

IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 59

**Umweltmanagement-Barometer Schweiz 1997/98**

Annett Baumast/Thomas Dyllick

Das Projekt Umweltmanagement-Barometer Schweiz 1997/98 wurde freundlicherweise unterstützt durch die Firmen Canon (Schweiz) AG, Novartis sowie die Zeitschrift Bilanz.

Mai 1998

ISBN Nr. 3-906502-59-7

---

Institut für Wirtschaft und Ökologie an der Universität St. Gallen (IWÖ-HSG)

Tigerbergstrasse 2, CH - 9000 St. Gallen

Telefon: 0041/71/224 25 84

Telefax: 0041/71/224 27 22

www: <http://www.iwoe.unisg.ch/>

## **Zusammenfassung**

Das „Umweltmanagement-Barometer Schweiz“ ist eine repräsentative Umfrage, die erstmals 1995/96 durchgeführt worden ist. Der vorliegende Beitrag enthält die Ergebnisse der zweiten Runde von 1997/98. Ziel des Umweltmanagement-Barometers ist es, den Stand und die Entwicklung des Umweltmanagements darzustellen und zu analysieren. Das schweizerische Umweltmanagement-Barometer ist Bestandteil eines europäischen Projektverbundes, an dem Forschungsinstitute aus Belgien, Deutschland, England, Finnland, Frankreich, Irland, Italien, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden und Spanien teilnehmen. Im Mittelpunkt der Befragung stehen Wahrnehmungen der Umweltprobleme durch die Führungskräfte, Auswirkungen der Unternehmensaktivitäten auf die Umwelt, ökologische Betroffenheit durch Anspruchsgruppen, ergriffene Umweltmassnahmen, Einsatz von Umweltmanagementsystemen, verfolgte Umweltstrategien sowie der Zusammenhang von Umweltzielen und Unternehmenszielen.

## **Abstract**

The Business Environmental Barometer Switzerland is a representative survey that was conducted for the first time in 1995/96. This paper presents the results of the second round from 1997/98. The aim of the Business Environmental Barometer is to describe and analyze the state and the development of environmental management. The Business Environmental Barometer Switzerland is part of a European network with partner research institutes from Belgium, Germany, England, Finland, France, Ireland, Italy, the Netherlands, Norway, Austria, Portugal, Sweden and Spain. In this paper the surveyed companies are analysed with regard to: perceptions of the environmental challenges, environmental impacts of company activities, influence of environmental stakeholders, environmental actions taken, the use of environmental management systems, environmental strategies pursued, and the relationship between environmental and economic objectives.

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung/Abstract .....	2
Inhaltsverzeichnis .....	3
1 Einführung.....	4
2 Methodik.....	5
3 Wahrnehmung der Umweltproblematik.....	11
4 Umweltauswirkungen .....	16
4.1 Umweltauswirkungen des Produktionsprozesses .....	16
4.2 Umweltauswirkungen entlang des Produktlebenszyklus.....	18
5 Ökologische Anspruchsgruppen.....	24
6 Umweltmassnahmen.....	32
6.1 Umweltmassnahmen nach Umweltmedien.....	32
6.2 Umweltmassnahmen nach Funktionsbereichen .....	34
6.3 Umweltbezogene Einzelmassnahmen in den Funktionsbereichen.....	37
Umweltbezogene Einzelmassnahmen in der Produktion .....	37
Umweltbezogene Einzelmassnahmen im Bereich Recycling/Entsorgung...	38
Umweltbezogene Einzelmassnahmen in der Beschaffung.....	38
Umweltbezogene Einzelmassnahmen in Forschung & Entwicklung.....	39
Umweltbezogene Einzelmassnahmen im Vertrieb .....	40
Umweltbezogene Einzelmassnahmen im Marketing.....	41
Umweltbezogene Einzelmassnahmen in Organisation und Führung.....	42
7 Umweltstrategien.....	47
8 Umweltmanagementsysteme .....	50
9 Zusammenhänge mit anderen Unternehmenszielen .....	60
10 Hindernisse.....	62
11 Zusammenfassung .....	64
Literaturverzeichnis .....	68
Barometernetzwerk 1997/98 .....	69
Mission Statement of the International Business Environmental Barometer .....	71

## **1 Einführung**

Betrachtet man die Entwicklung des Umweltmanagements in der Praxis, so stösst man derzeit auf widersprüchliche Signale. Einerseits ist nicht zu übersehen, dass angesichts einer mehrjährigen Rezession in der Schweiz – die 1998 allerdings überwunden zu sein scheint – verbunden mit den Auswirkungen der Globalisierung der Märkte, Restrukturierungen ungeahnten Ausmasses sowie eines um sich greifenden, einseitigen Shareholder-value-Denkens das Umweltthema auf der unternehmerischen (wie auch gesellschaftlichen) Traktandenliste gegenüber anderen Themen an Bedeutung eingebüsst hat. Andererseits erlebt das Umweltthema im Zeichen der sich zunehmend ausbreitenden Umweltmanagementsysteme – Anfang 1998 waren in der Schweiz 200 Firmen nach ISO 14001 zertifiziert, womit auch international gesehen einen Spitzenplatz eingenommen wird – eine eigentliche Renaissance in neuer, nunmehr „systemhafter“ Form. Über die Bewertung dieser „Renaissance“ gehen die Meinungen auseinander. Es lässt sich (noch) nicht schlüssig beurteilen, ob es sich hierbei um eine Banalisierung des Umweltmanagements handelt, die vor allem Bürokratie und Papier produziert, oder aber um eine weitreichende Basisinnovation, die als unabdingbare Grundlage und Infrastruktur für ein zielgerichtetes, systematisches Umweltmanagement anzusehen ist.

Diese und andere Entwicklungen des betrieblichen Umweltmanagements bedürfen eines systematischen und kontinuierlichen Monitorings, um den Stand und die tatsächlichen Entwicklungen erfassen und bewerten zu können. Wollen wir unsere Vermutungen auf eine empirisch abgesicherte Grundlage stellen, so bedarf es der empirischen Erforschung und Fundierung ansonsten zufällig oder gar willkürlich bleibender Aussagen. Zu diesem Zweck das Umweltmanagement-Barometer entwickelt worden, das nun bereits zum zweiten Mal auf die Entwicklungen in der schweizerischen Wirtschaft angewendet wird. Nach einer ersten Erhebungsrunde im Jahr 1995 ist 1997 erneut eine repräsentative Auswahl von Unternehmen zum Stand des Umweltmanagements befragt worden. Über die Ergebnisse wird hier im Detail berichtet.

## 2 Methodik

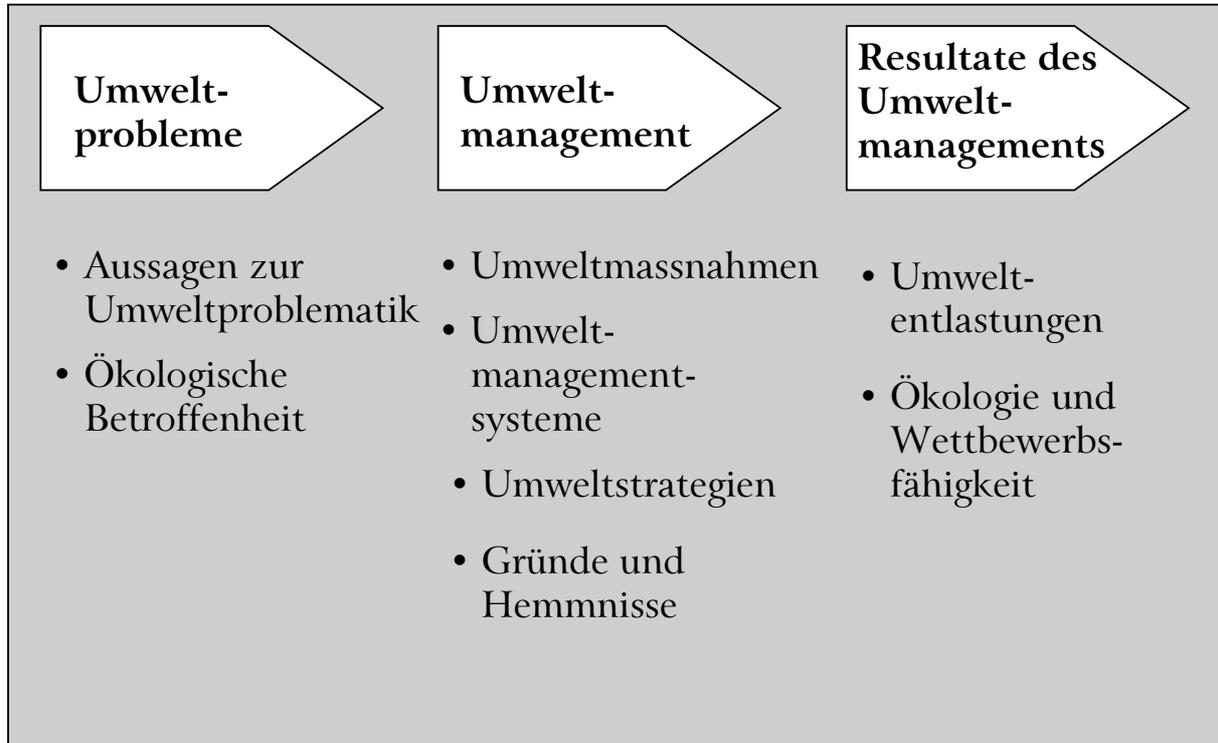
Das Umweltmanagement-Barometer ist ein Instrument zur Erhebung und Beschreibung von Stand und Umsetzung des Umweltmanagements. In der Schweiz wurde diese Erhebung 1995/96 zum ersten Mal durchgeführt. Die vorliegende Studie enthält die Ergebnisse der 2. Erhebung von 1997/98.

Die Untersuchung erfolgt in einem internationalen Kontext und wird im Abstand von zwei Jahren wiederholt. Die Schweizer Erhebung wird vom Institut für Wirtschaft und Ökologie an der Universität St. Gallen (IWÖ-HSG) durchgeführt. Die ausländischen Partner der aktuellen Barometer-Runde sind Forschungsinstitute aus insgesamt 11 Ländern: Belgien, Deutschland, Frankreich, Niederlande, Italien, Norwegen, Österreich, Portugal, Spanien, Schweden und die Schweiz. Die Erhebung erfolgt anhand eines Kernfragebogens, der in allen Ländern die gleichen Fragen enthält. Er kann durch Fragen von nationalem Interesse ergänzt werden.

Der gemeinsam entwickelte Kernfragebogen beinhaltet neben allgemeinen Fragen zum Unternehmen (Branche, Grösse etc.) Fragen zu drei Themenbereichen: den wahrgenommenen Umweltproblemen, den ergriffenen Umweltmanagementmassnahmen und den Resultaten des Umweltmanagements (s. Abb. 1). Der Kernfragebogen enthält insgesamt 15 Fragen, während der für die vorliegende Untersuchung in der Schweiz verwendete Fragebogen um 8 Fragen ergänzt worden ist und insgesamt 23 Fragen zu den drei Themenbereichen enthält. Befragt wurden 1997/98 – in allen Ländern - Unternehmen des produzierenden Gewerbes mit mehr als 50 Mitarbeitern. In der Schweiz wurden im Herbst 1997 insgesamt 800 Fragebögen an zufällig ausgewählte Unternehmen der deutschen und französischen Schweiz verschickt, welche die genannten Kriterien erfüllen. 250 zurückgesandte und für die Auswertung verwendbare Fragebögen ergeben eine Rücklaufquote von 31,3%, was im internationalen Vergleich als



überdurchschnittlich anzusehen ist. 36 Unternehmen aus der französischen Schweiz (Rücklaufquote 22,6%) sowie 214 Unternehmen aus der deutschen Schweiz (Rücklaufquote 33,4%) haben den Fragebogen zurückgesandt.



**Abb. 1 Struktur und Inhalt des Umweltmanagement-Barometers**

Die Branchenstruktur der Stichprobe spiegelt die tatsächliche Branchenstruktur in der Schweiz im befragten Unternehmenssegment (Unternehmen des produzierenden Gewerbes mit 50 oder mehr Mitarbeitern) sehr gut wider (siehe Tab. 1 und Abb. 2). Ein Übergewicht weist lediglich die Branche „Nahrungs- und Genussmittel“ auf, mit 11,2% in der Stichprobe verglichen mit 6,3% in der tatsächlichen Branchenstruktur. Deutlich unterrepräsentiert ist mit nur 1,6% die Baubranche, die tatsächlich einen Anteil von 30,4% besitzt. Auf die Ergebnisse der Nahrungs- und Genussmittelbranche wird im Rahmen der nachfolgenden Interpretationen noch näher eingegangen.

	Stichprobe 1997/1998	Tatsächliche Branchenstruktur(1995)
Metallindustrie	39 (15,6%)	366 (11,5%)
Elektrotechnik, Optik	37 (14,8%)	407 (12,7%)
Maschinenbau	32 (12,8%)	357 (11,2%)
Nahrungs- und Genussmittel	28 (11,2%)	201 (6,3%)
Papier, Druck + Graphik	19 (7,6%)	226 (7,1%)
Chemie	19 (7,6%)	140 (4,4%)
Kunststoff	14 (5,6%)	105 (3,3%)
Textilien	11 (4,4%)	130 (4,1%)
Holz	9 (3,6%)	56 (1,8%)
Verpackungsindustrie	4 (1,6%)	nicht ges. aufgeführt
Bau	4 (1,6%)	971 (30,4%)
Steine und Erden	4 (1,6%)	nicht ges. aufgeführt
Andere, nicht-metallische Produkte	3 (1,2%)	85 (2,7%)
Transportausrüstungen	2 (0,8%)	nicht ges. aufgeführt
Leder	1 (0,4%)	14 (0,4%)
Sonstige	24 (9,6%)	98 (3,1%)
Gesamt	250	3'194

**Tab. 1 Vergleich Stichprobenstruktur 1997/98 nach Branchen mit der tatsächlichen Branchenstruktur des produzierenden Gewerbes in der Schweiz**

**T 6.1 Privatrechtliche Unternehmen  
nach Grössenklassen 1995**

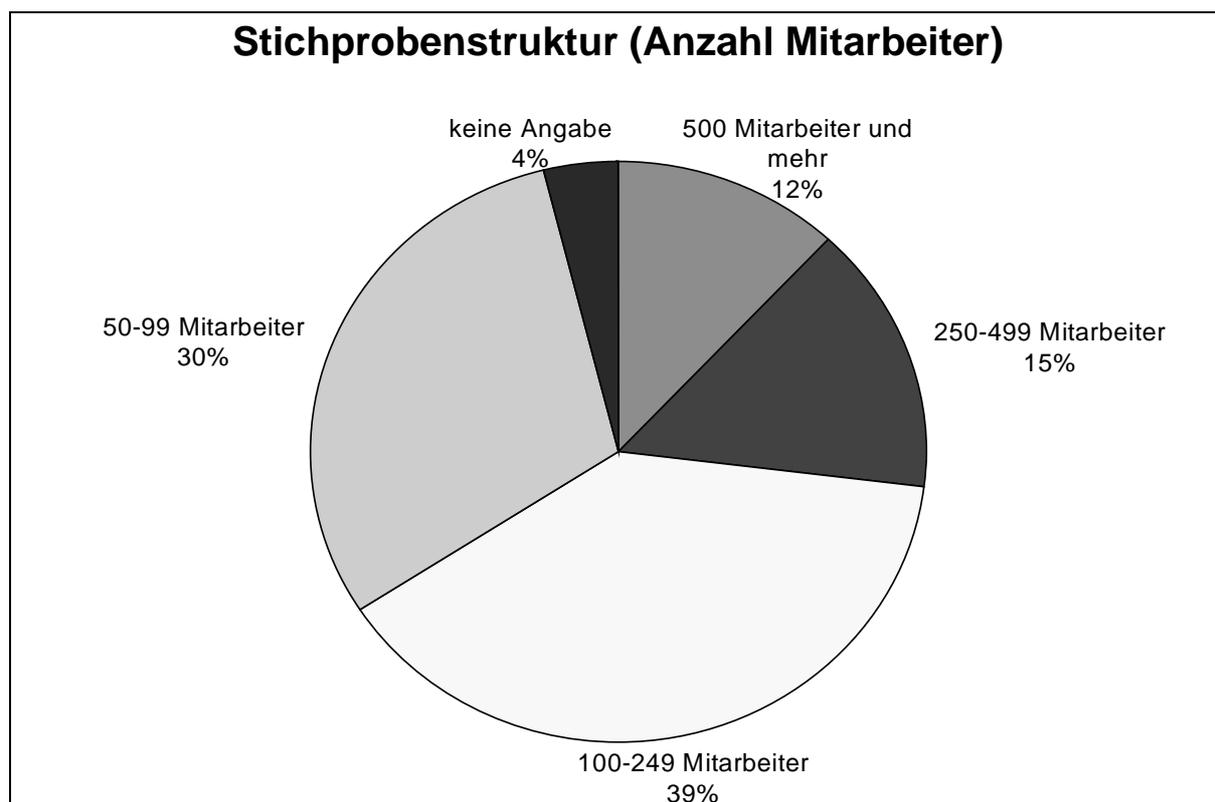
**Entreprises de droit privé  
selon la taille de l'entreprise, en 1995**

Wirtschaftszweig <sup>1</sup>	Anzahl Unternehmen mit ... Vollzeitbeschäft. Entreprises de ... emplois à plein temps						Total		Activité économique <sup>2</sup>
	1-9	10-49	50-99	100-249	250-499	>500	Unternehmen Entreprises	Beschäftigte <sup>2</sup> Emplois <sup>2</sup>	
CA Gewinnung von energetischen Produkten	6	6	0	0	0	0	12	139	CA Extraction de produits énergétiques
CB Erzbergbau, Gew. von Steinen und Erden	199	133	15	5	0	0	352	5 598	CB Extraction de produits non énergétiques
DA Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken; Tabak	2 298	366	70	90	25	16	2 865	68 456	DA Industries alimentaires, industries des boissons et du tabac
DB Herstellung von Textilien und Bekleidung	1 629	293	61	57	7	5	2 052	32 361	DB Industrie textile et habillement
DC Herstellung von Lederwaren und Schuhen	305	33	9	3	1	1	352	4 343	DC Industrie du cuir et de la chaussure
DD Be- und Verarbeitung von Holz	5 757	935	44	9	1	2	6 748	43 532	DD Travail du bois et fabrication d'articles en bois
DE Papier-, Karton-, Verlags- und Druckgewerbe	3 982	746	117	75	24	10	4 954	78 051	DE Industrie du papier et du carton; édition et impression
DF Kokerei, Mineralölverarbeitung	11	3	2	3	0	0	19	806	DF Cokéfaction, raffinage de pétrole
DG Chemische Industrie	458	209	53	55	16	16	807	68 751	DG Industrie chimique
DH Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	489	228	53	42	6	4	822	23 329	DH Fabrication d'articles en caoutchouc et en mat. plastiques
DI Herst. von sonst. Prod. aus nichtmetall. Mineralien	1 047	267	53	24	5	3	1 399	21 719	DI Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques
DJ Erzeugung und Bearbeitung von Metall, Herstellung von Metallserzeugnissen	5 947	1 394	211	115	24	16	7 707	107 184	DJ Métallurgie et travail des métaux
DK Maschinenbau	2 601	734	163	119	44	31	3 692	112 078	DK Fabrication de machines et d'équipements
DL Herstellung von elektrischen und elektronischen Geräten und Einrichtungen, Feinmechanik, Optik	3 905	847	187	123	64	33	5 159	136 861	DL Fabrication d'équipements électriques et électroniques; mécanique de précision; optique
DM Fahrzeugbau	468	79	16	9	4	4	580	10 911	DM Fabric. de moyens de transport
DN Sonstiges verarbeitendes Gewerbe	3 767	467	56	32	8	2	4 332	33 905	DN Autres industries manufacturières
E Energie- und Wasserversorgung	120	63	15	14	8	3	223	12 894	E Production et distribution d'électricité, de gaz et d'eau
F Baugewerbe	25 315	6 097	639	267	50	15	32 383	328 191	F Construction
G Handel; Reparatur von Automobilen und Gebrauchsgütern	67 306	5 774	531	230	72	75	73 988	625 504	G Commerce; réparation de véhicules automobiles et d'articles domestiques
H Gastgewerbe	20 004	3 287	198	84	18	9	23 600	220 584	H Hôtellerie et restauration
I Verkehr und Nachrichtenübermittlung	8 810	1 178	158	75	21	12	10 254	120 386	I Transports et communications
J Kredit- und Versicherungsgewerbe	2 873	439	79	65	37	46	3 539	171 608	J Activités financières; assurances
K Immobilienwesen, Vermietung, Informatik, F+E, Dienstleist. für Unternehmen	52 572	3 196	242	113	19	12	56 154	304 538	K Immobilier; location; activités informatiques; R-D; autres services aux entreprises
L Öffentliche Verwaltung; Landesverteidigung; Sozialversicherung	137	22	0	0	0	0	159	1 062	L Administration publique; déf. nationale; sécurité sociale
M Unterrichtswesen	3 770	334	46	18	2	1	4 171	43 845	M Enseignement
N Gesundheits- und Sozialwesen	18 946	1 057	210	124	35	9	20 381	221 021	N Santé et activités sociales
O Erbringung von sonstigen öffentlichen und pers. Dienstleistungen	20 497	871	56	33	8	2	21 467	102 718	O Autres services collectifs et personnels
Total	253 219	29 058	3 284	1 784	499	327	288 171	2 900 395	Total

1 Gemäss allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige 1995 (NOGA)  
2 Inkl. Teilzeitbeschäftigte

1 Selon la nomenclature générale des activités économiques de 1995 (NOGA)  
2 Y compris les emplois à temps partiel

**Abb. 2 Untersuchtes Segment des produzierenden Gewerbes in der Schweiz (Quelle: Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1998)**



**Abb. 3** Mitarbeiterstruktur der befragten Unternehmen

Die **Mitarbeiterstruktur** der Unternehmen in der Stichprobe zeigt eine deutliche Konzentration bei den kleineren Unternehmen: Fast 70% der befragten Unternehmen haben weniger als 250 Mitarbeiter. Dies entspricht nicht ganz der tatsächlichen Mitarbeiterstruktur in der Schweiz. So haben Unternehmen mit 50 - 99 Mitarbeitern, die 54% der Unternehmen in der Schweiz ausmachen, in der Stichprobe mit 30% einen deutlich geringeren Anteil. Grössere Unternehmen - mit 250 und mehr Mitarbeitern - sind hingegen leicht überrepräsentiert. Hierin spiegelt sich vermutlich ein höheres Betroffenheits- und Aktivitätsniveau grösserer Unternehmen.

Die Repräsentativität der Untersuchung ist somit in Bezug auf die Branche sehr gut, in Bezug auf die Grössenstruktur jedoch nur teilweise gewährleistet. Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass das hier befragte Unternehmenssegment lediglich 5% aller Unternehmen des produzierenden Gewerbes umfasst. Mit

anderen Worten: 95% aller Schweizer Produktionsbetriebe haben weniger als 50 Mitarbeiter.

Lediglich 7% aller befragten Unternehmen geben an, Mitglied der Schweizerischen Vereinigung für ökologisch bewusste Unternehmungsführung (öbu) zu sein. Diese Anzahl reicht nicht aus, um die öbu-Mitglieder als Vergleichsgruppe für die Auswertungen heranzuziehen wie dies in der letzten Barometer-Runde (1995/96) der Fall war.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. Thomas Dyllick: Umweltmanagement-Barometer Schweiz 1995/96. Überblick über die Ergebnisse, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 37, St. Gallen 1996.

### 3 Wahrnehmung der Umweltproblematik

Um die Wahrnehmung der Umweltproblematik zu erfassen, wurden die Führungskräfte in einer ersten Frage um eine persönliche Beurteilung der folgenden Aussagen gebeten:

- Tagtäglich lassen sich Anzeichen der Umweltproblematik erkennen
- Umweltprobleme gehören zu den wichtigsten gesellschaftlichen Problemen
- Die Medien stellen die Umweltprobleme schlimmer dar als sie tatsächlich sind
- Heute wird in der Wirtschaft zuviel über Umweltschutz geredet und zuwenig dafür getan
- Nur durch die Verschärfung der Umweltgesetze werden die Unternehmen zu umweltgerechtem Handeln veranlasst
- Die Einführung einer Energie-/CO<sub>2</sub>-Abgabe ist zu begrüßen, um finanzielle Anreize für umweltgerechtes Handeln zu schaffen
- Eine aufkommensneutrale, ökologische Steuerreform ist notwendig, um einschneidende strukturelle Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft einzuleiten
- Im Hinblick auf Umweltschutz nimmt die Schweiz international eine führende Rolle ein
- Die Schweizer Umweltpolitik stärkt die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit
- Durch technischen Fortschritt lassen sich die Umweltprobleme in Zukunft lösen
- Um die Umweltprobleme umfassend zu lösen, bedarf es einschneidender Veränderungen in der Gesellschaft
- Umweltprobleme werden durch marktwirtschaftliche Lenkungsmaßnahmen gelöst werden
- Unternehmen mit niedrigem Umweltschutzengagement werden Schwierigkeiten haben, kompetente Mitarbeiter zu rekrutieren und zu halten
- In der Zukunft werden Banken in zunehmendem Masse die Umweltleistung von Unternehmen bewerten
- Endverbraucher unseres Industriezweiges sind bereit, etwas mehr für ein umweltfreundliches Produkt auszugeben

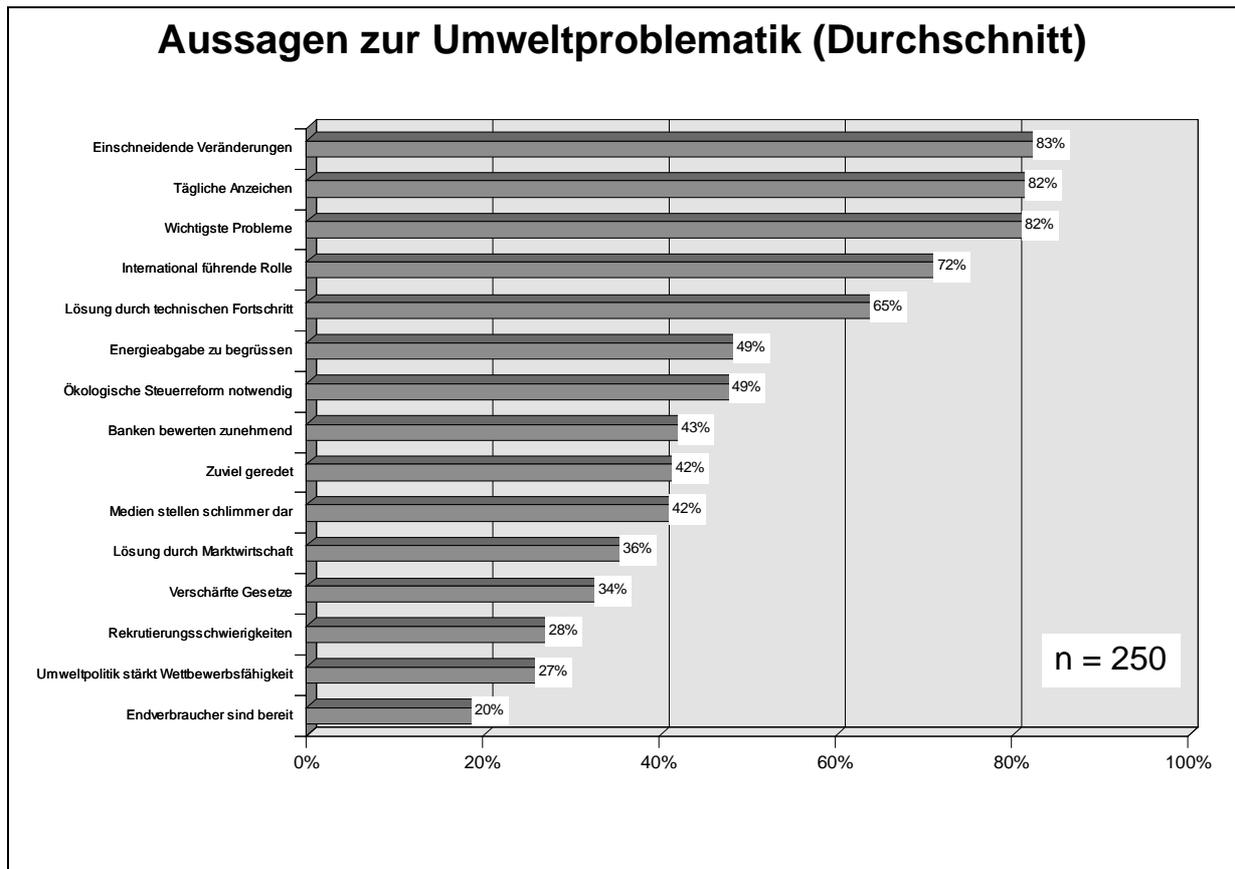
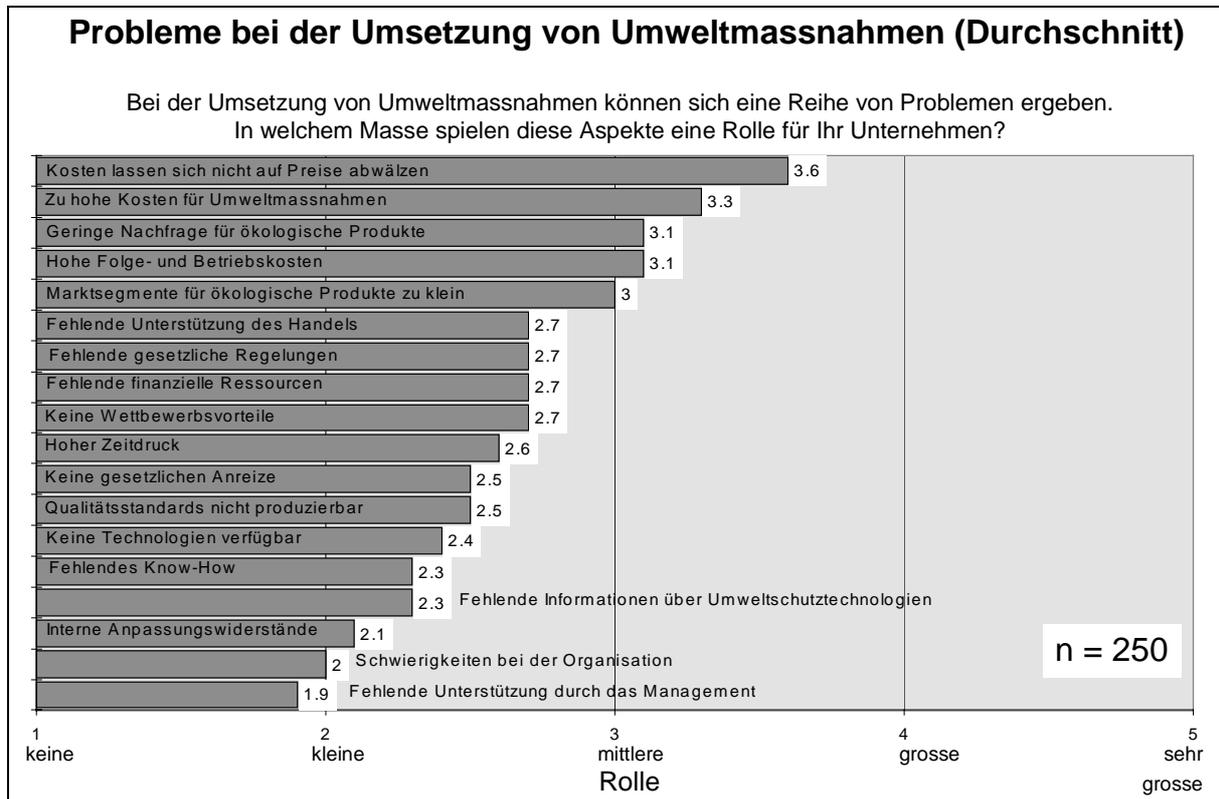


Abb. 4 Wahrnehmung der Umweltproblematik (Zustimmung zu den Aussagen)

Den Vertretern der befragten Unternehmen kann ein **hohes Umweltbewusstsein** bescheinigt werden. 82% stimmen der Aussage zu „Tagtäglich lassen sich Anzeichen der Umweltproblematik erkennen“ sowie „Umweltprobleme gehören zu den wichtigsten gesellschaftlichen Problemen“. Gleich hohe Zustimmung (83%) erfährt die Aussage, dass die Umweltprobleme nur durch einschneidende Verhaltensänderungen in der Gesellschaft gelöst werden können. Der Schweiz wird aber auch von 72% eine international führende Rolle im Umweltschutz zugewiesen.

Wird nach der Rolle der Endverbraucher gefragt, so stösst man hier auf Einigkeit: 58% der Befragten sind der Meinung, dass die Endverbraucher **nicht** bereit sind, mehr Geld für umweltfreundliche Produkte auszugeben. Die Botschaft ist somit eindeutig: **Ökologie ist zwar notwendig, sie darf aber nicht mehr kosten!**

Diese Aussage wird dadurch gestützt, dass bei der Frage nach Problemen bei der Umsetzung von Umweltmassnahmen als wichtigster Aspekt die Tatsache genannt wird, dass sich Kosten für Umweltschutzmassnahmen nicht auf die Preise abwälzen lassen. Gleich an zweiter Stelle folgen hier auch noch die zu hohen Kosten für Umweltmassnahmen.



**Abb. 5 Probleme bei der Umsetzung von Umweltmassnahmen**

Betrachtet man die Probleme bei der Umsetzung von Umweltmassnahmen in Abb. 5 genauer, so wird deutlich, dass der Markt nicht von alleine und aus sich heraus breitflächig wirksame Lösungen für die Umweltprobleme schafft. Hierzu sind die von den Führungskräften wahrgenommenen ökonomischen Grenzen und Hindernisse zu offensichtlich. Dass dies jedoch nicht in allen Fällen zutrifft, zeigen vielfältige Einzelbeispiele aus der Praxis. So lassen sich durch die Umsetzung von Umweltmassnahmen teilweise bedeutende Beträge einsparen, was ohne ein systematisches Umweltmanagement kaum entdeckt worden wäre. Auf die Probleme bei der Umsetzung von Umweltmassnahmen geht Kap. 10 im einzelnen ein.

Die Befragten der Schweizer Unternehmen sind ganz überwiegend der Meinung, dass die Schweiz hinsichtlich Umweltschutz **international eine führende Rolle** einnimmt (72%). In bezug auf die Wettbewerbsfähigkeit hingegen meint lediglich ein Viertel der Befragten (27%), dass die in der Schweiz betriebene Umweltpolitik die Wettbewerbsfähigkeit stärkt. Dennoch stimmt ein Drittel der Führungskräfte (34%) der Aussage zu, dass nur durch eine Verschärfung der Umweltgesetze die Unternehmen zu umweltgerechtem Handeln veranlasst werden. Und so wird auch von 49% einerseits die Einführung einer **Energie-/CO<sub>2</sub>-Abgabe** begrüsst, andererseits aber die Notwendigkeit einer **ökologischen Steuerreform** in der Schweiz (auch 49%) gesehen, um die erforderlichen strukturellen Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft zu bewirken.

Für die Lösung der Umweltprobleme vertrauen die Führungskräfte zu einem sehr

Unter dem Begriff „End-of-pipe“-Technologien werden nachgeschaltete Umweltschutztechnologien verstanden, die am Ende des Produktionsprozesses eingesetzt werden, um bereits entstandene Umweltbelastungen zu verringern oder zu beseitigen. Im Gegensatz dazu stehen integrierte Technologien, die bereits während des Produktionsprozesses für eine Vermeidung oder Verringerung von Umweltauswirkungen sorgen.

hohen Anteil auf **technologische Lösungen**. 65% glauben, dass die Probleme durch technischen Fortschritt in der Zukunft zu lösen sind. Diese Unternehmen setzen denn auch wesentlich häufiger „End-of-pipe“-Technologien im betrieblichen Umweltschutz ein: 65% dieser „Technologiegäubigen“ verwenden solche, dem

Produktionsprozess nachgeschalteten Technologien, während nur 50% derjenigen Befragten, die **nicht** an technologische Lösungen glauben, „End-of-pipe“-Technologien in ihren Unternehmen einsetzen. Dies deutet darauf hin, dass die „Technologiegäubigen“ noch vornehmlich mit Methoden aus der Frühphase des betrieblichen Umweltschutzes - „End-of-pipe“-Technologien - und noch nicht mit integrierten Technologien arbeiten.

Im Vergleich zur Befragung von 1995/96 wird deutlich, dass der von den Führungskräften wahrgenommene **ökologische Handlungsdruck leicht abgenommen** hat. Massnahmen zur Bewältigung der Umweltproblematik wird generell weniger zugestimmt, obwohl das Umweltbewusstsein unverändert hoch ist. Hieraus lässt sich folgern, dass die Umweltproblematik heute stärker durch

andere Themen verdeckt und verdrängt wird, ohne dass die zugrunde liegende Problematik als gelöst angesehen wird. Diese Tendenz lässt sich auch in der allgemeinen politischen Diskussion wiederfinden.

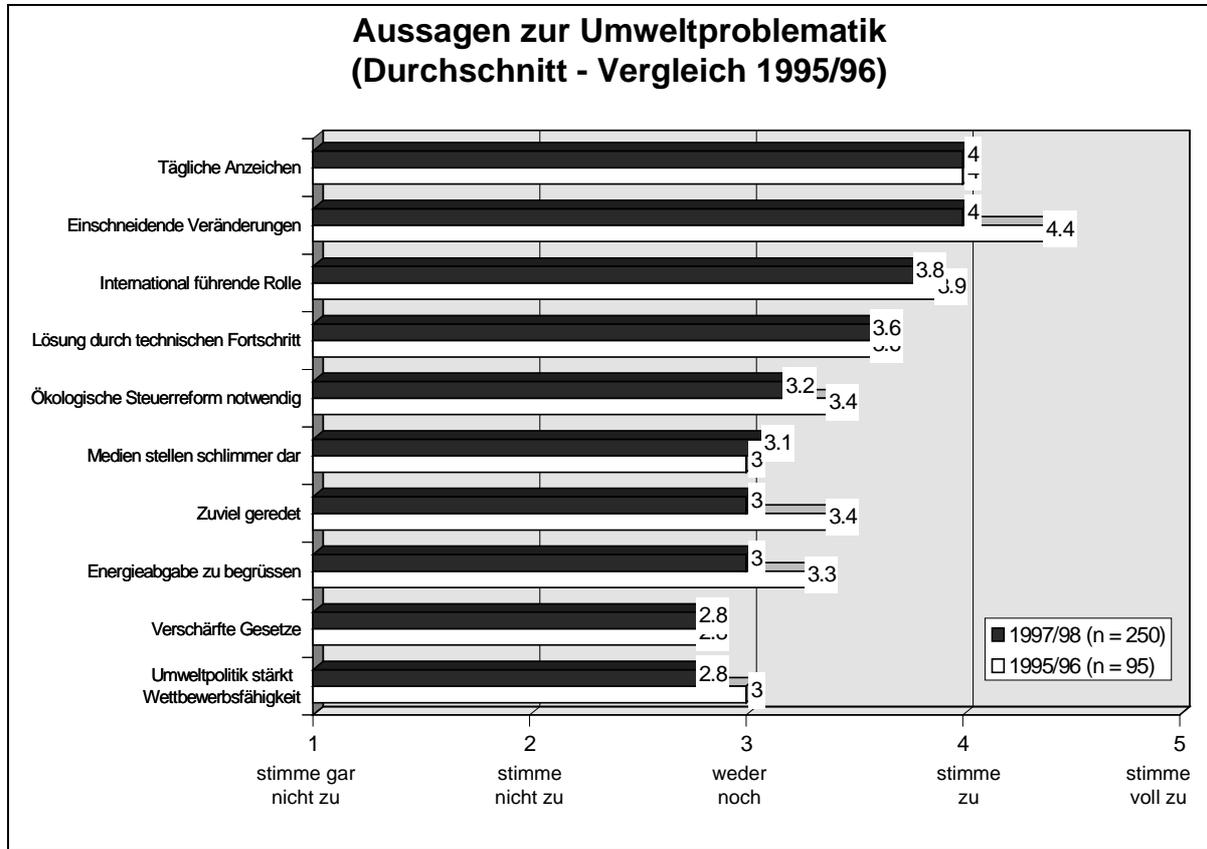


Abb. 6 Wahrnehmung der Umweltproblematik: Vergleich 1997/98 - 1995/96

## 4 Umweltauswirkungen

### 4.1 Umweltauswirkungen des Produktionsprozesses

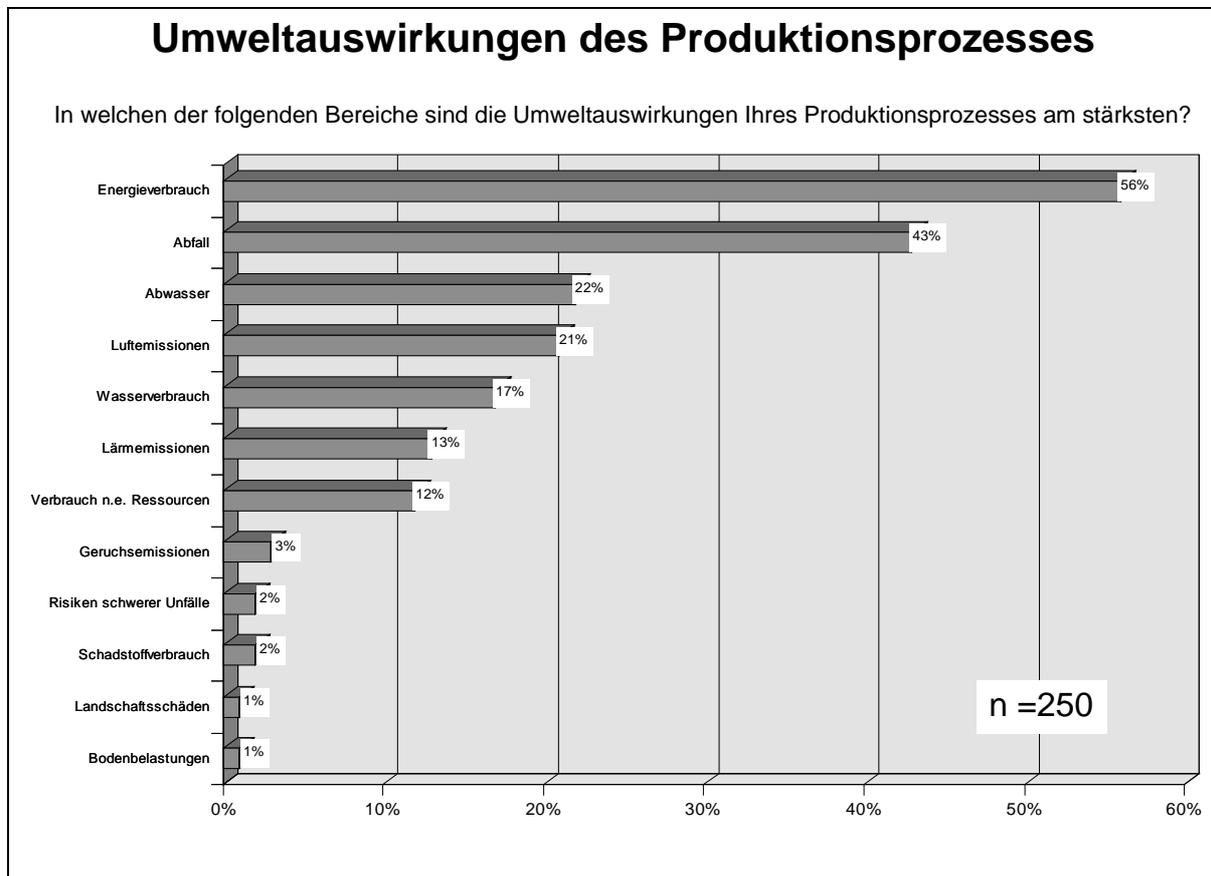


Abb. 7 Umweltauswirkungen des Produktionsprozesses (Branchendurchschnitt)

Bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen des **Produktionsprozesses** stehen zwei Hauptprobleme im Vordergrund: **Energieverbrauch** (56%) und **Abfall** (43%) erhalten mit Abstand die höchsten Werte bzgl. ihrer Auswirkungen auf die Umwelt. Weiterhin sind es vor allem Abwasser und Luftemissionen, die rund 20% der Unternehmen als stärkste Belastungen für die Umwelt ansehen. (Mehrfachantworten waren bei dieser Frage möglich). Geruchsemissionen, Risiken schwerer Unfälle, Schadstoffeinsatz, Landschaftsschäden und Bodenbelastungen spielen nach Angaben der befragten Unternehmen demgegenüber nur eine unbedeutende Rolle im Produktionsprozess.

Dieses Bild verschiebt sich bei der Untersuchung einzelner Branchenergebnisse. Zwar steht in den Branchen Lebensmittel, Metallindustrie und Elektrotechnik/Optik ebenfalls der Energieverbrauch an erster Stelle, aber dann folgen branchenspezifische Problembereiche.

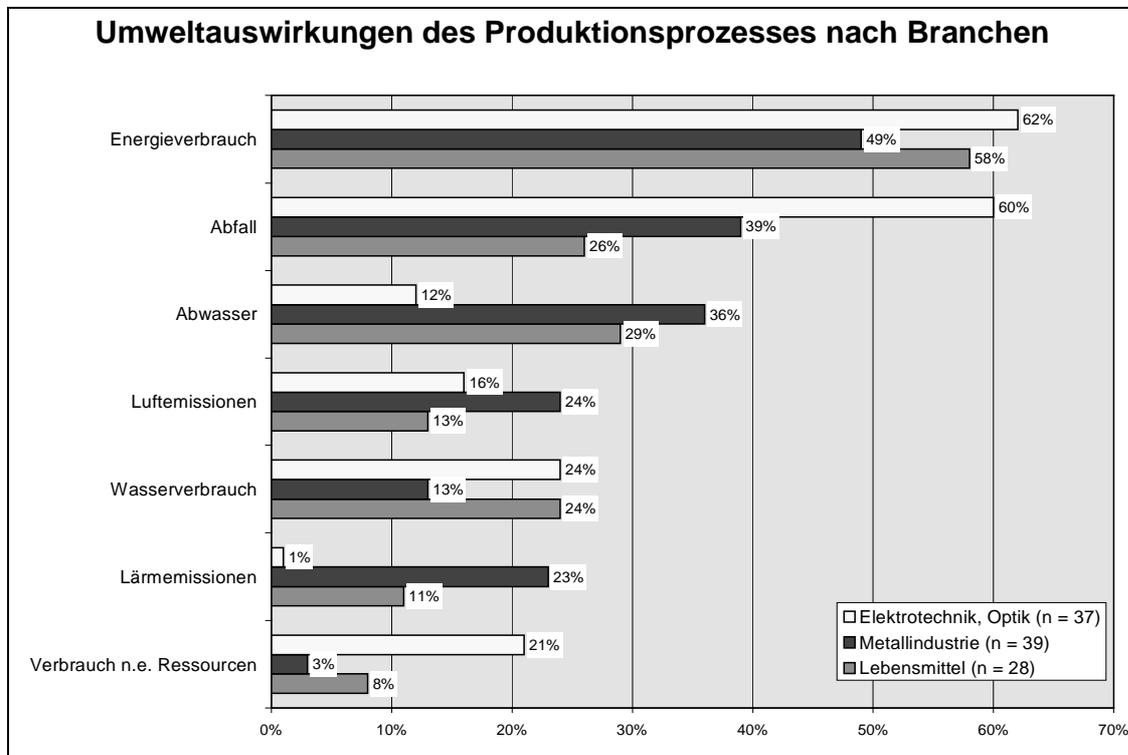


Abb. 8 Umweltauswirkungen des Produktionsprozesses nach Branchen

- So hat die **Lebensmittelbranche** im Vergleich zum Durchschnitt aller Branchen vor allem starke Umweltauswirkungen in den Bereichen Abwasser (29%) und Wasserverbrauch (24%) zu verzeichnen. Auch der Abfall mit 26% ist ein relevanter Problembereich.
- In der **Metallbranche** verursachen nach dem Energieverbrauch vor allem Abfall, Abwasser und - mit einem deutlichen höheren Wert als dies beim Durchschnitt aller Branchen der Fall ist - Lärmemissionen (23%) die stärksten Umweltauswirkungen in der Produktion.
- Die Branche **Elektrotechnik/Optik** hat nach dem Energieverbrauch vor allem im Bereich Abfall die stärksten Umweltauswirkungen ihres Produktionsprozesses zu verzeichnen. Mit 60% liegt dieser Bereich weit vor

Branchendurchschnitt (43%). Der Wasserverbrauch (24%) und der Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen (21%) haben die nächsthöchsten Auswirkungen auf die Umwelt.

#### 4.2 Umweltauswirkungen entlang des Produktlebenszyklus

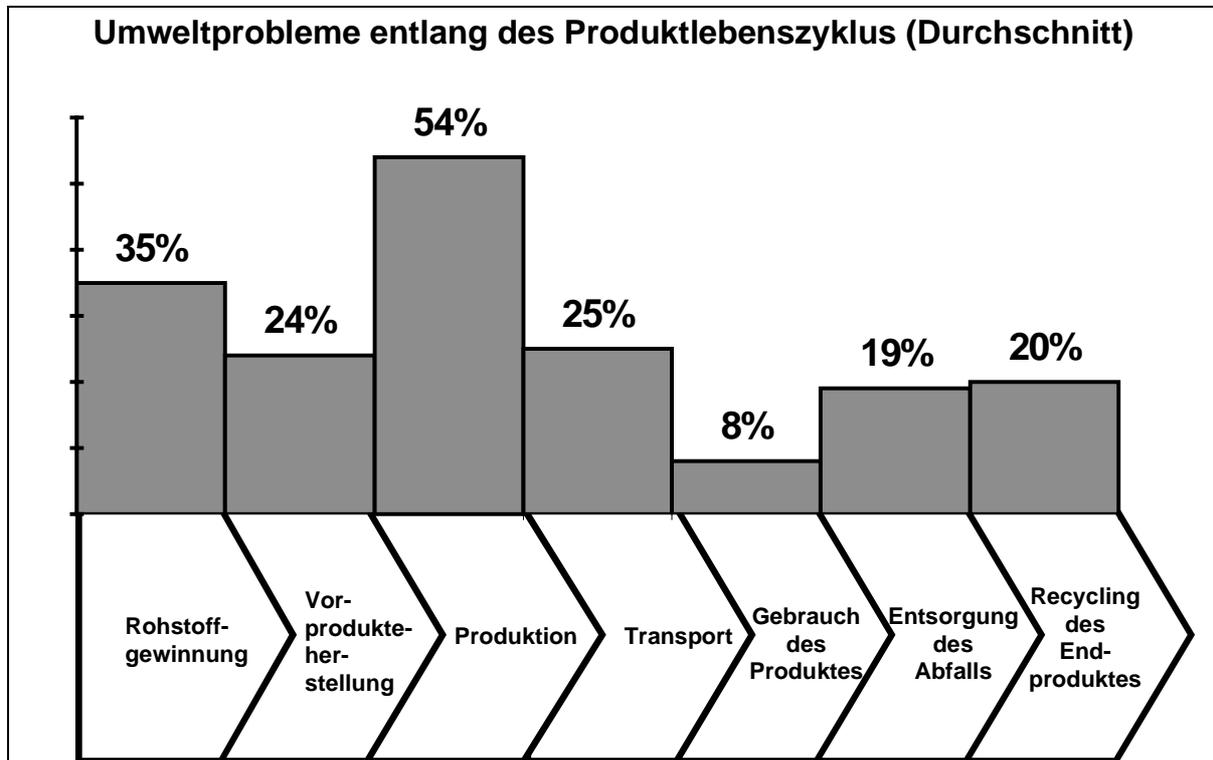


Abb. 9: Umweltauswirkungen entlang des Produktlebenszyklus (Branchendurchschnitt)

Der Blick auf die Umweltprobleme entlang des **Produktlebenszyklus** zeigt, dass vor allem die **Produktionsphase** als problematisch angesehen wird. Mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen geben an, dass die Umweltprobleme in der Produktion für sie am wichtigsten sind. Zudem wird deutlich, dass die der Produktion **vorgelagerten Stufen** ökologisch als bedeutsamer eingestuft werden als die nachgelagerten Stufen. Dies bedeutet, dass es zwar für die Unternehmen noch von Bedeutung ist, was während der Rohstoffgewinnung, der Vorprodukteherstellung sowie der Anlieferung passiert, hat jedoch das Produkt erst einmal das Unternehmen verlassen, so sind die nachgelagerten Stufen für die

Unternehmen nur von geringem Interesse. Mit anderen Worten: „Aus den Augen, aus dem Sinn!“

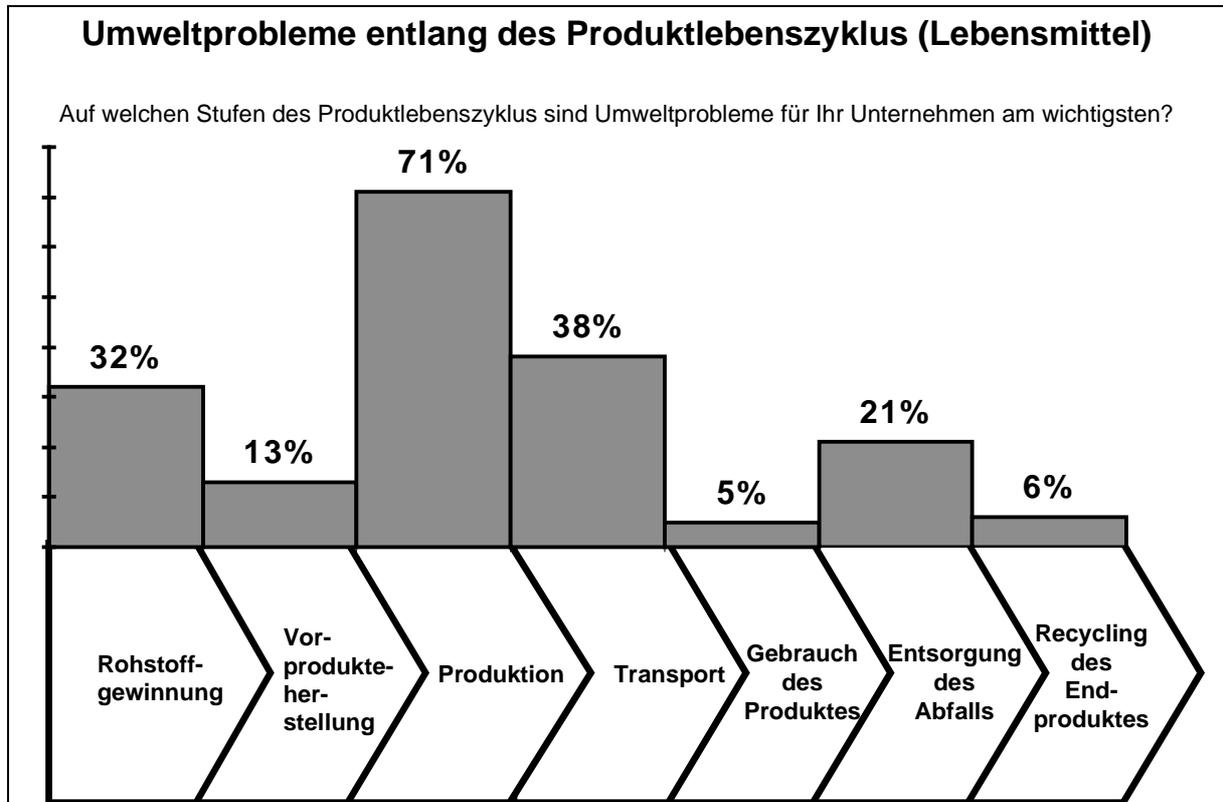


Abb. 10 Umweltprobleme entlang des Produktlebenszyklus: Lebensmittelindustrie

Für die Führungskräfte der **Lebensmittelbranche** steht die Produktionsphase mit 71% Zustimmung noch viel ausgeprägter im Vordergrund als im Branchendurchschnitt (54%). Nur für 32% sind die Umweltprobleme der Rohstoffgewinnung die wichtigsten. Der Gebrauch des Produktes (5%) sowie die Entsorgung der Abfälle (21%) stellen ebenfalls wenig wichtige Bereiche dar. Diese Angaben zeigen, dass in der Lebensmittelbranche noch sehr produktionsbezogen gedacht wird, nicht aber das Produkt und damit der gesamte Produktlebenszyklus im Mittelpunkt der Betrachtungen steht.

Ein Vergleich mit anderen Untersuchungen zeigt, dass die tatsächlichen Verhältnisse in dieser Branche teilweise deutlich anders zu beurteilen sind. Hohe Umweltbelastungen sind in einer umfassenden Betrachtung der ganzen Lebensmittelbranche nicht nur in der Produktionsphase - also bei der

Lebensmittelindustrie - sondern vor allem auch auf den vor- und nachgelagerten Stufen, also Landwirtschaft und Konsumenten, zu verzeichnen, wie die folgende Grafik verdeutlicht.

Branchen- stufen Umwelt- dimensionen	Land- wirtschaft	Lebensmittel- industrie	Lebensmittel- handel	Konsumenten
Energie				
Luft				
Wasser				
Boden				
Abfall				
Ökosysteme				
Gesundheit				



**Abb. 11** Ökologische Belastungsmatrix der Lebensmittelbranche (Quelle: Belz 1995, S. 37; Dyllick/Belz/Schneidewind 1997, S. 13)

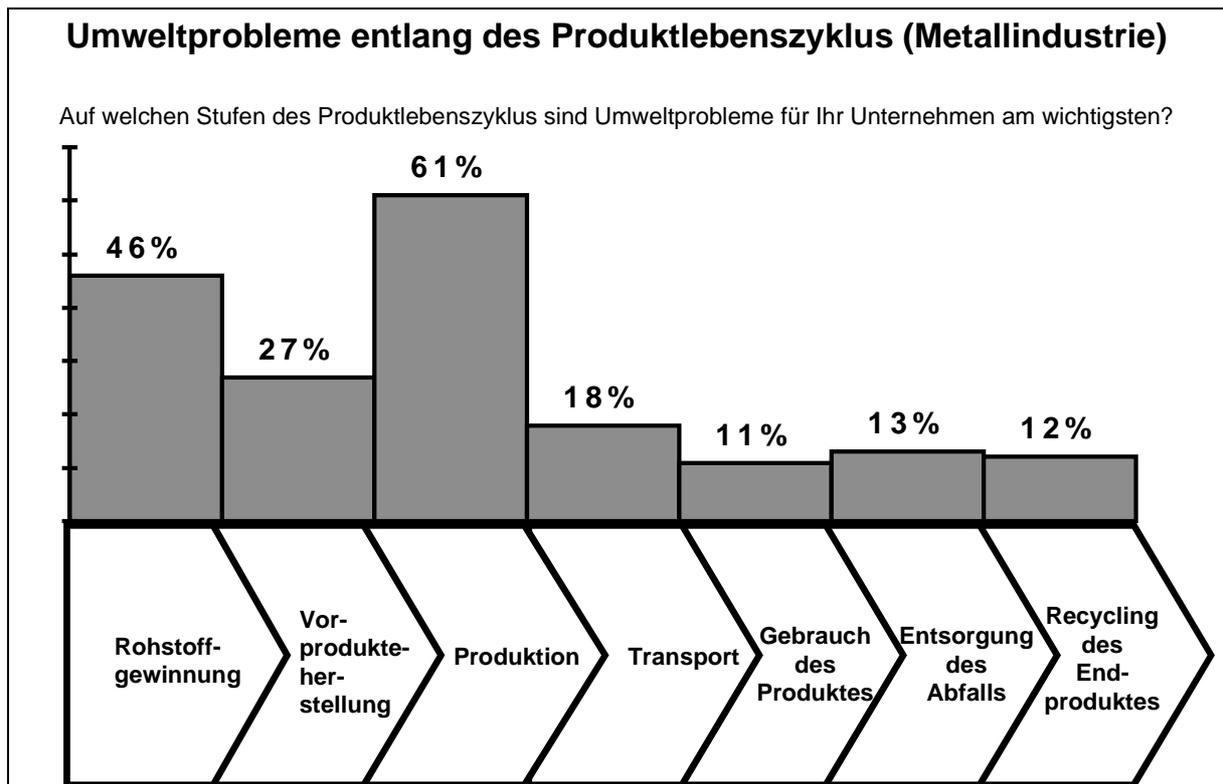


Abb. 12 Umweltprobleme entlang des Produktlebenszyklus: Metallindustrie

In der **Metallindustrie** werden vor allem der Produktion **nachgelagerte** Stufen des Produktlebenszyklus als weniger wichtig betrachtet. Selbst der Transport, den im Durchschnitt noch 25% als wichtigstes Umweltproblem im gesamten Produktlebenszyklus angeben, ist nur für ein Fünftel der Unternehmen in der Metallbranche wichtig. Überdurchschnittlich sind jedoch die Werte auf den Vorstufen der eigenen Produktion. So geben 46% der Unternehmen der Metallindustrie an, dass die Rohstoffgewinnung zu den wichtigsten Umweltproblemen im Produktlebenszyklus gehört. Dies deckt sich mit den tatsächlich beobachteten ökologischen Belastungen, die anhand der Maschinenbranche<sup>2</sup> dargestellt sind:

<sup>2</sup> Aus der Sicht der Maschinenbranche ist die Metallindustrie als „Vorleistungsproduktion“ anzusehen.

Umwelt-dimensionen \ Branchenstufen	Rohstoff-/(Energie)-gewinnung	Rohstoff-ver-arbeitung	Vor-leistungs-produktion	Produktion	Transporte	Gebrauch	Entsorgung
Abfallaufkommen	Hohe Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung	Geringe Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung
Bodenbelastung	Hohe Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung	Geringe Belastung	Geringe Belastung	Mittlere Belastung
Wasserbelastung	Hohe Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung	Geringe Belastung	Geringe Belastung	Mittlere Belastung
Luftbelastung	Hohe Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung
Lärmbelastung	Hohe Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung	Geringe Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung
Energieverbrauch	Hohe Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung
Störfälle / Unfälle	Mittlere Belastung	Geringe Belastung	Mittlere Belastung	Mittlere Belastung	Geringe Belastung	Geringe Belastung	Geringe Belastung
Verbrauch nat. Ressourcen	Mittlere Belastung	Geringe Belastung	Geringe Belastung	Geringe Belastung	Geringe Belastung	Geringe Belastung	Geringe Belastung

**Legende:**  Geringe Belastung  Mittlere Belastung  Hohe Belastung

Abb. 13 Ökologische Belastungsmatrix der Maschinenbranche (Quelle: Laubscher 1995, S. 66; Dyllick/Belz./Schneidewind 1997, S. 13)

Diese Branche scheint somit bereits gut sensibilisiert für die tatsächlichen Probleme, die entlang des Produktlebenszyklus für die Umwelt entstehen. Inwieweit die Metallindustrie auch entsprechend diesen Wahrnehmungen konkrete Handlungen ergreift, wird im folgenden noch dargestellt.

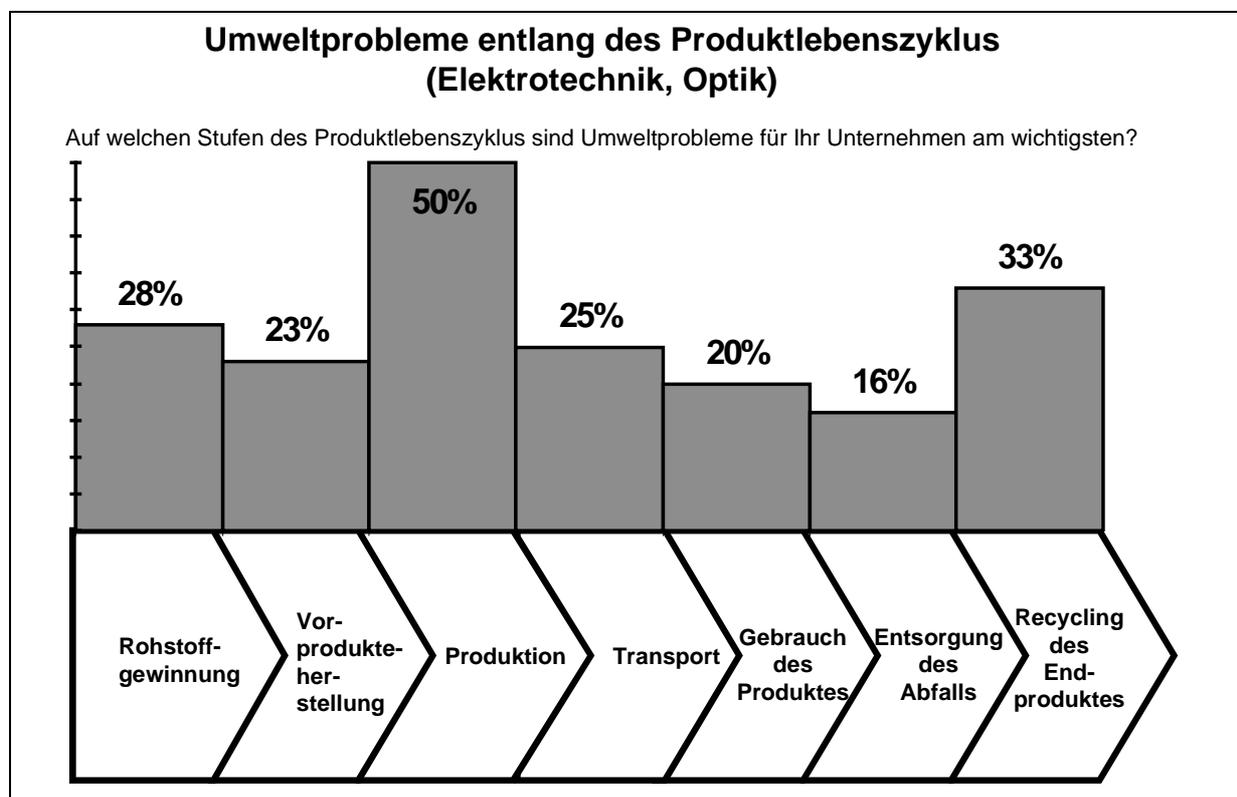


Abb. 14 Umweltauswirkungen entlang des Produktlebenszyklus: Elektrotechnik/Optik

Für die Branche **Elektrotechnik/Optik** ergibt sich ein anderes Bild: Hier überwiegen im Vergleich zu den anderen beiden genannten Branchen und auch im Hinblick auf den Durchschnitt nach der Produktion die nachgelagerten Stufen des Produktlebenszyklus. So wird von 20% der Unternehmen dieser Branche der Gebrauch des Produktes (Durchschnitt 8%) und von 33% das Recycling des Endproduktes (Durchschnitt 20%) als die wichtigsten Probleme im Produktlebenszyklus genannt. Die Produktion wird von 50% der Unternehmen als wichtigster Problembereich eingestuft, was knapp unter dem allgemeinen Durchschnitt liegt.

Zusammenfassend lässt sich bzgl. der Wahrnehmung der Umweltauswirkungen entlang des Produktlebenszyklus feststellen, dass die befragten Unternehmen die Probleme hauptsächlich auf der eigenen Stufe - der Produktion - sehen und insbesondere die nachgelagerten Stufen als ökologisch unbedeutend einstufen. Eine umfassende Betrachtung des ganzen Produktlebenszyklus scheint sich in der Praxis bis jetzt noch nicht durchgesetzt zu haben, wenn auch einzelne Unternehmen in diesem Bereich zweifellos schon Pionierarbeit geleistet haben. Konzepte, die sich auf „kreislauffähige Produkte“, „Öko-Design“ oder „Life-Cycle-Design“ beziehen, sind gemäss den hier zum Ausdruck kommenden Ergebnissen noch sehr weitgehend **Fremdwörter** geblieben.

## 5 Ökologische Anspruchsgruppen

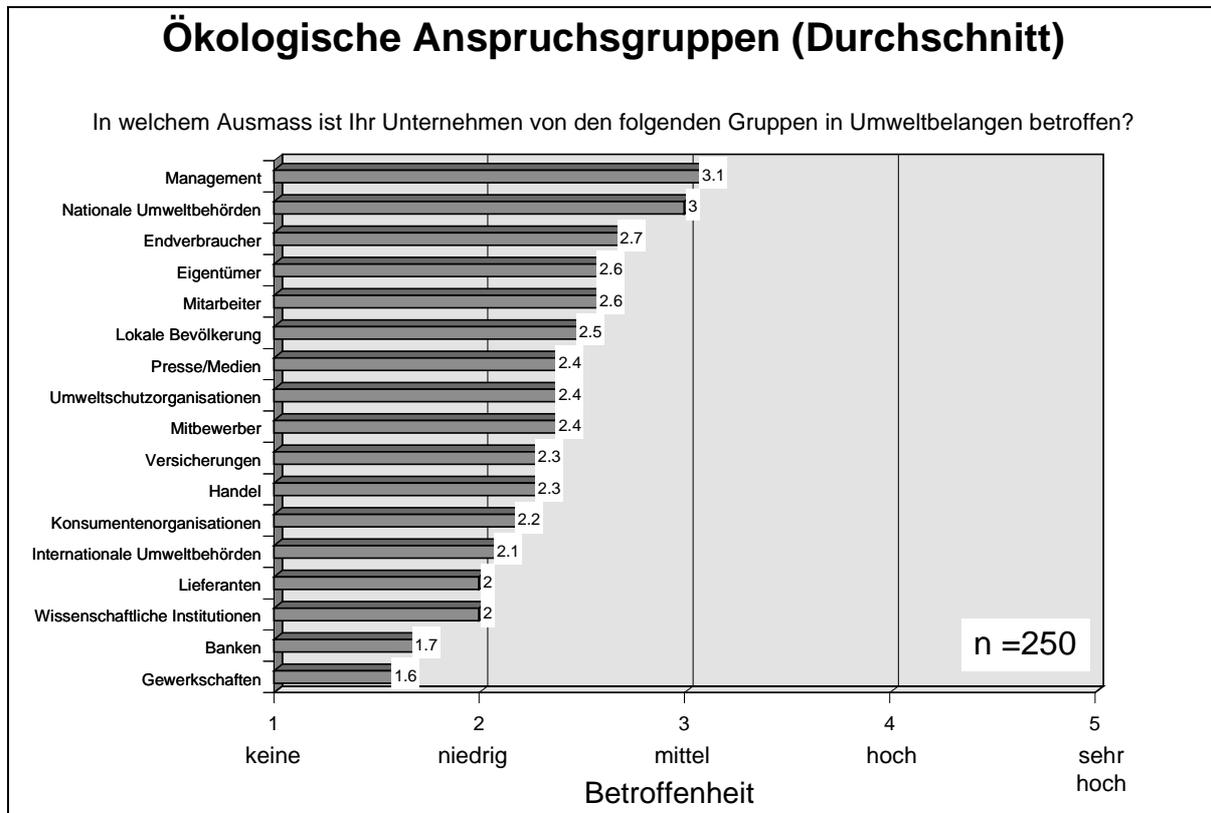


Abb. 15 Ökologische Anspruchsgruppen (Branchendurchschnitt)

Nach den Anspruchsgruppen befragt, von denen sich die Unternehmen in Umweltbelangen vor allem betroffen sehen, wird an erster Stelle das **Management** genannt, gefolgt von den nationalen Umweltbehörden und den Endverbrauchern.

Zu den **internen Anspruchsgruppen** zählen das Management, die Eigentümer und Mitarbeiter. **Marktliche Anspruchsgruppen** sind die Endverbraucher, Mitbewerber, Versicherungen und Banken, der Handel und Konsumentenorganisationen während sich die Lokale Bevölkerung, Presse/Medien, Umweltschutzorganisationen, Wissenschaftliche Institutionen und Gewerkschaften zu den **öffentlichen Anspruchsgruppen** zählen lassen. Nationale und internationale Umweltbehörden bilden schliesslich die **politischen Anspruchsgruppen**.

Die nächsten Positionen nehmen die Eigentümer und Mitarbeiter(innen) des Unternehmens ein, womit ein deutlicher Schwerpunkt auf den **internen**

**Anspruchsgruppen** des Unternehmens liegt.

Der Vergleich zu 1995/96 zeigt, dass gerade die internen Anspruchsgruppen einen Zuwachs erfahren haben, der stärker ist als bei den anderen Gruppen:

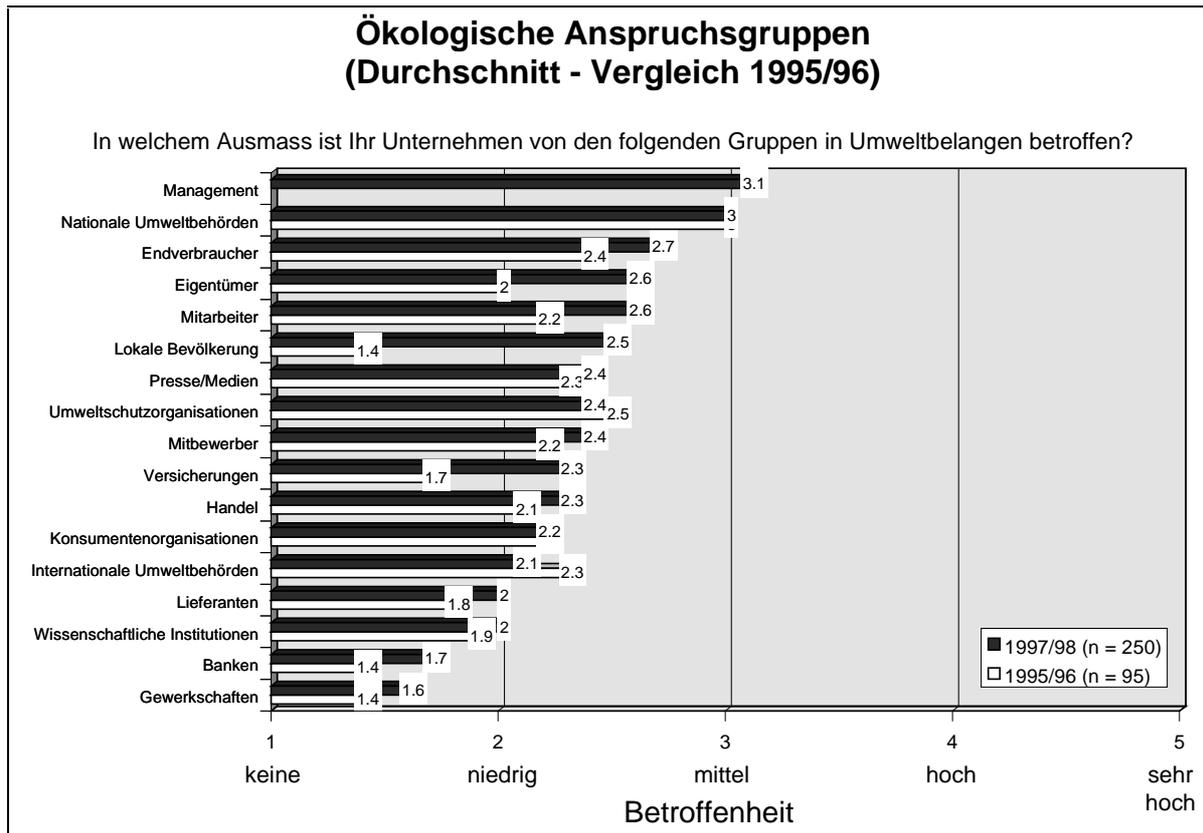


Abb. 16 Ökologische Anspruchsgruppen: Vergleich 1997/98 - 1995/96

Ist generell ein leichter Anstieg bei allen Gruppen zu verzeichnen, so haben vor allem **Mitarbeiter** (von 2.2 auf 2.6) und **Eigentümer** (von 2 auf 2.6) an Einfluss gewonnen. Einen noch stärkeren Zuwachs hat die lokale Bevölkerung erfahren (von 1.4 auf 2.5), die in vielen Fällen mit der Gruppe der Mitarbeiter identisch ist.<sup>3</sup> Nach dem Management als Anspruchsgruppe wurde 1995/96 nicht gefragt. In der aktuellen Befragung steht es nun (mit 3.1) gleich auf dem Spitzenplatz.

1995/96 waren es vor allem die öffentlichen Anspruchsgruppen, von denen die Unternehmen betroffen waren. Neben den nationalen Umweltbehörden (3.0), die den politischen Anspruchsgruppen zuzurechnen sind, und den Endverbrauchern (2.4) waren es vor allem Umweltschutzorganisationen (2.5) und Presse/Medien (2.3), also die öffentlichen Anspruchsgruppen, die für die höchste Betroffenheit bei

<sup>3</sup> Hier muss darauf hingewiesen werden, dass in der Befragung von 1995/96 die Gruppe „Lokale Bevölkerung“ nicht in dieser Form existierte, sondern als „Lokale Bürgerinitiativen“ abgefragt wurde. Somit wird deutlich, dass eine direkte Vergleichbarkeit der beiden Gruppen nicht

den Unternehmen sorgten und einen „**Ökologie-Push**“ bewirkten.<sup>4</sup> Es sei an die sehr öffentlichkeitswirksame „Brent Spar“-Kampagne von der Umweltschutzorganisation Greenpeace erinnert<sup>5</sup>, die nur einige Monate vor der Befragung im Rahmen des Umweltmanagement-Barometers 1995/96 stattfand und zu diesem Zeitpunkt noch vielen im Gedächtnis haftete. Auch die Presse spielte während dieser Kampagne eine nicht unerhebliche Rolle und sorgte für die Meinungsbildung bei vielen Konsumentinnen und Konsumenten.

Die Vorkommnisse um die Versenkung der Bohrinsel „Brent Spar“ dürften auch dazu beigetragen haben, dass die Unternehmen vor zwei Jahren eine wesentlich stärkere Betroffenheit durch Umweltschutzorganisationen **vorausgesagt** haben, als diese nun tatsächlich festzustellen ist. Die Unternehmen erwarteten 1995 einen Wert von 2.8 für die Betroffenheit in zwei Jahren (also 1997), was durch die aktuelle Befragung nicht bestätigt werden kann. Die Betroffenheit durch Umweltschutzorganisationen sank vielmehr leicht von 2.5 auf 2.4. Ebenfalls verfehlt wurde die Vorhersage für die Betroffenheit durch internationale Umweltbehörden, die von den Unternehmen mit 2.8 vorausgesagt wurde. Tatsächlich aber sank auch dieser Wert von 2.3 auf 2.1.

Doch zurück zu den internen Anspruchsgruppen: Wie ist es wohl zu erklären, dass sich die Unternehmen heute in Umweltbelangen verstärkt durch interne Gruppen betroffen fühlen?

Es kann vermutet werden, dass die im Herbst 1996 publizierte **ISO-Norm 14001 „Umweltmanagementsysteme“** (UMS) und deren Ausbreitung in der Schweiz diese Entwicklung entscheidend geprägt haben. So schreibt die ISO 14001 zwingend die Überprüfung der Umweltmanagement-Aktivitäten durch die oberste

---

gewährleistet ist, da Bürgerinitiativen einen wesentlich höheren Organisationsgrad aufweisen und seltener auftreten als die „Lokale Bevölkerung“.

<sup>4</sup> Vgl. Thomas Dyllick: Umweltmanagement-Barometer Schweiz 1995/96. Überblick über die Ergebnisse, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 37, St. Gallen 1996.

<sup>5</sup> Vgl. Ernst Mohr/Uwe Schneidewind: Brent Spar and Greenpeace: Ökonomische Autopsie eines Einzelfalls mit Zukunft, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 28, St. Gallen 1995.

Leitung des Unternehmens vor, was die Spitzenreiterposition des Managements bei den ökologischen Anspruchsgruppen erklären könnte.

Ein Blick auf die erhobenen Daten bestätigt diese These: Betrachtet man diejenigen Firmen, die angegeben haben, ein UMS bereits eingeführt zu haben (n = 29) bzw. diejenigen, es gerade aufzubauen (n = 45), so wird hier die Relevanz der internen Anspruchsgruppen deutlich.

Die Industrie-Norm **ISO 14001** sowie auch die **EMAS-Verordnung** der Europäischen Gemeinschaften sind zwei Regelwerke zum Aufbau und Betrieb von Umweltmanagementsystemen. Während die ISO 14001 eine weltweit gültige Zertifizierungsgrundlage bildet, ist die Möglichkeit der Teilnahme am System der EMAS-Verordnung nur in der Europäischen Union bzw. im Europäischen Wirtschaftsraum möglich. Für die Schweiz ist mithin allein die ISO 14001 relevant.

	Durchschnitt (n = 250)	Ohne UMS (n = 176)	UMS im Aufbau (n = 45)	UMS aufgebaut (n = 29)
Management	3.1	2.9	3.3	3.4
Nationale Umweltbehörden	2.9	2.8	3.1	3.5
Endverbraucher	2.7	2.6	2.8	3.0
Eigentümer	2.6	2.5	2.6	3.3
Mitarbeiter	2.6	2.5	2.8	3.0

**Tab. 2 Top 5 der ökologischen Anspruchsgruppen (die grau hinterlegten Felder heben die internen Anspruchsgruppen hervor)**

Die deutlich höheren Werte der internen Anspruchsgruppen bei Unternehmen mit UMS oder mit UMS im Aufbau weisen darauf hin, welche Relevanz die Einbeziehung interner Anspruchsgruppen durch die Einführung eines UMS erhält. Branchenauswertungen können zur Bestätigung dieses Trends herangezogen werden:

- So geben die Unternehmen der **Lebensmittelbranche** zu 21% an, ein UMS implementiert und zertifiziert zu haben, was weit über dem Durchschnitt von 12% bzw. 6% liegt. Die Betroffenheit durch interne Anspruchsgruppen ist in dieser Branche noch stärker ausgeprägt: Bei den Unternehmen, die ein UMS eingeführt haben bzw. es gerade aufzubauen steht das **Management** mit einem Wert von 3.8 an erster Stelle, gefolgt von den **Eigentümern** (3.5) und den

nationalen Umweltbehörden (3.2). Vor den **Mitarbeitern** und Endverbrauchern (jeweils 3.0) stehen noch Konsumentenorganisationen, Presse/Medien und der Handel (alle 3.3), die in der letzten Befragung für einen „**Ökologie-Pull**“ standen, was nicht zuletzt der aktuellen Diskussion um gentechnisch veränderte Lebensmittel in der Schweiz Rechnung trägt. Denn vor allem in der Lebensmittelbranche trifft die Aussage zu, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gleichzeitig auch Endverbraucherinnen und Endverbraucher sind und somit nicht nur an der Produktion, sondern auch am Konsum der Produkte ein Interesse haben.

- In der **Chemiebranche** lässt sich ein leicht differenziertes Bild zeichnen, das aber ebenfalls die hohe Betroffenheit durch interne Anspruchsgruppen unterstreicht. Von 19 befragten Unternehmen verfügen 11 über ein Umweltmanagementsystem oder sind mit dessen Aufbau befasst. 2 dieser Unternehmen sind nach ISO 14001 zertifiziert. Die relevanteste Anspruchsgruppe ist für die Chemieindustrie der nationale Gesetzgeber (mit 3.9). An zweiter Stelle folgen die **Mitarbeiter** (3.3) vor dem **Management** (3.2) und Umweltschutzorganisationen (ebenfalls 3.2). Die **Eigentümer** folgen mit nur 2.7 erst weiter hinten.

Betrachtet man den Einfluss der ökologischen Anspruchsgruppen getrennt nach **Sprachregionen**, so entsteht ein Bild, das die Verlagerung auf interne Anspruchsgruppen untermauert, jedoch auf deutliche Unterschiede zwischen deutscher und französischer Schweiz hinweist.

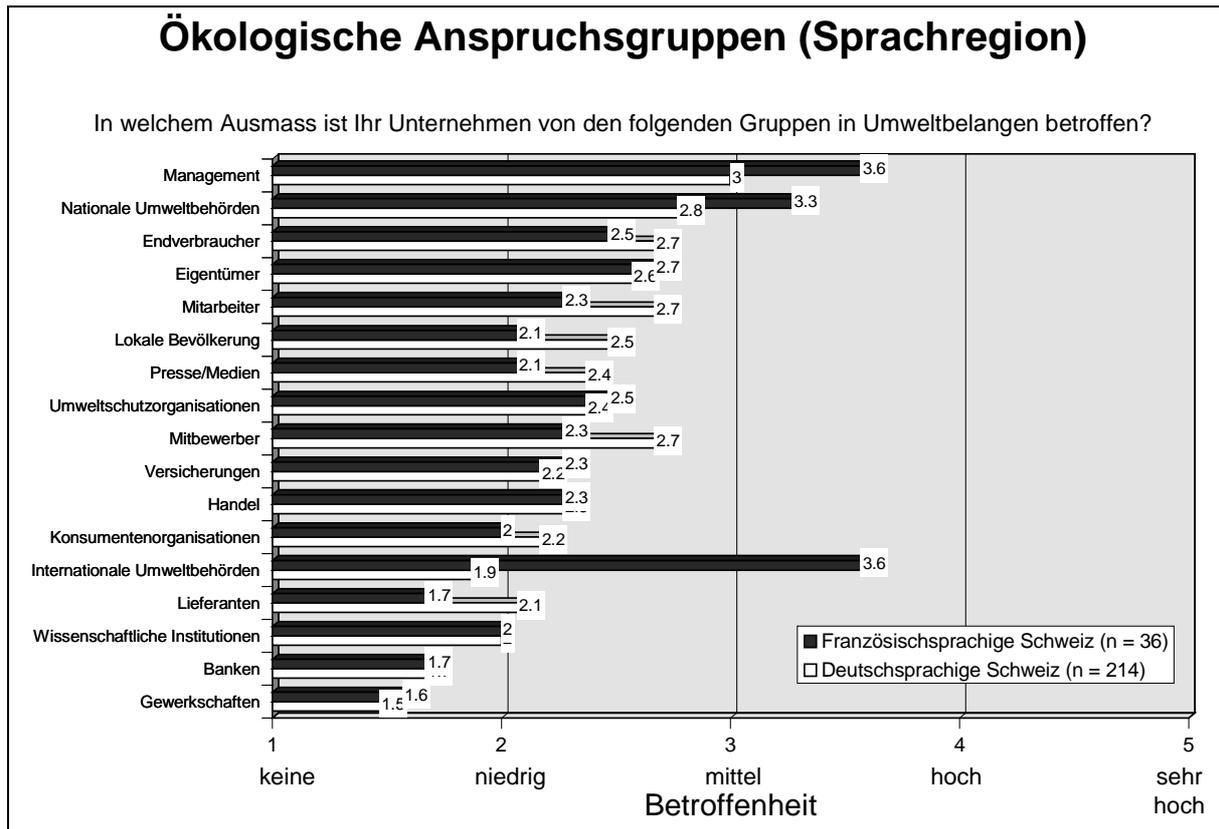


Abb. 17 Ökologische Anspruchsgruppen nach Sprachregionen

In beiden Sprachregionen steht das **Management** als wichtigste Anspruchsgruppe an der Spitze (deutsche Schweiz 3.0, französische Schweiz 3.6), wird jedoch von unterschiedlichen Gruppen gefolgt: Während sich in der französischen Schweiz die internationalen Umweltbehörden (ebenfalls 3.6) den Spitzenplatz mit dem Management teilen, stehen in der deutschen Schweiz die nationalen Umweltbehörden (2.8) an zweiter Stelle, gefolgt von den **Mitarbeitern**, **Eigentümern** Endverbrauchern und Mitbewerbern (alle 2.7). In der französischen Schweiz nehmen die nationalen Umweltbehörden (3.3) den dritten und die **Eigentümer** (2.7) den vierten Platz ein. Für die Unternehmen in der deutschen Schweiz stehen somit - wie im Durchschnitt aller Unternehmen - die internen Anspruchsgruppen im Vordergrund, während die Unternehmen der französischen Schweiz vor allem durch die öffentlichen Anspruchsgruppen betroffen sind. Man spricht in diesem Zusammenhang von einem „**Ökologie-Push**“, der durch die öffentlichen bzw. in diesem Fall vor allem politischen Anspruchsgruppen verursacht wird.

Die Wahrnehmung, dass die Umweltbehörden die stärkste Betroffenheit bei den Unternehmen der französischen Schweiz verursachen, deckt sich mit ihren Aussagen zur Umweltproblematik, die hier zur Illustration aufgeführt sind.

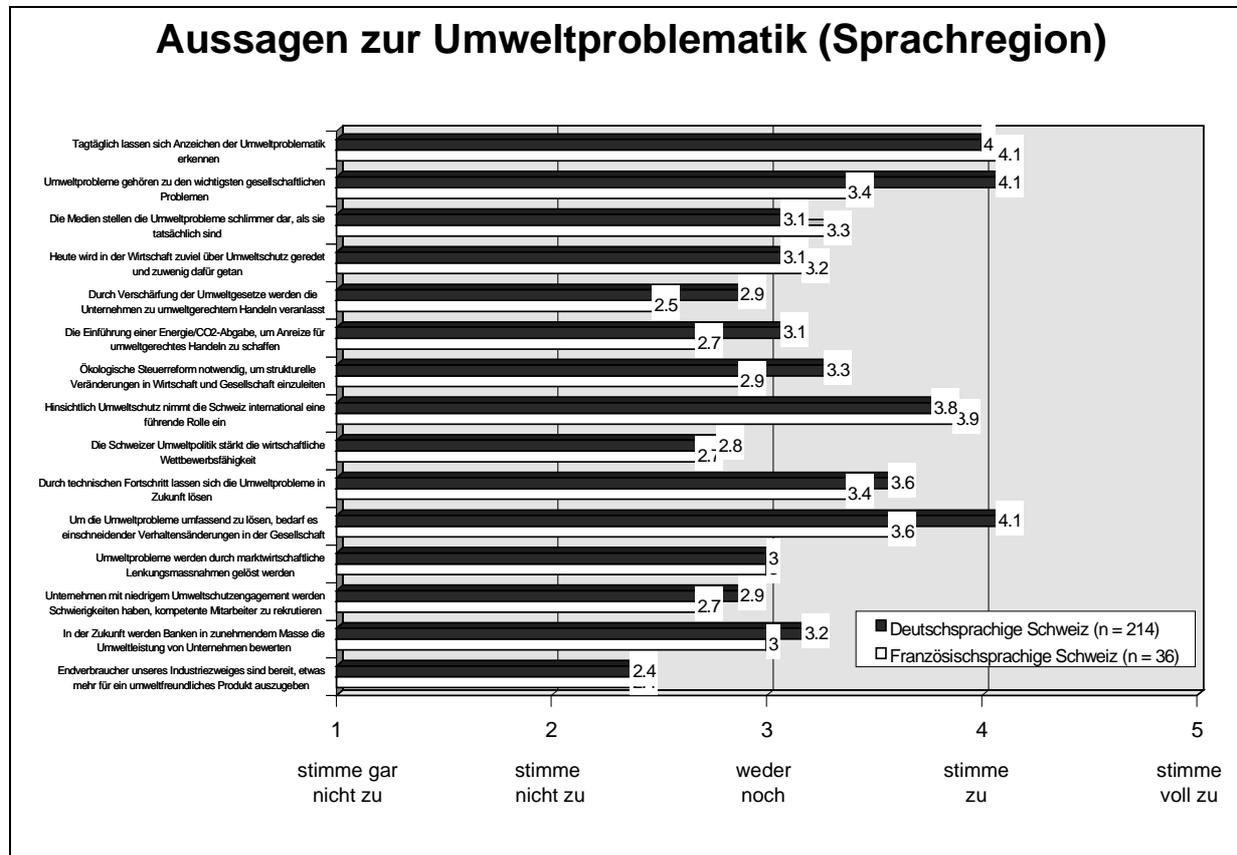


Abb. 18 Wahrnehmung der Umweltproblematik nach Sprachregionen

Deutlich wird, dass die Unternehmen der französischen Schweiz den umweltpolitischen Massnahmen ablehnender gegenüberstehen als dies in der Deutschschweiz der Fall ist. 61% der befragten Unternehmen in der französischen Schweiz sind **nicht** der Meinung, dass eine Verschärfung der Umweltgesetze die Unternehmen zu umweltgerechtem Handeln veranlasst (nur 45% in der Deutschschweiz lehnen diese Aussage ab). Die Einführung einer Energieabgabe lehnen 58% der Unternehmen in der französischen Schweiz ab, nur 39% in der deutschen Schweiz sind dagegen, 51% begrüßen dort die Einführung einer solchen Abgabe. Und auch bei der Frage der Notwendigkeit einer ökologischen Steuerreform unterscheiden sich die beiden Sprachregionen deutlich.

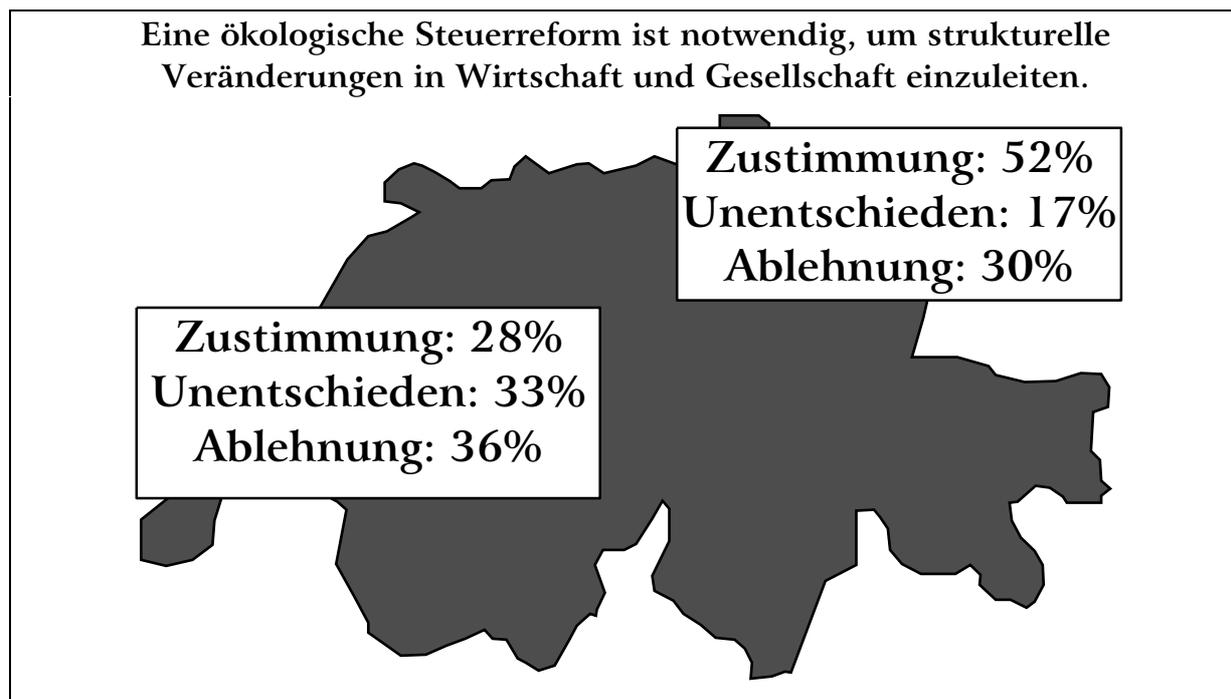


Abb. 19 Zustimmung zu und Ablehnung einer ökologischen Steuerreform nach Sprachregionen

Diese Aussagen unterstreichen, wie stark sich Unternehmen der französischen Schweiz vor allem von den Umweltbehörden betroffen fühlen: Deren Ansprüche werden als hoch und prioritär eingestuft.

Der Schweizer Umweltsurvey bestätigt die **Unterschiede in bezug auf Umweltverhalten und auch Umweltwissen** zwischen den Sprachregionen in der Schweiz und spricht von einem **Umwelt-Röstigraben**.<sup>6</sup>

Allgemein lässt sich also der Trend hin zu den internen ökologischen Anspruchsgruppen festhalten, der sich im grossen und ganzen auch im Vergleich unterschiedlicher Branchen und über die Sprachgrenze hinweg bestätigt hat. Im Hinblick auf die Ausbreitung von Umweltmanagementsystemen als Instrumente des betrieblichen Umweltschutzes, lässt sich hier festhalten, dass diese einen Einfluss im Hinblick auf die Ausrichtung der umweltrelevanten Unternehmenstätigkeiten nach innen haben.

<sup>6</sup> Vgl. BUWAL: Umwelt in der Schweiz 1997, Kap. 36, S. 363ff.

## 6 Umweltmassnahmen

### 6.1 Umweltmassnahmen nach Umweltmedien

Nachdem festgestellt werden konnte, dass die befragten Schweizer Unternehmen einerseits ein relativ hohes Umweltbewusstsein besitzen und andererseits der umweltrelevante Druck vor allem **im Inneren der Unternehmen selber** generiert wird, soll nun ein Blick auf die tatsächlichen Aktivitäten der Unternehmen im Umweltbereich geworfen werden.

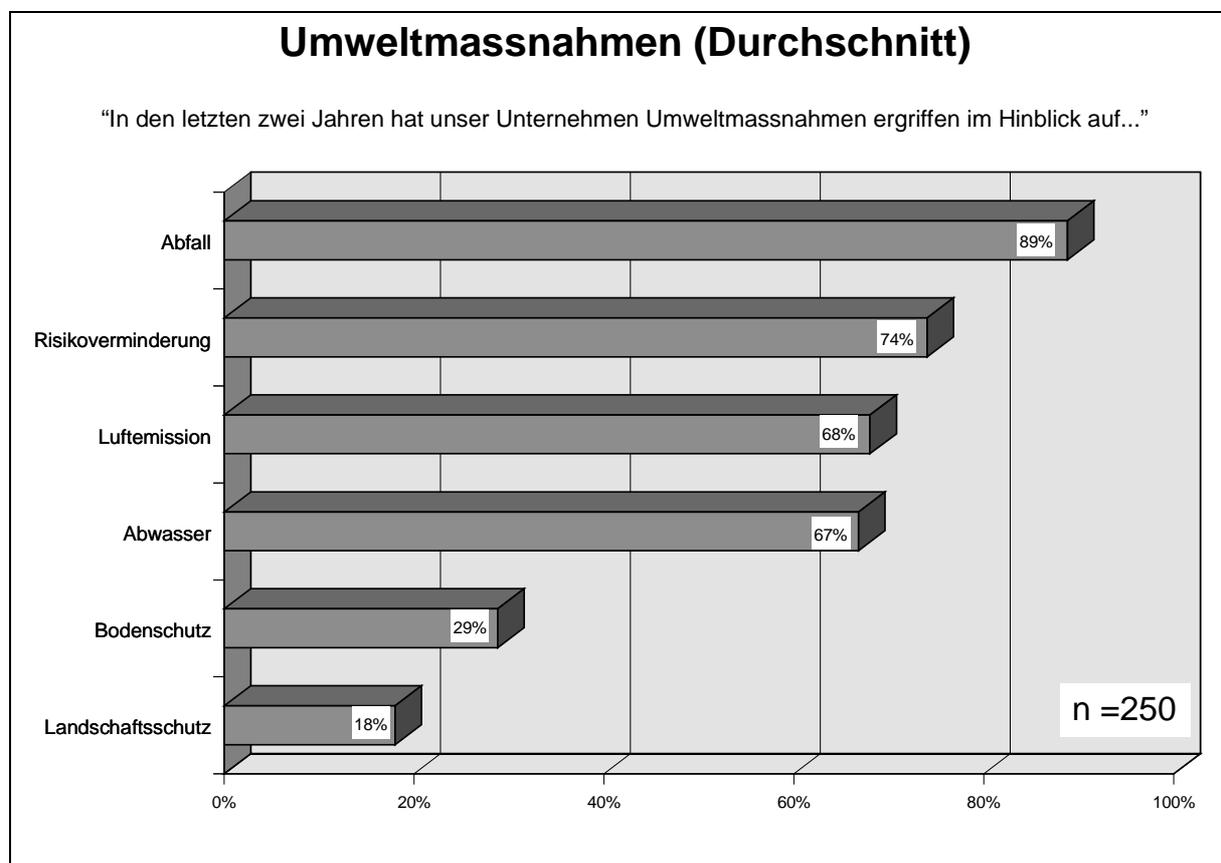


Abb. 20 Umweltmassnahmen nach Umweltmedien (Branchendurchschnitt)

Die meisten Massnahmen werden im Bereich **Abfall** getroffen: 89% der befragten Unternehmen geben an, hier innerhalb der letzten zwei Jahre aktiv geworden zu sein. Eine Branchenbetrachtung zeigt, dass Abfall in allen Branchen eine vergleichbar hohe Aktivität verursacht hat. Praktisch alle Branchen weisen Werte von über 80% auf. Ein starker Zusammenhang besteht hier mit dem

Kosteneinsparungspotential, das aufgrund der Erhöhung der Kehrrechtgebühren in der Schweiz stark gewachsen ist. Auch die Abfalltrennung ist für die meisten Unternehmen nicht zuletzt eine Kostenfrage. Zudem wurden in den letzten Jahren neue Möglichkeiten für die **Verwertung** des Kehrrechts entwickelt, die für die Unternehmen ökonomisch interessant sind.

Blicken wir zurück auf die Frage nach den Umweltauswirkungen (siehe Kap. 4), bei der Abfall mit immerhin 43% den zweiten Platz nach dem Energieverbrauch belegt. Ein Vergleich der Unternehmen, die den Abfall als wichtig eingestuft haben mit denjenigen, die Abfall nicht für wichtig halten, ergibt im Hinblick auf das Aktivitätsniveau dieser beiden Gruppen keinen Unterschied. Beide Gruppen weisen ähnlich hohe Werte bzgl. der ergriffenen Massnahmen im Abfallbereich auf. Die tatsächlich ergriffenen Massnahmen scheinen somit unabhängig davon zu sein, wie diese Probleme wahrgenommen und beurteilt werden.

An zweiter Stelle bei den Umweltmassnahmen steht mit 74% die **Risikoverminderung**. Auch hier zeigt sich, dass dies ein Thema über alle Branchen hinweg ist. Die Werte sind bei allen Branchen ähnlich hoch wie der Durchschnittswert. Wichtig scheint der Bereich der Risikoverminderung vor allem für jene Unternehmen zu sein, die bei der Frage nach den ökologischen

Zwar existieren noch keine genauen Angaben für die Kosten im Abfallbereich, doch kann man davon ausgehen, dass jährlich in der Schweiz **2,2 Milliarden Franken** (das entspricht 0,6% des BIP) für die **Verwertung und Entsorgung von Abfällen** aufgewendet werden.<sup>7</sup> Es wird deutlich, dass die Vermeidung von Abfällen - auch und gerade im betrieblichen Bereich - ein hohes **Kostensenkungspotential** darstellt.

Anspruchsgruppen angeben, dass Mitarbeiter in ihrem Unternehmen eine hohe bis sehr hohe Betroffenheit in Umweltbelangen erzeugen. Bei dieser Gruppe (n = 32) geben 81% an, Massnahmen im Bereich der Risikoverminderung durchgeführt zu haben. Die Gruppe, für die Mitarbeiter als ökologische Anspruchsgruppe nur eine kleine bis keine Rolle spielen (n = 99) haben demgegenüber nur zu 70% risikovermindernde Massnahmen durchgeführt.

**Luftemissionen** und **Abwasser** sind weitere Bereiche, in denen die Mehrheit der befragten Unternehmen in den letzten zwei Jahren Massnahmen durchgeführt hat.

---

<sup>7</sup> Vgl. BUWAL: Umwelt in der Schweiz, S. 156

**Bodenschutz** und **Landschaftsschutz** hingegen standen bei den Unternehmen nur selten auf der Traktandenliste der durchzuführenden Umweltmassnahmen (mit 29% und 18% im Durchschnitt aller Unternehmen). Lediglich die Chemiebranche (58%) und die Metallindustrie (56%) sind bei Massnahmen des Bodenschutzes überdurchschnittlich aktiv gewesen.

## 6.2 Umweltmassnahmen nach Funktionsbereichen

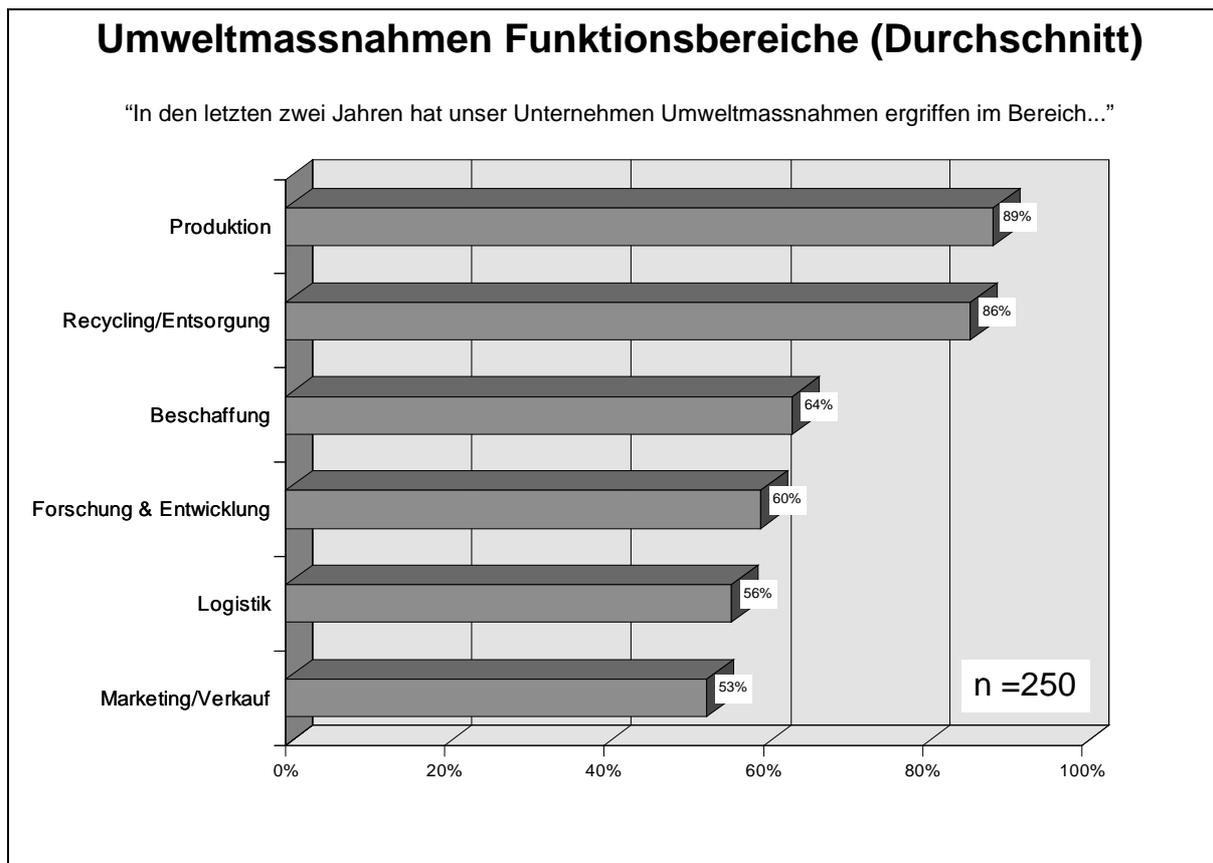


Abb. 21 Umweltmassnahmen nach Funktionsbereichen (Branchendurchschnitt)

Betrachtet man die Umweltmassnahmen nach betrieblichen Funktionsbereichen, so bestätigt sich die bereits bei den Umweltauswirkungen getroffene Aussage, dass die Unternehmen stark auf die eigene **Produktion** fixiert sind. 89% der Unternehmen geben an, in den letzten zwei Jahren Umweltschutzmassnahmen in diesem Bereich eingeführt zu haben. Mit 86% folgt die **Entsorgung** bzw. das **Recycling**, welche unmittelbar mit der Produktion zusammenhängen. Beschaffung (64%), Forschung & Entwicklung (60%), Logistik (56%) und Marketing/Verkauf

(53%) sind Bereiche, in denen jeweils nur gut die Hälfte der befragten Unternehmen in den letzten zwei Jahren Massnahmen getroffen hat.

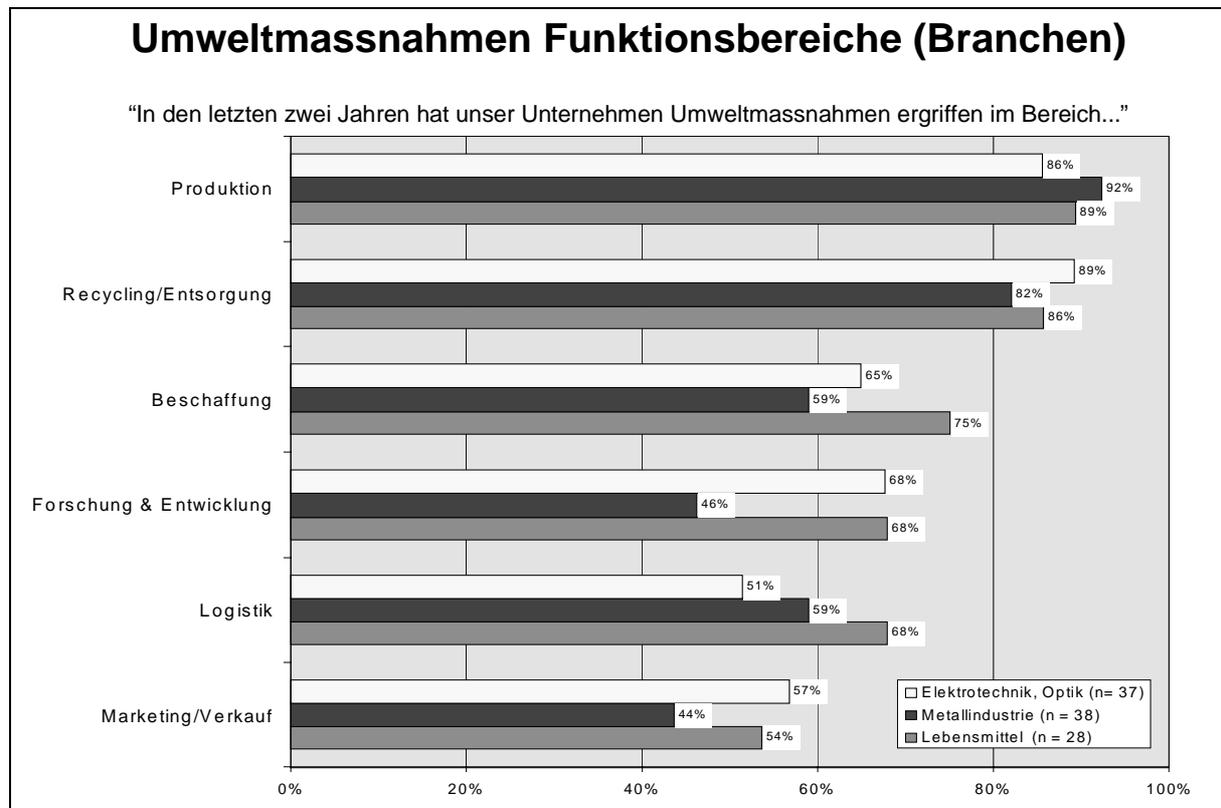


Abb. 22 Umweltmassnahmen nach Funktionsbereichen (Branchen)

Ein Blick auf die einzelnen Branchen zeigt, dass die Lebensmittelbranche und die Metallindustrie gleich viel bzw. etwas mehr Umweltmassnahmen in der Produktion durchgeführt haben als der Durchschnitt. Bei der Elektrotechnik/Optik-Branche hingegen dominiert mit 89% der Recycling/Entsorgungsbereich.<sup>8</sup> In dieser Branche hat das drängende Recycling- bzw. Entsorgungsproblem bereits zu einer branchenweiten Rücknahme-, Verwertungs- und Entsorgungslösung im Rahmen des Branchenverbands SWICO<sup>9</sup> geführt, die auf den 1.7.1998 durch die **Verordnung über die Rückgabe, die Rücknahme und die Entsorgung von elektrischen und elektrotechnischen Geräten (VREG)** in das Gesetz übernommen wird.

<sup>8</sup> Inwieweit sich die Angaben der Unternehmen bei dieser Frage auf die Entsorgung bzw. das Recycling der eigenen Abfälle beziehen, lässt sich nicht eindeutig sagen.

Bzgl. der Wahrnehmung der Umweltauswirkungen wurde in Kap. 4 festgestellt, dass für rund die Hälfte der Unternehmen aus der **Metallindustrie** vor allem die Rohstoffbeschaffung mit bedeutenden Umweltauswirkungen verbunden ist. Dieser Erkenntnis folgen jedoch keine Taten, wie eine detaillierte Branchenauswertung zeigt: In der Beschaffung haben nur 59% der Unternehmen der Metallindustrie Umweltmassnahmen durchgeführt, im Vergleich hierzu sind es 64% im Branchendurchschnitt. Für den **Maschinenbau** ist die Zahl noch geringer: Nur 44% geben hier an, in den letzten zwei Jahren Umweltmassnahmen im Beschaffungsbereich durchgeführt zu haben. Diese beiden eng miteinander verknüpften Branchen zeigen also durchaus eine gewisse Sensibilität in Umweltbelangen, setzen diese aber nicht in gleicher Masse in aktives Handeln um.

Eine gleichzeitig mit dem Umweltmanagement-Barometer Schweiz 1997/98 durchgeführte Spezialbefragung der **Werkzeugmaschinenbranche** mit dem gleichen Fragebogen zeigte bereits bei der Rücklaufquote, dass diese Branche im Umweltbereich wenig aktiv zu sein scheint, lag sie doch unter 20%. Es gilt bei dieser Branche jedoch zu berücksichtigen, dass ihre Unternehmen wesentlich weiter entfernt vom Endverbraucher sind, so dass eine ähnliche Exponiertheit wie z.B. in der Chemie- oder Lebensmittelbranche, deren Produkte die Konsumentinnen und Konsumenten meist direkt betreffen, nicht gegeben ist.

Ein Blick auf die Ergebnisse des Umweltmanagement-Barometers 1995/96 zeigt, dass in der Lebensmittel- und Chemiebranche vor allem auch öffentliche und marktliche Anspruchsgruppen im Vordergrund standen.<sup>10</sup> Dies scheint in diesen beiden Branchen insgesamt zu einem höheren Aktivitätsniveau geführt zu haben, als dies in der Metall- und Maschinenbranche festzustellen ist. Ein Blick auf die anderen Funktionsbereiche zeigt, dass diese Branche in allen Bereichen unterdurchschnittlich aktiv ist.

---

<sup>9</sup> SWICO ist der Schweizerische Wirtschaftsverband der Informations-, Kommunikations- und Organisationstechnik

### 6.3 Umweltbezogene Einzelmassnahmen in den Funktionsbereichen

Den befragten Unternehmen wurde ein breites Spektrum an Einzelmassnahmen vorgelegt, aus dem sie die von ihnen durchgeführten Massnahmen auswählen konnten. Diese Einzelmassnahmen sollen nun nach Funktionsbereichszugehörigkeit näher untersucht werden. Aus Konsistenzgründen sind dabei nur diejenigen Unternehmen ausgewählt worden, die auf die vorgängig gestellte allgemeine Frage angegeben haben, in diesem Funktionsbereich Umweltmassnahmen ergriffen zu haben (siehe Kap. 6.2).<sup>11</sup>

#### ***Umweltbezogene Einzelmassnahmen in der Produktion***

Von den befragten Unternehmen erklärten 89%, in den letzten zwei Jahren produktionsbezogene Umweltmassnahmen eingeführt zu haben (n = 222). Folgende Einzelmassnahmen führten diese Unternehmen durch:

Massnahmen	Anteil
Einsatz „sauberer,, Technologien, um Einsparungen (Energie, Wasser, Abfall) zu erzielen	92%
Prozessoptimierung zur Reduktion von Abfall	88%
Einsatz verbesserter Materialien oder effizienterer Einsatz nicht-erneuerbarer Ressourcen	83%
Prozessoptimierung zur Reduktion von Luftemissionen	82%
Prozessoptimierung zur Reduktion von Wasserverbrauch	78%
Prozessoptimierung zur Reduktion von Lärmemissionen	72%
Einsatz von „End-of-pipe,, Umweltschutztechnologien	66%

**Tab. 3 Umweltmassnahmen in der Produktion**

---

<sup>10</sup> Vgl. Belz, F.: Umweltmanagement-Barometer Schweiz 1995/96: Ausgewählte Branchenergebnisse, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 38, St. Gallen 1996.

<sup>11</sup> Es ist trotzdem nicht auszuschliessen, dass die Ausfüllenden zunächst Massnahmen in einem Funktionsbereich verneint, bei der Auflistung einer Einzelmassnahme aus diesem Bereich dann aber doch eine Aktivität festgestellt haben. Diese Unternehmen sind hier nicht berücksichtigt worden.

Die hohen Anteile, welche der Einsatz sauberer Technologien und Prozessoptimierungen aufweisen überraschen, zumal „End-of-pipe“-Massnahmen nur von deutlich weniger Unternehmen angegeben werden. Hat hier nicht nur ein Umdenken stattgefunden, sondern auch eine Neuausrichtung des Handelns in Richtung integrierter Lösungen? Dies wäre in der Tat erfreulich. Oder spiegeln diese Ergebnisse eher Wunschdenken auf seiten der Befragten oder gar

Unter „sauberer“ Technologie (Englisch: „clean production“) versteht man die Vermeidung bzw. Minimierung des Einsatzes von Ressourcen bzw. der Produktion von Abfall. Dies führt zu einer ökologisch verträglicheren Produktion wie auch zu Kosteneinsparungen.

Unkenntnis, was unter dem Begriff „saubere“ Technologien zu verstehen ist? Wir können die Frage nicht abschliessend beantworten, stellen aber dennoch fest, dass der grosse Zuspruch für fortschrittliche Prozessoptimierungen und integrierte Lösungen eine hoffnungsvolle Entwicklung in die richtige Richtung signalisiert, die nicht nur ökologische Vorteile bringt, indem bereits die Entstehung von Umweltbelastungen vermieden oder vermindert wird, sondern auch ökonomisch interessant ist, weil sie in jedem Fall unproduktive Investitionen in nachgeschaltete Verbesserungsmassnahmen vermeiden hilft.

### ***Umweltbezogene Einzelmassnahmen im Bereich Recycling/Entsorgung***

81% der Unternehmen, die angeben, in den letzten beiden Jahren Massnahmen im Bereich Recycling/Entsorgung durchgeführt zu haben (n = 215), tun dies betriebsintern. Knapp die Hälfte dieser Unternehmen setzt Rezyklate in der Produktion ein. Viele Unternehmen konnten in diesem Bereich Einsparpotentiale erkennen, die sie auch konsequent genutzt haben. Die Nutzung von Abfällen bzw. Rezyklaten eröffnet Möglichkeiten für die Einsparung nicht erneuerbarer Ressourcen und ermöglicht oftmals kostengünstigere Beschaffungsalternativen.

### ***Umweltbezogene Einzelmassnahmen in der Beschaffung***

64% der befragten Unternehmen geben an, in den letzten zwei Jahren Umweltmassnahmen im Beschaffungsbereich durchgeführt zu haben (n = 159). Von diesen haben 74% , ihre Lieferanten nach ökologischen Kriterien beurteilt, und 70% in den letzten zwei Jahren zu Lieferanten mit umweltfreundlichen

Produkten gewechselt. Aber nur 48% üben Druck auf ihre Lieferanten aus, um diese zum Durchführen von Umweltmassnahmen zu bewegen. Dies lässt sich durch die eher geringe Zahl von grossen Unternehmen in dieser Gruppe (n = 29) erklären, welche eher über die Marktmacht verfügen, um diesbezüglich Druck auf ihre Lieferanten auszuüben. So erklären immerhin 65% dieser Grossunternehmen (mit mehr als 500 Mitarbeitern), dass sie diese Massnahme in den letzten zwei Jahren angewandt haben.

### **Umweltbezogene Einzelmassnahmen in Forschung & Entwicklung**

Dieser Bereich gehört zu den Schlusslichtern bei den Umweltmassnahmen in den Funktionsbereichen, wie in Kap. 6.2 gezeigt wurde. Nur 60% der befragten Unternehmen (n = 149) geben an, Umweltmassnahmen in Forschung & Entwicklung (F&E) durchgeführt zu haben. Diese Unternehmen sollen nun genauer bzgl. der getroffenen Einzelmassnahmen untersucht werden.

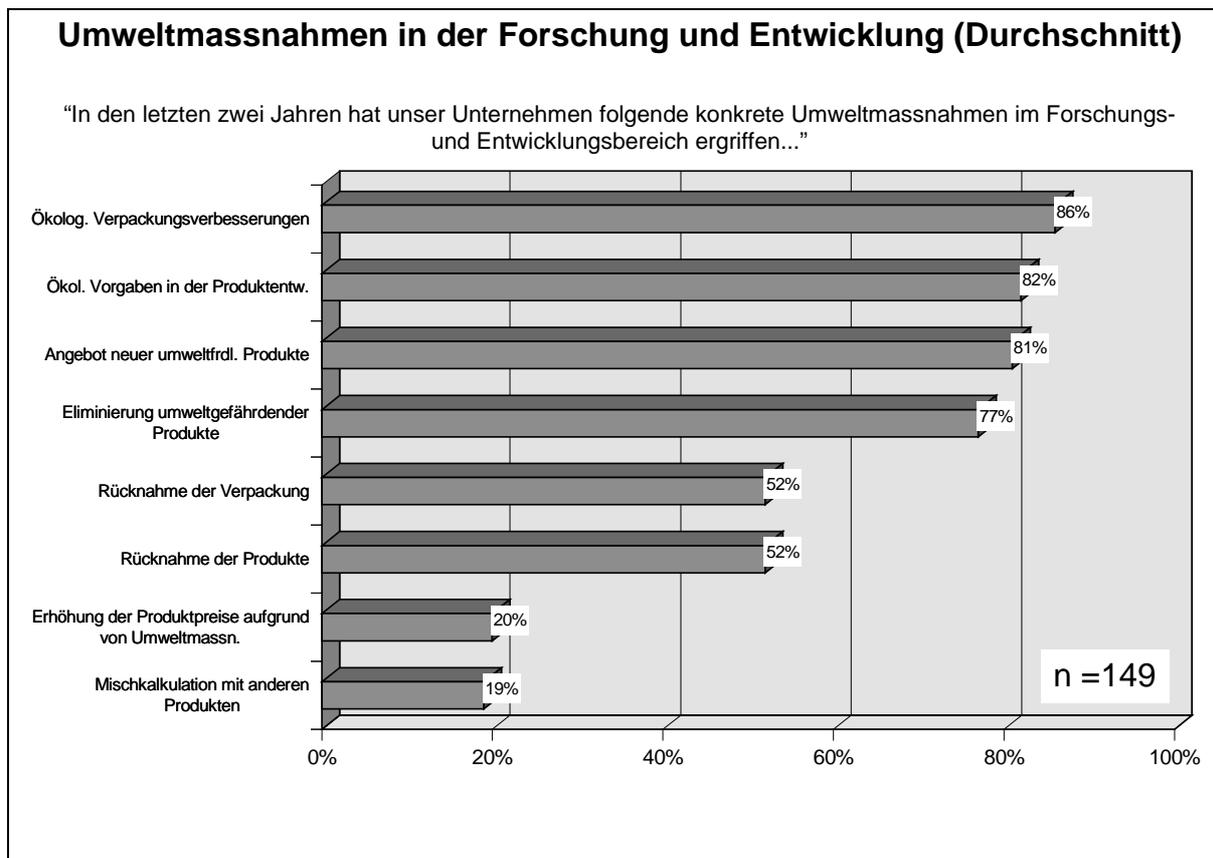


Abb. 23 Umweltbezogene Einzelmassnahmen in F&E

Den – insgesamt relativ wenigen - Unternehmen, die im Bereich F&E in den letzten zwei Jahren aktiv geworden sind, kann ein relativ hohes Aktivitätsniveau bescheinigt werden. An der Spitze stehen ökologische Verpackungsverbesserungen, die von 86% der Unternehmen ergriffen wurden. Aber auch produktbezogene Massnahmen – ökologische Vorgaben in der Produktentwicklung (82%) und das Angebot neuer, umweltfreundlicher Produkte (81%) – sind erfreulicherweise ähnlich weit verbreitet. Inwiefern diese Massnahmen durch die Werbung auch kommuniziert werden, beleuchten die nachfolgend kommentierten Daten für den Marketingbereich. Die F&E-Massnahmen sind sowohl über die Branchen, als auch über die Unternehmensgrössen und die Sprachregionen relativ gleichmässig verteilt. Lediglich bei den preis- und kostenbezogenen Massnahmen liegt die französische Schweiz deutlich hinter der deutschen zurück.

### ***Umweltbezogene Einzelmassnahmen im Vertrieb***

56% der Unternehmen haben in den letzten zwei Jahren Umweltmassnahmen im Vertrieb durchgeführt (n = 140). 58% dieser Unternehmen geben an, dass sie ihren Transport auf umweltfreundlichere Transportmethoden verlagert haben. Dies trifft vor allem auf Unternehmen der Metallindustrie sowie auf mittelgrosse Unternehmen zu, die zwischen 100 und 499 Mitarbeiter haben.

## Umweltbezogene Einzelmassnahmen im Marketing

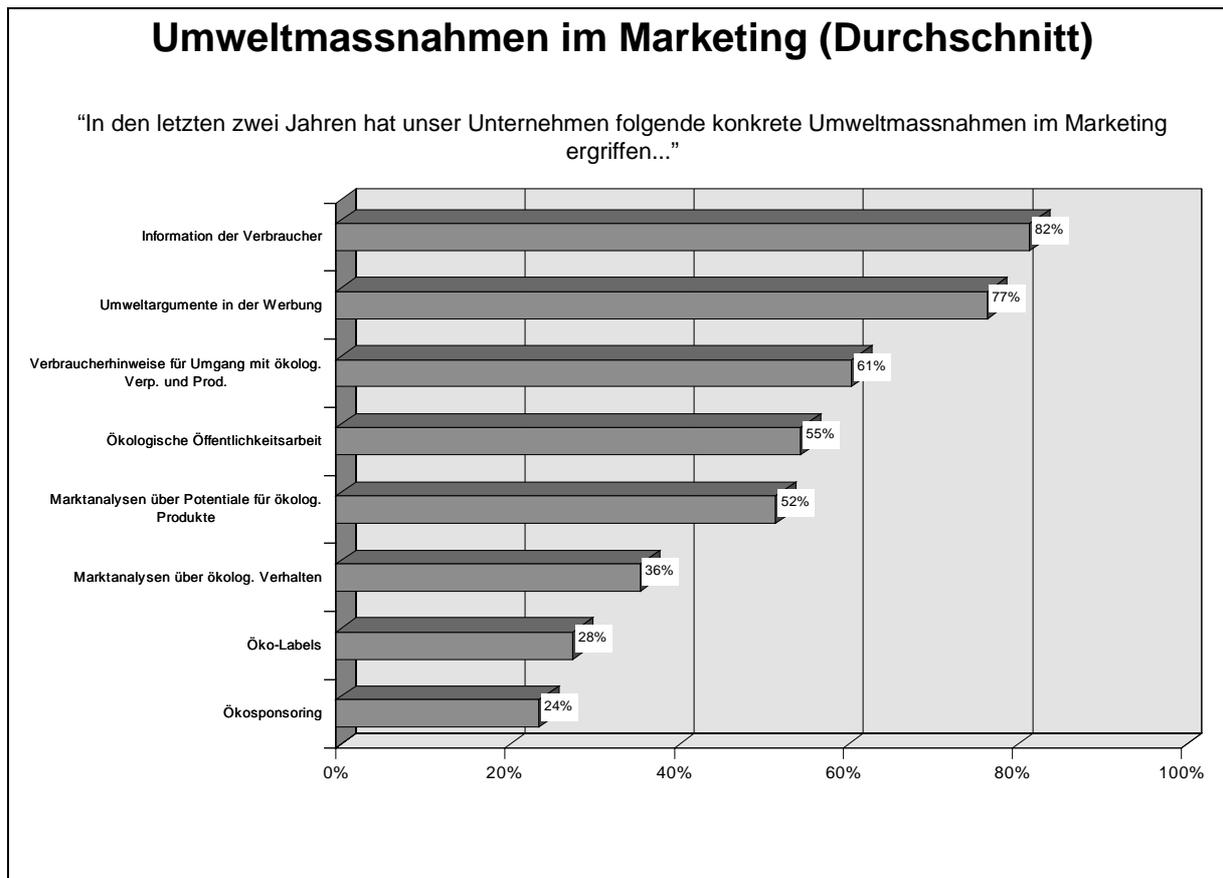


Abb. 24 Umweltbezogene Einzelmassnahmen im Marketing

Mit nur 53% aktiven Unternehmen ist das Marketing in Bezug auf Umweltmassnahmen das Stiefkind aller befragten Unternehmen (n = 132). An der Spitze stehen Informationsmassnahmen gegenüber den Verbrauchern (82%), gefolgt von Umweltargumenten in der Werbung (77%). Ökologische Öffentlichkeitsarbeit wird von etwas mehr als der Hälfte (55%) der aktiven Unternehmen betrieben. Diese Massnahmen beziehen sich alle auf die Kommunikation von Umweltaktivitäten nach aussen. Marktanalysen, d.h. die Suche von Informationen als Grundlage ökologischer Aktivitäten, werden demgegenüber nur von 52% der Unternehmen (Marktpotentiale für Öko-Produkte) bzw. 36% (Verhalten von Abnehmern und Konkurrenten) durchgeführt.

Nur 28% der aktiven Unternehmen verwenden „Öko-Labels“, welche Produkten verliehen werden, die festgelegten ökologischen Standards genügen. Eine Ausnahme bilden hier Unternehmen der Lebensmittelindustrie (73%) und der Textilindustrie (71%), die Öko-Labels sehr viel häufiger einsetzen. Der Grund hierfür ist darin zu sehen, dass es in diesen Branchen bereits etablierte und akzeptierte Öko-Labels gibt, während in anderen Branchen solche Kennzeichen noch nicht eingeführt worden sind. Auch stellt man fest, dass in diesen Branchen Öko-Labels in überraschendem Ausmass auch bereits nachfragerrelevant geworden sind.<sup>12</sup>

Unter **Öko-Labels** versteht man die Kennzeichnung von Produkten, die bestimmten ökologischen Standards entsprechen. So steht in der Schweiz in der Lebensmittelbranche die „**Bio-Knospe**“ der Vereinigung Bio-Suisse im Vordergrund, während dies in der Textil-Branche der „**Öko-Tex**“-Standard ist.

### **Umweltbezogene Einzelmassnahmen in Organisation und Führung**

Da die Umweltmassnahmen im Organisations- und Führungsbereich im Zusammenhang mit den betrieblichen Funktionsbereichen nicht gesondert abgefragt worden sind, liegt bei der folgenden Betrachtung wieder die gesamte Stichprobe der befragten Unternehmen den Auswertungen zugrunde.

Die Massnahmen, aus denen die Befragten auswählen konnten, lassen sich drei Bereichen zuordnen:

#### **1) Verantwortung für Umweltmassnahmen**

- Fallweises Einsetzen von Umweltprojektgruppen
- Ernennen eines Umweltbeauftragten/Einrichten einer Umweltstelle
- Ein Mitglied der Geschäftsführung ist für Umweltschutz verantwortlich
- Umweltschutz als Linienverantwortung
- Die Umsetzung der Umweltmassnahmen liegt in der Verantwortung der einzelnen Mitarbeiter und ist schriftlich festgelegt

#### **2) Mitarbeiter**

- Die Mitarbeiter werden u.a. auch nach ökologischen Kriterien beurteilt
- Die Mitarbeiter werden u.a. auch nach ökologischen Kriterien entlohnt

---

<sup>12</sup>Vgl. hierzu Frank Belz/Alex Villiger: Zum Stellenwert der Ökologie im schweizerischen Lebensmittelhandel: Eine wettbewerbsstrategische Analyse, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 46, St. Gallen 1997; sowie J. Hummel: Öko-Textilien: Von der Nische zum Massenmarkt, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 30, St. Gallen 1996.

### 3) Ökobilanzen

- Erstellen von Ökobilanzen für Produkte
- Erstellen von Ökobilanzen für Verpackungen
- Erstellen von Ökobilanzen für Betriebsstätten des Unternehmens

Auf den ersten fünf Plätzen finden sich alle Massnahmen des ersten Bereichs „Verantwortung für Umweltmassnahmen“, während sich die Massnahmen der beiden anderen Bereiche mit grösserem Abstand die hinteren Plätze teilen müssen.

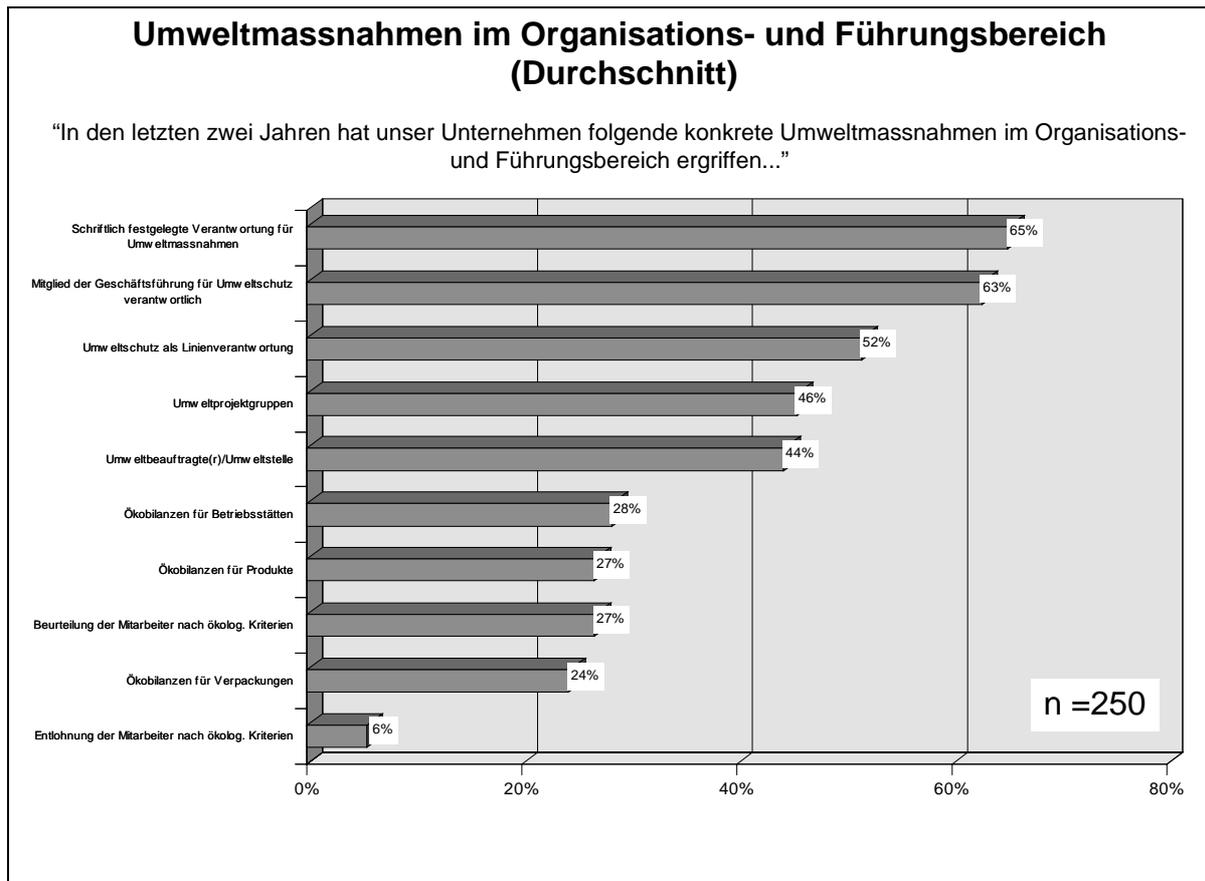


Abb. 25 Umweltmassnahmen in Organisation und Führung (Branchendurchschnitt)

Die Ergebnisse bestätigen hier, was vielfach in der Diskussion behauptet wird: **Je grösser das Unternehmen, desto häufiger werden Massnahmen in Organisation und Führung durchgeführt.** Folgende Tabelle zeigt die deutlichen Unterschiede:

	50-99 MA	100-249 MA	250-499 MA	500 u.m. MA
Schriftlich festgelegte Verantwortung	56%	68%	78%	76%
Geschäftsführung verantwortlich	51%	66%	75%	80%
Umweltschutz als Linienverantwortung	35%	55%	71%	80%
Einsatz von Umweltprojektgruppen	35%	40%	60%	86%
Einsatz Umweltbeauftragter	20%	45%	75%	82%

**Tab. 4 Umweltmassnahmen in Organisation und Führung (nach Unternehmensgrösse)**

Der Einsatz von Projektgruppen, also diejenige Massnahme, welche bei den grössten Unternehmen an der Spitze steht, ist durch die höheren personellen und finanziellen Ressourcen grosser Unternehmen zu erklären. Dies wird von den kleinen Unternehmen bestätigt, für die das Kostenargument bei der Umsetzung von Umweltmassnahmen eine deutlich grössere Rolle spielt als bei den grossen Unternehmen. Hinzu kommt noch eine geringere Betroffenheit kleiner Unternehmen durch ökologische Anspruchsgruppen. Wie der folgenden Grafik zu entnehmen ist, sind hier die Werte durchgängig niedriger als bei den grösseren Unternehmen. Als Beispiel dienen die „Top 5“ der bereits behandelten ökologischen Anspruchsgruppen:

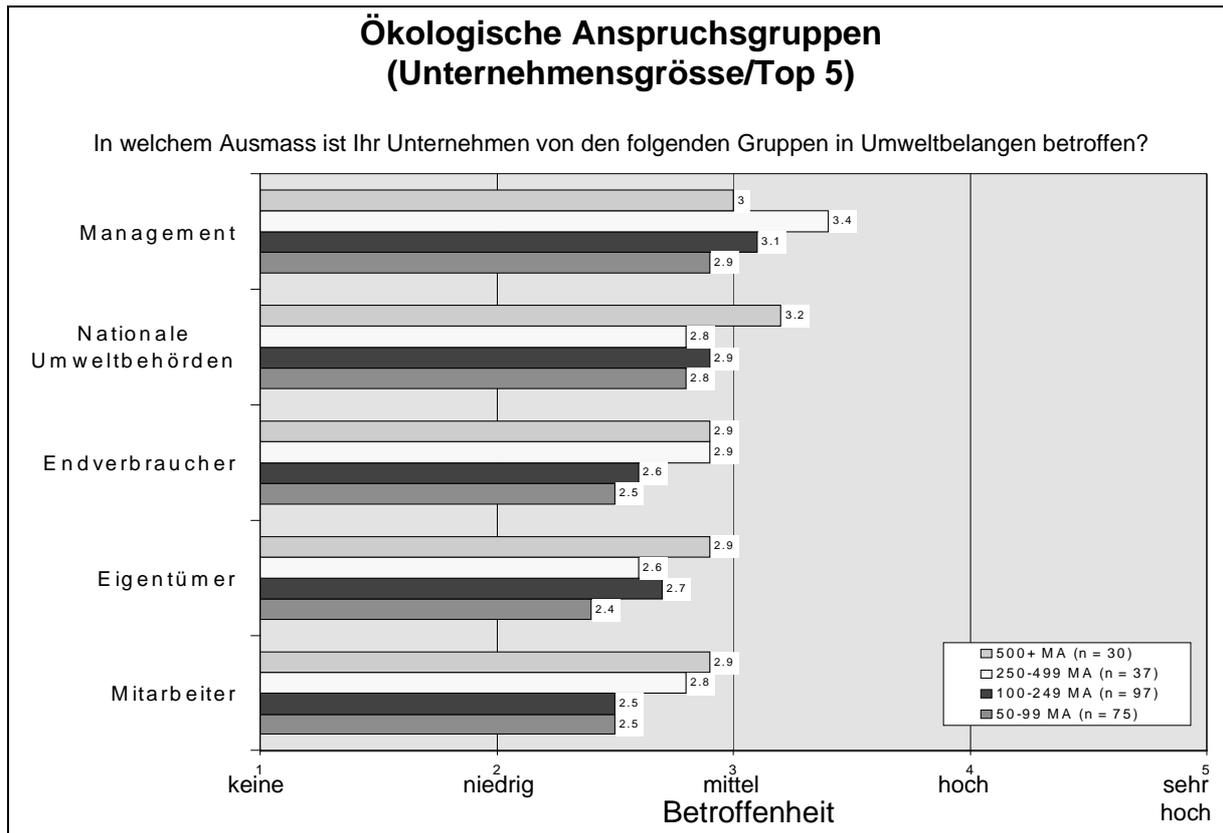


Abb. 26 Ökologische Anspruchsgruppen (nach Unternehmensgrösse)

Die geringere Betroffenheit führt zu einem geringeren Handlungsdruck, der im Vergleich mit grösseren Unternehmen in weniger Aktivität resultiert. Trotzdem ist auch bei den kleinen Unternehmen mit 50-99 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zur Hälfte festzustellen, dass ein Mitglied der Geschäftsleitung für die Umweltschutzaktivitäten verantwortlich zeichnet und dass die Verantwortlichkeiten schriftlich fixiert sind. Damit sind zwei Anforderungen für die Zertifizierung nach ISO 14001 erfüllt.

**Ökobilanzen** als Instrument einer ökologisch bewussten Unternehmensführung haben sich in der Schweiz noch nicht überall durchsetzen können. Nur rund ein Viertel der befragten Unternehmen setzt dieses Instrument als Hilfsmittel im betrieblichen Umweltschutz ein.

Die beiden Massnahmen Beurteilung (27%) sowie Entlohnung (6%) von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nach ökologischen Kriterien stellen die wohl weitestgehenden Massnahmen im Bereich Organisation und Führung dar und

werden auch nur von sehr wenigen der befragten Unternehmen praktiziert. Während von den Unternehmen mit 500 und mehr Mitarbeitern noch 50% ihre Mitarbeiter nach ökologischen Kriterien beurteilen, sind es bei den Unternehmen mit 50-99 Mitarbeitern nur gerade 17%. Bei der Entlohnung nach ökologischen Kriterien sind auch die grossen Unternehmen deutlich zurückhaltender (13% für Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern), während es bei den kleinen Unternehmen (50-99 Mitarbeiter) nur 1% ist, d.h. genau ein Unternehmen dieser Grössenklasse.

Hinter diesen enttäuschend tiefen Zahlen stehen sicherlich die Frage des Wollens (Wie weit wollen wir den Umweltschutzgedanken in unser Unternehmen tragen?) wie auch die Frage der Umsetzungsmöglichkeiten (Wie kann man Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nach ökologischen Kriterien beurteilen bzw. welches sind die geeigneten Kriterien?). Etablierte Modelle sind hier kaum bekannt. Und die Motivation zur Umsetzung einer solchen Massnahme fehlt zumeist. Gleichzeitig gilt jedoch, dass gerade diese Massnahme als effektiver Ausdruck eines ernsthaften, integrierten Umweltmanagement anzusehen ist.

## 7 Umweltstrategien

Wie in anderen Bereichen bestimmen auch im betrieblichen Umweltschutz Strategien das Verhalten der Unternehmen. Zehn mögliche Strategiewahlrichtungen standen den Befragten zur Auswahl, deren Rolle beurteilt werden sollte. Folgende Grafik zeigt das Ergebnis:

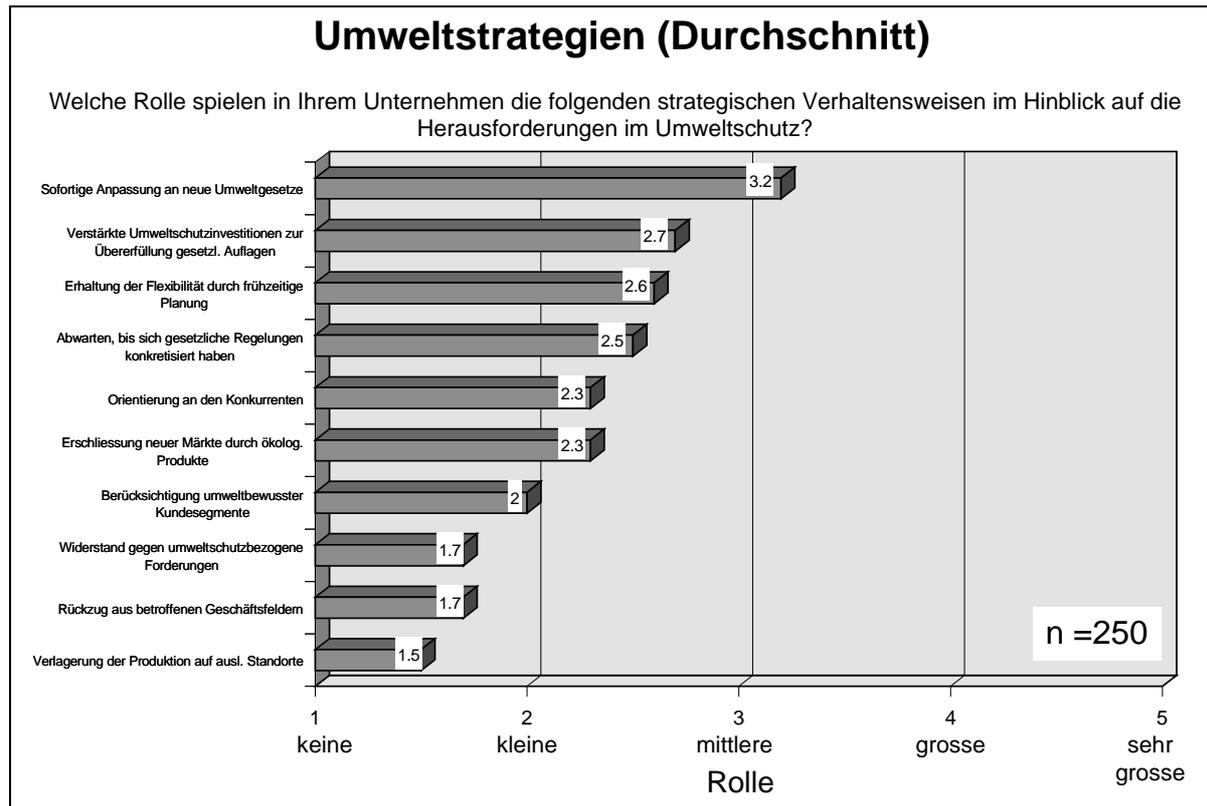


Abb. 27 Umweltstrategien (Branchendurchschnitt)

Betrachtet man die Ergebnisse, so dominiert eindeutig die „sofortige Anpassung an neue Umweltgesetze“, welcher im Durchschnitt aller Branchen die wichtigste Rolle zukommt (3.2). Auffällig ist jedoch, dass allgemein Umweltstrategien keine grosse Rolle für die befragten Unternehmen zu spielen scheinen, da alle weiteren Werte noch unter dem Mittelwert 3.0 liegen. Ein Blick auf die Befragung von 1995/96 zeigt, dass das Aktivitätsniveau in bezug auf Umweltstrategien nicht nur stark abgenommen hat, sondern dass sich auch die Schwerpunkte innerhalb der letzten zwei Jahre verschoben haben.

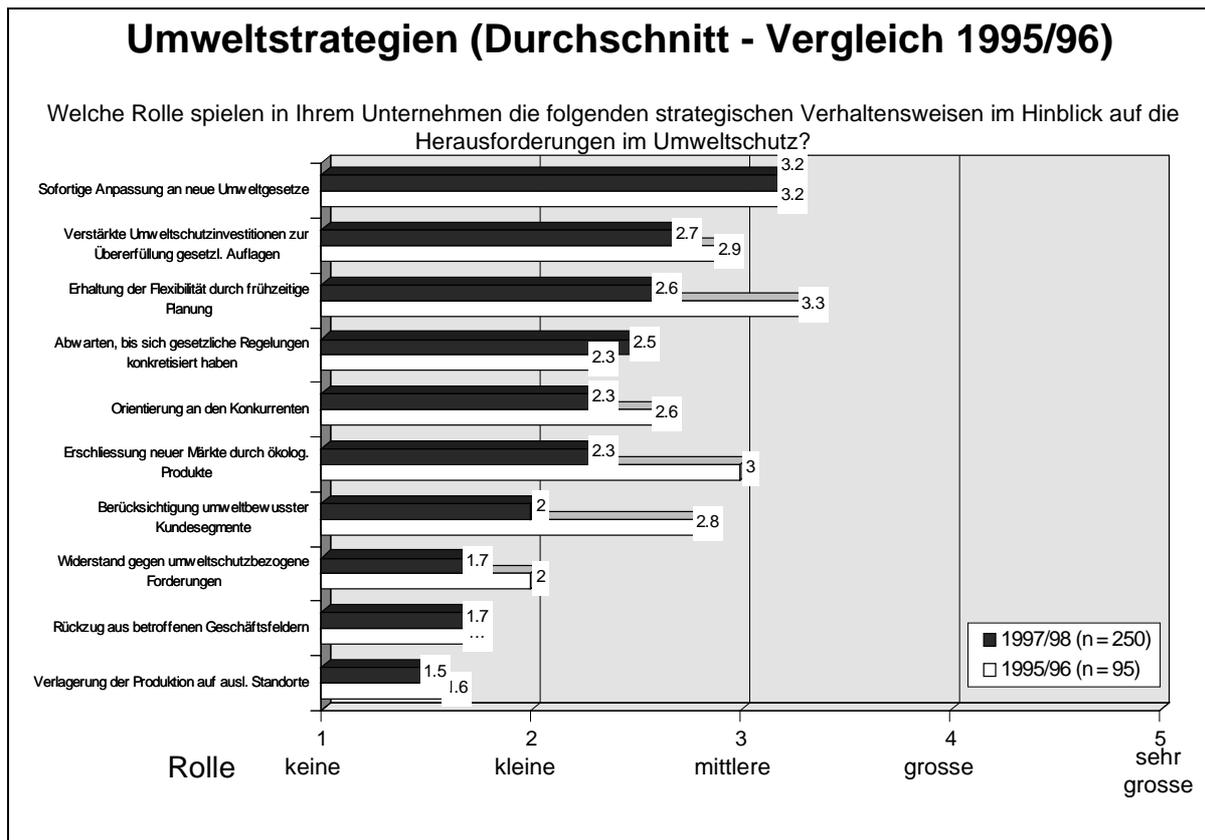


Abb. 28 Umweltstrategien Branchendurchschnitt: Vergleich 1997/98 - 1995/96

Lagen vor zwei Jahren noch proaktive und marktorientierte Umweltstrategien deutlich weiter vorne, so kann man die heute dominierenden Strategien eher als reaktiv und an den Behörden orientiert bezeichnen. Drei der vier Spitzenpositionen werden von Strategien eingenommen, die sich in erster Linie auf die Umweltschutzgesetzgebung beziehen. Erst dann folgen konkurrenz- und marktbezogene Strategien.

Der bereits festgestellte **Trend zur Innenorientierung** der Unternehmen lässt sich somit auch auf der Strategieebene feststellen und untermauert die bereits getroffenen Aussagen.

Etwas aktiver als der Durchschnitt ist wiederum die **Lebensmittelbranche**, die marktorientierten Strategien ein höheres Gewicht zuweist. Die „Erschliessung neuer Märkte durch ökologische Produkte“ (2.7) und die „Berücksichtigung

umweltbewusster Kundensegmente bei der Zielgruppenabgrenzung“ (2.4) folgen in der Lebensmittelbranche bereits an dritter und fünfter Stelle.

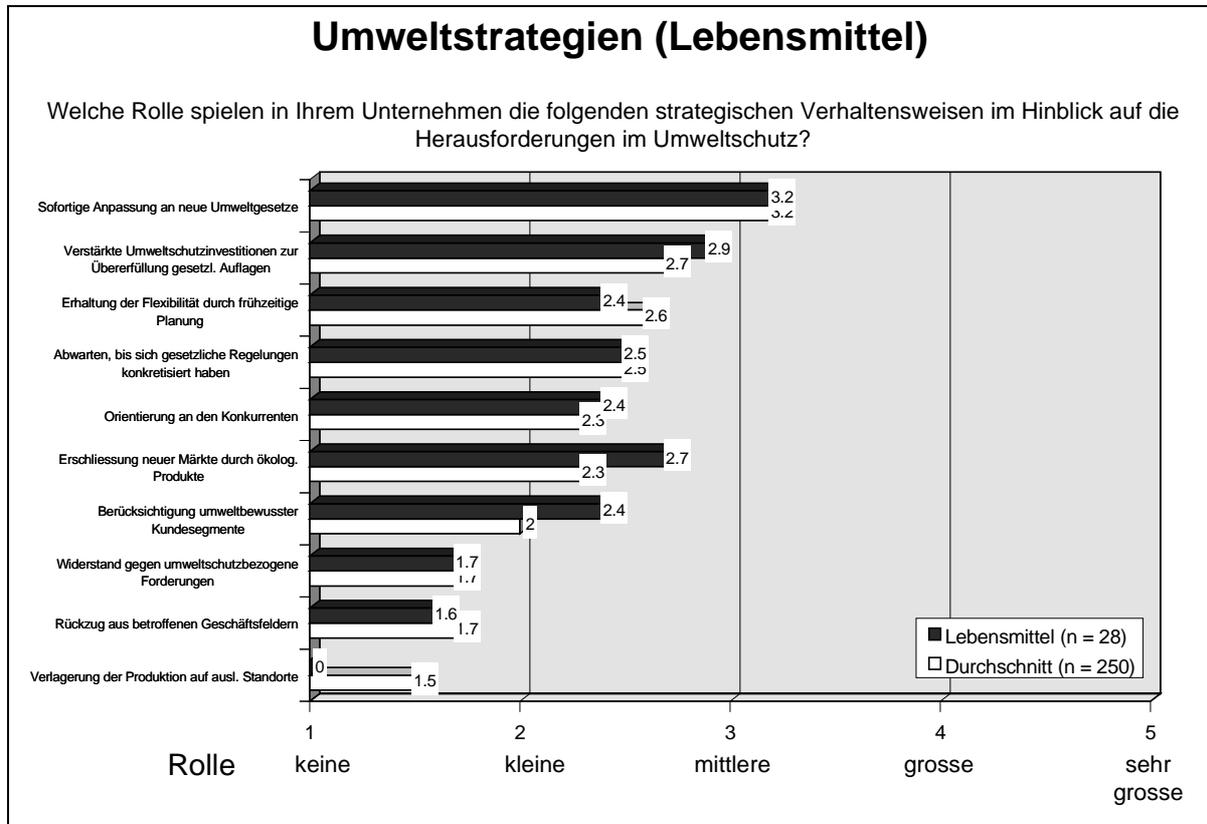


Abb. 29 Umweltstrategien Lebensmittelbranche

Das allgemein relativ niedrige Aktivitätsniveau lässt vermuten, dass die Unternehmen dem Umweltschutz in ihren unternehmerischen Strategien eher wenig Platz einräumen. Da keine Vergleichsfrage zu anderen betrieblichen Strategien gestellt wurde, soll anhand der Zusammenhänge mit anderen betrieblichen Zielen, die später vorgestellt werden (s. Kap. 9), noch einmal auf diese Thematik eingegangen werden.

## 8 Umweltmanagementsysteme

In den letzten zwei Jahren sind mit der EMAS-Verordnung der EU und der weltweit gültigen Norm ISO 14001 Umweltmanagementsysteme (UMS) in den Mittelpunkt der Diskussionen um den betrieblichen Umweltschutz gerückt. Auch in der Schweiz haben sich viele Unternehmen entschlossen, ein UMS aufzubauen und es nach ISO 14001 zertifizieren zu lassen. Im April 1998 sind bereits mehr als 200 Schweizer Unternehmen nach dieser Norm zertifiziert. Zum Zeitpunkt der Befragung (Stand: 28.8.1997) waren es 90 Unternehmen.

Um ein UMS aufzubauen, bedarf es einer Anzahl wohldefinierter Elemente, die in der vorliegenden Erhebung abgefragt wurden. Folgende Grafik zeigt die durchgeführten Massnahmen bei den befragten Unternehmen.

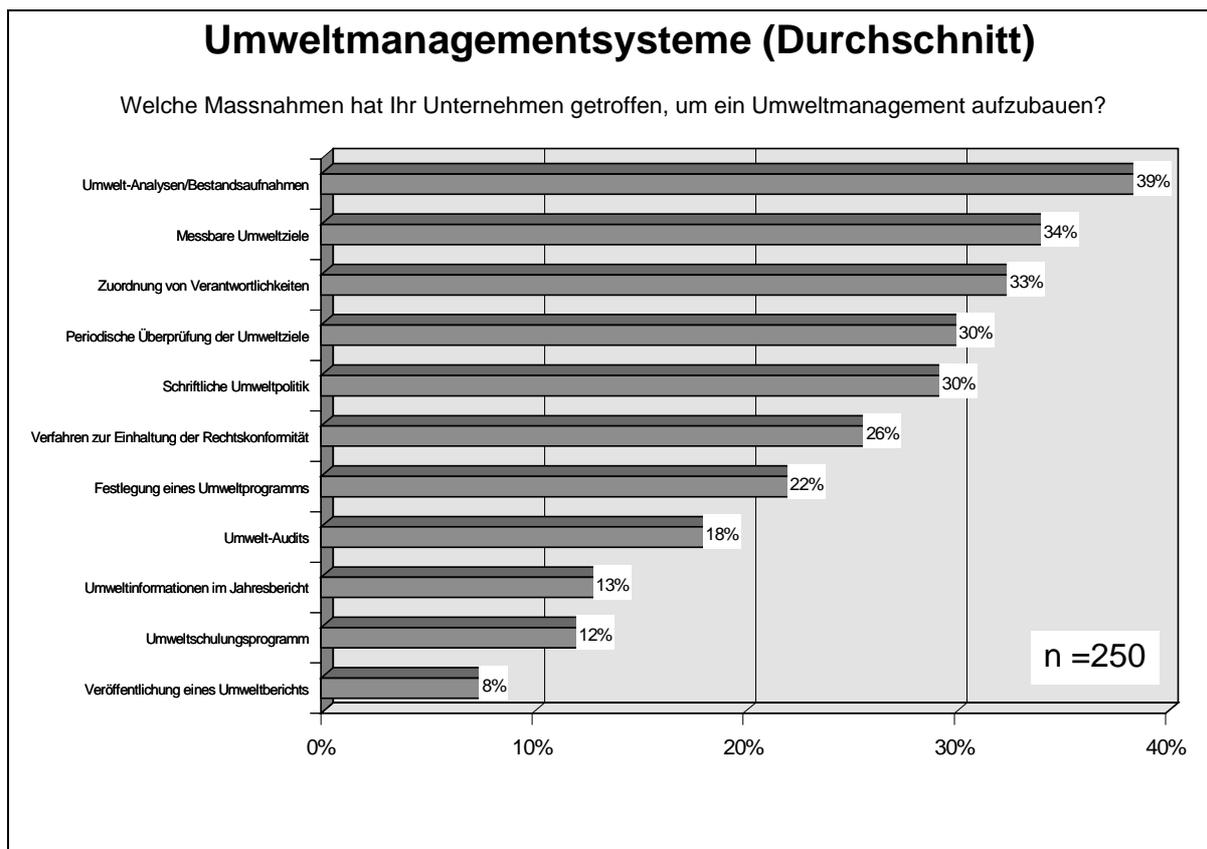


Abb. 30 Massnahmen zum Aufbau eines Umweltmanagementsystems

Im Gegensatz zu den produktionsbezogenen Massnahmen der befragten Unternehmen, die teilweise auf einem sehr hohen Aktivitätsniveau durchgeführt werden, lässt sich bei den managementbezogenen Massnahmen eine eher geringe Aktivität feststellen. Umweltmanagement mit System steckt in der Schweiz somit noch in den Kinderschuhen - macht aber mittlerweile rasch Fortschritte, wie die aktuellen Zertifizierungszahlen für die Schweiz belegen.

12% der befragten Unternehmen geben an, dass sie ein UMS implementiert haben, während 6% der Unternehmen angeben, ISO 14001-zertifiziert zu sein (n = 15). Vergewenwärtigt man sich noch einmal die aktuellen Zertifizierungszahlen zum Zeitpunkt der Befragung (n = 90), so wird deutlich, dass die Unternehmen, die den Barometer-Fragebogen zurückgesandt haben, umweltaktiver sein müssen als der Durchschnitt aller Schweizer Unternehmen: Rechnet man nämlich die Unternehmen mit 50 oder mehr Mitarbeitern (n = 61), die damals ISO 14001-zertifiziert waren auf die Zahl aller Unternehmen in diesem Segment hoch, so waren zum Zeitpunkt der Befragung nur knapp 2% der Schweizer Unternehmen zertifiziert. Mit 6% Zertifizierungen liegen die befragten Unternehmen aber drei Mal so hoch wie der schweizerische Durchschnitt.

Besonders aktiv sind die Unternehmen der **Lebensmittelbranche**, von denen 21% sowohl ein UMS implementiert, als auch zertifiziert haben. Auch das allgemeine Aktivitätsniveau bei den Unternehmen dieser Branche ist erwartungsgemäss höher, wie die folgende Grafik zeigt:

Die Top 10 der ISO 14001 zertifizierten Unternehmen nach Ländern: <sup>13</sup>	
Japan	861
UK	ca. 650
Deutschland	ca. 500
Niederlande	ca. 230
<b>Schweiz</b>	<b>206</b>
Korea	200
Schweden	198
Taiwan	195
USA	121
Frankreich	91

---

<sup>13</sup>Stand 1.5.1998, die aktuellen ISO 14001-Zertifizierungen in der Schweiz sind jeweils zum Monatsanfang auf der Homepage des IWÖ abrufbar: <http://www.unisg.ch/~iwoe>

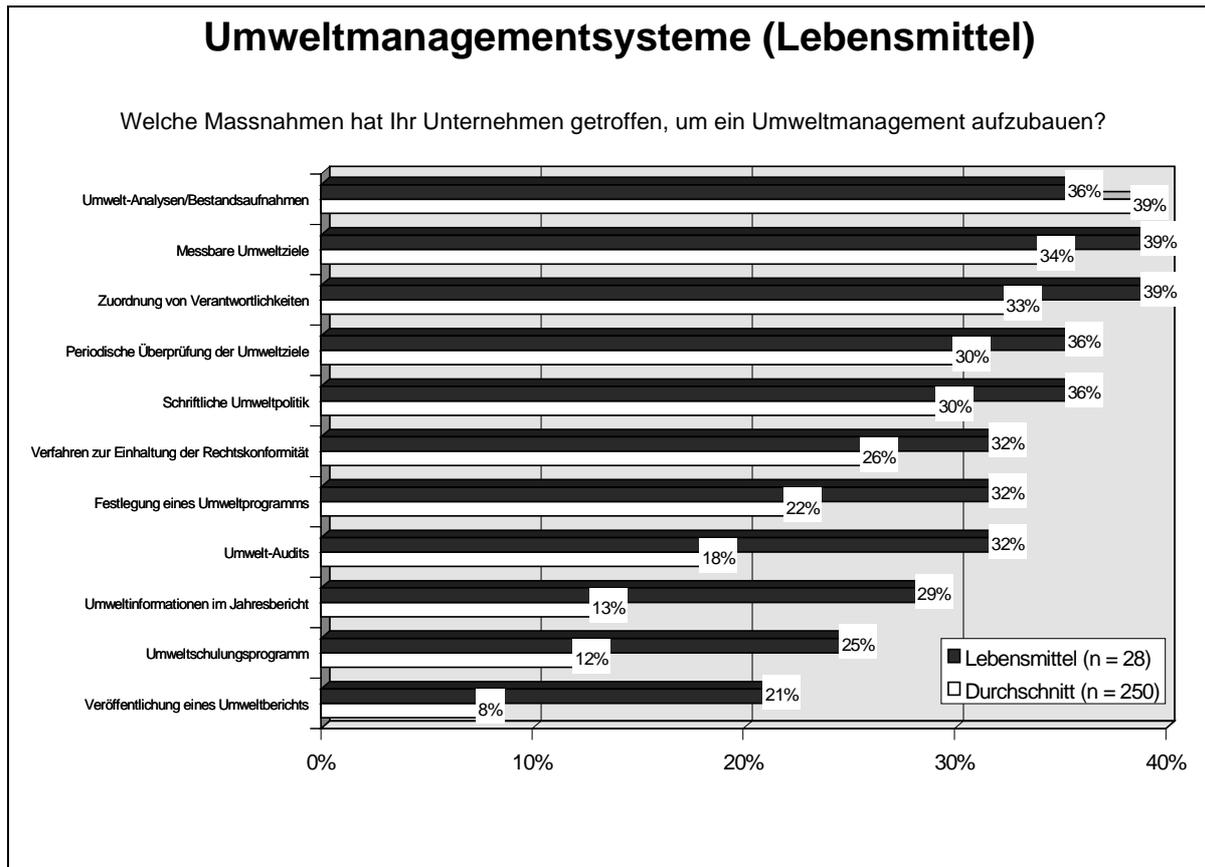
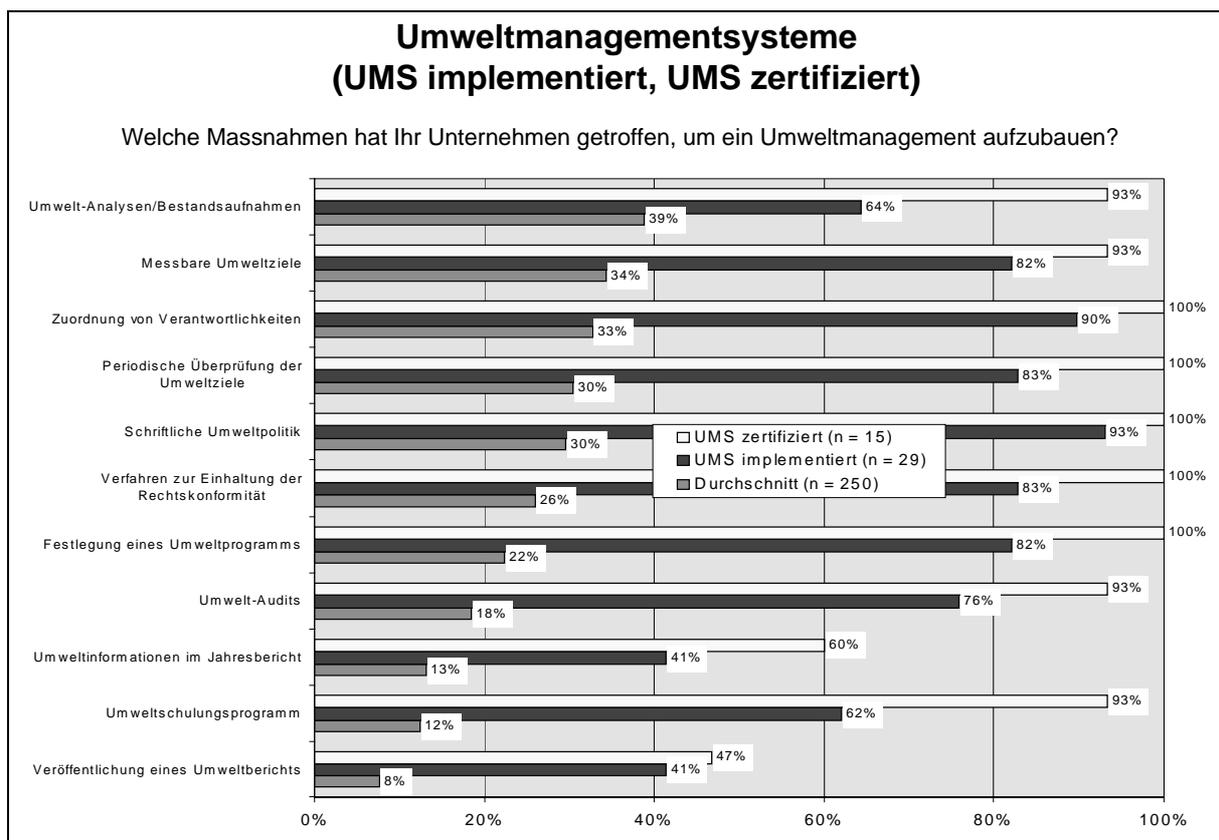


Abb. 31 Umweltmanagementmassnahmen der Lebensmittelbranche

Ein Vergleich mit der Erhebung von 1995/96 ergibt für die Lebensmittelbranche ein **stark gesunkenes Aktivitätsniveau**. Die Unternehmen führen wesentlich weniger Massnahmen im Umweltmanagementbereich durch, als es vor zwei Jahren der Fall war. Dies lässt vermuten, dass vieles in der Lebensmittelbranche bereits etabliert ist (was die Zertifizierungszahlen belegen) und manche Massnahmen nunmehr in grösseren Abständen durchgeführt werden (müssen). So sind Umweltanalysen/Umweltbestandsaufnahmen (gesunken von 70% auf 36%) nur beim Einstieg in ein UMS aufzustellen, während zu späteren Zeitpunkten Umwelt-Audits (ebenfalls gesunken, hier von 40% auf 32%) durchgeführt werden. Somit bestätigt auch das Verhalten der Unternehmen aus der Lebensmittelbranche den Trend zu eher geringerer Aktivität im Umwelt(management)bereich, wenn auch das Aktivitätsniveau dieser Branche deutlich über dem Branchendurchschnitt liegt. Das Aktivitätsniveau ist deutlich höher (und muss es auch sein), wenn nur diejenigen Unternehmen betrachtet werden, die angeben, ihr UMS nach ISO

14001 zertifiziert zu haben. Bis auf die Punkte „Umweltbericht“ und „Umweltinformationen im Jahresbericht“ (die beide nicht explizit von Norm gefordert werden) sind fast alle Massnahmen zum Aufbau eines Umweltmanagements von den Unternehmen zu 100% erfüllt. Das hohe Aktivitätsniveau lässt sich auch für diejenigen Unternehmen feststellen, die angegeben haben, ein UMS implementiert (also nicht unbedingt auch zertifiziert) zu haben.



**Abb. 32** Aktivitätsniveau Umweltmanagementmassnahmen

Die Zahlen belegen somit, dass diejenigen Schweizer Unternehmen, die ein UMS implementieren, dies anhand einer vorliegenden Systematik für UMS tun, wobei es sich i.d.R. um die ISO-Norm 14001 handeln dürfte.

Gerade im Zertifizierungsbereich wird die ISO 14001 häufig in einem Zuge mit der Normenreihe ISO 9000ff. für Qualitätsmanagementsysteme (QMS) genannt. Des öfteren werden heutzutage von den Zertifizierungsgesellschaften kombinierte Zertifizierungen nach ISO 14001 und nach ISO 9000ff.

vorgenommen oder aber ein UMS mit einem bestehenden QMS integriert. Von den befragten Unternehmen gaben 71% an, dass sie ein QMS implementiert haben, 69% waren auch ISO 9000ff.-zertifiziert. Diese Zahlen sind ähnlich für alle Branchen und werden in einzelnen Branchen nur leicht übertroffen. So haben in der Metallindustrie 80% der Unternehmen ein QMS implementiert und

Ein Musterbeispiel für die **Integration von UMS und QMS** stellt die **Canon (Schweiz) AG** dar, die beide Systeme gleichzeitig und integriert implementiert und zusammen zertifiziert hat: Ab Mitte 1996 wurde im ganzen Unternehmen - an allen 14 Standorten - ein umfassendes Qualitäts- und Umweltmanagementsystem nach ISO 9001 und ISO 14001 aufgebaut und eingeführt. Ende 1997 wurde die Canon (Schweiz) AG nach diesen beiden Normen zertifiziert.

zertifiziert.

Wie steht es mit dem **Zusammenhang zwischen QMS und UMS**? Wie erwähnt, werden oftmals die Zertifizierungen nach ISO 14001 und ISO 9000ff. gleichzeitig vorgenommen. In der Erhebung geben 86% derjenigen Unternehmen an, die ein UMS implementiert haben, dass sie auch ein QMS

implementiert haben, 76% haben ihr QMS zudem zertifizieren. Und die Unternehmen mit zertifiziertem UMS haben alle auch ein QMS-Zertifikat.

Der enge Zusammenhang dieser beiden Systeme lässt sich somit durch die vorliegende Studie bestätigen und zeigt auch, dass die Integration verschiedener Managementsysteme eines der wichtigsten, wenn nicht das wichtigste Thema für die Zukunft darstellt. Auch die Antworten der Unternehmen, die bereit ein UMS haben, deutet in die gleiche Richtung.

	Unternehmen mit implementiertem UMS	Unternehmen mit zertifiziertem UMS
Mit QMS integriert	82%	93%
Mit ASS integriert	81%	79%
Mit allg. MS integriert	68%	69%

**Tab. 5 Integration des UMS mit anderen Managementsystemen**

Aus der Tabelle geht hervor, welche Unternehmen welche Managementsysteme integriert haben. So haben 82% der Unternehmen mit einem implementierten UMS dieses mit einem QMS integriert, bei den Unternehmen mit einem

zertifizierten UMS sind es sogar 93%. 81% der Unternehmen mit einem implementierten UMS haben dieses mit einem Arbeitssicherheitssystem (ASS) integriert, bei den Unternehmen mit einem zertifizierten UMS sind es 79%. Und 68% der Unternehmen mit einem implementierten UMS haben dieses mit dem allgemeinen Managementsystem im Unternehmen integriert, während es bei den Unternehmen mit einem zertifizierten UMS es 69% sind. Das Ausmass der Managementsystemintegration ist somit durchwegs sehr hoch.

Neben der Integration mit anderen Managementsystemen ist die **Kosten-/Nutzen-Frage von UMS** ein weiteres Thema, das viele Unternehmen beschäftigt: Was kostet der Aufbau eines UMS für mein Unternehmen? Und was habe ich davon? Da die absoluten Kosten der Implementierung eines UMS stark von den besonderen Gegebenheiten (personelle Ressourcen, Problembranche oder nicht etc.) abhängen, wurden in der vorliegenden Erhebung die Unternehmen nach Kosten und Nutzen ihres UMS im Vergleich zu ihrem QMS befragt. Zunächst sollen die Antworten der Unternehmen berücksichtigt werden, die sowohl über ein UMS als auch über ein QMS verfügen (n = 25).

	Kleiner als QMS	Gleich QMS	Grösser als QMS	nicht eindeutig	keine Angabe
Kosten UMS	40%	12%	16%	16%	16%
Nutzen UMS	40%	28%	4%	12%	16%

**Tab. 6 Kosten/Nutzen des UMS im Vergleich zum QMS (gemäss Beurteilung von Unternehmen, die sowohl über ein UMS wie auch über ein QMS verfügen)**

Wie Tabelle 6 zeigt, stufen die Unternehmen, die bereits beide Systeme implementiert haben, die Kosten eines UMS im Vergleich zu den Kosten eines QMS überwiegend (40% d.h. n = 10) als tiefer ein. Nur 16% (n = 4) sagen, dass die Kosten grösser sind als beim QMS. Dies ist als überraschendes Ergebnis zu werten, da man zumeist auf gegenteilige Einschätzungen stösst. Den Nutzen des UMS stufen die Unternehmen zu knapp einem Drittel als gleich ein wie denjenigen des QMS (28% d.h. n = 7), doch die Aussage, dass der Nutzen des

UMS geringer sei als der des QMS überwiegt (40%).

Interessant ist hier ein Vergleich der Unternehmen, die zwar ein QMS implementiert haben, bei denen jedoch weder ein UMS aufgebaut ist noch sich im Aufbau befindet (n = 115, allerdings mit nur 49 Antworten bei dieser Frage):

	kleiner als QMS	gleich QMS	grösser als QMS	nicht eindeutig	keine Angabe
Kosten UMS	23%	5%	3%	12%	57%
Nutzen UMS	22%	5%	2%	14%	57%

**Tab. 7 Kosten/Nutzen des UMS im Vergleich zum QMS (gemäss Beurteilung von Unternehmen, die nur ein QMS, aber kein UMS implementiert haben)**

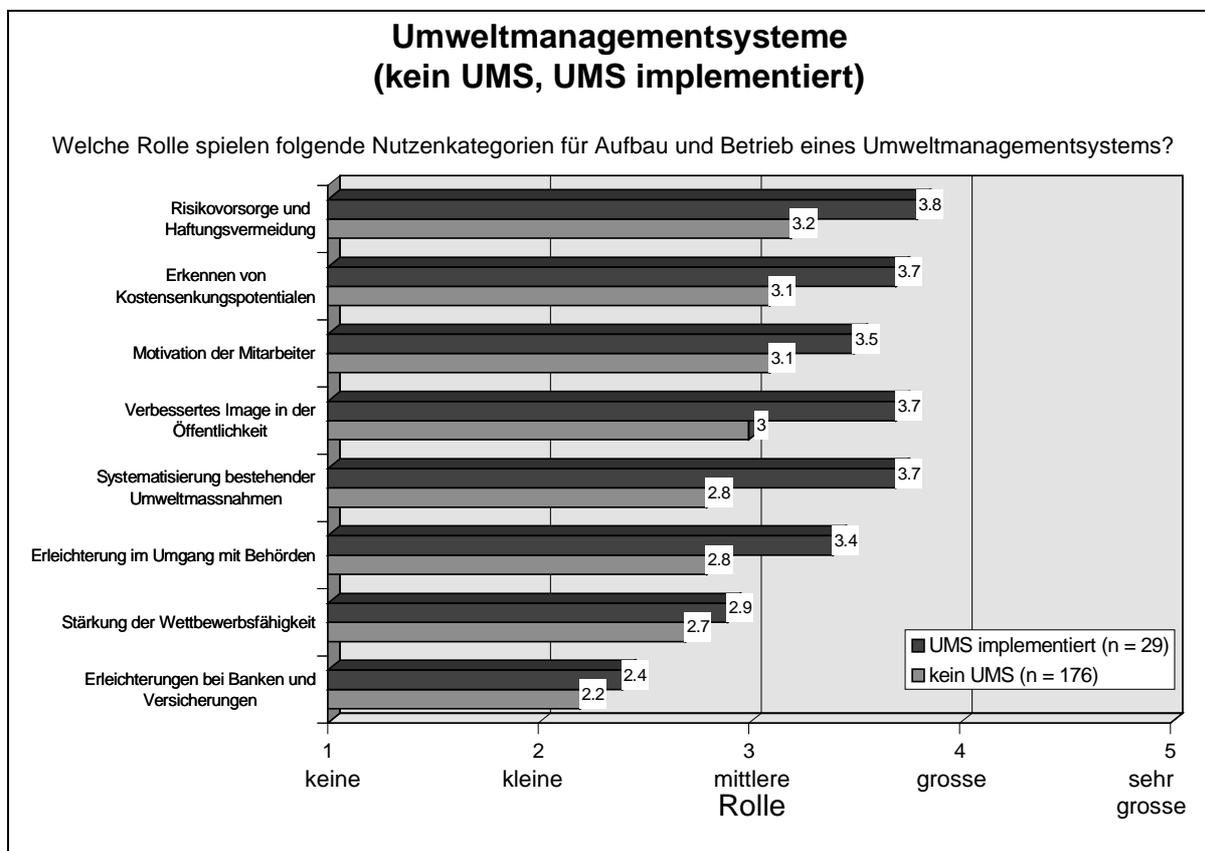
Die Unternehmen, die ein QMS, aber (noch) kein UMS besitzen, erwarten nur zu einem kleineren Teil, dass die Kosten für das UMS kleiner sind als diejenigen für das QMS. (23%, d.h. n = 11, statt 40%) Und der Nutzen wird von wesentlich weniger Unternehmen als gleich dem des QMS eingestuft (5% statt 28%). Eine Mehrzahl der Unternehmen (57%) macht zu dieser Aussage keinerlei Angaben.

32% derjenigen Unternehmen, die ein UMS eingeführt haben, geben somit an, dass dieses einen gleichen oder sogar grösseren Nutzen als das UMS gebracht hat. Aber nur 7% (!) der Unternehmen, die kein UMS, sondern nur ein QMS besitzen, gehen davon aus, dass dies der Fall sein wird. 40% der Unternehmen mit QMS und UMS geben hingegen an, dass der Nutzen des UMS geringer ist als der des QMS. Hier kann mit der bereits sehr systematisierenden Wirkungen eines QMS argumentiert werden, die vor allem bei der Erstimplementierung eines Managementsystems zum Tragen kommt. Während der Nutzen hier sehr hoch ist, nimmt er mit jedem weiteren Managementsystem eher ab. Interessant ist auch die Fragestellung, welche von den befragten Unternehmen QMS und UMS zusammen aufgebaut und eingeführt haben, was sich aus den erhobenen Daten jedoch nicht ableiten lässt.

Als Ergebnis lässt sich somit festhalten, dass sowohl die **Kosten eines UMS höher** eingestuft werden als auch sein **Nutzen tiefer, so lange man noch keine**

**Erfahrungen mit einem UMS machen konnte.** Oder, mit anderen Worten: Erst wenn man ein UMS implementiert hat, somit konkrete Erfahrungen sammeln konnte, kommt man zur Erkenntnis, dass seine Kosten tiefer sind als beim QMS, sein Nutzen aber vergleichbar ist. Hier liegen also **Vorurteile** vor, die Unternehmen daran hindern, das Potential, das in den UMS steckt, für sich zu erschliessen!

Eine weitere Frage erfasste die **Nutzenkategorien**, die für die Unternehmen beim Aufbau eines UMS eine Rolle spielen. Hier soll wieder unterschieden werden nach Unternehmen mit einem implementierten UMS (n = 29) und den Unternehmen ohne UMS (n = 176).



**Abb. 33 Nutzen von Aufbau und Betrieb eines UMS**

Betrachtet man die Nutzenkategorien, die von den Unternehmen mit einem implementierten UMS als besonders bedeutungsvoll eingestuft werden, so findet man hier „Risikovorsorge und Haftungsvermeidung“ mit einem Wert von 3.8 an der Spitze, dicht gefolgt von drei weiteren Nutzenpotentialen, denen ebenfalls eine

grosse Rolle beigemessen wird: Erkennen von Kostensenkungspotentialen, Verbessertes Image in der Öffentlichkeit und Systematisierung bereits bestehenden Umweltmassnahmen (alle 3.7). Im Mittelfeld landen die „Verbesserung der Motivation der Mitarbeiter“ (3.5) und die „Erleichterung im Umgang mit Behörden“ (3.4). Demgegenüber wird dem Aspekt „Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit“ (2.9) und insbesondere „Erleichterungen bei Banken und Versicherungen“ (2.4) nur eine mittlere bis kleine Rolle zuerkannt. Es lässt sich somit festhalten, dass der Nutzen von UMS nicht in einem Bereich alleine liegt, sondern in mehreren Bereichen zugleich („**Breitbandinstrument**“), dass der Nutzen aber auch schwergewichtig **interner Natur** ist, wenn man an die Aspekte Risikovorvorsorge, Kostensenkung und Systematisierung von Umweltmassnahmen denkt. Der externe Nutzenaspekt „Image in der Öffentlichkeit“ ist gebunden an die Frühphase der Implementierung von UMS. Er verflüchtigt sich in dem Masse, wie sich dieses Instrument ausbreitet und selbstverständlich wird.

Für die Unternehmen mit einem UMS spielen die vorgegebenen Nutzenkategorien durchwegs eine deutlich grössere Rolle als für die Unternehmen, die kein UMS implementiert haben. Dies kann nicht überraschen, sind doch die Letzteren gar nicht unmittelbar betroffen. Deren Antworten lassen sich aber so interpretieren, dass sie widerspiegeln, wie der Nutzen eines UMS **vor dessen Aufbau** eingeschätzt wird. Interessant ist, wie gross der Unterschied in der Nutzenbeurteilung zwischen den beiden Gruppen ausfällt. Mit Unterschieden zwischen 0.4 bis 0.9 Punkten bzgl. der meisten Kategorien lässt sich hier eine markante Verbesserung der Nutzeneinschätzung von UMS feststellen, wenn die Unternehmen erst einmal Erfahrungen mit einem UMS sammeln konnten. Besonders grosse Zuwächse lassen sich bzgl. der Systematisierung bereits bestehenden Umweltmassnahmen (0.9 Punkte) und dem verbesserten Image in der Öffentlichkeit (0.7 Punkte) feststellen. Es ist somit wichtig, dass die Einschätzung der Unternehmen mit UMS den Unternehmen ohne UMS kommuniziert wird, da sich diese nur ein schwaches und wenig exaktes Bild vom Nutzen eines UMS zu machen scheinen. Brancheninitiativen (wie z.B. die Initiative der Werkzeugmaschinenbranche) und auch branchenübergreifende Organisationen

(wie die Schweizerischen Vereinigung für ökologisch bewusste Unternehmensführung - öbu) bieten hierfür geeignete Plattformen.

## 9 Zusammenhänge mit anderen Unternehmenszielen

Neben der Frage nach dem allgemeinen Nutzen von Umweltmanagementsystemen ist auch der Zusammenhang mit anderen Unternehmenszielen von grosser Wichtigkeit für die Beurteilung von UMS. Folgende Grafik zeigt die allgemeine Einschätzung durch die Unternehmen:

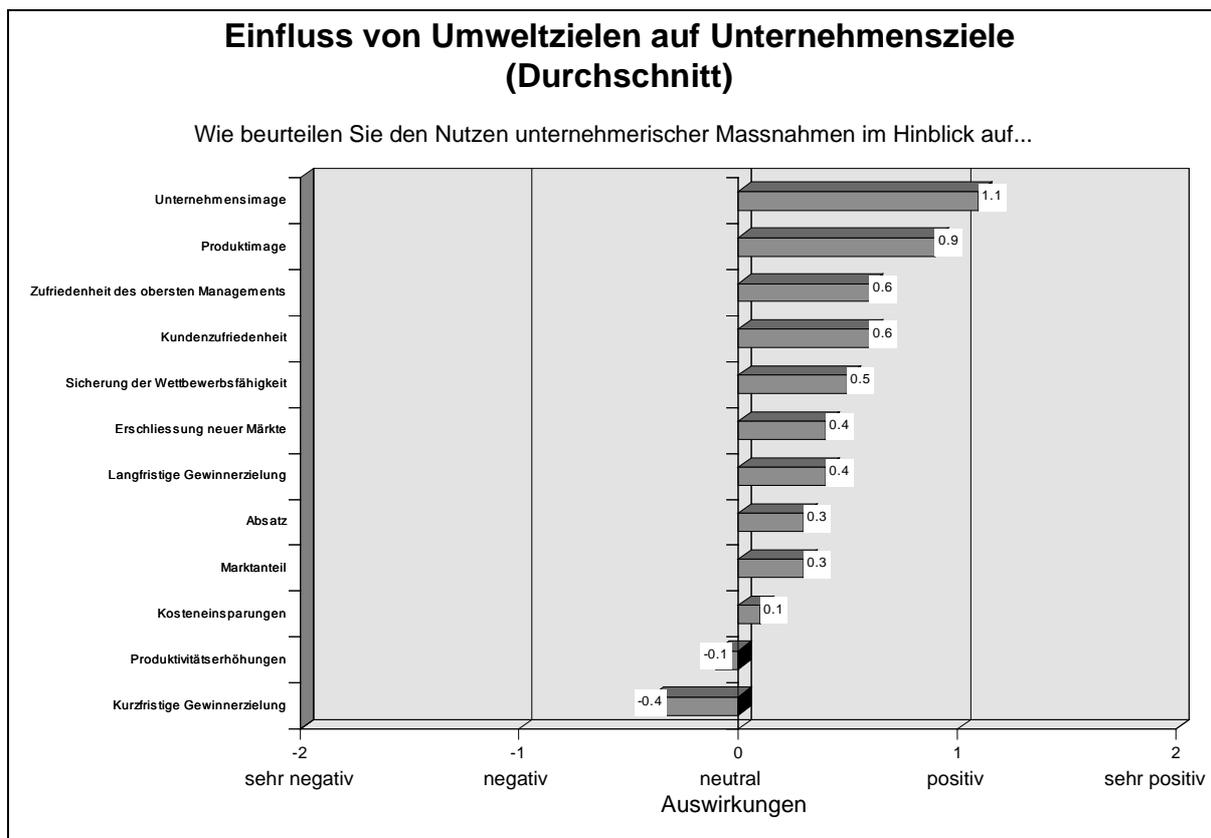
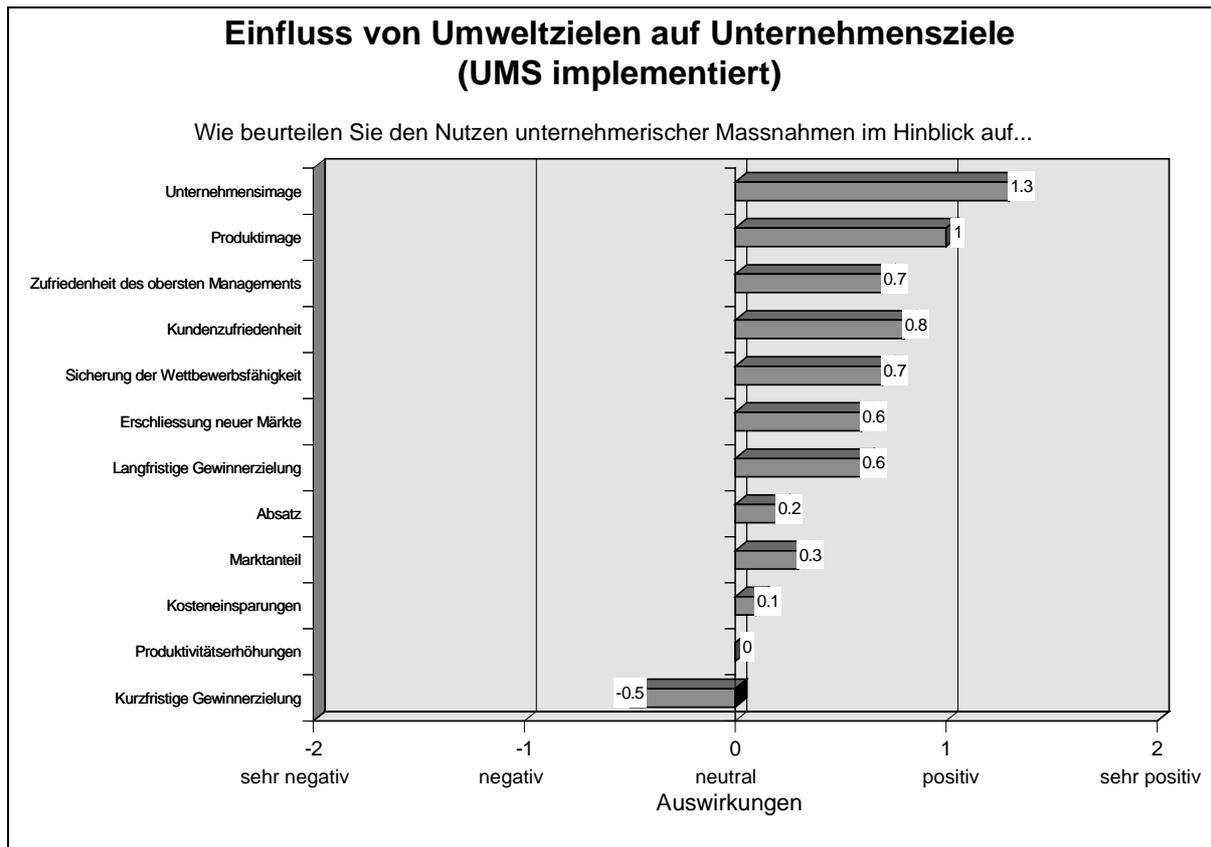


Abb. 34 Einfluss von Umweltzielen auf andere Unternehmensziele

Ein positiver Zusammenhang wird vor allem zwischen Umweltzielen und **Imagezielen des Unternehmens** gesehen (Unternehmens- und Produktimage). Eher positive Auswirkungen von Umweltzielen werden im Hinblick auf die Zufriedenheit des obersten Managements und der Kunden gesehen (beide 0.6) sowie die längerfristigen Markt- und Wettbewerbsziele (Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit (0.5), Erschliessen neuer Märkte und langfristige Gewinnerzielung - beide 0.4) gesehen. Leicht positive Auswirkungen von

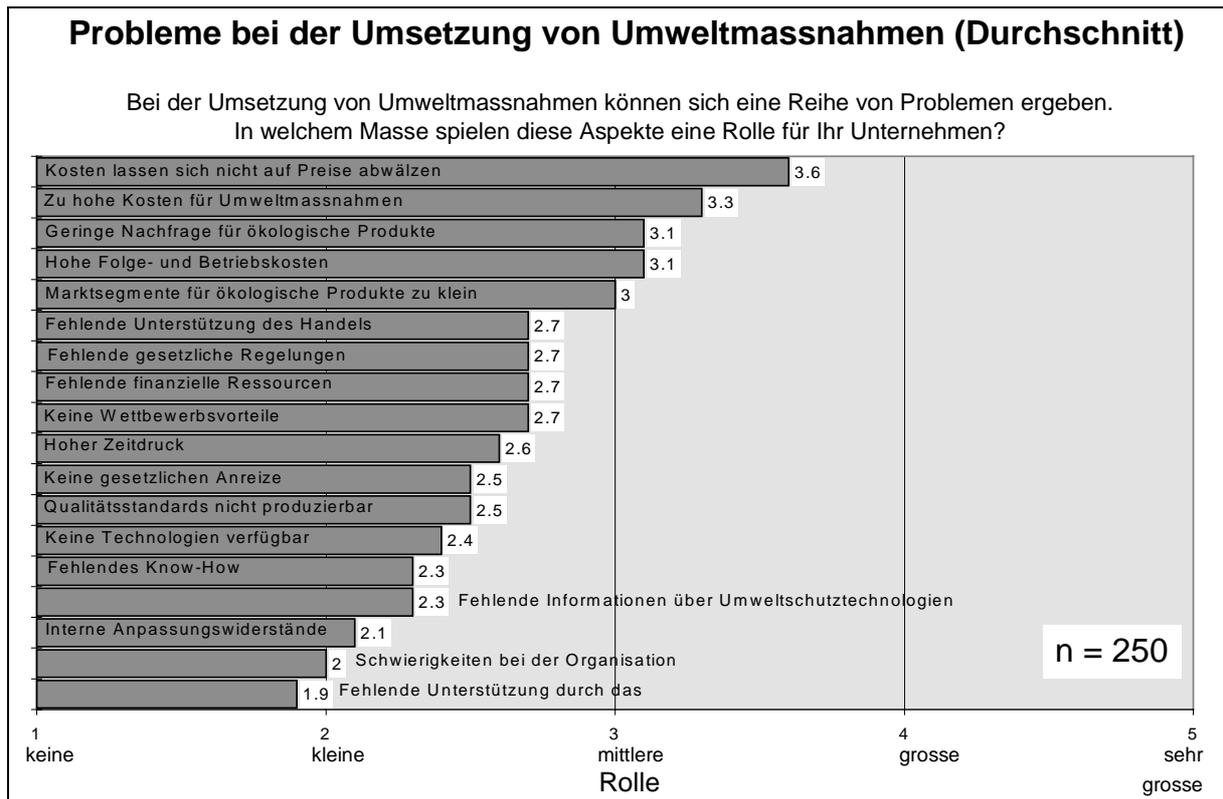
Umweltzielen werden im Hinblick auf den Absatz und den Marktanteil (beide 0.3) gesehen, während im Hinblick auf Kosteneinsparungen (0.1) und Produktivitätserhöhungen (- 0.1) neutrale Auswirkungen, im Hinblick auf die kurzfristige Gewinnerzielung jedoch negative Auswirkungen gesehen werden (- 0.4). Auch Unternehmen mit einem UMS weisen hier nur geringfügig positivere Werte auf als der Durchschnitt aller Unternehmen.



**Abb. 35 Einfluss von Umweltzielen auf andere Unternehmensziele (Unternehmen mit UMS)**

## 10 Hindernisse

Abschliessend soll noch einmal auf die anfangs angesprochenen Probleme bei der Umsetzung von Umweltmassnahmen eingegangen werden. Es wurde bereits deutlich, dass sich die Probleme bei der Umsetzung von Umweltmassnahmen für die Unternehmen vor allem in **Kostenaspekten** äussern.



**Abb. 36 Probleme bei der Umsetzung von Umweltmassnahmen**

So steht die Aussage, dass sich Kosten für Umweltmassnahmen nicht auf Produktpreise abwälzen lassen, für die Unternehmen im Vordergrund (3.6). Ebenfalls eine Rolle spielen ganz allgemein die hohen Kosten für Umweltmassnahmen (3.3) gefolgt von der Aussage, dass es nur eine geringe Nachfrage für ökologische Produkte gibt (3.1) und wieder einem Kostenargument betreffend die Höhe der Folge- und Betriebskosten von Umweltmassnahmen (ebenfalls 3.1). Es ist unübersehbar, dass die Kosten im Umweltbereich für die Unternehmen die wichtigste Rolle für die Beurteilung von Massnahmen spielen. Dies zieht sich auch durch alle Branchen, Betriebsgrössen und Sprachregionen

hindurch. Überall stehen die gleichen vier Aussagen zu den Problemen an der ersten Stelle. Eine Ausnahme bildet auch hier wieder die Lebensmittelbranche, für die auch noch die Aussagen, dass die Marktsegmente der Abnehmer für ökologische Produkte zu klein sind (hier wäre also noch Potential vorhanden) und dass durch Umweltmassnahmen keine Wettbewerbsvorteile zu erringen sind, eine grössere Rolle spielen. Letzteres lässt sich durch die bereits vorhandenen Aktivitäten in der Lebensmittelbranche erklären, die es erschweren, sich noch als „Öko-Pionier“ im Markt zu positionieren.

Strebt man also eine grössere Verbreitung von Umweltmassnahmen und Umweltmanagementsystemen an, so sind zunächst die Kostenargumente der Unternehmen zu überwinden und das Gegenteil zu belegen, nämlich dass durch Umweltmassnahmen auch gezielt Kostensenkungspotentiale – vornehmlich im Bereich des betrieblichen Umweltschutzes – erschlossen werden können. Dies sollte auch möglich sein, wenn man an die vielen positiven Beispiele denkt, über die von Unternehmen immer wieder berichtet wird oder die auch in der Literatur breit dargestellt sind.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Vgl. z.B. Maximilian Gege: Kosten senken durch Umweltmanagement, München 1997, Georg Winter: Das umweltbewusste Unternehmen, München 1993 (wird derzeit überarbeitet), Schmidheiny, Stephan/Chase, Rodney/DeSimone, Livio: Signals of Change : business progress towards sustainable development, 1997, Fussler, Claude /James, Peter: Driving eco-innovation : a breakthrough discipline for innovation and sustainability, London 1996, öbu (Hrsg.): Ökologisch bewusste Unternehmensführung 1996. Positive Beispiele, öbu-Schriftenreihe, Nr. 11, Adliswil 1996.

## 11 Zusammenfassung

Versucht man die wichtigsten Ergebnisse der zweiten Durchführungsrunde des Umweltmanagement-Barometer Schweiz 1997/98 zusammenzufassen, so lässt sich das Folgende thesenartig komprimiert – damit aber auch unvermeidlich verkürzt - festhalten:

- Das allgemeine Umweltbewusstsein der Führungskräfte in der Schweiz ist nach wie vor hoch. Die Umweltproblematik wird jedoch weitgehend als gesellschaftliches Problem gesehen, das vor allem durch technischen Fortschritt in Zukunft gelöst wird. Wird nach der Rolle der Endverbraucher gefragt, so stösst man hier auf Einigkeit: Die Befragten sind der Meinung, dass die Endverbraucher nicht bereit sind, mehr Geld für umweltfreundliche Produkte auszugeben. Die Botschaft ist somit eindeutig: Ökologie ist zwar notwendig, sie darf aber nicht mehr kosten!
- Im Vergleich zur Befragung von 1995/96 wird deutlich, dass der von den Führungskräften wahrgenommene ökologische Handlungsdruck leicht abgenommen hat. Massnahmen zur Bewältigung der Umweltproblematik wird generell weniger zugestimmt, obwohl das Umweltbewusstsein unverändert hoch ist. Hieraus lässt sich folgern, dass die Umweltproblematik heute stärker durch andere Themen verdeckt und verdrängt wird, ohne dass die zugrunde liegende Problematik als gelöst angesehen wird.
- Bezüglich der Umweltauswirkung des Produktionsprozesses stehen mit grossem Abstand zwei Probleme im Vordergrund: Energieverbrauch und Abfallprobleme.
- Der Blick auf die Umweltprobleme entlang des Produktlebenszyklus zeigt, dass vor allem die Produktionsphase als problematisch angesehen wird. Zudem wird deutlich, dass die der Produktion vorgelagerten Stufen ökologisch als bedeutsamer eingestuft werden als die nachgelagerten Stufen.
- Als überraschend ist die Tatsache zu werten, dass sich das Management als wichtigste ökologische Anspruchsgruppe an der Spitze der Rangliste befindet.

Nimmt man zum Management auch noch die Eigentümer und die Mitarbeiter hinzu, so kann man feststellen, dass interne Anspruchsgruppen den wichtigsten Bereich darstellen. Nationale Umweltbehörden als Vertreter politischer Anspruchsgruppen haben nach wie vor einen sehr grossen Einfluss und finden sich auf Platz 2 der Rangliste. Auch die Endverbraucher als Vertreter marktlicher Anspruchsgruppen werden als einflussreich gesehen und befinden sich auf Platz 3.

- Während für die Unternehmen in der deutschen Schweiz - wie im Durchschnitt aller Unternehmen - die internen Anspruchsgruppen im Vordergrund stehen, sehen sich die Unternehmen der französischen Schweiz vor allem durch öffentliche Anspruchsgruppen betroffen. Deutlich wird auch, dass die Unternehmen der französischen Schweiz den umweltpolitischen Massnahmen ablehnender gegenüberstehen als dies in der deutschen Schweiz der Fall ist.
- Die mit Abstand wichtigsten Umweltmassnahmen der jüngsten Zeit betreffen den Abfallbereich, gefolgt von Massnahmen in den Bereichen Risikoverminderung, Verminderung der Luftemissionen und der Abwasseremissionen. Demgegenüber haben nur sehr wenige Unternehmen Massnahmen in den Bereichen Boden- und Landschaftsschutz ergriffen.
- Bezüglich der Umweltmassnahmen in unterschiedlichen betrieblichen Funktionsbereichen stehen der Produktionsbereich und der Recycling-/Entsorgungsbereich deutlich an der Spitze. Im Mittelfeld liegen Massnahmen in den Bereichen Beschaffung, Forschung & Entwicklung sowie Logistik, während der Marketingbereich das Schlusslicht bildet.
- Betrachtet man spezifisch die Umweltmassnahmen im Produktionsbereich, so stehen hier integrierte Massnahmen zur Prozessoptimierung überraschenderweise vor Massnahmen, die den Einsatz von End-of-pipe Technologien betreffen. Zeichnet sich hier ein Wandel ab, weg von den in der Umweltstatistik bisher dominierenden End-of-pipe-Massnahmen?
- Strategien im Umweltbereich orientieren sich vor allem an einer sofortigen

Anpassung an neue Umweltgesetze. Im Vergleich mit der Befragung von 1995/96 hat das Aktivitätsniveau nicht nur stark abgenommen, sondern die Schwerpunkte haben sich auch innerhalb der letzten zwei Jahre verschoben. Lagen vor zwei Jahren noch proaktive und marktorientierte Umweltstrategien deutlich weiter vorne, so sind die heute dominierenden Strategien zurückhaltender bzw. reaktiver und an den Behörden sowie der staatlichen Umweltpolitik ausgerichtet.

- 12% der befragten Unternehmen haben ein umfassendes Umweltmanagementsystem (UMS) implementiert, aber nur 6% der befragten Unternehmen haben ihr UMS zertifizieren lassen. Der Vergleich mit dem Qualitätsmanagementsystem (QMS) macht deutlich, dass hier noch ein sehr grosser Unterschied besteht. 71% der Unternehmen geben an ein QMS implementiert zu haben, 69% sind zertifiziert.
- Nahezu alle Unternehmen (80%-90%), die ein UMS aufbauen, integrieren dieses mit einem QMS und mit einem Arbeitssicherheitssystem. Immer noch mehr als zwei Drittel der Unternehmen geben an, das UMS mit dem allgemeinen Managementsystem im Unternehmen zu integrieren.
- Die Kosten eines UMS werden von den Unternehmen, die bereits beide Systeme (UMS und QMS) implementiert haben, im Vergleich zu den Kosten eines QMS überwiegend als tiefer eingestuft, der Nutzen als eher kleiner. Von den Unternehmen, die bisher erst Erfahrungen mit einem QMS gemacht haben, aber (noch) nicht mit einem UMS, werden die Kosten eines UMS höher eingestuft und sein Nutzen tiefer. Hier bestehen somit Vorurteile gegenüber dem UMS, die durch Erfahrungen korrigiert werden.
- Der Nutzen von UMS wird von den Unternehmen mit einem implementierten UMS vor allem in der Risikoversorge und Haftungsvermeidung gesehen, dicht gefolgt von drei weiteren Nutzenpotentialen, denen ebenfalls eine grosse Rolle beigemessen wird: Erkennen von Kostensenkungspotentialen, Verbessertes Image in der Öffentlichkeit und Systematisierung bereits bestehender Umweltmassnahmen. Im Mittelfeld landen die Verbesserung der Motivation

der Mitarbeiter und die Erleichterung im Umgang mit Behörden. Demgegenüber wird dem Aspekt Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und insbesondere Erleichterungen bei Banken und Versicherungen nur eine mittlere bis kleine Rolle zuerkannt. Es gilt somit, dass der Nutzen von UMS nicht in einem Bereich alleine liegt, sondern in mehreren Bereichen zugleich („Breitbandinstrument“), aber auch, dass der Nutzen schwergewichtig interner Natur ist.

- Unternehmen mit einem UMS stufen den Nutzen dieser Systeme durchwegs deutlich höher ein als Unternehmen ohne UMS. Besonders grosse Unterschiede – damit aber auch realisierte Nutzenpotentiale - bestehen bzgl. der Systematisierung bestehender Umweltmassnahmen und dem verbesserten Image in der Öffentlichkeit.
- Im Hinblick auf den Einfluss von Umweltzielen auf andere Unternehmensziele stehen vor allem positive Imagewirkungen (Unternehmens- und Produktimage) im Vordergrund. Eine positive Auswirkung wird auch im Hinblick auf die Zufriedenheit des obersten Managements und Kunden gesehen. Nur leicht positiv werden die Auswirkungen auf die langfristigen Markt- und Wettbewerbsziele gesehen. Eine neutrale oder sogar negative Auswirkung wird jedoch zwischen Umweltmassnahmen einerseits und kurzfristigen wirtschaftlichen Zielen andererseits gesehen. (kurzfristige Gewinnerzielung, Produktivitätserhöhung)
- Die wichtigsten wahrgenommenen Probleme bei der Umsetzung von Umweltmassnahmen betreffen Kostenaspekte und eine zu geringe Nachfrage für ökologische Produkte. Unternehmensinterne Hindernisse spielen gegenüber den Kosten- und Marktaspekten keine nennenswerte Rolle.

## Literaturverzeichnis

**Belz, Frank:** Umweltmanagement-Barometer Schweiz 1995/96: Ausgewählte Branchenergebnisse, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 38, St. Gallen 1996

**Belz, Frank:** Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit in der Schweizer Lebensmittelbranche, IWÖ-Schriftenreihe Nr. 3, Bern 1995

**Belz, Frank/Villiger, Alex:** Zum Stellenwert der Ökologie im schweizerischen Lebensmittelhandel: Eine wettbewerbsstrategische Analyse, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 46, St. Gallen 1997

**BUWAL,** Umwelt in Zahlen 1997, Bern 1998

**Dyllick, Thomas:** Umweltmanagement-Barometer Schweiz 1995/96: Überblick über die Ergebnisse, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 38, St. Gallen 1996

**Dyllick, Thomas/Belz, Frank/Schneidewind, Uwe:** Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit, Zürich 1997

**Fussler, Claude /James, Peter:** Driving eco-innovation : a breakthrough discipline for innovation and sustainability, London 1996

**Gege, Maximilian:** Kosten senken durch Umweltmanagement, München 1997

**Hummel, Johannes** (Hrsg.): Öko-Textilien: Von der Nische zum Massenmarkt, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 30, St. Gallen 1996

**Laubscher, Raphael:** Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit in der Schweizer Maschinenbaubranche, Bern 1995

**Mohr, Ernst/Schneidewind, Uwe:** Brent Spar and Greenpeace: Ökonomische Autopsie eines Einzelfalls mit Zukunft, IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 28, St. Gallen 1995

**öbu** (Hrsg.): Ökologisch bewusste Unternehmensführung 1996. Positive Beispiele, öbu-Schriftenreihe, Nr. 11, Adliswil 1996

**Schmidheiny, Stephan/Chase, Rodney/DeSimone, Livio:** Signals of Change : business progress towards sustainable development, 1997

**Winter, Georg:** Das umweltbewusste Unternehmen, 5. Aufl., München 1993 (wird derzeit überarbeitet)

## **Barometernetzwerk 1997/98**

<b>Belgien</b>	Université Catholique de Louvain, Marie-Paule Kestemont kestemont@mark.ucl.ac.be
<b>Deutschland</b>	Westfälische Wilhelms-Universität Münster Manfred Kirchgeorg l4frwo@wiwix.uni-muenster.de
<b>England</b>	University of Sussex Franz Berkhout f.berkhout@sussex.ac.uk
<b>Finnland</b>	Helsinki School of Economics Raimo Lovio lovio@hkkk.fi
<b>Frankreich</b>	Ecole des Mines de Paris Frédérique Vincent vincent@isige.ensmp.fr
<b>Italien</b>	Fondazione Eni Enrico Mattei Matteo Bartolomeo bartolomeo@feem.it
<b>Niederlande</b>	Tilburg University Frank Boons f.a.a.boons@kub.nl
<b>Norwegen</b>	Norwegian School of Management (BI) Bjarne E. Ytterhus bjarne.ytterhus@bi.no
<b>Österreich</b>	Universität Innsbruck Stephan Laske stephan.laske@uibk.ac.at

<b>Portugal</b>	Instituto das Tecnologias Ambientais Clara Saraiva clara.saraiva@mail.ineti.pt
<b>Schweden</b>	Gothenburg Research Institute Lars Strannegård lars.strannegard@gri.se
<b>Schweiz</b>	Institut für Wirtschaft und Ökologie, Universität St. Gallen Annett Baumast annett.baumast@unisg.ch
<b>Spanien</b>	Universidad Carlos III de Madrid Alice Ferrero Rattotti aferrero@pa.uc3m.es
	Europäische Kommission, GD III Pedro Henriques pedro.henriques@dg3.cec.be

## **Mission Statement of the International Business Environmental Barometer**

The mission of the International Business Environmental Barometer is to contribute to the improvement of environmental management and environmental performance of business and industry through providing research-based information and stimulating dialogue related to environmental issues; and more specifically, by

- ◆ producing multinational research
- ◆ tracking changes in business and industry over time
- ◆ publishing developing trends

The strategy to accomplish the mission involves

- ◆ inviting outstanding institutions to participate in the International Business Environmental Barometer
- ◆ conducting national surveys on a periodical basis in accordance with the „Barometer“ standards
- ◆ making international comparisons
- ◆ establishing the „International Business Environmental Barometer“ as a benchmark for business and industry
- ◆ widely publishing the empirical results
- ◆ stimulating dialogue to promote improvement in environmental management and environmental performance of business and industry