

Forschungsbericht FZKA-BWPLUS

Ökologische Zielfindung für das betriebliche Umweltmanagement

von

Kathrin Ankele, Thilo Pommerening, Annett Kaatz

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) gGmbH
Berlin

Förderkennzeichen: BWI 22003

Die Arbeiten des Programms Lebensgrundlage Umwelt und ihre Sicherung werden mit Mitteln des
Landes Baden-Württemberg gefördert

November 2005

Ökologische Zielfindung im Rahmen des Umweltmanagements – Praktische Erprobung der Methode in Zusammenarbeit mit einem Verband und Einzelunternehmen

(BWI 22003)

K. Ankele, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) gGmbH, Berlin

Zusammenfassung

Grundlage jedes guten Managementsystems sind anspruchsvolle und zugleich realistische Ziele, die das Managementsystem vorantreiben und die Umsetzung der Vision und der Strategie(n) eines Unternehmens unterstützen. Dies trifft auch für Umwelt- bzw. Nachhaltigkeitsmanagementsysteme zu. Diese sollen Unternehmen dabei unterstützen, ressourcen- und energieeffizient zu wirtschaften und effektiven Umweltschutz zu betreiben. Die betrieblichen Anstrengungen und knappen Mittel sollten demnach auf die Bereiche konzentriert werden, in denen möglichst viel erreicht werden kann, und zwar sowohl im Sinne von Kosteneinsparungen als auch im Sinne von Umweltenlastungen.

Evaluationsvorhaben über den Stand und die Wirksamkeit von Umweltmanagementsystemen haben gezeigt, dass Unternehmen Schwierigkeiten mit der Entwicklung von Umweltzielen haben und dass Maßstäbe und eindeutige Orientierungen hierfür fehlen. Dieser empirische Befund wurde in einer BWPLUS-geförderten konzeptionellen Vorläuferstudie des IÖW aufgegriffen und eine Methode zur ökologischen Zielfindung erarbeitet (ANKELE/KOTTMANN 2000).

Diese Methode wurde in einem zweiten Vorhaben mit Unterstützung des VCI Landesverbandes Baden-Württemberg nun weiter entwickelt und in ein anwenderfreundliches Computertool mit Leitfaden überführt. Dieses Computertool unterstützt Unternehmen dabei, die relevanten Umweltprobleme zu identifizieren, ihren Anteil daran zu erkennen und sich mit umweltpolitischen Zielsetzungen in Bezug auf diese Umweltprobleme vertraut zu machen. Ferner zeigt die Methode auf, wie aus diesen verschiedenen Informationen in einer pragmatischen Vorgehensweise Prioritäten für den betrieblichen Umweltschutz abgeleitet werden können.

Ecological Target Setting within the Framework of Environmental Management – Practical Testing in Cooperation with an Association and Several Corporations

Summary

Every management system is based on demanding and realistic targets which help to implement corporate visions and strategies. The same is true for environmental and sustainability management systems. They shall enable corporations to establish environmental protection measures which are both eco-efficient and eco-effective. Corporate activities and scarce resources should therefore be concentrated on those areas where the most can be realized in terms of cost reduction and environmental relief.

Empirical studies about the state of the art and the effectiveness of environmental management systems showed that companies have difficulties in developing ecological targets and that benchmarks and orientations are lacking (ANKELE 2000). Based on this finding the IÖW developed a methodology of ecological target setting in a BWPLUS-funded conceptual study (ANKELE/KOTTMANN 2000).

In this project, supported by the association of the chemical industry in Baden-Württemberg (VCI), the methodology was further developed and transferred into a user friendly computer tool and a guideline. The computer tool helps corporations to identify relevant environmental problems, to ascertain their responsibility and to make themselves familiar with environmental targets related to those problems. Additionally the methodology shows how corporate priorities can be developed pragmatically based on this diverse information.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. Motivation für die Arbeit | 5 |
| 2. Aufgabenstellung | 5 |
| 3. Planung und Ablauf des Vorhabens | 6 |
| 4. Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde | 7 |
| 5. Zusammenarbeit mit anderen Stellen..... | 8 |
| 6. Beitrag der Ergebnisse zu den Zielen des Förderprogramms des Zuwendungsgebers..... | 8 |
| 7. Erzielte Ergebnisse | 9 |
| 7.1 Leitfaden und Computertool..... | 9 |
| 7.2 Überblick über die Methode zur ökologischen Zielfindung | 10 |
| 7.3 Bezugsraum von Umweltauswirkungen..... | 20 |
| 7.4 Ökologische Zielfindung und CSR | 21 |
| 7.5 Ökologische Zielfindung und EMAS/ISO 14001 | 26 |
| 8. Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere praktische Verwertbarkeit der Ergebnisse und Erfahrungen | 28 |
| 9. Während der Durchführung des Vorhabens dem Zuwendungsempfänger bekannt gewordene Fortschritte auf diesem Gebiet bei anderen Stellen..... | 28 |
| 10. Erfolgte oder geplante Veröffentlichung der Ergebnisse | 28 |
| 11. Literatur | 29 |

1. Motivation für die Arbeit

Ziele sind ein zentraler Bestandteil jedes Managementsystems. Anspruchsvolle und zugleich realistische Ziele treiben ein Managementsystem voran und unterstützen die Umsetzung der Vision und der Strategie(n) eines Unternehmens. Dasselbe gilt für Umwelt- bzw. Nachhaltigkeitsmanagementsysteme. Evaluationsvorhaben über den Stand und die Wirksamkeit von Umweltmanagementsystemen haben allerdings gezeigt, dass Unternehmen Schwierigkeiten bei der Entwicklung von Umweltzielen haben (z. B. Ankele 2000). Dies liegt unter anderem daran, dass Maßstäbe und eindeutige Orientierungen fehlen oder nicht wahrgenommen werden (BMU/UBA 1998). Vor diesem Hintergrund bearbeitete das IÖW von November 1998 bis Juni 1999 das Vorhaben "Ökologische Zielfindung im Rahmen des Umweltmanagements – Entwicklung einer Methode für die Unternehmenspraxis", das ebenfalls im Forschungsprogramm BWPLUS gefördert wurde (Ankele/Kottmann 2000). Ziel dieser konzeptionellen Studie war es, die Machbarkeit einer Methode zur Bewertung betrieblicher Umweltauswirkungen zu prüfen, mit deren Hilfe die ökologische Zielfindung in Unternehmen sowohl an der Ökoeffizienz als auch an der Ökoeffektivität ausgerichtet werden kann. Dazu sollten die betrieblichen Stoff- und Energieflüsse mit Informationen über den Umweltzustand und mit Umweltschutzzielen verknüpft werden.

Die Motivation für das hier beschriebene Vorhaben bestand einerseits darin, die im ersten Vorhaben erarbeitete Methode in Abstimmung mit dem VCI Baden-Württemberg und Mitgliedsunternehmen des VCI weiterzuentwickeln und anschaulich in einem Leitfaden aufzubereiten. Andererseits sollte begleitend untersucht werden, inwieweit die Zielfindungsmethode Unternehmen bei der Erfüllung der Anforderungen von EMAS II und ISO 14001 unterstützen kann.

Damit war die inhaltliche Motivation verbunden, Unternehmen ein Instrument an die Hand zu geben, mit dessen Hilfe die betrieblichen Anstrengungen und knappen Mittel auf die Bereiche konzentriert werden können, in denen möglichst viel erreicht werden kann, und zwar sowohl im Sinne von Kosteneinsparungen als auch im Sinne von Umweltenlastungen. Die Methode sollte Unternehmen dabei unterstützen die relevanten Umweltprobleme zu identifizieren und ihren individuellen Anteil daran zu bestimmen, um vor dem Hintergrund der umweltpolitischen Zielsetzungen in einer pragmatischen Vorgehensweise Prioritäten für den betrieblichen Umweltschutz ableiten zu können.

2. Aufgabenstellung

Ausgehend von diesen Beweggründen bestand die Aufgabenstellung des Vorhabens darin, die in der Vorläuferstudie entwickelte Methode weiterzuentwickeln und zu aktualisieren. Die Praxistauglichkeit der Herangehensweise sollte durch einen Austausch mit Praxispartnern sichergestellt werden. Darüber hinaus wurden folgende Forschungsfragen bearbeitet:

- Wie kann die Methode zur ökologischen Zielfindung im Rahmen von EMAS und ISO 14001 eingesetzt werden?
- Welcher Zusammenhang besteht zur aktuellen Debatte um die gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen (Corporate Social Responsibility, kurz: CSR)?
- Welchen Nutzen haben Unternehmen durch die Methodenanwendung?
- Wie kann der Bezugsraum von Umweltauswirkungen bestimmt werden? (diese Frage wurde auf dem Statusseminar im März 2004 aufgeworfen)

3. Planung und Ablauf des Vorhabens

Das Vorhaben wurde mit folgenden Schritten geplant und durchgeführt:

- Vorbereitung
 - o Stärken/Schwächen der vorliegenden Methode
 - o Weiterentwicklungsbedarf
- Methodenweiterentwicklung und -anwendung
 - o betriebliche Umweltdaten
 - o Umweltmonitoring
 - o Umweltindikatoren
 - o umweltpolitische Zielsetzungen inkl. DUX und Umweltplan Baden-Württemberg
- Auswertung und Verallgemeinerung
 - o Beschreibung der Arbeitsschritte
 - o Umsetzung in einen Leitfaden (textlich, grafisch)
 - o Programmierung eines Computertools, Testläufe und Überarbeitungen

Im Lauf der Projektbearbeitung fand eine Schwerpunktverschiebung statt, die dazu führte, dass neue Arbeitsschritte hinzukamen und dafür andere Aufgaben wegfielen. So war ursprünglich geplant, dem Verband eine wichtige Rolle bei der Bereitstellung von Informationen zuzuschreiben, die alle Unternehmen gleichermaßen benötigen, wenn sie die Methode anwenden wollen. Im Projektverlauf wurde jedoch deutlich, dass die Datenverfügbarkeit über das Internet in der Zwischenzeit so weit gediehen ist, dass diese Funktion nicht mehr notwendig ist. Das Arbeitsprogramm wurde daraufhin insoweit geändert, als ein Computertool programmiert wurde, mit dessen Hilfe Unternehmen direkt und online auf die notwendigen Informationen zugreifen können. Auf diese Weise wurde die Nutzerfreundlichkeit der Methode deutlich erhöht, da nun die Arbeitsschritte online am Computer durchgeführt werden können. Diese Entscheidung hatte Konsequenzen hinsichtlich der verwendeten Daten, da si-

hergestellt werden musste, dass diese online verfügbar sind. Außerdem musste die Methode so umformuliert werden, dass sie in einer Datenbankanwendung bearbeitet werden kann.

4. Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Es gibt wenige Arbeiten, die sich empirisch mit der Frage auseinandergesetzt haben, wie Umweltschutzziele in Unternehmen entwickelt werden, welche Probleme dabei auftreten und wie diese behoben werden können. Studien über die Wirksamkeit von Umweltmanagementsystemen haben allerdings gezeigt, dass sich die Entwicklung von betrieblichen Umweltzielen und Umweltschutzmaßnahmen an Reduktionspotenzialen des Ressourcen- und Energieeinsatzes auf der Inputseite und des Abluft-, Abwasser- und Abfallaufkommens auf der Outputseite orientiert (Ankele 2000, Ankele u. a. 1998, Clausen u. a. 2002, Dyllick/Hamschmidt 2000, HLUG (Hrsg.) 2005, Rennings u. a. 2005, UBA 1999). Ein Zusammenhang zu Umweltauswirkungen wie dem Treibhauseffekt oder der Eutrophierung wird in der Praxis meist nicht hergestellt. Der Mehrzahl der Befragten ist der Unterschied zwischen Umwelteinwirkungen und Umweltauswirkungen nicht vertraut. Doch auch in der Umweltmanagementforschung herrscht in der Regel kein Verständnis oder Problembewusstsein für diesen Unterschied. Insofern ist es nicht überraschend, dass es in der Umweltmanagementforschung kaum Anknüpfungspunkte für die Fragestellung dieses Vorhabens gibt.

Es kann v. a. auf zwei Projekte zurückgegriffen werden, in denen konzeptionelle Vorarbeit geleistet wurde: das erste ist ein Vorhaben im Auftrag des Umweltbundesamtes „Leitfaden betriebliche Umweltauswirkungen“, in dessen Rahmen eine Methode zur Erhebung und Bewertung von Umweltauswirkungen entwickelt wurde (Umweltbundesamt (Hrsg.) 1999). Der Leitfaden unterstützt Unternehmen dabei, die betrieblichen Stoffflüsse ökologisch zu bewerten und die dafür erforderlichen Daten im Unternehmen und bei den zuständigen Umweltbehörden zu beschaffen. Es handelt sich um eine quantitative Methode, die sich an der produktbezogenen Ökobilanzierung orientiert. Die Bewertung umfasst zwei Hauptschritte, die zusammengefasst den Handlungsbedarf aufzeigen: die Ermittlung des Beitrags betrieblicher Stoffflüsse zu einer Umweltauswirkung und die Beurteilung der Umweltrelevanz dieser Umweltauswirkung. Der erste Schritt setzt sich wiederum zusammen aus der Ermittlung des betrieblichen Wirkungspotenzials und des gesamten Wirkungspotenzials im Bezugsraum sowie der Ermittlung des betriebsspezifischen Beitrags durch Division dieser beiden Werte. Die resultierende Zahl ist notwendigerweise sehr gering, da selten einzelne Quellen eine Umweltauswirkung dominieren. Daraus entsteht jedoch das argumentative Problem, auf der Basis eines marginalen betriebsspezifischen Beitrags betrieblichen Handlungsbedarf aufzeigen zu wollen.

Das zweite Vorhaben ist das bereits erwähnte Vorläufer-Vorhaben des IÖW.

Im Hinblick auf die Internetbasierte Unterstützung von Unternehmen für Aufgaben des betrieblichen Umweltschutzes kann ferner auf das vom BMBF geförderte Vorhaben Ökoradar hingewiesen werden (www.oekoradar.de). Darin werden relevante Themen des betrieblichen Umweltschutzes für Einsteiger und für Fortgeschrittene aufbereitet (z. B. Umweltgesetze, Umweltpolitik, Umweltziele, Umweltmarkt, Umweltkosten) und Hilfestellungen zu deren Bearbeitung angeboten. In den Unterpunkt „Umweltziele“ sind die Arbeiten des IÖW eingeflossen.

5. Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Das Vorhaben wurde durch das IÖW bearbeitet und vom VCI Baden-Württemberg unterstützt. Darüber hinaus waren die Unternehmen Degussa Rheinfelden und Ciba Spezialitätenchemie GmbH Grenzach-Wyhlen in einzelnen Projektphasen einbezogen. Eine Zusammenarbeit mit anderen Stellen fand nicht statt.

6. Beitrag der Ergebnisse zu den Zielen des Förderprogramms des Zuwendungsgebers

Das Vorhaben wurde zu einem Zeitpunkt beantragt, als die BWPLUS-Förderziele für den Zeitraum 1998 bis 2001 Gültigkeit besaßen. In diesem Förderprogramm ist es dem Zielbereich A „Nachhaltigkeitsstrategien“ und dabei dem Unterpunkt 1 „Umweltinnovationssysteme, regionale und institutionelle Ansatzpunkte“ zuzuordnen. Darin werden endogene Entwicklungspotenziale von Unternehmen angesprochen, die u. a. durch die Bereitstellung von Informationssystemen gestärkt werden sollen.

Die Zielfindungsmethode ist ein solches Informationssystem, das durch die immissionsseitige Herangehensweise das Know-how der Umweltmanager in den Unternehmen erweitert. Insofern leistet es einen direkten Beitrag zu diesem Förderziel. Über die Zusammenführung betrieblicher Stoff- und Energieflussdaten, von Umweltindikatoren und umweltpolitischen Zielsetzungen wird eine neue Sichtweise auf den Anteil des Unternehmens an Umweltproblemen aber auch auf Ansatzpunkte zu deren Lösung ermöglicht. Umweltziele, Maßnahmen und Innovationen, die darauf aufbauen, sind besonders effektiv im Hinblick auf Umweltentlastungen.

Darüber hinaus leistet das Vorhaben einen Beitrag zu den Förderzielen des Zeitraums 2002 – 2004, Förderbereich 3, „Umwelttechnik und Umweltinnovation“, Unterpunkt „Organisatorische, soziale, ökonomische und institutionelle Instrumente und Strategien“. Darin wird die Bedeutung von Indikatoren für nachhaltige Unternehmensführung hervorgehoben. In der Zielfindungsmethode wird diese Thematik insofern behandelt, als die offiziellen Umweltindikatoren des Landes Baden-Württemberg für den betrieblichen Umweltschutz nutzbar gemacht werden.

7. Erzielte Ergebnisse

Das Vorhaben basiert auf der wissenschaftlichen Erkenntnis, dass Ziele eine entscheidende Rolle für die Weiterentwicklung von Managementsystemen spielen und den empirischen Befunden, dass diese für den Bereich des betrieblichen Umweltschutzes in der Regel insofern Schwächen aufweisen, als bestehende Umweltprobleme und umweltpolitische Zielsetzungen unberücksichtigt bleiben. Vor diesem Hintergrund sollte im Vorhaben eine Methode zur ökologischen Zielfindung weiterentwickelt werden, die in einem ebenfalls BWPLUS-geförderten Vorhaben im Sinne einer Machbarkeitsstudie konzipiert wurde. Das Vorhaben zielte somit auf die Stärkung unternehmensinterner Kompetenzen zur Entwicklung von Umweltschutzziele mithilfe einer praxistauglichen Herangehensweise. Die Herausforderung bestand darin, die unterschiedlichen Logiken und Verwendungszwecke des betrieblichen und des staatlichen Umweltschutzes zu vereinbaren.

7.1 Leitfaden und Computertool

Die Kernergebnisse des Vorhabens liegen in der Weiterentwicklung der Methode zur ökologischen Zielfindung und der Übertragung der Herangehensweise in ein Computertool. Diese Ergebnisse sind in einem Anwendungsprogramm und einem erläuternden Leitfaden zusammengefasst. Der vorliegende Bericht ist als Ergänzung hierzu zu verstehen.

Der Leitfaden und das auf CD beiliegende Computertool können beim IÖW und beim Umweltministerium bestellt werden. Darüber hinaus sind der Leitfaden und das Computertool auf den Internetseiten des IÖW und des Umweltministeriums als download verfügbar.

Der Leitfaden ist als Unterstützung des Computertools gedacht. Er soll die Anwender und Anwenderinnen in die Methode der ökologischen Zielfindung einführen und einen Überblick über die Vorgehensweise vermitteln. Er kann nicht alternativ zum Computertool eingesetzt werden, denn die eigentlichen Bewertungen finden dort statt. Im Leitfaden sind ferner Hintergrundinformationen zu den Umweltauswirkungen zu finden, die im Computertool nicht enthalten sind, um dieses nicht zu überfrachten. So wird beispielsweise erläutert, was unter den einzelnen Umweltauswirkungen zu verstehen ist oder welche Umweltindikatoren das Land Baden-Württemberg erhebt und wie diese interpretiert werden können.

Das Computertool ist analog der Methode zur ökologischen Zielfindung aufgebaut und behandelt daher jeweils 7 Schritte. Auf jeder Seite sind Informationen über die Umweltauswirkung und den Schritt zu finden, der gerade bearbeitet wird. Am oberen Bildschirmrand wird erklärt, was zu tun ist (z. B. Daten eingeben, Links anklicken, Abbildungen interpretieren). Bei den meisten Umweltauswirkungen werden die AnwenderInnen aufgefordert, zum Abschluss der Schritte 2-7 eine qualitative Relevanzbestimmung in den Kategorien gering, mit-

tel oder hoch vorzunehmen. Im Computertool sind zur Unterstützung Bewertungsvorschläge enthalten, die natürlich nicht bindend sind.

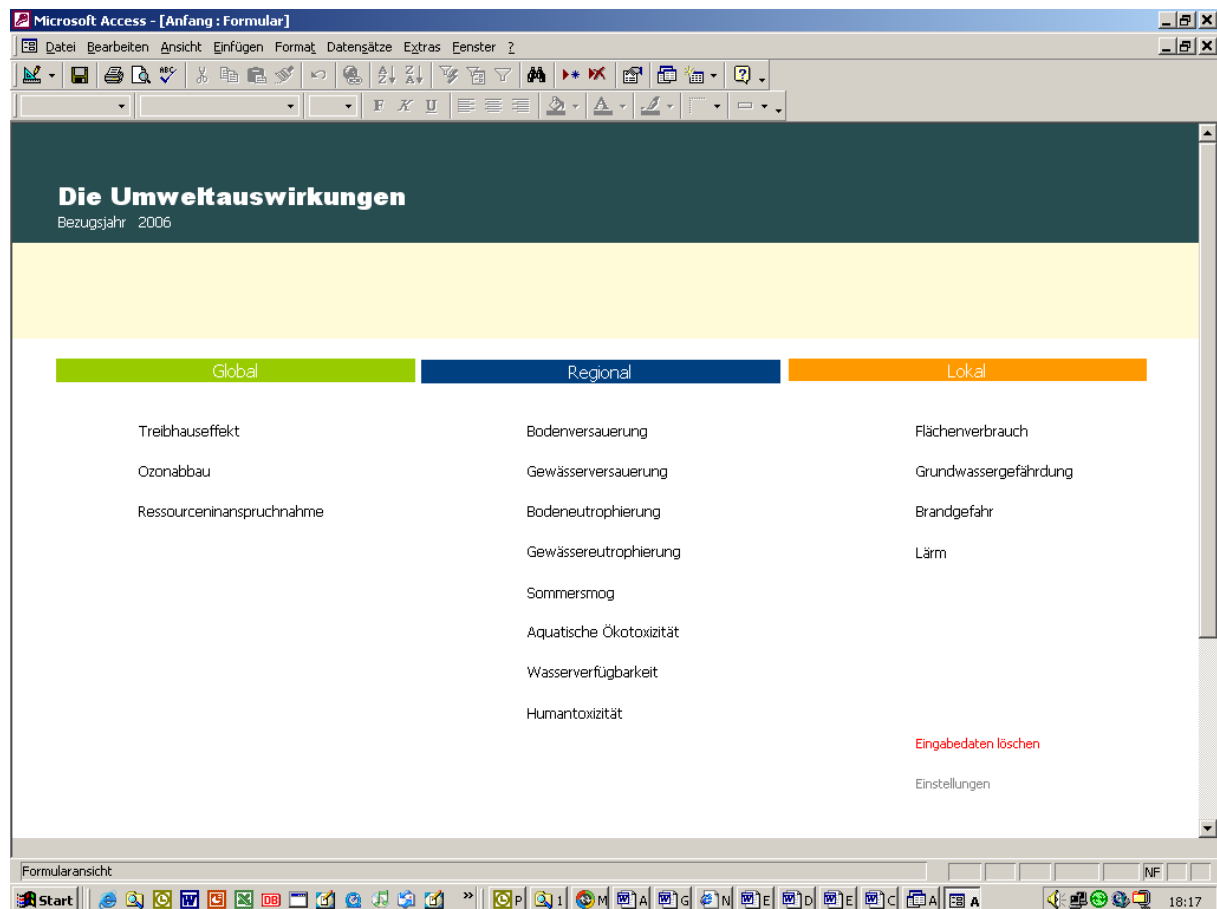


Abbildung 1: Die Einstiegsseite des Computertools

Die Methode zur ökologischen Zielfindung umfasst insgesamt 15 Umweltauswirkungen, die derzeit als relevante Problemfelder anerkannt sind und darüber hinaus von der Datenlage her im Rahmen eines solchen Instruments bearbeitbar sind. Damit ist eine Kernanforderung an die Zielfindungsmethode und das Computertool erfüllt: die Methode sollte handhabbar sein und ohne aufwändige Primärdatenerhebung auskommen, um den Bearbeitungsaufwand begrenzt zu halten.

7.2 Überblick über die Methode zur ökologischen Zielfindung

Die folgenden Ausführungen stellen einen leicht veränderten Ausschnitt aus dem Leitfaden dar. Auf diese Weise soll ein Eindruck vom Aufbau des Leitfadens und der Vorgehensweise bei der Methodenanwendung vermittelt werden ohne den kompletten Leitfaden wiederzugeben, der als eigenständiges Dokument verfügbar ist.

Die 15 Umweltauswirkungen sind nicht als dauerhafte, abschließende Liste zu verstehen. Zum einen werden künftig Umweltauswirkungen herausfallen, da sie als weitgehend gelöst eingestuft werden können (z. B. in einigen Jahren der Ozonabbau). Neue Umweltauswirkungen werden hinzukommen, die heute entweder noch nicht als Problem erkannt sind oder für

die die Datenlage noch nicht ausreichend war, um sie in das Computertool aufnehmen zu können. Des Weiteren wurde bei der Abschlusspräsentation des Vorhabens im Umweltministerium von einigen Unternehmensvertretern der Wunsch geäußert, die Abfallthematik in das Computertool zu integrieren. Dies widerspricht zwar der Struktur der Zielfindungsmethode insofern, als darin eine immissionsseitige Betrachtung vorgenommen wird. Aus Anwendersicht kann es jedoch sinnvoll sein, in einem Instrument alle umweltschutzrelevanten Themen zu behandeln. Diese Frage könnte bei Bedarf im Rahmen einer umfassenderen Aktualisierung erneut aufgegriffen werden.

Die Zielfindungsmethode ist grundsätzlich dafür geeignet, neue Erkenntnisse aufzunehmen und Umweltauswirkungen zu streichen bzw. zu integrieren. Voraussetzung ist eine belastbare Datenlage in Bezug auf den Umweltzustand, umweltpolitische Zielsetzungen und betriebliche Emissionen als Mit-Verursacher.

In der Zielfindungsmethode werden aktuell drei globale Umweltauswirkungen, acht regionale und vier lokale Umweltauswirkungen berücksichtigt.

Zunächst wird jede Umweltauswirkung für sich in sieben Schritten bearbeitet, zum Abschluss wird der betriebliche Gesamthandlungsbedarf über alle Umweltauswirkungen hinweg in einem achten Schritt bestimmt (vgl. Abbildung 2). Auf dieser Grundlage können AnwenderInnen eine Priorisierung der ökologischen Ziele für ihr jeweiliges Unternehmen und der davon abgeleiteten Maßnahmen vornehmen. Hierfür kann bis auf die Ebene der Verursacher zurückgegangen werden (betriebliche Emissionen differenziert nach Unternehmensbereichen), soweit diese in das Computertool eingegeben wurden.

Das Prinzip der Zielfindungsmethode soll im Folgenden kurz beschrieben werden, um einen Überblick zu erhalten. Im Leitfaden werden darüber hinaus alle Umweltauswirkungen einzeln vorgestellt, wobei Anleitungen für die Bearbeitung des Schrittes im Computertool und ergänzende Hintergrundinformationen gegeben werden.

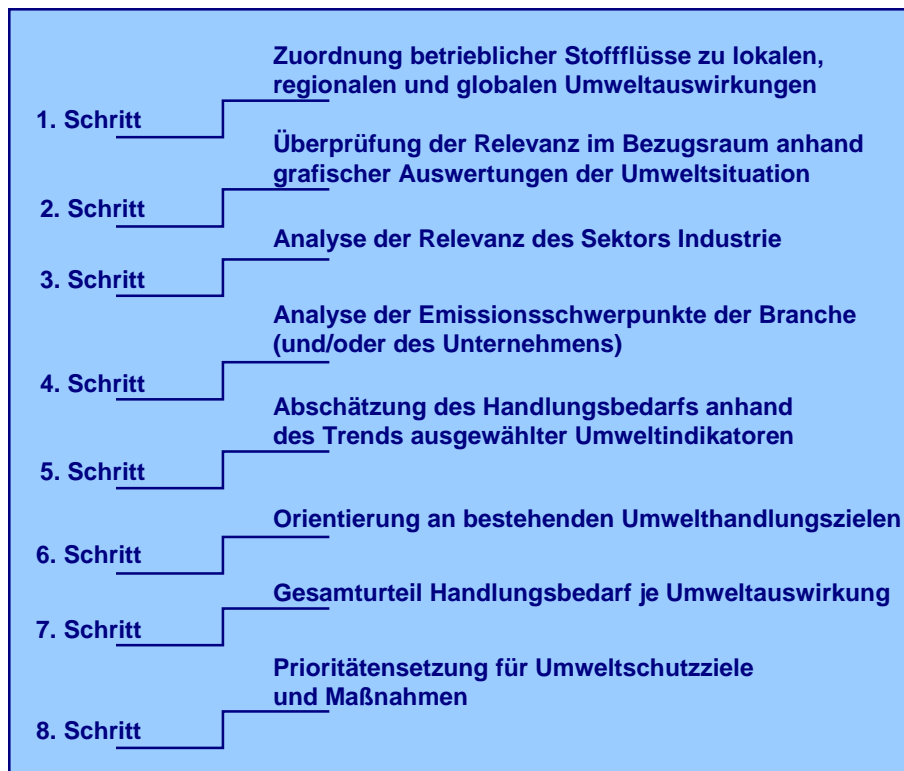


Abbildung 2: Die acht Schritte der ökologischen Zielfindung (Quelle: eigene Darstellung)

Schritt 1 - Zuordnung betrieblicher Stoffflüsse zur Umweltauswirkung

Mit dem ersten Schritt können sich die AnwenderInnen bei jeder Umweltauswirkung einen Überblick darüber verschaffen, welche Stoffflüsse ihres Unternehmens zu dieser Umweltauswirkung beitragen. Hiermit wird also ein Zusammenhang zwischen den Umwelteinwirkungen eines Unternehmen und der resultierenden Umweltauswirkung hergestellt. Dieser Unterschied wird häufig übersehen, er ist für ein effektives Umweltmanagement jedoch bedeutsam. Der Unterschied soll an einem Beispiel veranschaulicht werden:

Die Versauerung von Böden geht zurück auf Schwefel- und Stickstoffverbindungen. Die Freisetzung dieser Substanzen wird als Umwelteinwirkung bezeichnet. Wie schädlich diese Einwirkungen sind, hängt von den Eigenschaften und der Vorbelastung des „Rezeptors“ ab, also des Ökosystems oder des Organismus, der damit belastet wird. Die Veränderungen, die am Rezeptor oder Wirkort ausgelöst werden, sind Umweltauswirkungen. Bei der Bodenversauerung sind es chronische Schädigungen der Bodenorganismen und der Pflanzen (inkl. „Waldsterben“). Ist der Boden in einem bestimmten Gebiet schon vorbelastet oder aufgrund seiner geologischen Zusammensetzung in geringerem Umfang in der Lage, versauernde Substanzen abzapuffern, reicht schon eine geringere Menge an Schwefel- oder Stickstoffeinträgen aus als beispielsweise in unbelasteten Regionen und bei kalkhaltigen Böden. Bei dieser Umweltauswirkungen ist es also bedeutsam, wo die Emissionen in die Umwelt eingetragen werden.

Mit dem ersten Schritt werden somit für jede Umweltauswirkung Informationen darüber zusammengetragen, welche Stoffflüsse eines Unternehmens zu dieser Umweltauswirkung beitragen. Dazu wird im Computertool jeweils eine Liste an Substanzen bereitgestellt, die als Verursacher der jeweiligen Umweltauswirkung bekannt sind. Daraus können diejenigen ausgewählt werden, die ein spezifisches Unternehmen emittiert. Um den Umfang der Listen überschaubar zu halten, wurden nur die häufigsten Stoffe aufgenommen. Es kann daher vorkommen, dass in Hintergrundinformationen, die im Computertool enthalten sind, weitere Stoffe enthalten sind, die für ein Unternehmen relevant sind. Oder aber neue wissenschaftliche Erkenntnisse machen es erforderlich, die Liste zu erweitern. Hierfür ist im Computertool mit einer Eingabefunktion vorgesorgt.

Nachdem die relevanten Stoffe ausgewählt wurden, müssen die betrieblichen Emissionswerte eingegeben werden. Die Daten hierfür liegen in vielen Unternehmen bereits vor, da regelmäßig – meist zu Beginn eines Kalenderjahres - eine Reihe von Verbrauchs- und Emissionsdaten des Vorjahres für die betriebliche Umweltberichterstattung zusammengetragen werden (die gemessen, berechnet oder geschätzt wurden). Diese Daten können für die Zielfindungsmethode übernommen werden, sofern sie als physikalische Größen geführt werden, d. h. in Kilogramm, Kubikmeter oder Liter und nicht in Stückzahlen oder als Kosten. Wenn diese Daten bislang nicht erhoben wurden, können die hinterlegten Listen als Hilfestellung hierfür herangezogen werden.

In das Computertool sollten sowohl die Emissionen des Gesamtunternehmens eingetragen werden als auch differenziert nach Unternehmensbereichen. Dies empfiehlt sich in jedem Fall, damit für die Suche nach (betrieblichen) Verursachern und Verbesserungsmöglichkeiten möglichst detaillierte Informationen zur Verfügung stehen. Mit den Gesamtdaten wird im Computertool weiter gearbeitet.

Der erste Schritt endet jeweils mit einer Übersichtsdarstellung der relevanten Emissionswerte des Gesamtunternehmens und der einzelnen Unternehmensbereiche.

Schritt 2 – Relevanz der Umweltauswirkung im Bezugsraum

In diesem Schritt wird ein Bild davon vermittelt, ob und in welchem Ausmaß die jeweilige Umweltauswirkung in einem definierten geografischen Raum (Bezugsraum) von Bedeutung ist. In der Zielfindungsmethode werden drei Bezugsräume unterschieden: global, regional und lokal.

Für das Ausmaß einer globalen Umweltauswirkung ist es unbedeutend, wo Schadstoffe in die Umwelt gelangen. Die Relevanz ist also im Grunde schon gegeben, ansonsten würde sie nicht als Problem diskutiert und im Zielfindungstool vorliegen. Es werden Informationen bereitgestellt, woraus sich die Relevanz erkennen lässt.

Bei regionalen Umweltauswirkungen ist das Ausmaß der Wirkungen vom Emissions- und vom Wirkort abhängig, der Bezugsraum macht also einen Unterschied. In der Zielfindungsmethode wird dieser aus pragmatischen Gründen als Landkreis definiert, in dem das Unternehmen seinen Sitz hat.

Der Bezugsraum für lokale Umweltauswirkungen ist das Betriebsgelände und dessen unmittelbare Umgebung. Auch zur Beurteilung der Relevanz dieser Umweltauswirkungen sind räumlich differenzierte Informationen erforderlich, die im Computertool zur Verfügung gestellt werden.

Das Grundprinzip dieses Schrittes ist es also, die Relevanz einer Umweltauswirkung im Bezugsraum auf der Grundlage von Informationen über die Vorbelastung und die Empfindlichkeit des „Rezeptors“ zu beurteilen (Ökosystem, Schutzgut). Dies kann in der Regel einfach anhand der grafischen Auswertung der Überschreitung von Schwellenwerten abgeschätzt werden. Es handelt sich hierbei z. B. um Zielwerte für die Gewässergüte bei der aquatischen Ökotoxizität, herausgegeben von der LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) oder um Critical Loads bei Bodenversauerung und -eutrophierung, die ein wichtiger Bestandteil der europäischen Luftreinhaltepolitik sind. Bei anderen Umweltauswirkungen wird auf Ergebnisse der Umweltbeobachtung in Baden-Württemberg zurückgegriffen, die mit Hilfe eines Messnetzes für Luftschadstoffe und eines Messnetzes für die Gewässerbeschaffenheit durchgeführt wird (vgl. beispielhaft Abbildung 3 und 4). Seit den 1970er Jahren erheben die Bundesländer im Rahmen des Umweltmonitoring Informationen über den Zustand der Umwelt. In Baden-Württemberg ist die Datenlage sehr gut: die für den staatlichen Umweltschutz erforderlichen Umweltdaten werden im „Umweltinformationssystem Baden-Württemberg“ (UIS) zusammengefasst und Verwaltungen auf kommunaler und Landesebene aber auch der Öffentlichkeit zu Verfügung gestellt.



Abbildung 3: Stationen des Luftmessnetzes Baden-Württemberg (Quelle: LfU online, Umweltdaten 2003)

Die jeweiligen Abbildungen sind im Computertool enthalten. Um dieses zukunftsoffen zu halten, sind Internetlinks enthalten, die einen Zugriff auf neuere Abbildungen ermöglichen sollen, wenn die derzeit eingestellte Abbildung nicht mehr aktuell ist.

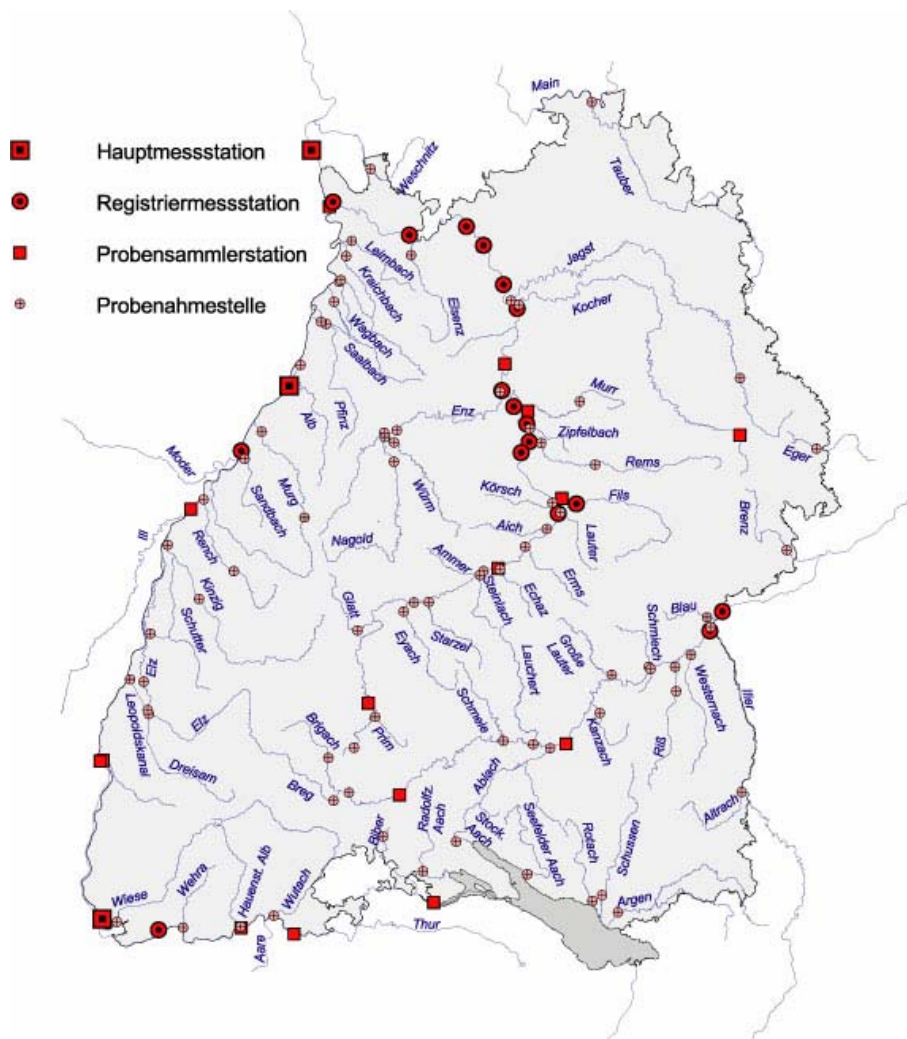


Abbildung 4: Messnetz für die chemisch-physikalische Beschaffenheit der Fließgewässer (Quelle: LfU online, Umweltdaten 2003)

Im Computertool werden die AnwenderInnen aufgefordert, zum Abschluss des Schrittes eine Relevanzbestimmung der Umweltauswirkung im Bezugsraum vorzunehmen, für die ihnen ein Bewertungsvorschlag unterbreitet wird. Dieser ist selbstverständlich nicht verbindlich, die AnwenderInnen können auch zu einem anderen Ergebnis gelangen. Die dahinter liegende Argumentation sollte im Interesse der Transparenz und Nachvollziehbarkeit in jedem Fall dokumentiert werden.

Schritt 3 – Relevanz des Sektors Industrie

In diesem Schritt geht es darum, den Anteil des industriellen Sektors an den Gesamtemissionen im Bezugsraum, die zu der jeweiligen Umweltauswirkung beitragen, zu bestimmen. Es soll also ein differenzierteres Bild über die Verursacher entstehen. Stellt sich heraus, dass die Umweltauswirkung nur zu einem äußerst geringen Anteil durch industrielle Emissionen verursacht wird, kann die Relevanzbestimmung hier mit „gering“ bewertet werden.

Hierzu kann für Luftschadstoffe das Emissionskataster herangezogen werden, das online von der UMEG (Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit

Baden-Württemberg) zur Verfügung gestellt wird. Darin sind Jahreswerte ausgewählter Luftschadstoffe differenziert nach Gemeinden, Land-/Stadtkreisen und für das Land Baden-Württemberg enthalten. Rechtliche Grundlage hierfür ist die Bundesimmissionsschutzverordnung BImSchV (derzeit 11. BImSchV vom 29. April 2004), wonach Betreiber genehmigungspflichtiger Anlagen Emissionsmesswerte für eine Auswahl an Stoffen den zuständigen Behörden jährlich melden müssen. Folgende Verursachergruppen werden unterschieden:

- Biogene Systeme: Nutztierhaltung und Landwirtschaft, Rest, sowie Vegetation (Wälder, Ackerland und Grünland),
- Kleinf Feuerungsanlagen: Brenngase, Festbrennstoffe, Heizöl EL,
- Industrie und Gewerbe: Gewerbe (ohne Feuerungsanlagen), Industrie (11. BImSchV)
- Sonstige technische Einrichtungen: Abfalldeponien, Altablagerungen, Produkteinsatz, Rest,
- Verkehr: Luftverkehr, Motorsport, Schienenverkehr, Schiffverkehr, Straßenverkehr.

Für eine Reihe von Unterpunkten stehen allerdings keine Angaben zur Verfügung, da sie als nicht nachweisbar oder als vernachlässigbar eingeschätzt werden.

Im Computertool können über den Internetlink zur UMEG die in Schritt 1 als relevant identifizierten Stoffe ausgewählt werden, und zwar für den Landkreis, in dem das Unternehmen ansässig ist. Die Daten liegen in tabellarischer Form und als Tortendiagramme vor. Die Gesamtemissionen der ausgewählten Schadstoffe in einem Landkreis werden in ein Eingabefeld eingetragen, zusammen mit dem Wert des Sektors Industrie und Gewerbe.

Die Relevanzbestimmung zum Abschluss dieses Schrittes wird auf der Grundlage des Anteils der industriellen Emissionen an den Gesamtemissionen im Bezugsraum vorgenommen. Auch hier wird ein Bewertungsvorschlag unterbreitet.

Schritt 4 – Emissionsschwerpunkte der Branche/des Unternehmens

Auch wenn Industrie und Gewerbe laut Emissionskataster keinen bedeutenden Anteil an den Emissionen in einem Landkreis haben, bedeutet das nicht zwangsläufig, dass nichts zu tun ist. Der geringe industrielle Anteil kann beispielsweise daran liegen, dass ein Unternehmen in einem Gebiet ansässig ist, das sich durch geringe Industrieansiedlung auszeichnet und daher industrielle Emissionen im Vergleich zu den anderen Emittentengruppen insgesamt gering sind. Das einzelne Unternehmen kann dennoch hohe Emissionen aufweisen, weshalb der Schluss, dass keine Maßnahmen erforderlich sind, nicht ohne weiteres gezogen werden sollte. An dieser Stelle geht es um Risikovorsorge. Dazu sollten sich die AnwenderInnen unabhängig von der Immissionssituation die Problembereiche ihres Unternehmens oder ihrer Branche vergegenwärtigen, um auf Anfragen, Auflagen o. ä. vorbereitet zu sein. Hierfür werden Benchmarking-Informationen benötigt, d. h. solche Daten, die für einen Vergleich inner-

halb der Branche oder zwischen den im Landkreis ansässigen Unternehmen verwendbar sind.

In einigen Branchen werden Benchmarking-Daten auf Verbandsebene erhoben und den Mitgliedsunternehmen für eine Selbsteinschätzung zur Verfügung gestellt. Auf dieser Grundlage kann dann nachvollzogen werden, ob ein Unternehmen zu den Vorreitern zählt, sich im Mittelfeld aufhält oder eher als Nachzügler einzuschätzen ist. Auch ein Vergleich mit anderen Unternehmen im Bezugsraum (Landkreis) kann dabei helfen, eine Einschätzung der Relevanz der betrieblichen Emissionen vorzunehmen. Mit der Zielfindungsmethode wird eine pragmatische, anschauliche Vorgehensweise verfolgt. Daher wird vorgeschlagen, eine qualitative Einschätzung in der Weise vorzunehmen, dass die unternehmensspezifischen Emissionen im Vergleich zum Branchenschnitt als hoch, mittel oder gering eingeschätzt werden. In jedem Fall sollte eine kurze schriftliche Begründung angefügt werden, damit die AnwenderInnen als auch andere NutzerInnen im Unternehmen die Einschätzung auch noch einige Monate später nachvollziehen können.

Das zweite, das standortbezogene Benchmarking, wird selbstständig erstellt, wenn die entsprechenden Emissionsdaten des Unternehmens und diejenigen für Industrie und Gewerbe aus dem Emissionskataster in Schritt 3 eingegeben wurden.

Für lokale Umweltauswirkungen entfällt dieser Schritt, da in diesem Fall die Unternehmen alleine verantwortlich sind und ein Benchmarking daher nicht möglich ist.

Auf der Grundlage dieser beiden Benchmarking-Informationen (Branchenschnitt und Standort) wird nun wiederum anhand einer Ampel eine Relevanzeinschätzung durchgeführt. Diese bezieht sich auf die Emissionsschwerpunkte des Unternehmens im Branchenschnitt und im regionalen Vergleich und kann ebenfalls rot, gelb oder grün ausfallen.

Schritt 5 – Trend ausgewählter Umweltindikatoren

In diesem Schritt wird die Entwicklung der jeweiligen Umweltauswirkung im Zeitverlauf betrachtet. Viele Umweltprobleme bestehen schon seit geraumer Zeit und haben eine längere Entwicklung hinter sich, die positiv oder negativ sein kann.

Die (ehemalige) Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) veröffentlicht 3-jährlich „Umweltdaten“, in denen die Entwicklung relevanter Umweltindikatoren aufgezeigt wird sowie jährlich in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Landesamt das Faltblatt „Daten zur Umwelt“. Die Liste an Umweltindikatoren wurde in den letzten Jahren aufgrund internationaler Entwicklungen in diesem Bereich (u. a. die Arbeiten der Commission on Sustainable Development – CSD) überarbeitet. Im Ergebnis sind etliche neue Indikatoren hinzugekommen, es werden aber auch verschiedene Indikatoren nicht weiter geführt.

Umweltindikatoren in Baden-Württemberg:

| | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Flächenverbrauch 2. Umweltmanagement 3. Verkehrsleistung 4. Kohlendioxidemissionen des Verkehrs 5. Energieverbrauch 6. Endenergieverbrauch privater Haushalte und Kleinverbraucher 7. Energieproduktivität 8. Kohlendioxid-Emissionen 9. Bodennahes Ozon 10. Stickstoffdioxid-Immission 11. Abfall 12. Gewässergüte 13. Nitratgehalt des Grundwassers 14. Belastung der Muttermilch 15. Ökologische Landwirtschaft 16. Naturschutzflächen 17. Erholungsflächen in Agglomerations- und verstädterten Räumen 18. Flächenbilanz Stickstoff-Überschuss 19. Waldzustand 20. Landschaftszerschneidung | <p>In Entwicklung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 21. Rohstoffproduktivität 22. Lärmbelastung 23. Schwermetalleintrag in Böden 24. Säure- und Stickstoffeintrag in Böden 25. Luftqualitätsindex 26. Bestandsentwicklung repräsentativer Arten der Normallandschaften 27. Trophiestufen stehender Gewässer 28. Gewässerstruktur |
|---|---|

Quelle: LfU online, Umweltdaten 2003

Die Indikatoren wurden in erster Linie als Instrument der Umweltpolitik konzipiert, sie eignen sich daher nicht in jedem Fall für betriebliche Umweltziele und Maßnahmen (z. B. Naturschutzflächen oder Energieverbrauch privater Haushalte und Kleinverbraucher). Es gibt jedoch eine Reihe von Umweltindikatoren mit betrieblicher Relevanz, die Eingang gefunden haben in das Computertool. Liegen für eine Umweltauswirkung keine „offiziellen“ Umweltindikatoren der LfU vor, werden Alternativen angeboten, die ebenfalls einen Trend erkennen lassen. Um den Trend der Umweltindikatoren in Schritt 6 mit umweltpolitischen Zielsetzungen in Verbindung bringen zu können, werden bevorzugt solche Umweltindikatoren herangezogen, die eine Entwicklung der Emissionssituation aufzeigen (sogenannte pressure-Indikatoren).

Auch dieser Schritt wird im Computertool mit einer qualitativen Relevanzbestimmung abgeschlossen, die auf den Trends ausgewählter Umweltindikatoren basiert und einem einheitlichen Schema folgt: Die Entwicklung der Trendlinie wird vom Status aus zurückgehend betrachtet und negativ bewertet (hohe Relevanz), wenn sich der Status im Vergleich zum Ausgangsjahr verschlechtert hat. Er wird als stagnierend eingestuft (mittlere Relevanz), wenn der Status sich in den letzten Jahren entweder wenig verändert hat oder stark fluktuiert und sich keine signifikante, langfristige Zustandsänderung abzeichnet. Der Trend wird positiv

bewertet (geringe Relevanz), wenn der Status im Vergleich zum Ausgangsjahr leicht oder deutlich verbessert ist.

Schritt 6 – Orientierung durch Umwelthandlungsziele

Die Aussagekraft der Umweltindikatoren wird noch erhöht, wenn man sie umweltpolitischen Zielsetzungen gegenüber stellt. Hierzu werden in Schritt 6 Umweltziele auf Landes- und Bundesebene aufgeführt. Diese sind meist das Ergebnis von Aushandlungsprozessen und daher weitgehend als kompromissfähig einzustufen und als Maßstab tauglich.

Als Orientierung für betriebliche Umweltschutzziele werden hier die politischen Umwelthandlungsziele auf Landesebene und zusätzlich auf Bundesebene betrachtet. Auf Landesebene sind dies im Wesentlichen die Ziele des Umweltplans Baden-Württemberg; auf Bundesebene wird v. a. der Deutsche Umweltindex (DUX) herangezogen. In beide sind gesetzliche Anforderungen sowie internationale Übereinkommen wie z. B. die europäische Luftreinhaltepolitik eingeflossen. Beide sind online verfügbar, so dass über die entsprechenden Internetlinks Aktualisierungen verfolgt werden können.

Bei der abschließenden Relevanzbestimmung werden Ziel- und Istwert gegenüber gestellt: Je deutlicher diese voneinander abweichen, desto größer ist der Handlungsbedarf in Bezug auf diese Umweltauswirkung.

Schritt 7 – Handlungsbedarf für die Umweltauswirkung Bodeneutrophierung

Aus den Schritten 1 bis 6 wird in Schritt 7 das Gesamturteil zum betrieblichen Handlungsbedarf in einer Umweltauswirkung abgeleitet. Dazu werden die Einzelbewertungen, die bei jedem Schritt anhand einer Relevanzbestimmung (gering, mittel, hoch) erfolgten, in einer Gesamtschau herangezogen. Die Zielfindungsmethode basiert darauf, dass betriebliche Daten, Umweltzustandsdaten und umweltpolitische Zielsetzungen zusammengeführt werden und dass vor dem Hintergrund der betrieblichen Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik daraus qualitative Bewertungen vorgenommen und Prioritäten gesetzt werden. D. h. die Methode liefert nicht automatisch ein eindeutiges numerisches Ergebnis, dem die AnwenderInnen folgen können oder müssen, sondern es ist explizit eine individuelle Bewertung und damit auch eine Positionierung erforderlich. Auf diese Weise wird Scheingenauigkeit bezüglich der verwendeten Daten vermieden. Die AnwenderInnen sind allerdings gefordert, Festlegungen zu treffen.

7.3 Bezugsraum von Umweltauswirkungen

Eine Frage, die auf dem BWPLUS-Statusseminar im Jahr 2003 aufgeworfen wurde, betraf den Bezugsraum der Umweltauswirkungen. Dieser bezeichnet den geografischen Raum, in dem die betrieblichen Emissionen (Umwelteinwirkungen) auf einen Wirkort (Ökosystem, Lebewesen) treffen. In der Zielfindungsmethode werden drei Bezugsräume unterschieden: global, regional und lokal. Bei einer globalen Umweltauswirkung bestehen keine Probleme hin-

sichtlich der Zuordnung von Emissionen und Immissionen, da es für das Ausmaß der Umweltauswirkung unbedeutend ist, wo Schadstoffe in die Umwelt gelangen.

Bei regionalen Umweltauswirkungen ist das Ausmaß der Wirkungen vom Emissions- und vom Wirkort abhängig, der Bezugsraum macht also einen Unterschied. In der Zielfindungsmethode wird dieser aus pragmatischen Gründen als Landkreis definiert, in dem das Unternehmen seinen Sitz hat. Diese Betrachtungsweise ist von einem naturwissenschaftlichen Standpunkt aus nicht optimal, da Emissionen je nach Wetterverhältnissen und chemischer Reaktion unterschiedlich weit transportiert werden können. Typische Verweilzeiten reaktiver Luftverunreinigungen wie SO_2 , NO_x und NH_3 in der Atmosphäre betragen zwischen einigen Stunden und einigen Tagen, bevor sie in niederschlagsfreien Zeiten als trockene Deposition oder bei Niederschlag als nasse Deposition abgelagert werden. Letzteres ist in Mitteleuropa der dominante Eintragspfad.

Die Ausbreitung von Luftschadstoffen in Europa wird im Rahmen des europäischen Umweltüberwachungsprogramms EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme) berechnet. Rechtliche Grundlage hierfür ist die Genfer Luftreinhaltkonvention von 1979, in der die grenzüberschreitende Erfassung von Luftverunreinigungen geregelt wurde und auf deren Basis Verpflichtungen zur Reduzierung der Emissionen festgesetzt werden (z. B. POP-Protokoll, VOC-Protokoll). Die Berechnung der Ausbreitung von Luftschadstoffen erfolgt unter hohem technischem Aufwand und unter Zuhilfenahme komplexer Atmosphärenmodelle, in die sowohl Emissionsdaten als auch meteorologische Daten eingehen. Auf dieser Grundlage werden Bilanzen für einzelne Länder erstellt (Import und Export von Umweltbelastungen).

Berechnungen dieser Art waren im Rahmen dieses Vorhabens weder geplant noch möglich. Es wurde daher die pragmatische Festlegung getroffen, den Landkreis, in dem ein Unternehmen ansässig ist, als Bezugsraum für regionale Umweltauswirkungen zu definieren. Dies bietet den Vorteil der Datenverfügbarkeit (v. a. Emissionskataster). Die Ungenauigkeiten, die dadurch entstehen, sind nach Rücksprache mit Experten der Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) im Rahmen der qualitativen Bewertung der Zielfindungsmethode unproblematisch.

7.4 Ökologische Zielfindung und CSR

Die Verantwortung von Unternehmen gegenüber der Gesellschaft wird derzeit in Theorie, Praxis und Politik wieder verstärkt diskutiert. Der Hintergrund sind Beispiele für unverantwortliches Unternehmensverhalten, die ausführlich in den Medien behandelt werden sowie ein wahrgenommenes Auseinanderklaffen von Rhetorik und Realität in Bezug auf Unternehmensverantwortung (Ankele 2005b und c, Loew et al. 2004, Matten 2005).

Die ursprünglich aus dem angloamerikanischen Raum stammenden Konzepte Corporate Social Responsibility (CSR) und Corporate Citizenship (CC) haben in den vergangenen Jahren auch in Deutschland Verbreitung gefunden (vgl. beispielsweise Carroll/Buchholtz 2003, Mutz 2002). Der Ansatz der Corporate Social Responsibility bietet Unternehmen die Möglichkeit, im Rahmen einer freiwilligen Selbstverpflichtung (bspw. über einen Verhaltenskodex zur Einhaltung bestimmter Mindestarbeitsstandards oder ein Umweltmanagementsystem) über die Gesetzeskonformität hinaus ihre gesellschaftliche Verantwortung gegenüber der Gesellschaft wahrzunehmen.

Corporate Citizenship wird im Deutschen mit *bürgerschaftliches Engagement von Unternehmen* übersetzt. Über Spenden und Sponsoring-Aktivitäten, die Freistellung von Mitarbeitern zur ehrenamtlichen Mitarbeit in gemeinwohlorientierten Organisationen oder die Gründung von gemeinnützigen Stiftungen können Unternehmen sich dabei im Gemeinwesen engagieren, um einen Beitrag zur Minderung sozialer Probleme zu leisten.

Es zeichnet sich bislang allerdings noch kein einheitliches Verständnis von CSR ab. In der fachwissenschaftlichen und politischen Debatte um CSR herrscht eine große Interessen- und Auslegungsvielfalt. In einer weiten Auslegung wird von einer Neujustierung der Verantwortung von Wirtschaft, Staat und Zivilgesellschaft für eine zukunftsfähige Gesellschaft gesprochen. CSR wird hier als Instrument zur Umsetzung des Leitbildes Nachhaltigkeit in Unternehmen verstanden. In einer engen Auslegung handelt es sich lediglich um einen Modetrend, wobei bestenfalls alles beim Alten bleibt und im schlimmsten Fall eine Verwässerung oder gar Aushebelung bestehender ökologischer und sozialer Standards resultiert (Ankele 2005a).

Folglich existiert bislang (noch) kein allgemein akzeptierter Anforderungskatalog für CSR oder CC, an dem sich Unternehmen messen könnten. Ende 2004 wurden auf internationaler Ebene bei ISO und in Deutschland beim DIN Normungsausschüsse eingesetzt, die innerhalb von drei Jahren einen Leitfaden zur „gesellschaftlichen Verantwortung von Organisationen“ erarbeiten sollen. Es bleibt abzuwarten, inwieweit dieser Leitfaden konkrete Anforderungen enthalten wird, die als nachprüfbarer Maßstab verwendet werden können.

Um heute schon Aussagen über den Zusammenhang zwischen CSR und der Zielfindungsmethode treffen zu können, wird hier exemplarisch das Kriterienraster herangezogen, das IÖW und future e.V. zur Bewertung von CSR- und Nachhaltigkeitsberichten erarbeitet haben (Loew/Clausen 2005). Dieses scheint geeignet, da ein breites Spektrum an Vorarbeiten zu CSR und Nachhaltigkeit einbezogen wurde, die von verschiedenen Institutionen geleistet wurden (wie WBCSD, Global Reporting Initiative: GRI oder EU).

A) Soziale Anforderungen

Interessen der Mitarbeiter:

- Entlohnung und Anreizsysteme
- Arbeitszeitmodelle, Kinderbetreuungsangebote
- Aus- und Weiterbildung, Lehrstellenangebot
- Arbeitnehmerrechte und Beschäftigung
- Vielfalt und Chancengleichheit
- Diskriminierung bzgl. Rasse, Geschlecht, Religion, Behinderungen etc.
- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Soziale Verantwortung im Umfeld:

- Regionale Verantwortung als Arbeitgeber und Auftraggeber
- Spenden und Sponsoring
- Antikorruption
- Beitrag zur Politik und zum Ordnungsrahmen

Soziale Aspekte der Produkte und Dienstleistungen:

- faire Geschäftsbeziehungen
- Kundeninformation und Verbraucherschutz

B) Ökologische Anforderungen

Ökologische Aspekte der Produkte und Dienstleistungen:

- Darstellung wesentlicher Umweltfragen der Produktentwicklung
- Umweltschutz entlang der gesamten Wertschöpfungskette

Ökologische Aspekte der Produktion:

- Energiemanagement und Klimaschutz
- Schadstoffemissionen in die Luft
- Rohstoff- und Materialeinsatz
- Abfallmanagement
- Wassermanagement
- Logistik und Verkehr
- Produktions- und Transportunfälle
- Freisetzung von Chemikalien, Kraftstoffen und Ölen
- Naturschutz und Artenvielfalt

Der Zusammenhang zwischen der ökologischen Zielfindung und CSR besteht darin, dass ein Unternehmen seine Verantwortung gegenüber der Gesellschaft und der Umwelt darüber belegen kann, dass es sich mit gesellschaftlichen Problemen auseinandersetzt, seinen eigenen Anteil daran erkennt und an deren Lösung mitarbeitet. Dazu muss sich ein Unternehmen

über diese Zusammenhänge zunächst einmal klar werden. Die Zielfindungsmethode leistet hierzu einen Beitrag, indem sie die Nutzerinnen und Nutzer dabei unterstützt, die relevanten Umweltprobleme zu identifizieren, ihren Anteil daran zu erkennen, sich mit umweltpolitischen Zielsetzungen in Bezug auf diese Umweltprobleme vertraut zu machen und ferner aufzeigt, wie aus diesen verschiedenen Informationen in einer pragmatischen Vorgehensweise Prioritäten für den betrieblichen Umweltschutz abgeleitet werden können.

Aus dem Namen wird bereits ersichtlich, dass sich die ökologische Zielfindung auf ökologische Zusammenhänge beschränkt und soziale Belange außen vor bleiben. Ferner werden die Umweltauswirkungen, die am Standort verursacht werden, in den Blick genommen und nicht die Wertschöpfungsketten der Produkte. Das bedeutet, die Zielfindungsmethode leistet einen wichtigen Beitrag zum Nachweis gesellschaftlicher Verantwortung, nimmt jedoch nicht für sich in Anspruch, das komplette Themenspektrum gesellschaftlicher Verantwortung zu behandeln. Den Zusammenhang zwischen beiden Themen veranschaulicht die folgende Abbildung.

| | | |
|--|--|--|
| Allgemeine Anforderungen | Allgemeine Angaben zum Unternehmen | Umsatz, Mitarbeiter, Standorte Geschäftsbereiche, Produktgruppen Eigentumsverhältnisse, Unternehmensstruktur |
| | Vision, Strategie, Management | Vision, Strategie Managementsysteme und -instrumente |
| | Ziele, Programme | Zielerreichung im Berichtszeitraum Beschreibung der Ziele und Maßnahmen |
| | (Angaben zu weiterführenden Informationen) | Ansprechpartner und Kontaktangaben Angebot zusätzlicher Informationen |
| Spezifische Umwelt-Anforderungen | Ökologische Aspekte der Produkte und Dienstleistungen | Darstellung wesentlicher Umweltfragen der Produktentwicklung Umweltschutz in der Supply-Chain |
| | Ökologische Aspekte der Produktion | Energiemanagement und Klimaschutz Schadstoffemissionen in die Luft Rohstoff- und Materialeinsatz Abfallmanagement Wassermanagement Logistik und Verkehr Produktions- und Transportunfälle, Freisetzung von Chemikalien, Kraftstoffen, Ölen Naturschutz, Artenvielfalt |
| Spezifische Sozial-Anforderungen | Interessen der Mitarbeiter | Entlohnung, Anreizsysteme |
| | | Arbeitszeitmodelle |
| | | Aus- und Weiterbildung |
| | | Arbeitnehmerrechte und Beschäftigung |
| | | Vielfalt und Chancengleichheit |
| | | Gleichstellung von Mann und Frau |
| | Soziale Verantwortung im Umfeld | Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz |
| | | Regionale Verantwortung als Arbeitgeber und Auftraggeber |
| | | Spenden und Sponsoring |
| | | Steuern und Subventionen |
| Soziale Aspekte der Produkte und Dienstleistungen | Antikorruption | |
| | Beitrag zur Politik und zum Ordnungsrahmen | |
| | Arbeitsbedingungen in der Supply-Chain | |
| | Faire Geschäftsbeziehungen | |
| | Kundeninformation, Verbraucherschutz | |

| UMWELTAUSWIRKUNGEN | | Messgrößen |
|---------------------|---|--|
| Global | Treibhauseffekt | CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, H-FKW, FKW, SF ₆ |
| | Ozonabbau | FCKW, N ₂ O, HKW |
| | Ressourceninanspruchnahme | Rohstoff- und Energieproduktivität |
| Regional | Bodenversauerung | SO ₂ , NO _x , NH ₃ |
| | Gewässerversauerung | SO ₂ , NO _x , NH ₃ , HCl, HF |
| | Bodeneutrophierung | NO _x , NH ₃ |
| | Gewässereutrophierung | NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , NO _x , NH ₃ , Ges-P, Ges-N |
| | Sommersmog | CO, VOC, NO _x |
| | Aquatische Ökotoxizität | Pb, Cd, Cu, Hg, Zn, Cr, Ni, AOX, org. Verbindungen u. a. |
| | Humantoxizität | VOC, PM ₁₀ , C ₆ H ₆ , As, Cd, Hg, Pb, Ni, SO ₂ , NO _x , F-, HF, HCl, CO, Mn, TI u.a. |
| Wasserverfügbarkeit | Wasserverbrauch differenziert nach Quellen (Grund-, Quell- und Oberflächenwasser) | |
| Lokal | Flächenverbrauch | Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Tag |
| | Grundwassergefährdung | Gefährdungsstufen A bis D nach VAWs |
| | Brandgefahr | Gelagerte oder verwendete Stoffe, die nach GefStoffVO explosionsgefährlich oder brandfördernd sind |
| | Lärm | Wahrnehmung der Lärmbelästigung durch Anwohner, Anforderungen der TA Lärm |

Abbildung 5: Zusammenhang zwischen CSR (am Beispiel der IÖW-future-Kriterien für CSR-Berichte) und der Zielfindungsmethode (Quelle: eigene)

7.5 Ökologische Zielfindung und EMAS/ISO 14001

Im Rahmen des Vorhabens wurde der Frage nachgegangen, inwieweit die Methode zur ökologischen Zielfindung Unternehmen bei der Erfüllung der Anforderungen von EMAS bzw. ISO 14001 unterstützt. Diese Frage wurde auch bei der Vorstellung der Methode vor Mitgliedsunternehmen des VCI sowie vor einem größeren Kreis von Unternehmensvertretern im Rahmen der Abschlusspräsentation im Umweltministerium aufgeworfen. Hintergrund war die Anforderung, kein neues, zu bestehenden Managementstandards inkompatibles Instrument zu schaffen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Methode keine neuen Anforderungen aufstellt, sondern Unternehmen einen Weg aufzeigt, die Anforderungen von EMAS und ISO 14001 umzusetzen. Dies soll exemplarisch anhand ausgewählter Passagen der EMAS-Verordnung belegt werden (EP 2001). Da die Anforderungen von EMAS und ISO 14001 in dieser Hinsicht vergleichbar sind und EMAS im Zweifelsfall als anspruchsvoller in Bezug auf Umweltziele gilt (BMU/UBA 2001), wird auf eine gesonderte Darstellung für ISO 14001 verzichtet.

In EMAS wird gefordert, dass Organisationen eine betriebliche **Umweltpolitik** festlegen, die in Bezug auf die **Umweltauswirkungen** ihrer Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen angemessen ist und den **Rahmen für die Festlegung und Bewertung der umweltbezogenen Zielsetzungen** und Einzelziele bildet (Abschnitt I-A.2).

Es gibt bislang wenige Ansätze, die auf den Unterschied zwischen Umweltaspekten und Umweltauswirkungen eingehen und zeigen, wie letztere ermittelt werden können. Dies leistet die Zielfindungsmethode.

Weiterhin wird in Abschnitt I-A-3.1. gefordert, dass Organisationen ein Verfahren einführen und aufrechterhalten, um die **Umweltaspekte** der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen zu **ermitteln**, um daraus diejenigen Umweltaspekte zu bestimmen, die **bedeutende Auswirkungen** auf die Umwelt haben oder haben können. Es muss sichergestellt werden, dass die Umweltaspekte, die mit diesen bedeutenden Auswirkungen verbunden sind, bei der **Festlegung der umweltbezogenen Zielsetzungen** (im Einklang mit der Umweltpolitik) berücksichtigt werden. Das Unternehmen muss diese Informationen auf dem neuesten Stand halten. Durch den online-Zugriff auf Daten des staatlichen Umweltmonitoring, auf Umweltindikatoren und umweltpolitische Zielsetzungen wird in der Zielfindungsmethode eine größtmögliche Aktualität der Bewertung sicher gestellt.

In Abschnitt VI-6.2 werden als mögliche zu berücksichtigende direkte Umweltaspekte Emissionen in Luft, Gewässer und Böden, Abfälle, Ressourcenverbrauch, lokale Phänomene, Verkehr, Gefahrgüter sowie Biodiversität genannt. Diese decken sich weitgehend mit den Eingangsdaten in das Zielfindungstool.

Eine Organisation muss ferner **Kriterien** festlegen, anhand derer bewertet werden kann, wie wesentlich die Umweltaspekte ihrer Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen sind, damit ermittelt werden kann, **welche Aspekte wesentliche Umweltauswirkungen** haben (vgl. VI-6.4.). Die von der Organisation festgelegten Kriterien müssen umfassend, unabhängig nachprüfbar und reproduzierbar sein und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Als mögliche Kriterien werden u. a. Informationen über den Umweltzustand sowie Unternehmensdaten vorgeschlagen.

Genau diesen Weg verfolgt die Zielfindungsmethode. Auf diese Weise erhalten diejenigen Aspekte eine hohe Priorität bei der Zielsetzung, die für eine problematische Umweltauswirkung im Bezugsraum mit verantwortlich sind. Den Stellenwert der Zielfindungsmethode in Umweltmanagementsystemen verdeutlicht die nachfolgende Abbildung.



Abbildung 6: Stellenwert der Zielfindungsmethode in Umweltmanagementsystemen

8. Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere praktische Verwertbarkeit der Ergebnisse und Erfahrungen

Der Nutzen der erzielten Ergebnisse besteht darin, dass Unternehmen ihre Umweltschutzziele künftig sowohl an Effizienz- als auch an Effektivitätskriterien ausrichten können. Sie können die Übernahme von Verantwortung gegenüber der Gesellschaft in Bezug auf den Erhalt der Umwelt nachvollziehbar belegen und damit die Glaubwürdigkeit ihrer Maßnahmen erhöhen. Durch die Orientierung an Umweltindikatoren und umweltpolitischen Zielsetzungen wird die Richtungssicherheit der Umweltschutzmaßnahmen erhöht. Die Transparenz der Methode und die Verwendung von Daten des staatlichen Umweltmonitoring stellen darüber hinaus eine gute Grundlage für die Diskussion mit Anspruchsgruppen dar. Nicht zuletzt ist die Zielfindungsmethode eine Hilfestellung für Unternehmen zur Erfüllung der Anforderungen von EMAS UND ISO 140001 in Bezug auf die Bestimmung relevanter Umweltaspekte.

Die praktische Verwertbarkeit der Ergebnisse war eine wesentliche Anforderung an das Vorhaben und ist als sehr hoch einzuschätzen. Das entwickelte Computertool wurde bei verschiedenen Gelegenheiten Unternehmensvertretern vorgestellt und auf deren Anregungen hin optimiert. Ein wesentliches Erfolgsmerkmal des Instruments bestand darin, dessen Akzeptanz bei Unternehmen sicherzustellen und hierfür eine pragmatische Herangehensweise zu wählen.

Der praktische Nutzen des Computertools basiert auch auf der Aktualität der verwendeten Daten und Internetlinks. Das IÖW wird daher Ende 2006 mit Unterstützung des Umweltministeriums eine Aktualisierung der Internetlinks im Computertool vornehmen. Diese sind im Zuge der nach Projektabschluss erfolgten Fusion von UMEG und LfU nicht mehr aktuell. Die überarbeitete Version des Computertools wird auf der Website des IÖW zum Download angeboten und darüber hinaus dem Umweltministerium und dem VCI Landesverband Baden-Württemberg zur Verfügung gestellt.

9. Während der Durchführung des Vorhabens dem Zuwendungsempfänger bekannt gewordene Fortschritte auf diesem Gebiet bei anderen Stellen

Während der Laufzeit des Vorhabens sind dem Zuwendungsempfänger keine Arbeiten anderer Stellen zur ökologischen Zielfindung in Unternehmen bekannt geworden.

10. Erfolgte oder geplante Veröffentlichung der Ergebnisse

Die Ergebnisse des Vorhabens im Sinne der Methode zur ökologischen Zielfindung werden über das Computertool und den begleitenden Leitfaden veröffentlicht und durch den VCI Baden-Württemberg, das Umweltministerium und das IÖW breit gestreut.

11. Literatur

- Ankele, K. (2005a): Mit CSR zu mehr gesellschaftlicher Verantwortung?, in: Ökologisches Wirtschaften 3, 2005, 30-32.
- Ankele, K. (2005b): Corporate Social Responsibility. Verantwortung als harter Wirtschaftsfaktor, in: Politische Ökologie 94: 50-53.
- Ankele, K. (2005c): „On sticks and carrots“. Framework conditions for effective corporate self-regulation towards sustainability, in: Oehme, I.; Seebacher, U. (Hrsg.): Corporate Sustainability. München: Profil.
- Ankele, K. (2000): Ökologische Ziele und Wirksamkeit von Umweltmanagementsystemen, in: Bundesumweltministerium/Umweltbundesamt (Hrsg.) (2000): Umweltmanagementsysteme – Fortschritt oder heiße Luft?, Frankfurt/Main.
- Ankele, Kathrin; Fichter, Klaus; Heuvel, Klaus; Rehbinder, Eckart; Schebek, Liselotte (1998): Fachwissenschaftliche Untersuchung der Wirksamkeit der EG-Öko-Audit-Verordnung, in: UWF Umweltwirtschaftsforum, 4/98, Springer Verlag, Heidelberg.
- Ankele, K.; Kottmann, H. (2000): Ökologische Zielfindung im Rahmen des Umweltmanagements – Entwicklung einer Methode für die Unternehmenspraxis“. Schriftenreihe des IÖW 147/00, Berlin.
- Ankele, K.; Steger, U. (2000): Die Verknüpfung von betrieblichen und politischen Umweltzielen, in: Bundesumweltministerium/Umweltbundesamt (Hrsg.) (2000): Umweltmanagementsysteme – Fortschritt oder heiße Luft?, Frankfurt/Main.
- Ankele, K.; Fichter, K.; Heuvels, K.; Rehbinder, E.; Schebek, L. (1998): Fachwissenschaftliche Untersuchung der Wirksamkeit der EG-Öko-Audit-Verordnung, in: UWF Umweltwirtschaftsforum, 4/98, Heidelberg.
- Bundesministerium für Umwelt Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hrsg.) (2003): Förderung von Umweltmanagementsystemen in Deutschland, Berlin.
- Bundesumweltministerium/ Umweltbundesamt (Hrsg.) (BMU/ UBA 2001): ISO 14001 in Deutschland. Erfahrungsbericht, Berlin.
- Bundesumweltministerium/ Umweltbundesamt (BMU/ UBA 2000): Umweltmanagementsysteme. Fortschritt oder heiße Luft?. Frankfurter Allgemeine Verlag. Frankfurt.
- BMU – Bundesumweltministerium (1998): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Entwurf eines umweltpolitischen Schwerpunktprogramms, Bonn.
- Carroll, A.; Buchholtz, A. (2003): Business & Society. Ethics and Stakeholder Management, Australia u. a.

- Clausen, J.; Keil, M.; Konrad, W. (2002): The relationship between competitiveness, environmental performance and management of small and medium sized European manufacturing firms. Draft National Report Germany, Hannover and Heidelberg.
- Dyllick, T.; Hamschmidt, J. (2000): Wirksamkeit und Leistung von Umweltmanagementsystemen, Zürich.
- EP - Europäisches Parlament und Rat (2001): Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. März 2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS).
- HLUG (Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie) (Hrsg., 2005): Monitoring von Umweltleistung und Umweltmanagementsystemen – Endbericht. Bearbeiter IÖW, Wiesbaden.
- Loew, T.; Clausen, J. (2005): Kriterien und Bewertungsskala zur Beurteilung von Nachhaltigkeitsberichten. Vorhaben von IÖW und future e.V. Als download verfügbar unter: www.ranking-nachhaltigkeitsberichte.de
- Loew, T., Ankele, K., Braun, S., Clausen, J. (2004): Bedeutung der internationalen CSR-Diskussion für Nachhaltigkeit und die sich daraus ergebenden Anforderungen an Unternehmen mit Fokus Berichterstattung, Endbericht.
- Matten, D., Crane, A. (2005): Corporate Citizenship: Towards an Extended Theoretical Conceptualization, in: Academy of Management Review, Vol.29, forthcoming 2005.
- Mutz, Gerd (2002). Corporate Citizenship in Deutschland – Annäherungen an ein zivilgesellschaftliches Konzept? In: Politische Psychologie, hrsg. von: Karin Bott-Bodenhausen, Bürgerschaftliches Engagement und Psychologie, 10, Heft 1+2/2002, S. 129-138.
- Rennings, Klaus; Ankele, Kathrin; Hoffmann, Esther et al. (2005): Innovation durch Umweltmanagement. Emoinische Ergebnisse zum EG-Öko-Audit. Heidelberg: Physica-Verlag.
- Umweltbundesamt (1999) EG-Umweltaudit in Deutschland Erfahrungsbericht 1995 bis 1998, Berlin.
- Umweltbundesamt (Hrsg.) (1999): Leitfaden betriebliche Umweltauswirkungen – Ihre Erfassung und Bewertung im Rahmen des Umweltmanagements, Berlin.