den Namen der Unternehmen wurde dazu an das LfStaD geschickt, das die Gesamtzahl der Beschäftigten für diese Betriebe in aggregierter und damit anonymisierter Form übergab.

Als Vergleichsdatenbasis für die prozentualen Berechnungen der Beschäftigten in Betrieben mit UMS im Vergleich zu der Gesamtzahl der Beschäftigten dienten – wie bereits im vorigen Kapitel erwähnt – die im Internet auf der Website des Bayerischen Landesamtes für Statistik und Datenverarbeitung (LfStaD) zugänglichen Informationen zu den Zahlen der Beschäftigten (Stand: 31.06.2004) und Betriebe (Stand: 31.12.2002) in Bayern.

5 Ergebnisse

5.1 Vollständigkeit der Erhebung

5.1.1 Vollständigkeit der Erhebung der Betriebe mit Umweltmanagement

Die vollständige Erfassung der Betriebe mit Umweltmanagement stellte für vier der fünf betrachteten Systeme kein Problem dar. Dies sind:

- EMAS
- QuH
- ÖKOPROFIT (mit Auszeichnung in den Jahren 2003 und 2004)
- Responsible Care

Auch für die Gruppenmodelle der Kaminkehrer und der Orthopädie-Schuhtechniker bzw. der Orthopädie-Techniker zur Zertifizierung nach ISO 14001 lagen vollständige Daten zur Beteiligung vor.

Einzigster Problempunkt war und ist die (allgemeine) Zertifizierung nach ISO 14001, weil keinerlei offizielle Zählung oder Registrierung existiert. Die umfassende Erhebung bei denjenigen Personen bzw. Organisationen, die Zertifizierungen nach ISO 14001 vornehmen können, war somit die einzige Lösung.

Unsere Einschätzung der Vollständigkeit stützt sich daher auf folgende Erkenntnisse:

- Die Auskunftsbereitschaft bei den Zertifizierungsorganisationen war durchweg sehr groß, so dass wir in fast allen Fällen zumindest die notwendigen Grunddaten erhielten. (Aus Datenschutzgründen nicht übermittelte Adressen, Ansprechpartner oder E-Mail-Adressen mussten für die Erhebung der Beschäftigtenzahlen ggf. manuell ermittelt werden.)
- Die Ergebnisse von Dublettenprüfungen bei der Verarbeitung der Daten aus den vielfältigen Datenquellen und aus Recherchen führten zum Ende der Erhebung dazu, dass kaum noch neue Betriebe hinzukamen.

FAZIT:

- Die Erhebung der Betriebe mit Umweltmanagementsystemen erfolgte im Rahmen dieser Studie so umfassend und vollständig wie möglich. Mangels exakter Vergleichszahlen sind aber sichere Aussagen zur Vollständigkeit unmöglich.
- Zum Stichtag 31.12.2004 gab es in Bayern insgesamt 3.247 Betriebe mit Umweltmanagementsystem. Zur Vergleichbarkeit mit den statistischen Grunddaten sind dabei – wie schon erwähnt – bei Unternehmen mit einem für mehrere Standorte gültigen Zertifikat alle Standorte als Betriebe einzeln gezählt.

5.1.2 Vollständigkeit der Erhebung der Beschäftigten in den Betrieben mit Umweltmanagement

Die hundertprozentige Vollständigkeit bei der Erhebung der Beschäftigtenzahlen wäre erreicht worden, wenn für alle 3.247 Betriebe Beschäftigtenzahlen ermittelt worden wären. Dieses Ziel wurde fast vollständig erreicht. Für lediglich 11 Betriebe, entsprechend 0,3 %, gelang es nicht, die Beschäftigtenzahlen zu ermitteln. Die Erfassungsquote lag also bei 99,7 %.

Diese Quote gründete sich einerseits auf die Primärdatenerhebung per E-Mail oder Telefonanruf und andererseits auf die Sekundärdatenquellen. Hierzu zählten z.B. die aus Datenschutzgründen anonymisierten oder aggregierten Daten der DAU GmbH oder des Bayerischen Landesamtes für Statistik und Datenverarbeitung. Diese Daten beeinträchtigten jedoch nicht die Vollständigkeit der Erhebung. Die anonymen Angaben hatten lediglich zur Folge, dass differenzierte Zuordnungen zu Branchen oder zur Art des Managementsystems bei den Sekundärdaten teilweise unmöglich waren. Dies betraf aber nur 157 Betriebe (4,8 %), die wiederum 30.775 Beschäftigte (4,5 %) aufweisen.

FAZIT:

- Mit einer Erfassungsquote von 99,7 % kann die Erhebung als vollständig bezeichnet werden.
- Insgesamt arbeiteten am Stichtag (31.12.2004) 684.962 Beschäftigte in den 3.247 Betrieben mit Umweltmanagementsystem.
- Aus den Namen der 11 „fehlenden“ Betriebe kann der Schluss gezogen werden, dass höchstens ein größeres Unternehmen darunter ist. Der Fehler bei der Gesamtzahl der Beschäftigten wird auf maximal 0,5 % oder 3.000 Beschäftigte geschätzt.

5.1.3 Betriebe mit mehr als einem Umweltmanagementsystem

Viele Betriebe haben mehr als ein Umweltmanagementsystem. So haben z. B. 145 Betriebe sowohl ein EMAS als auch ein ISO 14001 Zertifikat. 36 Betriebe der Chemieindustrie bzw. des Chemiehandels sind nicht nur dem Responsible Care Programm angeschlossen, sondern haben mindestens ein weiteres Umweltmanagementsystem eingeführt. 15 ISO 14001 Betriebe haben auch an Ökoprofit teilgenommen. 16 Betriebe haben sogar mehr als 2 Managementsysteme. Die folgende Abbildung 5.1 veranschaulicht dies:

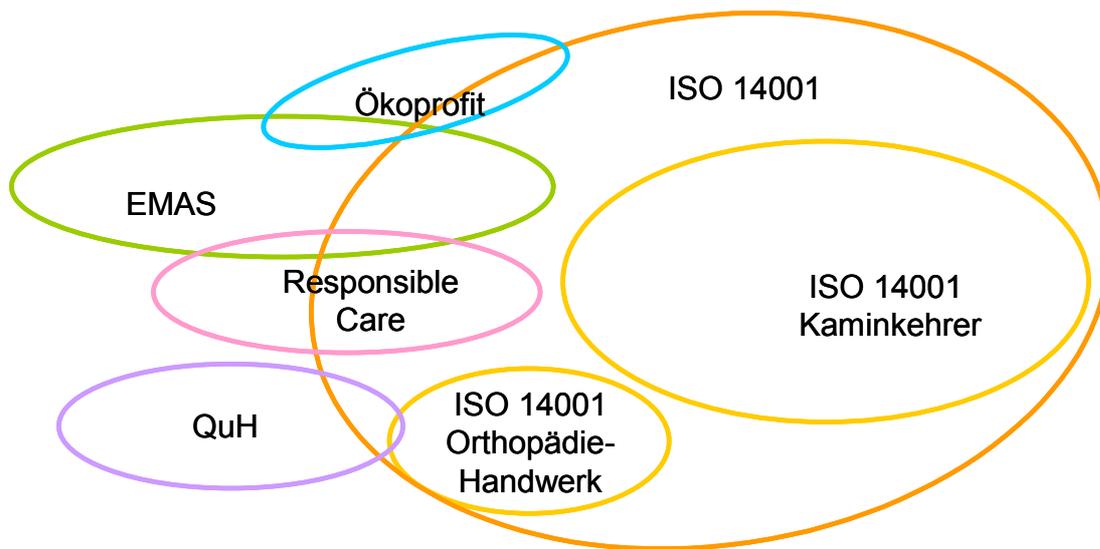


Abb. 5.1: Mehrfachbeteiligungen an Umweltmanagementsystemen

Dieser Umstand ist bei diversen statistischen Auswertungen und Darstellungen zu berücksichtigen. Soweit Betriebe mehreren Gruppen angehören, werden sie ggf. doppelt gezählt. Sofern dies von Interesse sein kann, sind bei den Grafiken Betriebe mit mehreren Systemen separat dargestellt.

Bei der Zählung der Betriebe, die überhaupt ein Umweltmanagementsystem haben, sowie bei den zugehörigen Mitarbeiterzahlen wurden die Betriebe in jedem Fall nur einmal gezählt.

5.2 Auswertungen

5.2.1 Gesamtüberblick

Tabelle 5.1 gibt einen Gesamtüberblick über die Ergebnisse. Im oberen Teil sind die Gesamtzahlen für die bayerischen Betriebe und die Mitarbeiter in diesen Betrieben sowie der Anteil des produzierenden Gewerbes auf der Grundlage der Daten des Bayerischen Landesamtes für Statistik und Datenverarbeitung wiedergegeben. Der untere Teil zeigt die Betriebe mit Umweltmanagementsystemen und deren Beschäftigte, zum einen für alle Wirtschaftszweige und zum anderen nur für das produzierende Gewerbe.

Tabelle 5.1: Beschäftigte in Betrieben mit UMS und insbesondere in Betrieben des produzierenden Gewerbes

Gesamtstatistik	Betriebe¹⁰	%	Mitarbeiter¹¹	%
Bayern	594.959	100 %	4.288.495	100 %
davon mit 1-9 Mitarbeitern	537.922	90,4 %	792.261	18,5
davon mit 10-49 Mitarbeitern	45.556	7,7 %	986.643	23,0
davon mit 50-249 Mitarbeitern	9.694	1,6 %		
50-499 Mitarbeitern			1.486.991	34,7
davon mit 250 und mehr Mitarbeitern	1.787	0,3 %		
500 und mehr Mitarbeitern			1.022.600	23,8
Produzierendes Gewerbe in Bayern	113.098	19,0 %	1.624.884	37,9 %
Umweltmanagement-Statistik	Betriebe	%	Mitarbeiter	%
Alle Wirtschaftszweige EMAS, ISO 14001, Responsible Care, QuH, ÖKOPROFIT 2003/2004	3.247	0,5 %	684.962	16,0 %
Produzierendes Gewerbe in Bayern EMAS, ISO 14001, Responsible Care, QuH, ÖKOPROFIT 2003/2004	930	0,8 %	524.371	32,3 %

Von besonderem Interesse war die Überprüfung, inwieweit die Zielvereinbarung von Staat und Wirtschaft im Umweltpakt Bayern erfüllt wurde, wonach es das Ziel war, „die Führungsrolle Bayerns im betrieblichen Umweltmanagement weiter auszubauen und den Anteil der Arbeitnehmer, die in Unternehmen des Produzierenden Gewerbes mit Umweltmanagementsystem beschäftigt sind, bis zum Jahr 2005 auf 50 % zu steigern“. Dieses Ziel wurde mit 32,3 % zwar nicht erreicht. Trotzdem ist die Tatsache, dass jeder dritte Beschäftigte in den bayerischen Betrieben des produzierenden Gewerbes in ein systematisches Umweltmanagement eingebunden ist, ein beachtlicher Erfolg. Leider fehlen hierzu Vergleichszahlen aus anderen Bundesländern.

Bezogen auf alle Wirtschaftszweige lag die Umweltmanagementquote gegenüber dem produzierenden Gewerbe bei etwa der Hälfte und zwar bei immerhin 16 % aller bayerischen Beschäftigten.

5.2.2 Verteilung der Betriebe und der Beschäftigten auf die Umweltmanagementsysteme

Tabelle 5.2 zeigt die Aufschlüsselung der Betriebe samt Beschäftigten auf die verschiedenen Arten von Umweltmanagementsystemen.

¹⁰ Quelle:Gemeinsames Datenangebot der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder im Internet unter http://www.statistikportal.de/Statistik-Portal/de_enterprise.asp?reg=09; Datum des Besuchs der Website: 29.09.2005

¹¹ Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung: Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer in Bayern am 30. Juni 2004, Teil I der Ergebnisse der Beschäftigtenstatistik, Statistische Berichte Kennziffer A VI 5 vj 2/04

Tabelle 5.2: Aufschlüsselung der Betriebe und der Beschäftigten nach UMS

Art des Umweltmanagement-systems	Betriebe	%	Mitarbeiter	%
Bayern	3.247	100 %	684.962	100 %
EMAS	342	10,5 %	264.372	38,6 %
ISO 14001 allgemein	927	28,5 %	534.603	78,0 %
ISO 14001 Kaminkehrer	1.408	43,4 %	4.768	0,7 %
ISO 14001 Orthopädie-Handwerk	228	7,0 %	1.986	0,3 %
QuH	192	5,9 %	21.243	3,1 %
ÖKOPROFIT	119	3,7 %	48.885	7,1 %
Responsible Care	246	7,6 %	59.114	8,6 %

Vor allem bedingt durch die Gruppenmodelle für Kaminkehrer und Orthopädie-Schuhtechniker bzw. Orthopädie-Techniker stellen diese beiden Gruppen zwar die Hälfte der Betriebe. Wegen der geringen Betriebsgrößen von durchschnittlich vier Beschäftigten bedeutet dies bei der Gesamtzahl der Mitarbeiter aber nur einen Anteil von zusammen ca. einem Prozent.

Die für Handwerksbetriebe relativ hohen durchschnittlichen Beschäftigtenzahlen beim Handwerksmodell QuH erklären sich dadurch, dass hier eine Reihe von Gebäudereinigungsunternehmen mit zum Teil sehr hohen Mitarbeiterzahlen enthalten sind.

In der Tabelle 5.2 ergibt die Addition von Einzelzahlen für Betriebe wie für Beschäftigte höhere Werte als bei der Gesamtbetrachtung. Wie bereits in Abschnitt 5.1.3 ausgeführt liegt dies daran, dass Betriebe mit mehr als einem Managementsystem bei dieser Art von Auswertung doppelt gezählt werden. Zur Veranschaulichung wird dies in der folgenden Tabelle 5.3 dargestellt.

Tabelle 5.3: Betriebe mit einem oder mit mehreren UMS

	Betriebe	Mitarbeiter
Nur EMAS	185	57.063
Nur ISO 14001 (inkl. Gruppenmodelle)	2.382	325.716
Nur QuH	181	21.035
Nur ÖKOPROFIT	94	23.198
Nur Responsible Care (RC)	210	35.963
EMAS und ISO 14001	145	201.027
EMAS und anderes UMS außer ISO 14.001	12	6.282
ISO 14001 und ÖKOPROFIT	15	19.460
QuH und mindestens ein anderes UMS	12	208

	Betriebe	Mitarbeiter
RC und mindestens ein anderes UMS	36	23.151
Mehr als zwei UMS	16	24.365
EMAS und ISO 14.001 und ÖKOPROFIT	6	11.264
EMAS oder ISO 14001	2.760	604.702
EMAS oder ISO 14001 oder QuH	2.945	625.801
EMAS oder ISO 14001 oder QuH oder ÖKOPROFIT	3.039	648.999

Die Differenzierung nach der Art des Umweltmanagementsystems ist in der nachfolgenden Abbildung 5.2 in Form eines Kuchendiagramms als Anteil der Gesamtzahl aller bayerischen Beschäftigten dargestellt.

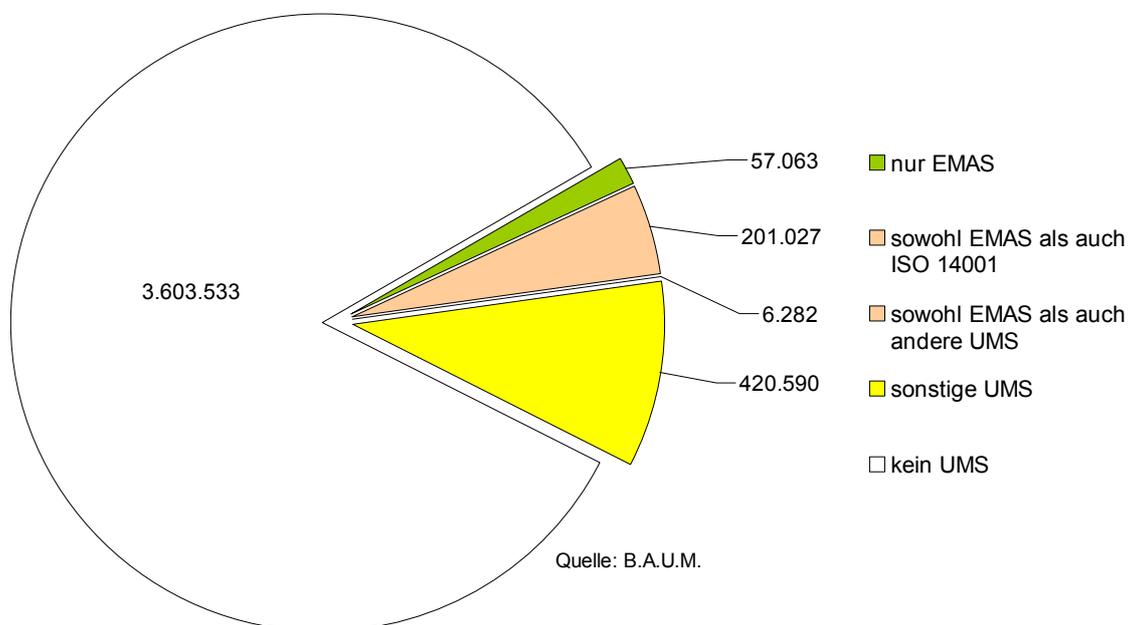


Abb. 5.2: Beschäftigte in Betrieben mit und ohne UMS

5.2.3 Verteilung der Betriebe und der Beschäftigten auf die Wirtschaftszweige

Tabelle 5.4 zeigt die Aufschlüsselung der Betriebe samt Beschäftigten auf die verschiedenen Wirtschaftszweige. 77 % aller Beschäftigten in Betrieben mit UMS arbeiten im produzierenden Gewerbe, das aber nur 29 % der Betriebe repräsentiert. Zwei Drittel aller Betriebe mit UMS stammen aus den Bereichen Handwerk, Handel, Dienstleistungen und öffentliche Verwaltung. Sie repräsentieren aber zusammen wiederum nur ca. 19 % der Gesamtzahl der Beschäftigten mit UMS.

Tabelle 5.4: Verteilung der Betriebe mit UMS und deren Beschäftigten auf Wirtschaftszweige

Wirtschaftszweig	Betriebe	Mitarbeiter
Produzierendes Gewerbe	930	524.371
Handwerk	1.832	21.195
Handel	54	11.489
Dienstleistung	217	85.930
Öffentliche Verwaltung	57	11.202
Sonstige / Unbekannte¹²	157	30.775
Summe	3.247	684.962

Differenziert nach den Umweltmanagementsystemen ergibt sich folgendes Bild:

Tabelle 5.5: Verteilung der Betriebe mit UMS und deren Beschäftigte auf Wirtschaftszweige mit Differenzierung nach UMS

Wirtschaftszweige	Produzierendes Gewerbe		Handwerk		Handel		Dienstleistung		Öffentliche Verwaltung		Sonstige¹³ / Unbekannte	
	Betriebe	Mitarbeiter	Betriebe	Mitarbeiter	Betriebe	Mitarbeiter	Betriebe	Mitarbeiter	Betriebe	Mitarbeiter	Betriebe	Mitarbeiter
EMAS	191	199.586	20	1.334	6	4.151	60	38.084	35	6.728	30	14.489
ISO 14001 allgemein	614	462.462	36	4.409	38	7.451	125	38.768	9	1.814	105	19.681
ISO 14001 Kaminkehrer	-	-	1.407	4.768	-	-	-	-	-	-	-	-
ISO 14001 Orthopädie-Handwerk	-	-	228	1.986	-	-	-	-	-	-	-	-
QuH	10	289	136	6.372	2	119	22	11.613	-	-	22	2.850
ÖKOPROFIT	36	14.480	18	2.668	7	2.663	30	19.855	18	3.140	10	6.079
Responsible Care	239	57.660	-	-	6	474	-	-	-	-	1	980

¹² Unter „Sonstige / Unbekannte“ sind diejenigen Betriebe enthalten, für die keine Zuordnung zu den Wirtschaftszweigen vorlag.

¹³ Siehe vorige Fußnote

Bei dieser Tabelle, wie auch in der folgenden Abbildung 5.3, sei darauf hingewiesen, dass es aufgrund der hohen Zahl der Betriebe mit mehr als einem Umweltmanagementsystem (z.B. 145 Betriebe mit EMAS und ISO 14001) in den Zeilen zu Doppelzählungen kommt.

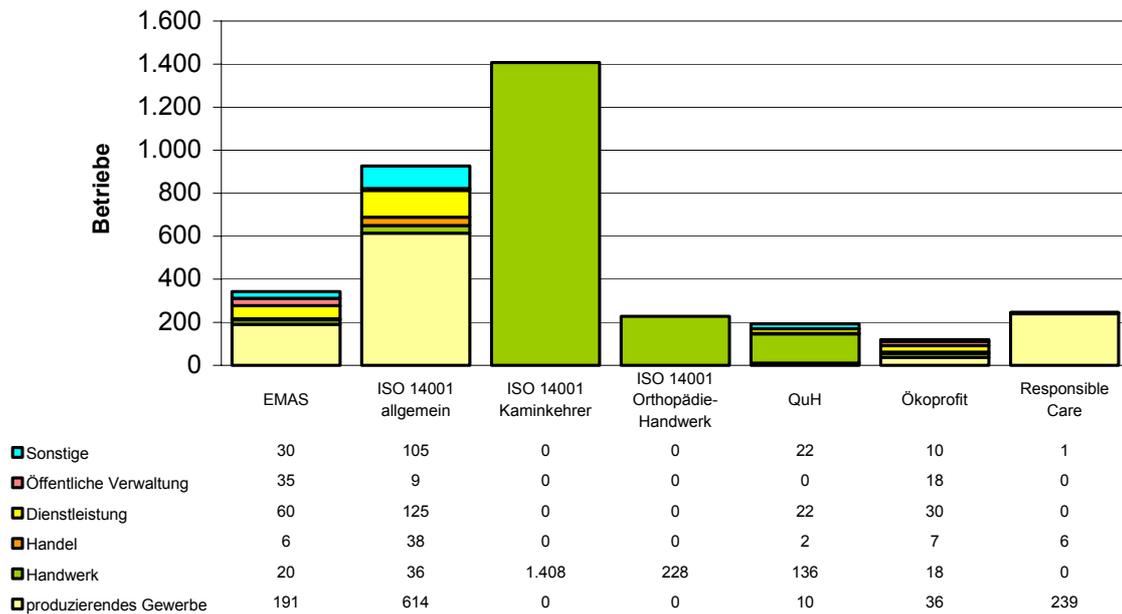


Abb. 5.3: Verteilung der Betriebe mit UMS

Interessant ist der Vergleich der jeweils prozentualen Aufschlüsselung der Betriebe und der Beschäftigtenzahlen nach Wirtschaftszweigen differenziert für alle Arten von Umweltmanagementsystemen.

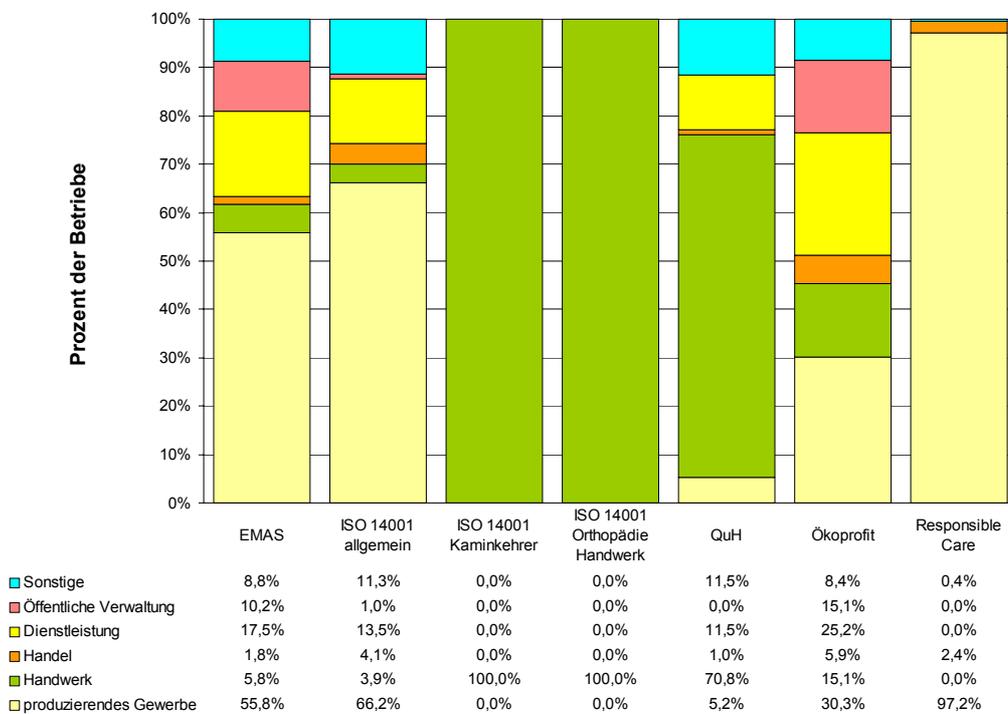


Abb. 5.4: Prozentuale Verteilung der Betriebe mit UMS

Erkennbar ist insbesondere der überproportionale Anteil der Beschäftigten im produzierenden Gewerbe bei unterproportionaler Zahl der Betriebe.

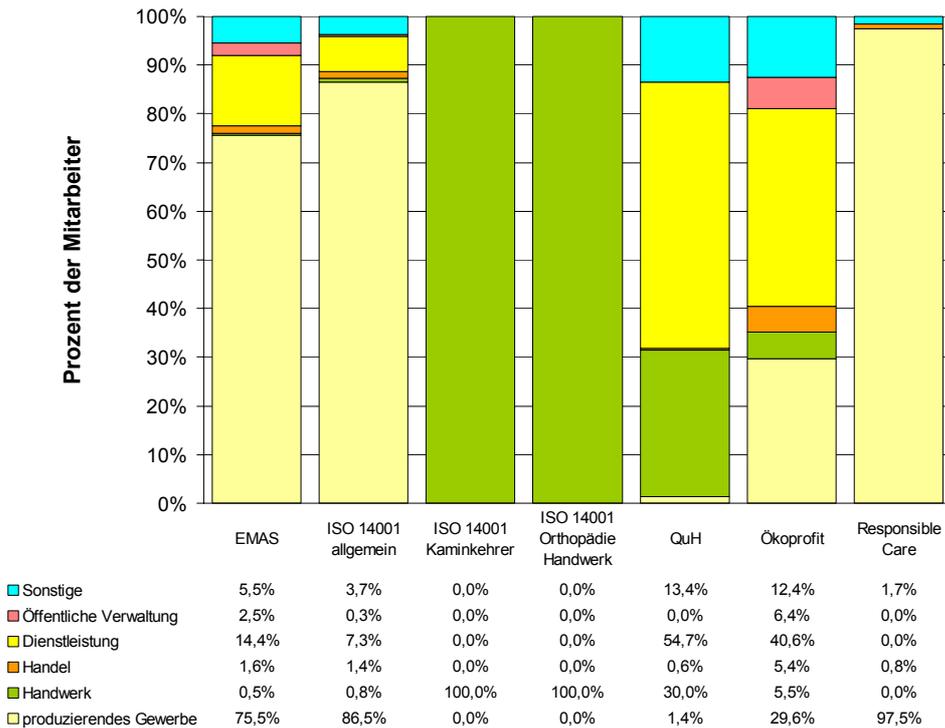


Abb. 5.5: Prozentuale Verteilung der Beschäftigten in Betrieben mit UMS

5.2.4 Besondere Betrachtung der EMAS-Betriebe

Da für den Umweltindikator „Umweltmanagement – Anteil der Beschäftigten in EMAS-validierten Betrieben gemessen an der Gesamtzahl der in Bayern Beschäftigten - [%]“ in der Vergangenheit die EMAS –Betriebe sowie die dort Beschäftigten regelmäßig ermittelt wurden, werden die EMAS-Betriebe in diesem Abschnitt einer besonderen Betrachtung unterzogen.

Der prozentuale Anteil der Beschäftigten in EMAS-Betrieben an der Gesamtzahl der im produzierenden Gewerbe in Bayern Beschäftigten beträgt 12 % (199.586 Beschäftigte in EMAS-Betrieben bei insgesamt 1.624.884 Beschäftigten im produzierenden Gewerbe in Bayern). Bezogen auf die Gesamtzahl der Betriebe mit Umweltmanagement stellen die EMAS-Betriebe mehr als ein Drittel der Beschäftigten mit UMS (199.586 Beschäftigte in EMAS-Betrieben bei insgesamt 524.371 Beschäftigten in bayerischen Betrieben mit Umweltmanagement, jeweils im produzierenden Gewerbe).

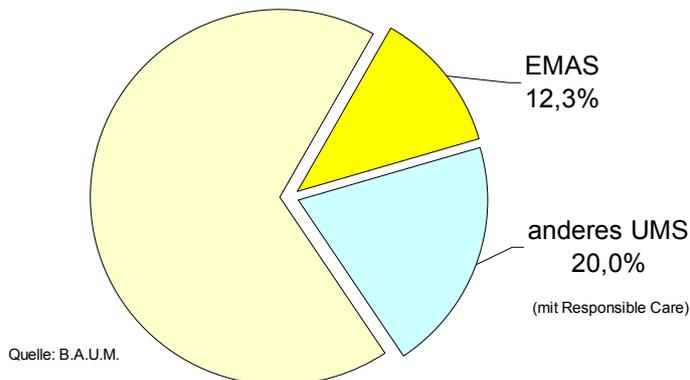


Abb. 5.6: Prozentualer Anteil von Beschäftigten in EMAS-Betrieben im produzierenden Gewerbe

Die Differenzierung nach Wirtschaftszweigen verdeutlicht in Abbildung 5.7 die Dominanz des produzierenden Gewerbes unter den EMAS-Betrieben.

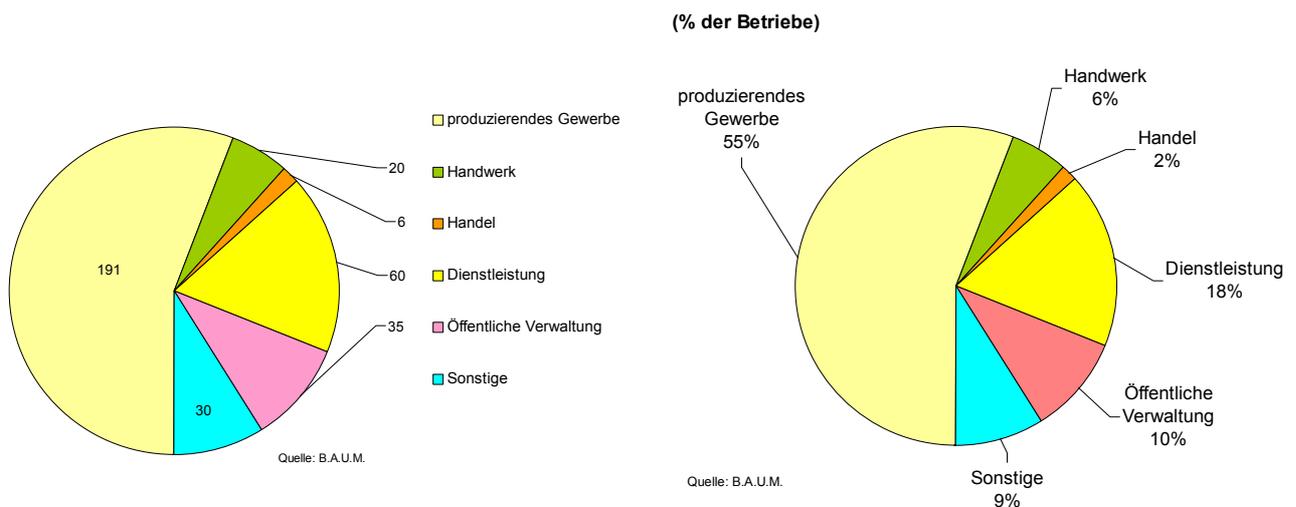


Abb. 5.7: Aufschlüsselung der EMAS-Betriebe nach Wirtschaftszweigen, links in absoluten Zahlen und rechts in Prozent

Noch deutlicher stellt sich die Dominanz des produzierenden Gewerbes bei der analogen Aufschlüsselung der Beschäftigten in den Betrieben mit EMAS dar. Dies zeigt Abbildung 5.8.

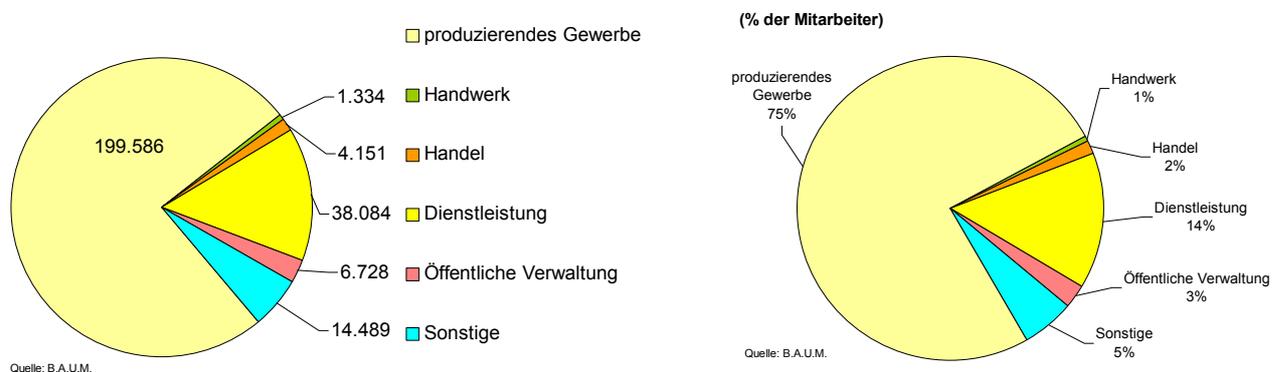


Abb. 5.8: Aufschlüsselung der Beschäftigten in EMAS-Betrieben nach Wirtschaftszweigen, links in absoluten Zahlen und rechts in Prozent

5.3 Unsicherheiten und Fehlerbetrachtungen

Da sowohl bei der Erhebung der Betriebe und Organisationen, als auch bei der Ermittlung der Beschäftigtenzahlen dieser Betriebe Unsicherheiten und Fehler auftreten können, sollen im folgenden die Punkte dargestellt werden, die im Zuge der Bearbeitung erkannt wurden und bei der Beurteilung des Ergebnisses berücksichtigt werden müssen:

- Wie bereits erwähnt, wurde für diese Studie der Begriff des Betriebes mit dem Begriff des Standortes gleich gesetzt. Diese Sichtweise stimmt überein mit den Grunddaten der Statistiken des Bayerischen Landesamtes für Statistik und Datenverarbeitung (LfStaD) und mit der Datenbank des Umweltpaktes Bayern. Im Vergleich mit anderen Zählungen können Abweichungen

auftreten, z.B. bei ISO 14001-Zertifizierungen, wo sich ein Zertifikat auf mehrere Standort erstrecken kann.

FAZIT: Die Gesamtzahl der Betriebe kann also bei bestimmten Vergleichen größer, darf aber nie kleiner sein als die Vergleichszahl.

- Die Gesamtstatistiken des LfStaD zu den bayerischen Betrieben bezieht sich auf das Jahr 2002; neuere Daten werden erst wieder im Februar 2006 veröffentlicht.
FAZIT: Mangels anderer Vergleichsdaten ist der Fehler hinzunehmen.
- Mehrere hundert EMAS-Betriebe, die auf ihre Revalidierung verzichtet haben und damit ihre Registrierung verloren haben, sind nicht mehr mitgezählt, obwohl davon auszugehen ist, dass die eingerichteten Umweltmanagementsysteme in den meisten Fällen aufrecht erhalten werden, auch wenn vielleicht keine externe Überprüfung und Validierung erfolgt.
FAZIT: Tendenziell ist die Zahl der Betriebe mit UMS also noch um einige hundert Betriebe und damit um einige Tausend Mitarbeiter größer. Sie können aber aus formalen Gründen nicht einbezogen werden. Es ist zu vermuten, dass es sich dabei eher um kleine und mittlere als um große Unternehmen handelt. Viele kleine und mittlere Betriebe haben beim Einstieg in die EMAS-Teilnahme Fördermittel in Anspruch genommen. Nach Auslaufen der finanziellen Unterstützung sind sie oft nicht mehr bereit, die laufenden Kosten der EMAS-Teilnahme, insbesondere die Validierungskosten, zu tragen und verlieren somit ihre Registrierung.
- Bei dem Modell ÖKOPROFIT muss ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass nur erfolgreiche Auszeichnungen in den Jahren 2003 und 2004 einbezogen wurden, da bei den länger zurückliegenden ÖKOPROFIT-Projekten wegen meist fehlender Rezertifizierung keine Gewissheit über die Aufrechterhaltung des Umweltmanagements besteht. Die betrachteten knapp 120 ÖKOPROFIT-Teilnehmer repräsentieren somit nur rund die Hälfte der Betriebe und Einrichtungen, die insgesamt in Bayern erfolgreich an ÖKOPROFIT teilgenommen haben.
FAZIT: Tendenziell ist die Zahl der Betriebe mit UMS-Elementen aufgrund einer früheren ÖKOPROFIT-Teilnahme also noch um ca. 120-150 Betriebe und damit um einige Tausend Mitarbeiter größer. Sie können aber aus formalen Gründen nicht einbezogen werden.
- Die Organisationen der öffentlichen Hand sind in der Vergleichsstatistik des LfStaD für Betriebe nicht mitgezählt. Gleiches gilt für die Beamten bei den Statistiken zu den Beschäftigten.
FAZIT: Angesichts der kleinen Zahl von 57 Organisationen mit insgesamt 11.202 Beschäftigten ist dieser Fehler unbedeutend.
- Außerdem stören bei der Vergleichbarkeit die Betriebe und Organisationen, die keinem Wirtschaftsbereich zuzuordnen waren. Sie sind in den Rubriken „Sonstige“ und „Unbekannt“ aufgegangen. Dabei handelt es sich um insgesamt 157 Betriebe (= 4,8 %) mit insgesamt 30.775 Beschäftigten (= 4,5 %).
FAZIT: Die Abweichung durch nicht zuordenbare Wirtschaftsbereiche liegt bei unter 5 % und spielt nur bei den nach Wirtschaftszweigen differenzierten Betrachtungen eine Rolle.
- Die in der Erhebung gewählte Unterteilung der Wirtschaftszweige ist insoweit unglücklich, als dass die zusätzlich eingeführte Rubrik „Handwerk“ in den Vergleichsstatistiken nicht existiert und das Handwerk teilweise dem produzierenden Gewerbe, teilweise aber auch dem Handel oder den Dienstleistungen zuzuordnen wäre. Zudem wollten sich einige Befragte nicht für eine Angabe entscheiden, z.B. wenn bei einem Autohaus Werkstatt (Handwerk) und Autoverkauf (Handel) ähnliche Bedeutung hatten. Abgesehen davon sehen sich Firmen aus verschiedenen Bereichen am liebsten als Dienstleister.
FAZIT: Würde eine Aufteilung des Handwerks auf die Wirtschaftszweige „produzierendes Gewerbe“, „Handel“ und „Dienstleistungen“ erfolgen, würden die Zahlen vor allem im Bereich des produzierenden Gewerbes und der Dienstleistungen höher werden. Damit würde sich auch

der Indikator „Beschäftigungsquote im produzierenden Gewerbe“ noch verbessern – angesichts der insgesamt 21.195 Beschäftigten mit UMS aus dem Handwerk aber um maximal 1,3 %.

- Problematisch ist die Zählung von Beschäftigten von Betrieben mit Standorten in und außerhalb Bayerns. Zwar wurde in der Fragestellung ausschließlich um die Angabe der Beschäftigten an den bayerischen Standorten mit UMS gebeten, aber es besteht doch eine gewisse Unsicherheit, ob die Antwortenden bei der Primärerhebung wirklich die richtigen Daten angegeben haben. Da dieses Problem vor allem größere Unternehmen betrifft, wurden die großen Betriebe sehr sorgfältig durch Telefonnachfragen nachrecherchiert.
FAZIT: Angesichts der großen Sorgfalt, die auf dieses erkannte Problem verwendet wurde, sollte der Fehler selten oder gar nicht auftreten. Es ist aber zu bedenken, dass schon die falsche Angabe eines einzigen Großunternehmens zu einem größeren Fehler führen kann.
- Ein weiteres sehr spezielles Problem ergibt sich bei sogenannten Matrixzertifizierungen, wenn für einen Standort nur einzelne umweltrelevante Organisationseinheiten, also nur Teile des Standortes zertifiziert sind. Falls in der Primärerhebung fälschlicherweise sämtliche Mitarbeiter des Standortes gemeldet wurden, führt dies zu einer Überbewertung des Indikators „Beschäftigte in Betrieben mit UMS“.
FAZIT: Da die Fälle solcher speziellen Matrixzertifizierungen nur sehr selten sein dürften, dürfte dieser Fehler kaum vorkommen. Es ist aber auch hier zu bedenken, dass schon die falsche Angabe eines einzigen Großunternehmens zu einem größeren Fehler führen kann.
- Die von der DAU GmbH übermittelten Daten zu den von Umweltgutachtern oder Umweltgutachterorganisationen vorgenommenen Zertifizierungen nach ISO 14001 beruhen auf der alle drei Jahre stattfindenden Routineüberwachung der Gutachter. Aufgrund der individuell für jeden Gutachter seit seiner Zulassung laufenden Überwachungszeiträume kann kein einheitlicher Stichtag genannt werden. Auch die Zahl der Beschäftigten konnte nur in groben Kategorien angegeben werden.
FAZIT: Da insgesamt nur ein Dutzend Betriebe aus dieser Datenquelle stammen, fallen die genannten Ungenauigkeiten nicht ins Gewicht.
- Auch wenn in der Erhebung ausdrücklich um die Nennung der „sozialversicherungspflichtig Beschäftigten inklusive Teilzeitbeschäftigten und Auszubildenden“ gebeten wurde, besteht immer eine Unsicherheit, ob die Antwortenden dies richtig beachtet haben und wie sie z.B. mit geringfügig Beschäftigten verfahren sind.
FAZIT: Die Unsicherheit, ob die Antwortenden bei Primärdatenerhebungen mit schwieriger Fragestellung korrekt antworten, besteht immer und kann nicht genauer bewertet werden.

Abschließend kann festgestellt werden, dass die vorliegende Studie sicherlich die genaueste bisher in Bayern durchgeführte Recherche von Betrieben und Organisationen mit Umweltmanagementsystemen darstellt. Die erfreulich hohen Zahlen der Betriebe und der darin Beschäftigten unterstreichen dies und lassen vermuten, dass eine sehr hohe Vollständigkeit erzielt worden sein dürfte.

6 Zusammenfassung

Zur Bilanzierung der zweiten Fünf-Jahres-Periode des Umweltpaktes Bayern (2000 bis 2005) wurde in diesem Projekt zunächst die Verbreitung von Umweltmanagementsystemen in Bayern untersucht, um darauf aufbauend in einer umfassenden Erhebung die Zahl der Beschäftigten in den Betrieben und Organisationen mit Umweltmanagement (UMS) zu ermitteln.¹⁴

Betrachtet wurden dabei die folgenden Umweltmanagementsysteme:

- Umweltmanagementsysteme nach der EMAS-Verordnung der Europäischen Union
- Umweltmanagementsysteme nach der Norm DIN EN ISO 14001
- Teilnahme am Qualitätsverbund umweltbewusster Handwerksbetriebe (QuH)
- Teilnahme an einem ÖKOPROFIT®-Projekt mit Auszeichnung in den Jahren 2003 und 2004
- Teilnahme an der „Responsible Care“-Initiative der Chemieindustrie und des Chemiehandels

Über die bisher im Umweltpakt bereits teilnehmenden Betriebe und Organisationen hinaus wurden durch zusätzliche Auswertungen und Befragungen bei den jeweiligen Registrierungs- bzw. Zertifizierungsorganisationen auch diejenigen Unternehmen mit UMS ermittelt, die bisher nicht Mitglieder im Umweltpakt sind.

Im zweiten Schritt wurden in einer Internet-Befragung sämtliche ermittelten Betriebe und Organisationen nach der Zahl ihrer Beschäftigten an den bayerischen Standorten mit Umweltmanagement befragt. Die damit zunächst erreichte Rücklaufquote von ca. 50 % wurde durch telefonische Nachfragen und verschiedene andere Maßnahmen schließlich auf eine Erfassungsquote von 99,7 % gesteigert.

Tabelle 6.1 zeigt das Ergebnis der Recherchen, wobei in der oberen Hälfte als Vergleichsgrundlage zunächst die Zahlen der Betriebe und Beschäftigten in Bayern insgesamt dargestellt sind und in der unteren Hälfte die ermittelten Zahlen für Betriebe mit Umweltmanagement samt ihren Beschäftigten.

Tabelle 6.1: Beschäftigte in Betrieben mit UMS und insbesondere in Betrieben des produzierenden Gewerbes (Stand: 31.12.2004)

Gesamtstatistik Bayern	Betriebe	%	Mitarbeiter	%
Alle Wirtschaftszweige	594.959	100 %	4.288.495	100 %
Produzierendes Gewerbe	113.098	19,0 %	1.624.884	37,9 %
Umweltmanagement-Statistik	Betriebe	%	Mitarbeiter	%
Alle Wirtschaftszweige	3.247	0,6 %	684.962	16,0 %
Produzierendes Gewerbe	930	0,8 %	524.371	32,3 %
EMAS-Betriebe (alle Wirtschaftszweige)	342	0,06 %	264.372	6,2 %

¹⁴ WICHTIGER HINWEIS: Um die Vergleichbarkeit mit den amtlichen Gesamtstatistiken zu gewährleisten, werden im Rahmen dieser Studie „Betriebe“ definiert als „aktive Betriebe mit sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sowie aktive Einbetriebsunternehmen mit sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und/oder mit steuerbarem Umsatz im Berichtsjahr“. Es können sich somit Unterschiede ergeben zu EMAS-Registrierungen oder ISO 14001-Zertifikaten, die sich auf mehrere Standorte erstrecken können. Des Weiteren werden „Beschäftigte“ definiert als „sozialversicherungspflichtig Beschäftigte inklusive Teilzeitbeschäftigte und Auszubildende“.

Wegen der Zielsetzung der Umweltpakt-Vereinbarung vom Oktober 2000, wonach bis zum Jahr 2005 50 % der Beschäftigten im produzierenden Gewerbe in Unternehmen mit Umweltmanagementsystem arbeiten sollten, werden die Betriebe und Beschäftigten des produzierenden Gewerbes in der vorstehenden Tabelle gesondert ausgewiesen.

Bezogen auf alle Wirtschaftszweige lag die Umweltmanagementquote bei 16 % aller bayerischen Beschäftigten. Speziell im produzierenden Gewerbe erreichte sie mit 32,3 % zwar nicht das selbst gesteckte Ziel von 50 %; dieser Wert kann aber trotzdem als sehr beachtlicher Erfolg bewertet werden. Die Mitarbeiter der EMAS-Teilnehmer stellen 6,2 % aller bayerischer Beschäftigten. Leider fehlen hierzu Vergleichszahlen aus anderen Bundesländern.

Wie an verschiedenen Stellen in diesem Bericht näher ausgeführt, wird die tatsächliche Zahl der Betriebe mit UMS aufgrund der in diesem Projekt angelegten strengen Auswahlkriterien tendenziell unterschätzt und ist in der Realität deutlich höher anzusetzen.. Es ist davon auszugehen, dass zusätzlich noch mehrere Hundert Betriebe mit einigen Tausenden Beschäftigten ein mehr oder weniger vollständiges Umweltmanagementsystem besitzen und im Großen und Ganzen auch danach arbeiten. Dabei handelt es sich insbesondere um

- mehrere Hundert Betriebe und Organisationen, die ihre frühere EMAS-Registrierung nicht mehr erneuert haben,
- um die ca. 120-150 ausgezeichneten ÖKOPROFIT-Teilnehmer aus den Jahren vor 2003
- und um weitere Betriebe und Organisationen, die an anderen Projekten teilgenommen haben, in denen wesentliche Elemente von Umweltmanagementsystemen aufgebaut wurden.

Von Interesse ist natürlich auch, wie sich diese Zahlen auf die einzelnen Umweltmanagementsysteme verteilen. Abbildung 6.1 schlüsselt dies näher auf.

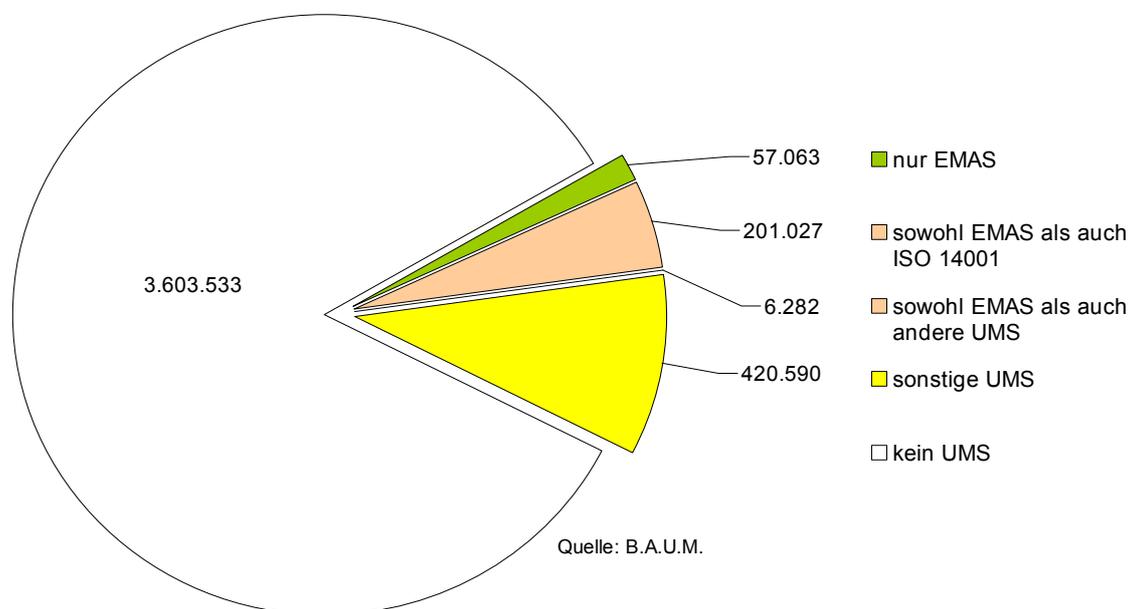


Abb. 6.1: Beschäftigte in Betrieben mit und ohne UMS (Stand: 31.12.2004)

Wie sich die verschiedenen Umweltmanagementsysteme auf die bayerischen Betriebe verteilen, zeigt Abb. 6.2:

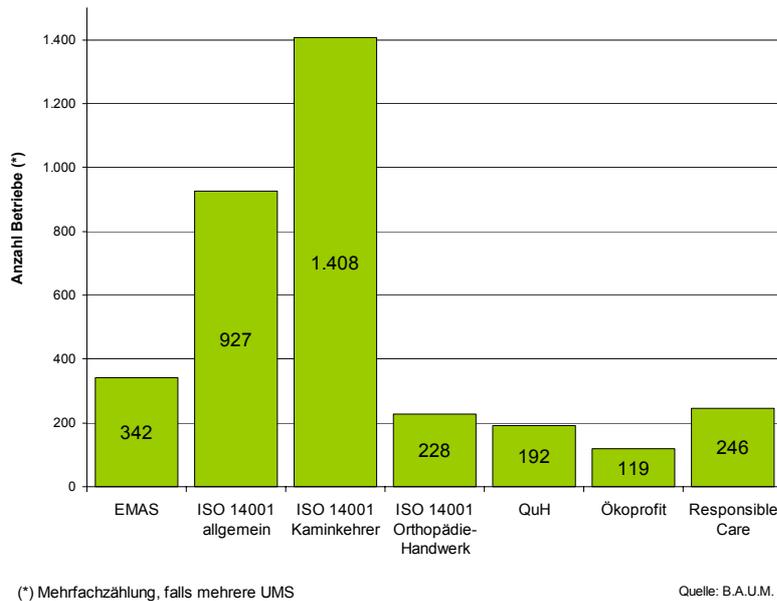


Abb. 6.2: Verteilung der UMS auf die bayerischen Betriebe (Mehrfachzählung für Betriebe, die mehrere Systeme haben, Stand: 31.12.2004)

Tabelle 6.2 zeigt die Aufschlüsselung der Betriebe samt Beschäftigten auf die verschiedenen Wirtschaftszweige. 77 % aller Beschäftigten in Betrieben mit UMS arbeiten im produzierenden Gewerbe, das aber nur 29 % der Betriebe mit UMS repräsentiert. Zwei Drittel aller Betriebe mit UMS stammen aus den Bereichen Handwerk, Handel, Dienstleistungen und öffentliche Verwaltung. Sie repräsentieren aber zusammen wiederum nur ca. 19 % der Gesamtzahl der Beschäftigten mit UMS.

Tabelle 6.2: Verteilung der Betriebe mit UMS und deren Beschäftigten auf Wirtschaftszweige (Stand: 31.12.2004)

Wirtschaftszweig	Betriebe	Mitarbeiter
Produzierendes Gewerbe	930	524.371
Handwerk	1.832	21.195
Handel	54	11.489
Dienstleistung	217	85.930
Öffentliche Verwaltung	57	11.202
Sonstige	157	30.775
Summe	3.247	684.962

Die Dominanz des produzierenden Gewerbes zeigt sich besonders stark bei der in Abbildung 6.3 dargestellten Aufschlüsselung speziell für die Beschäftigten der EMAS-Teilnehmer. Allein drei Viertel der Beschäftigten in Betrieben und Organisationen mit EMAS gehören dem produzierenden Gewerbe an.

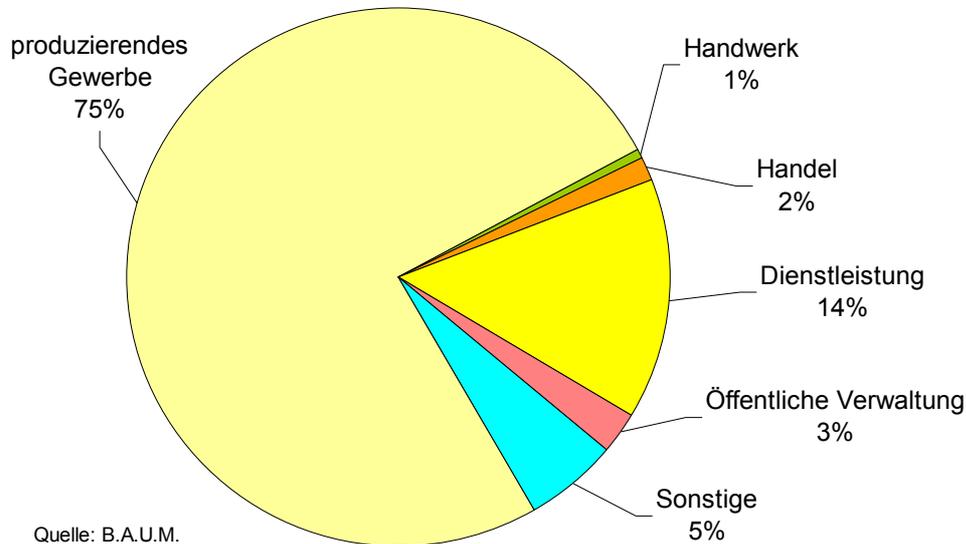


Abb. 6.3: Aufschlüsselung der Beschäftigten in EMAS-Betrieben nach Wirtschaftszweigen (Stand: 31.12.2004)

Die differenzierten Auswertungen lassen auch Schlüsse darauf zu, welche Umweltmanagementsysteme typischerweise für welche Unternehmensgröße geeignet sind:

- Die **großen Betriebe**, insbesondere **im produzierenden Gewerbe**, beteiligen sich mit sehr hohen Mitarbeiterzahlen an den Systemen **ISO 14001 und EMAS** – letzteres vermutlich aus Gründen der Außenwirkung häufig sogar zusätzlich. Für diese Betriebe stellt der zeitliche und finanzielle Aufwand zur Aufrechterhaltung der Umweltmanagementsysteme auch keine große Hürde dar.
- Auf der anderen Seite bevorzugen gerade die **kleinen Betriebe** und insbesondere die **Handwerksbetriebe** die für sie besser angepassten Systeme wie **QuH und ÖKOPROFIT**, da der Aufwand nach Bewältigung der arbeitsintensiven Einführungsphase relativ gering gehalten werden kann.
- Die **Gruppenmodelle nach ISO 14001** für Kaminkehrer und Orthopädie-Schuhtechniker bzw. Orthopädie-Techniker geben ein eindrucksvolles Beispiel, wie Umweltmanagementsysteme auch in kleinsten Betrieben mit vertretbarem Aufwand installiert und gelebt werden können. Voraussetzung dafür ist, dass einigermaßen gleichartige Tätigkeiten und Strukturen vorliegen und keine Vorbehalte gegen die dann notwendige Zusammenarbeit bestehen.

Im Folgenden weitere wichtige Erkenntnisse in Kurzform:

- Bezogen auf die Gesamtzahl aller bayerischen Betriebe beträgt der Anteil der 342 **EMAS-Betriebe** nur 0,06 %. Der Anteil der in diesen Betrieben und Organisationen beschäftigten 264.372 Mitarbeiter liegt bei immerhin 6,2 %.

- Rund 200.000 oder ca. 30 % der Beschäftigten (bezogen auf die Gesamtzahl der Beschäftigten in Betrieben mit UMS) arbeiten in Betrieben bzw. **Organisationen, die sowohl EMAS als auch ISO 14001 haben.**
- Die **Tendenz der Teilnahme an EMAS** ist weiter abnehmend. Im Vergleich mit der Halbzeitbilanz des Umweltpaktes zum 1.4.2003 hat sich die Zahl der EMAS-Teilnehmer von 510 auf 342 verringert; dies entspricht einer Abnahme um ein Drittel.
- Auf der anderen Seite ist **bei ISO 14001 eine starke Zunahme** zu verzeichnen. Auch ohne die Gruppensertifizierungen für Kaminkehrer und Orthopädie-Schuhtechniker bzw. Orthopädie-Techniker hat sich die Zahl von 522 (Halbzeitbilanz zum 1.4.2003) auf 927 oder um 78 % erhöht.
- Der **Qualitätsverbund umweltbewusster Handwerksbetriebe (QuH)** konnte seit der Halbzeitbilanz 53 neue Teilnehmer gewinnen; dies entspricht einer Zunahme um 38 %. Das anvisierte Ziel von 400 Teilnehmern ist mit einer Zahl von 192 (zum 31.12.2004) allerdings nur etwa zur Hälfte erreicht.
- Die durchschnittliche Zahl der **Beschäftigten in den QuH-Betrieben** (insgesamt 21.243) liegt mit 110 Beschäftigten pro Betrieb sehr hoch. Dies liegt an einer ganzen Reihe von Betrieben des Gebäudereinigerhandwerks, die eine sehr hohe Mitarbeiterzahl aufweisen. Insgesamt haben die QuH-Betriebe damit einen Anteil von 3,1 % an der Gesamtzahl aller Beschäftigten in Betrieben mit UMS.
- Die **Gruppensertifizierungsmodelle nach ISO 14001 für Kaminkehrer und Orthopädie-Schuhtechniker bzw. Orthopädie-Techniker** erhöhen die Zahl der Betriebe mit Umweltmanagementsystem erheblich. Mit insgesamt über 1.600 Betrieben liegt der prozentuale Anteil bei 50 %. Bezogen auf die Mitarbeiterzahl entspricht dies mit insgesamt 6.754 Beschäftigten aber nur einem Anteil von knapp einem Prozent.
- Bei dem Modell **ÖKOPROFIT** muss ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass nur erfolgreiche Auszeichnungen in den Jahren 2003 und 2004 einbezogen wurden, da bei den länger zurückliegenden ÖKOPROFIT-Projekten wegen meist fehlender Rezertifizierung keine Gewissheit über die Aufrechterhaltung des Umweltmanagements besteht. Die betrachteten knapp 120 ÖKOPROFIT-Teilnehmer repräsentieren somit nur rund die Hälfte der Betriebe und Einrichtungen, die insgesamt in Bayern erfolgreich an ÖKOPROFIT teilgenommen haben. Mit 48.885 Beschäftigten stellen diese 120 ÖKOPROFIT-Teilnehmer immerhin 7,1 % aller Beschäftigten in Betrieben mit UMS.

FAZIT:

- Aus der Vielzahl von interessanten Erkenntnissen, die diese Studie hervorgebracht haben, ist der klare Trend „weg von EMAS“ und „hin zu ISO 14001“ besonders hervorzuheben.
- Mit den an die Bedürfnisse kleinerer und mittlerer Betriebe angepassten Umweltmanagementmodellen wie QuH und den Gruppenmodellen nach ISO 14001 wird zwar eine hohe Zahl von Betrieben, aber nur ein ziemlich kleiner Anteil der Beschäftigten erreicht.
- Die meisten Beschäftigten in Unternehmen mit Umweltmanagement sind in relativ wenigen großen Betrieben vor allem des produzierenden Gewerbes, aber auch des Dienstleistungsgewerbes zu finden.
- Bei dem als Indikator gewählten „Anteil der Beschäftigten in Betrieben mit Umweltmanagementsystemen“ konnte mit 16 % aller bayerischen Beschäftigten bzw. 32 % der Beschäftigten im produzierenden Gewerbe zwar die formulierte Zielstellung nicht erreicht werden. Die Höhe der Quote und die Tatsache, dass dieser Indikator überhaupt erstmals so exakt ermittelt werden konnte, ist aber trotzdem ein ganz wichtiger Erfolg dieser Studie.

Anhang 1: ISO 14001-Gruppenmodell der Kaminkehrer

„Der Beruf des Schornsteinfegers nimmt im Handwerk eine Sonderstellung ein. Als staatlich beliehener Unternehmer und zugleich selbständiger Gewerbetreibender führt der Schornsteinfeger in seiner Eigenschaft als Bezirksschornsteinfegermeister in einem Kehrbezirk öffentliche und handwerkliche Tätigkeiten aus. Im Mittelpunkt unserer Tätigkeit steht der Kunde. Ihn zufrieden zu stellen und gleichzeitig den gesetzlichen Auftrag hinsichtlich Feuersicherheit (Betriebs- und Brandsicherheit), Umwelt- und Klimaschutz, Schonung der Energiereserven und Gesundheitsschutz zuverlässig zu erfüllen, ist unser oberstes Ziel“ heißt es im Managementhandbuch des Kaminkehrerhandwerks zum Umweltschutz.

Auf allen Organisationsebenen, also

- Bundesverband,
- Landesinnungsverbänden,
- Innungen und
- Bezirkskaminkehrermeisterinnen/Bezirkskaminkehrermeister

gibt es konkrete Aussagen zu jährlichen Qualitäts- und Umweltzielen.

Die konkreten Ziele und Aktivitäten, die aus der Qualitäts- und Umweltpolitik resultieren, sind im Ziele- und Aktivitätenplan des Bundesverbandes beschrieben. Der Plan wird ständig von der Geschäftsleitung aktualisiert und mit Erledigungsvermerken/Terminen versehen. Abgeleitet von den Zielen des Bundesverbandes erstellt jede Organisationsebene ihren eigenen Plan.

Damit die genannten Ziele erreicht werden, hat sich das Kaminkehrerhandwerk in Deutschland entschlossen, ein „wirksames und wirtschaftlich vertretbares“ Qualitäts- und Umweltmanagementsystem auf der Grundlage der DIN EN ISO 9001:2000 und 14001:2005 zu erstellen, einzurichten und in allen Bereichen seiner Organisation aufrecht zu erhalten. In Bayern sind über dieses Gruppenmodell über 1.400 Organisationseinheiten mit einer Gesamtzahl von ca. 4.800 Mitarbeitern zertifiziert:

- Der Landesinnungsverband (LIV),
- 7 Innungen mit ihren 7 Prüfständen,
- 4 berufseigene Bildungsstätten und
- 1398 Einzelbetriebe

nehmen an diesem Gruppenmodell teil.

Entsprechend den Organisationsebenen und Einrichtungen im Kaminkehrerhandwerk sind Qualitäts- und Umweltbeauftragte (QUB) benannt. Ihre Aufgabe ist die Umsetzung der Qualitäts- und Umweltpolitik unter Berücksichtigung der fachlichen Aspekte ihrer Organisationsebene. Sie sind fachlich und führungsmäßig den Beschlussorganen unterstellt. Die Beschlussorgane stellen sicher, dass dem QUB Befugnisse, personelle Unterstützung und finanzielle Mittel zur Umsetzung der Vorgaben und Ziele des Managementsystems gewährt werden. Zu den wesentlichsten Aufgaben zählen:

- Überwachung aller qualitäts- und umweltrelevanten Prozesse
- regelmäßige Information und Schulung der Mitarbeiter und Ehrenamtsträger
- Berichterstattung an die oberste Leitung
- Planung der jährlichen Audits
- Betreuung der Auditoren
- Auswertung, Bewertung und Zusammenfassung der Auditergebnisse

- Selbstbewertung einer Organisationsebene
- Teilnahme an Jahrestagungen der QUB
- Auswahl neuer Auditoren

Jede Organisationseinheit, insbesondere jeder angeschlossene Bezirkskaminkehrermeister (BKM), hat ein eigenes Managementhandbuch. Es enthält bzw. verweist auf Verfahrens- und Arbeitsanweisungen und beinhaltet eine große Zahl von Arbeitshilfen, z. B. zur Erfassung und Bewertung von Umweltwirkungen.

In jährlichen Treffen besprechen die Kaminkehrermeister in Kleingruppen zu je 5 Personen, ggf. unter Coaching durch ihren QUB, ihre Umwelt-Leistungen. Dies ist Teil der internen Audits, die stets von der nächst höheren Organisationseinheit durchgeführt werden:

Tabelle A 1.1: Auditierungssystem für die Organisationseinheiten im ISO 14001-Gruppenmodell der Kaminkehrer

Organisationseinheit	wird auditert von
Einzelbetriebe	Auditoren der Innung
Innungen	Auditoren der LIV
Prüfstände	Auditoren der LIV
Landesinnungsverband (LIV)	Auditoren des ZIV
Bildungsstätten	Auditoren des ZIV und LIV
Bundesinnungsverband (ZIV)	QUB des ZIV + externer Berater

Interne Audits für ZIV, LIV, Innungen, Prüfstände und Bildungsstätten werden nach einem festgelegten Auditplan durchgeführt. Die Auswahl der zu auditierenden Einzelbetriebe bzw. Gruppen erfolgt nach einem Stichprobenverfahren. Die Auditplanung für Einzelbetriebe bzw. Gruppen wird von der Innung eigenständig durchgeführt. Die Anzahl der Stichprobengröße, der Ablauf und die Zuständigkeiten sind aus der folgenden Abbildung A 1.1 ersichtlich:

OE	Selbstbewertung	Int. Audit	Zert. Audit
ZIV	jährlich	jährl. 100 % → 1	jährl. 100 % → 1
LIV	jährl. 100 % → 16	jährl. 100 % → 16	jährl. 33 % → 6,5,5
Bildungsstätten	jährl. 100 % → 10	jährl. 100 % → 10	jährl. 33% → 4,3,3
Innung (= Prüfstand)	jährl. 100 % → 49	jährl. 100 % → 49	jährl. 33 % → 17,16,16
Einzelbetrieb	jährl. 100 % → 8000	jährl. 33 % → 2667	jährl. Bewertung der Int. Audits → 2667 jährl. Bewertung Selbstbewertung → 8000 Auditierung 1,0 % → 80
Neue Betriebe	jährl. 100 % im Geschäftsjahr nach bestandenen Probejahr)	jährl. 100 % → ca. 2-5 % innerhalb des Geschäftsjahres nach Probejahr	Gesamtstichprobe 2772 → 34 %

Abb. A 1.1: Auditplan für interne und externe Audits der Organisationseinheiten im bundesweiten ISO 14001-Gruppenmodell der Kaminkehrer

Anhang 2: ISO 14001-Gruppenmodelle der Orthopädie-Schuhtechniker und der Orthopädie-Techniker

Die beiden ISO 14001-Gruppenmodelle für die Orthopädie-Schuhtechniker und die Orthopädie-Techniker wurden analog dem der Kaminkehrer entwickelt.

Im ersten Durchgang beteiligten sich 161 des bayerischen Orthopädie-Schuhtechniker-Handwerks. Ebenfalls ausgezeichnet wurden die Landesinnung Bayern für Orthopädie-Schuhtechnik als Träger sowie die Geschäftsstelle und die ihr angeschlossene Münchener Bildungsstätte für Orthopädie-Schuhtechnik.

Später wurde das Modell ausgeweitet auf das Orthopädie-Technik-Handwerk. Insgesamt erfasst das Gruppenmodell inzwischen 228 Betriebe. Weitere Betriebe können sich jederzeit anschließen.

Der Aufbau des kombinierten Qualitäts- und Umweltmanagementsystems und die Organisation der Aufrechterhaltung der installierten Systeme sind analog wie im vorigen Abschnitt für das Kaminkehrerhandwerk beschrieben. Insoweit wird an dieser Stelle auf eine nähere Betrachtung verzichtet.

Anhang 3: Responsible Care-Initiative der Chemieindustrie und des Chemiehandels

Responsible Care in der Chemieindustrie

Responsible Care (Verantwortliches Handeln) ist eine weltweite Initiative, die von der chemischen Industrie für die chemische Industrie entwickelt wurde. Responsible Care steht für den Willen der Unternehmen, ihre Leistungen für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz kontinuierlich zu verbessern, auch unabhängig von gesetzlichen Vorgaben.

Mittlerweile haben sich über 50 nationale Chemieverbände dem Responsible Care-Programm angeschlossen, darunter seit 1991 auch der Verband der Chemischen Industrie (VCI) in Deutschland. Durch das Bekenntnis des Verbands der Chemischen Industrie sind alle Mitglieder dieses Verbands dem Programm angeschlossen.

Die Responsible Care Initiative wird weltweit vom internationalen Chemieverband ICCA koordiniert. Die Verbindlichkeit der Initiative wird durch die Festlegung grundlegender Anforderungen für alle beteiligten Unternehmen gesichert. Diese Anforderungen sind nachfolgend aufgelistet.

Responsible Care

1. Die chemische Industrie betrachtet Sicherheit sowie Schutz von Mensch und Umwelt als Anliegen von fundamentaler Bedeutung. Deshalb sind von der Unternehmensführung umweltpolitische Leitlinien zu formulieren und regelmäßig auf neue Anforderungen zu überprüfen sowie Verfahren zur wirksamen Umsetzung dieser Vorgaben in die betriebliche Praxis zu schaffen.
2. Die chemische Industrie stärkt bei allen Mitarbeitern das persönliche Verantwortungsbewusstsein für die Umwelt und schärft deren Blick für mögliche Umweltbelastungen durch ihre Produkte und den Betrieb ihrer Anlagen.
3. Die chemische Industrie nimmt Fragen und Bedenken der Öffentlichkeit gegenüber ihren Produkten und Unternehmensaktivitäten ernst und geht konstruktiv darauf ein.
4. Die chemische Industrie vermindert zum Schutz ihrer Mitarbeiter, Nachbarn, Kunden und Verbraucher sowie der Umwelt kontinuierlich die Gefahren und Risiken bei Herstellung, Lagerung, Transport, Vertrieb, Anwendung, Verwertung und Entsorgung ihrer Produkte. Sie berücksichtigt bereits bei der Entwicklung neuer Produkte und Produktionsverfahren Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte.
5. Die chemische Industrie informiert ihre Kunden in geeigneter Weise über den sicheren Transport, die Lagerung, die sichere Anwendung, Verwertung und Entsorgung ihrer Produkte.
6. Die chemische Industrie arbeitet ständig an der Erweiterung des Wissens über mögliche Auswirkungen von Produkten, Produktionsverfahren und Abfällen auf Mensch und Umwelt.
7. Die chemische Industrie wird ungeachtet der wirtschaftlichen Interessen die Vermarktung von Produkten einschränken oder deren Produktion einstellen, falls nach den Ergebnissen einer Risikobewertung die Vorsorge zum Schutz vor Gefahren für Gesundheit und Umwelt dies erfordert. Sie wird die Öffentlichkeit darüber umfassend informieren.
8. Die chemische Industrie leitet bei betriebsbedingten Gesundheits- oder Umweltgefahren die erforderlichen Maßnahmen ein, arbeitet in enger Abstimmung mit den Behörden und informiert die Öffentlichkeit unverzüglich.
9. Die chemische Industrie bringt ihr Wissen und ihre Erfahrung aktiv in die Erarbeitung praxisnaher und wirkungsvoller Gesetze, Verordnungen und Standards ein, um den Schutz von Mensch und Umwelt zu gewährleisten.
10. Die chemische Industrie fördert die Grundsätze und die Umsetzung der Initiative „Verantwortliches Handeln“. Dazu dient insbesondere ein offener Austausch von Erkenntnissen und Erfahrungen mit betroffenen und interessierten Kreisen.

Responsible Care im Chemiehandel

Als eine der wichtigsten produktionsverbindenden Handelssparten der Wirtschaft hat der deutsche Chemiehandel vor fünf Jahren die Teilnahme am Programm "Verantwortliches Handeln im Chemiehandel" beschlossen. Grundlage ist ein Partnerschaftsabkommen mit dem Verband der Chemischen Industrie (VCI), der sich bereits 1991 der weltweiten RC-Initiative angeschlossen hat.

Die teilnehmenden Unternehmen verpflichten sich, ihre Leistung für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz kontinuierlich zu verbessern - unabhängig von gesetzlichen Vorgaben. Sie setzen sich anspruchsvolle Ziele, kontrollieren den Verbesserungsprozess und machen ihn nach innen und außen sichtbar.

Das Programm zur Umsetzung von Responsible Care im Chemiehandel ist im folgenden auszugsweise dargestellt:

Programm zur Umsetzung von Responsible Care im Chemiehandel

1. **Teilnahmeerklärung der Geschäftsleitung**
Responsible Care ist eine Führungsaufgabe und in der obersten Führungsebene des Unternehmens verankert. Mit Unterzeichnung der Teilnahmeerklärung und deren Übersendung an den Verband Chemiehandel verpflichtet sich die Geschäftsleitung, die inhaltlichen Vorgaben der Leitlinien des Verbandes, die auf der Mitgliederversammlung 1995 verabschiedet wurden, umzusetzen und die formalen Bedingungen der Teilnahme am Responsible Care-Programm einzuhalten.
2. **Bestellung eines Responsible Care-Beauftragten**
Zugleich mit der Erklärung zur Teilnahme bestellt die Geschäftsleitung des Unternehmens schriftlich einen Responsible Care-Beauftragten und benennt ihn namentlich im Unternehmen und gegenüber dem Verband Chemiehandel als Ansprechpartner. Bei kleineren Unternehmen kann der Responsible Care-Beauftragte auch der Geschäftsführer sein.
Der Responsible Care-Beauftragte beaufsichtigt in allen Unternehmensbereichen die Einhaltung der Grundregeln des Programmes. Er erteilt Hinweise hierzu und ist innerhalb des Unternehmens Ansprechpartner für Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzbelange. Mindestens einmal jährlich berichtet er der Geschäftsleitung.
3. **Selbsteinschätzung anhand eines Fragebogens**
Der Fragebogen zur Selbsteinschätzung muss innerhalb von drei Monaten nach Vergabe des Logos an einen vom Verband benannten sachverständigen Dritten zur Überprüfung übersandt werden. Das Ergebnis des Fragebogens verdeutlicht die Schwachstellen, bei denen im Unternehmen Handlungs- und Verbesserungsbedarf in den Bereichen Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz besteht.
4. **Kontinuierliche Verbesserung - Aufstellung eines Dreijahresplans und jährliche Überprüfungen**
Die Teilnahme an der Responsible Care-Initiative bringt für das einzelne Unternehmen die Verpflichtung mit sich, die kontinuierliche Verbesserung aller Bereiche des Programms im Betrieb anzustreben. Basierend auf der Selbsteinschätzung, stimmt der Responsible Care-Beauftragte mit der Geschäftsleitung seines Unternehmens einen Arbeitsplan ab, in dem detailliert festgelegt wird, welche Maßnahmen das Unternehmen ergreift, um bestehende Defizite zu beheben. In dem Plan werden Ziele für die kontinuierliche Verbesserung auf drei Jahre festgeschrieben. Der Plan soll flexibel gehalten sein, um den wirkungsvollen Einsatz der Mittel zu ermöglichen und Schwerpunktverschiebungen zu gestatten, die aufgrund von Informationen im Zuge der Responsible Care-Initiative gewonnen werden.
5. **Indikatoren zur Leistungsmessung**
Das Responsible Care-Programm sieht zum einen vor, dass die beteiligten Unternehmen regelmäßig über die Maßnahmen Bericht erstatten, die sie eingeleitet haben, um die Leitlinien in die praktische Arbeit im Unternehmen umzusetzen. Zum anderen legt die Branche über den Verband Chemiehandel gegenüber interessierten Dritten (Lieferanten, Kunden, Behörden, Nachbarn und der Öffentlichkeit) durch die Erarbeitung quantifizierbarer Leistungsmerkmale jährlich Rechenschaft über die Bemühungen des Chemiehandels zur Umsetzung der Leitlinien ab. Dies geschieht auf Basis der Leistungsmerkmale, die die Mitglieder der Initiative jährlich dem Verband Chemiehandel melden.

