

Ökologische Baustoffdeklaration

Der Konsument entscheidet

Siegfried Lerchbaumer



Energieinstitut Vorarlberg ÖBB

MONTANUNIVERSITÄT
Franz-Josef-Straße 18, A-8700 Leoben, Austria
Tel. +43 (0)3842 402-0 Fax +43 (0)3842 402-308 **LEOBEN**

Bearbeitung: Lerchbaumer Siegfried, Montanuniversität Leoben

Betreuer: Energieinstitut Vorarlberg, Bmst. Gmeiner Harald

Institut für Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes,
O.Univ.Prof., Dipl.-Ing., Dr.mont. Kepplinger Werner

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche erkenntlich gemacht habe.

(Siegfried Lerchbaumer)

Inhalt	Seite
Danksagung	7
Tabellen Verzeichnis	8
Abbildungsverzeichnis	9
1. Motivation	10
2. Zielsetzung	11
3. Auftrag	11
4. Zusammenfassung	12
4.1. Summary	13
5. Ablauf der Konzepterarbeitung	15
6. Vorgehen	16
7. Begriff „ökologischer Baustoff“	17
7.1. Ökologische Merkmale handelsüblicher, konventioneller Baustoffe	17
7.2. Ökologische Merkmale ökologischer Baustoffe	19
7.3. Unterschied handelsüblicher, konventioneller und ökologischer Baustoffe	21
8. Einführung „Ökologische Deklaration“ in der EU und in Österreich	22
9. Die Situation - Ökologische Baustoffdeklaration	24
9.1. Europäische Union	24
9.1.1. Dokumente für eine ökologische Deklaration	25
9.1.2. Rechtlich verbindliche Dokumente einer Deklaration	30
9.1.3. Weitere Instrumente, die eine ökologische Deklaration fördern	32

9.2. Bund	35
9.2.1. Dokumente für eine ökologische Deklaration	35
9.2.2. Rechtlich verbindliche Dokumente einer Deklaration.....	38
9.3. Land Vorarlberg	40
9.3.1. Verzeichnis ökologisch deklarerter Baustoffe	40
9.3.2. Rechtlich verbindliche Dokumente einer Deklaration	41
9.3.3. Weitere Instrumente, die eine ökologische Deklaration fördern	41
9.4. Normen	44
9.4.1. ISO 14020	45
9.4.2. ISO 14021	46
9.4.3. ISO 14024	46
9.4.4. ISO/TR 14025	48
9.5. Gemeinnützige Vereine tätig in Österreich	50
9.5.1. Österreichisches Institut für Baubiologie und –ökologie	50
9.5.2. Internationaler Verein für zukunftsfähiges Bauen und Wohnen	50
9.5.3 Forest Stewership Council International	51
9.6. Ökologische Baustoffdeklaration in der Schweiz	51
9.6.1 SIA Deklarationsraster	51
9.6.2 Weitere schweizerische Zeichen für ökologische Bauprodukte	52

9.7. Ökologische Baustoffdeklaration in Deutschland	53
9.7.1. Blauer Engel	53
9.7.2. Arbeitsgemeinschaft Umweltverträgliches Bauprodukt	53
9.7.3. Ökologisches Baustoffinformationssystem	54
9.7.4. Weitere deutsche Zeichen für ökologische Bauprodukte	54
9.7.5. Forschungsprojekt Europäisches Umweltzeichen	55
9.8. Ökologische Deklarationen für Textilien	56
9.8.1. Öko-Tex Standard 100	56
9.8.2. BETTER und BEST	57
9.9. Ökologische Deklaration von Lebensmitteln	58
9.10. Kontrollsysteme	59
9.11. Kosten	65
9.12. Varianten gesetzlicher und freiwilliger Umsetzungsmöglichkeiten	69
9.12.1. Gesetzliche Umsetzungsmöglichkeiten	69
9.12.1.1. Europäische Union	69
9.12.1.2. Bund	70
9.12.1.3. Land Vorarlberg	71
9.12.2. Freiwillige Umsetzungsmöglichkeiten	72
10. Situationsanalyse und Entscheidungsfindung	74
10.1. Befragung	74

10.2. Erfahrungsberichte	76
10.2.1. Aussagen zur Umweltkennzeichnung	76
10.2.2. Aussagen zu Qualitätskriterien und Kontrollsystem	77
10.2.3. Aussagen zur Beurteilung und Bewertung der Ökologie	78
10.2.4. Aussagen zur Produktkennzeichnung	79
10.2.5. Aussagen zu gesetzlichen Bestimmungen und Normen	79
10.3. Zeit und Kosten für die Entwicklung von Umweltdeklarationssystemen	80
10.4. Stärken und Schwächen der Deklarationssysteme	81
10.4.1. Gewünschte Merkmale eines ökologischen Deklarationssystems ...	81
10.4.2. Bewertung der Deklarationssysteme	83
10.4.3. Partner für ein Deklarationssystem	84
11. Umsetzungsstrategie, Maßnahmen und Erfolgskontrolle	86
11.1. Vorgehensmöglichkeiten	86
11.2. Empfehlung	87
12. Anhang	90
12.1. Anhang 1: EPD-Studie, Executive Summary	90
12.2. Anhang 2: Verfahren der Mitentscheidung	103
12.3. Anhang 3: Auswertung der Befragung	104
13. Literaturverzeichnis	110

Danksagung

Am meisten bedanke ich mich bei meinen beiden Betreuern, Hr. Harald Gmeiner und Hr. Gerd Rieder, denn ohne sie wäre meine Arbeit nie zustande gekommen, und sie standen mir während der gesamten Arbeit mit Rat und Tat zur Seite.

Dem Energieinstitut Vorarlberg und dem Institut für Verfahrenstechnik danke ich für die Bereitstellung der notwendigen Ressourcen, den Institutionen und Organisationen EU Eco-Label Helpdesk, DG Environment, Agriculture and Enterprise/Construction, Info-Point Europe Dornbirn und Graz, Europäisches Dokumentationszentrum, WWF, UBA Berlin, Bayerische Architektenkammer, BMLFUW, VKI, WKÖ, BMWA, Institut für Öffentliches Recht an der K-F Univ. Graz, Rechtswissenschaftliche Fakultät an der Univ. Wien, Vorarlberger Landesregierung, IBO und Natureplus, OIB, Institut für Automatisierte Produktion ETHZ, BOKU an der Univ. Wien, ABG, BLEV, IVN, IMO, Öko-Tex Gemeinschaft, OETI, Forum Umweltbildung und Die Umweltberatung für ihre Mitarbeit und Bereitstellung von Informationen und allen anderen Organisationen und Unternehmen, die auf meine Fragen geantwortet haben, für ihr Verständnis.

Den Personen Hildegund Mötzel, Matthias Germann, Johanna Zollitsch-Stelzl, Ueli Kasser, Erich Zippel, Sepp Starzner, Christian R. Vogl, Bernhard Raschauer, Markus Langer, Irene Molina und Nicola Breier speziellen Dank für ihre freundliche und entgegenkommende Hilfestellung.

Johannes Fritsche und Liebgard Jelinek recht herzlichen Dank für ihren Einsatz, meine Arbeit lesbar zu machen.

Ihnen allen danke ich sehr herzlich für Ihr vorbildliches Engagement für mehr Lebensqualität.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Instrumente und Maßnahmen der Integrierten Produktpolitik	27
Tabelle 2:	Umweltbezüge der Bauproduktenrichtlinie	31
Tabelle 3:	Aspekte von Kontrollsystemen	59
Tabelle 4:	Deklarationsprogramme	63
Tabelle 5:	Anzahl der befragten Organisationen	75
Tabelle 6:	Einstellung der HändlerInnen zu einer den Biolebensmitteln vergleichbaren Regelung bezüglich der Kennzeichnung von Naturtextilien	80
Tabelle 7:	Bewertung der Deklarationsprogramme	83
Anhang-Tabelle 1:	Anzahl der befragten Organisationen	104
Anhang-Tabelle 2:	Baustoffe: Meinungen zu Qualitätskriterien und Kontrollsystem	104
Anhang-Tabelle 3:	Baustoffe: Meinungen zur Beurteilung und Bewertung der Ökologie	104
Anhang-Tabelle 4:	Baustoffe: Meinungen zur Produktkennzeichnung	105
Anhang-Tabelle 5:	Baustoffe: Meinungen zu gesetzlichen Bestimmungen und Normen	105
Anhang-Tabelle 6:	Lebensmittel: Meinungen zu Qualitätskriterien und Kontrollsystem	106
Anhang-Tabelle 7:	Lebensmittel: Meinungen zur Beurteilung und Bewertung der Ökologie	106
Anhang-Tabelle 8:	Lebensmittel: Meinungen zur Produktkennzeichnung	107

Anhang-Tabelle 9: Lebensmittel: Meinungen zu gesetzlichen Bestimmungen und Normen	107
Anhang-Tabelle 10: Textil: Meinungen zu Qualitätskriterien und Kontrollsystem .	108
Anhang-Tabelle 11: Textil: Meinungen zur Beurteilung und Bewertung der Ökologie	108
Anhang-Tabelle 12: Textil: Meinungen zur Produktkennzeichnung	109
Anhang-Tabelle 13: Textil: Meinungen zu gesetzlichen Bestimmungen und Normen	109

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Systematik der Umweltlabels	45
Abbildung 2: Prinzipieller Aufbau der Norm ISO 14021	46
Abbildung 3: Prinzipieller Aufbau der Norm ISO 14024	47
Abbildung 4: Prinzipieller Aufbau der Norm ISO/TR 14025	48

1. Motivation

Durch die Bautätigkeit des Menschen wird die Umwelt maßgeblich beeinflusst, sei es durch Raubbau an natürlichen Ressourcen, Energieverbrauch, Abfall, Luftverschmutzung, Treibhauseffekt, Ozonschichtabbau oder die Bodenversauerung. Unsere Beteiligung und damit auch die Verantwortung an den Umweltproblemen dürfte wesentlich größer sein als meistens angenommen wird.

Auch sind nur ungenügende Instrumente für Konsumenten, Baufachleute und Architekten vorhanden, Produkte hinsichtlich ihrer Bauökologie zu unterscheiden, um zuverlässige Entscheidungen treffen zu können. Durch diese Unwissenheit werden immer noch „Haus-Mülldeponien“ gebaut, die in absehbarer Zeit zu Altlasten werden und neben Gesundheitsbeeinträchtigungen auch hohe Sanierungs- und Entsorgungskosten verursachen werden [ÖAB].

Daher sollte den Konsumenten/innen eine einfache und zuverlässige Produktinformation bereitstehen, die ihnen eine schnelle und zuverlässige Kaufentscheidung ermöglicht, Produkte zu erwerben, die auch tatsächlich seinen/ihren Anforderungen, Bedürfnissen und Wünschen entsprechen. Diese Produkttransparenz sollte auch vermeiden, gesundheitsgefährdende oder bedenkliche Produkte auf den Markt zu bringen. Sie unterstützt darüber hinaus das Erkennen der Verantwortung seines/ihrer Handelns bzw. Kaufes. Durch seine/ihre direkte Einflussmöglichkeit als Konsument/in, entscheidet er/sie über die weitere Entwicklung der Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft mit, besonders jedoch über seine/ihre eigene Gesundheit und Wohlbefinden.

Transparenz und Verantwortung für sein/ihr Handeln übernehmen sind Grundprinzipien des Grünbuches für eine österreichische Strategie zur nachhaltigen Entwicklung [ÖStrategie]. Das Vorsorgeprinzip, Verursacherprinzip und Kooperationsprinzip sind die drei Grundsätze unseres Umweltrechtes. Durch Anerkennung dieser Prinzipien hat sich unsere Regierung verpflichtet, Österreichs Zukunft nachhaltig zu gestalten.

2. Zielsetzung

Formulierung einer Handlungsempfehlung zur Umsetzung einer ökologischen Baustoffdeklaration in Vorarlberg. Das dazugehörige Kontrollsystem hat die Aufgabe, die deklarierte Baustoffqualität sicherzustellen und beim/bei den Konsumenten/innen Vertrauen herzustellen.

3. Auftrag

Die ökologische Baustoffdeklaration bezweckt, eine Umsetzungsstrategie und die dazugehörigen Maßnahmen zur Einführung oder Verbesserung einer ökologischen Baustoffdeklaration auf Basis bereits bestehender Deklarationen sowie der dazu erforderlichen Qualitätssicherung zu formulieren.

Die Umsetzung ist für das Land Vorarlberg zu entwickeln, jedoch unter Betrachtung einer möglichen nationalen und EU-weiten Anwendung. Die Ausarbeitung erfolgt hauptsächlich auf Basis der Analyse und Bewertung der Antworten auf nachstehende Fragen:

- Welche Normen und gesetzliche Rahmenbedingungen bestehen in der EU, in Österreich und im Land Vorarlberg?
- Wie wurde bzw. wird eine ökologische Baustoffdeklaration und das zugehörige Kontrollsystem von der EU, in Österreich, der Schweiz und in Deutschland umgesetzt (mit Erfahrungsbericht und Stärken/Schwächen Analyse)?
- Wie wurde bereits eine ökologische Deklaration und das zugehörige Kontrollsystem in anderen Bereichen, wie z.B. Lebensmittel oder Textilien, in Österreich umgesetzt (mit Erfahrungsbericht und Stärken/Schwächen Analyse)?
- Was meinen Fachleute dazu?
- Was sollte bei einer ökologischen Baustoffdeklaration berücksichtigt werden (Empfehlungen auf Basis der Analysen)?
- Welche Schritte sind für eine Einführung oder Verbesserung einer Baustoffdeklaration notwendig (Vorgehensempfehlung und Abschätzung des Kostenrahmens)?
- Welche Partner sind in eine Umsetzung einzubinden?

4. Zusammenfassung

Unsere Bautätigkeit verursacht maßgebliche Umweltprobleme. Eine ökologische Baustoffdeklaration ist ein Instrument, diesen Umweltproblemen entgegenzuwirken. Dem/Der Konsumenten/in wird verständliche und glaubwürdige Umweltinformation eines Produktes bereitgestellt, der/die diese für eine schnelle Kaufentscheidung verwenden kann.

Die bestehenden ökologischen Baustoffdeklarationen am Markt sind in ihrer Bewertung und Betrachtung der Bereiche eines Produktlebenszykluses oft sehr unterschiedlich. Die Qualität dieser Umweltdeklarationen ist daher sehr unterschiedlich und ein Vergleich nicht möglich. Einige Umweltdeklarationen sind nicht einmal in eine der ISO-Typologien der Normenreihe ISO 14020 Umweltkennzeichnungen und –deklarationen einzuteilen. Gemeinsam ist ihnen jedoch eine freiwillige Teilnahme. Eine rechtlich verbindende ökologische Baustoffdeklaration gibt es nicht.

Das Ergebnis der Situationsanalyse zeigt einen gemeinsamen Trend der Deklarationsprogramme, ihre Kriterien, basierend auf einer Lebenszyklusanalyse, im Einklang mit internationalen Normen und unter Beteiligung interessierter Kreise weiter zu entwickeln. Damit sollte dem/der Verbraucher/in ein Vergleich gleichartiger, jedoch unterschiedlich deklarierter Produkte ermöglicht werden. Ebenso ist eine unabhängige Kontrolle und Prüfung sowie Transparenz des Deklarationssystems für die Wahrung der Glaubwürdigkeit wichtig. Die Balance zwischen einer glaubwürdigen Kontrolle und den Kosten für die Kontrolle ist wohl eine der zentralen Herausforderungen eines Deklarationsprogramms.

Parallel zu den freiwilligen Deklarationsprogrammen sollte der Gesetzgeber Regelwerke mitentwickeln, die dem Schutz gegen Missbrauch und unfairen Wettbewerb dienen. Zur Erreichung der umweltpolitischen Ziele sollten die Instrumente der Kostenwahrheit, Belohnung, Offenheit und freiwilligen Beteiligung eingesetzt werden.

Auf Grundlage dieser Ergebnisse wird empfohlen, mit den eigenen Deklarationsinitiativen des Landes Vorarlberg diesem Trend mit den genannten Instrumenten zu folgen und die bestehende Umweltdeklaration Natureplus, die diesen Anforderungen am besten entspricht, zu verwenden. Es sollten die eigenen Initiativen einerseits an diese angepasst, andererseits als zusätzliche Anforderungen der eigenen Bedürfnisse belassen bzw. weiter entwickelt werden.

Für eine wirksame Umsetzung sind Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit sowohl nach Innen als auch nach Außen wesentlich. Weiters sollte diese Entwicklung durch eine ökologisierte Beschaffung der öffentlichen Hand vorangetrieben werden. Die Vorgehensweise ist durch das Instrument der Umweltmediation ein demokratisch-partizipativer Ansatz, der dynamisch offen alle Akteure in die Entwicklung einbindet.

4.1. Summary

Human activities cause severe environmental damage. Environmental construct product declaration (ECPD) is an instrument to prevent environmental damage and solve environmental problems. Consumers do not get misleading, but reliable environmental information of a product to use for quick purchases, such as those made in supermarkets.

Existing ECPDs differ in evaluation and assessment of environmental aspects. As a result, the qualities of these declarations are different, and comparison of such products labeled in this way is not possible. Some of these declaration programs are not even classifiable in the ISO-typology of ISO 14020 Environmental labels and declarations. What they have in common is a voluntary participation.

The result of this thesis work exhibits a common trend to declaration programs which use life cycle assessment (LCA) data, develop programs in compliance with international standards, and let interested parties take part in the program development. Such harmonization should lead to comparable products. Furthermore, scrutiny of a third party, transparent, independent and competent quality control, is essential to ensure credibility. One of the greatest challenges of a declaration program is probably the balance between a credible control and the costs of it.

Parallel to the development of the voluntary declaration programs, the legislator should develop standards, which protect consumers against fraud and program holders against unfair competition. Moreover, internalized costs, rewards, openness, frankness and participation are instruments to be used to reach the goals of environmental policy. In conclusion, Vorarlberg is recommended to follow this trend with the mentioned instruments. First, it should adapt the criteria of its own ECPD programs to Natureplus, which fits best to all these requirements. Second, additionally wanted requirements should stay in place and developed further. Third,

communication and public relation is important for an effective realization, both to the public and within the own organization. Finally, the government should support the inclusion of ECPDs in public procurement and the education of relevant personnel in the use of ECPDs within procurement.

The process is a democratically-participating approach through the instrument of environmental mediation, which is dynamically open and integrates all interested parties.

5. Ablauf der Konzepterarbeitung

Juli – November

Situationserfassung

Erhebung und Studium der Basisdaten:

- Relevante Normen und Gesetze für ökologische Baustoffdeklarationen der EU, in Österreich und im Land Vorarlberg
- Ökologische Baustoffdeklarationen der EU, in Österreich und im Land Vorarlberg
- Ökologische Baustoffdeklarationen mit zugehörigem Kontrollsystem in der Schweiz und in Deutschland
- Ökologische Deklarationen mit zugehörigem Kontrollsystem für Lebensmittel und Textilien in Österreich
- Kosten der Entwicklung ökologischer Deklarationssysteme und Kosten für Antragsteller
- Varianten gesetzlicher und bestehender freiwilliger Umsetzungsmöglichkeiten einer ökologischen Baustoffdeklaration der EU, in Österreich und speziell in Vorarlberg
- Befragung von Fachleuten (Wie sollte ein Deklarationssystem aufgebaut sein?).

Dezember und Jänner

Situationsanalyse und Entscheidungsfindung

- Auswertung der Befragung.
- Merkmale, die ein Deklarationssystem besitzen sollte.
- Stärken/Schwächen Analyse der betrachteten Deklarationssysteme.
- Partner, die in ein Deklarationssystem eingebunden sein sollten.

Februar

Umstrategie und Maßnahmen

- Vorgehensmöglichkeiten
- Vorgehensempfehlung für Vorarlberg

Erfolgskontrolle

- Überwachung, Kontrolle und begleitende Steuerung der Umsetzung

März

Erstellen des Schlussberichtes

6. Vorgehen

Die Datenerhebung basierte auf einer Literaturrecherche sowie der schriftlichen und/oder telefonischen Kontaktaufnahme. Die Recherche wurde zum größten Teil mit Hilfe des Internets durchgeführt. Die Befragung der Fachpersonen erfolgte hauptsächlich über Email, ergänzt durch telefonische Interviews. Detailinformationen, die über Internet nicht verfügbar waren, wurden durch Anfragen an die Organisationen und durch Bezug von schriftlichen Unterlagen eingeholt. Spezielle Informationsquellen stellten die Vorstellung des Deklarationsrasters des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins (sia) am Energieinstitut Vorarlberg [sia] und das Diskussionsforum 18 – Ökobilanzen [DF18] dar. Diese Arbeit erhebt keinen Anspruch auf eine vollständige Erfassung aller Produktdeklarationen, d.h. unrelevante Labels wurden nicht berücksichtigt.

7. Begriff „Ökologischer Baustoff“

Der Unterschied zwischen einem handelsüblichen, konventionellen und ökologischen Baustoff lässt sich leicht verdeutlichen, indem man die zugrundeliegenden ökologischen Merkmale miteinander vergleicht. Nachstehend sind die wesentlichen ökologischen Merkmale, welche die jeweilige Baustoffgruppe bestimmen, und deren Unterschiede beschrieben.

7.1. Ökologische Merkmale handelsüblicher, konventioneller Baustoffe

Da die Gesetzgebung Mindestanforderungen an Baustoffe vorgibt, kann angenommen werden, dass sich Hersteller und Verarbeiter handelsüblicher Baustoffe aus wirtschaftlichen Gründen an diesen orientieren. Daher werden wesentliche ökologische Merkmale dieser Baustoffgruppe durch das Chemikaliengesetz bestimmt, da Rohstoffe und Produkte nach dem Chemikalienrecht eingestuft und zugelassen werden. Anhand von bestimmten Kriterien wird geprüft, ob die Produkte bestimmte Gefahren in sich bergen. Diese werden in drei Gruppen eingeteilt: Physikalische Gefahren (z.B. entzündlich), Gesundheitsgefahren (z.B. reizend und krebserregend) und Umweltgefahren.

Chemikaliengesetz [ChemG]

§ 1. (1) Ziel dieses Bundesgesetzes ist der VORSORGLICHE SCHUTZ des Lebens und der Gesundheit des Menschen und der Umwelt von unmittelbar oder mittelbar schädlichen Einwirkungen, die durch das HERSTELLEN und INVERKEHRBRINGEN, den ERWERB, das VERWENDEN oder die ABFALLBEHANDLUNG von Stoffen, Zubereitungen oder Fertigwaren entstehen können.

§ 3. (1) „Gefährlich“ im Sinne dieses Bundesgesetzes sind Stoffe und Zubereitungen, die eine oder mehrere der nachfolgenden angeführten gefährlichen Eigenschaften („ökologische und toxikologische Merkmale“) aufweisen:

1. „explosionsgefährlich“
2. „brandfördernd“
3. „hoch entzündlich“
4. „leicht entzündlich“
5. „entzündlich“
6. „sehr giftig“
7. „giftig“
8. „gesundheitsschädlich“ („mindergiftig“)
9. „ätzend“
10. „reizend“
11. „sensibilisierend“
12. „krebserzeugend“
13. „fortpflanzungsgefährdend“
14. „erbgutverändernd“
15. „umweltgefährlich“

Gemäß dem Stufenbau der Rechtsordnung wurden auf Basis des Chemikaliengesetzes eine Reihe von Verordnungen erlassen, welche VERBOTE und GRENZWERTE von Substanzen regeln, die eine Gefahr für Mensch und Umwelt darstellen. Dazu gehören z.B. die HFCKW- und FCKW-VO, Asbest-VO, Lösungsmittel-VO, Formaldehyd-VO und Giftstoff-VO.

Die Gefahren, die von diesen „gefährlichen Stoffen“ ausgehen, werden durch R-Sätze beschrieben. Das eigentliche Risiko eines Austretens wird damit nicht beschrieben.

7.2. Ökologische Merkmale ökologischer Baustoffe

Besonders im Bereich der Vermarktung ist der Begriff „ökologischer Baustoff“ verbreitet. Dieser Begriff ist jedoch wenig präzise definiert und lässt daher einen großen Spielraum für Interpretationen offen. Daher orientieren wir uns zunächst am Begriff „Ökologie“ und des weiteren an Anforderungen an ökologische Baustoffe, die in der Praxis bereits umgesetzt wurden. Solche Baustoffe wurden bereits z.B. durch staatliche Umweltlabels, wie das Österreichische Umweltzeichen, oder Prüfzeichen gemeinnütziger Vereine, wie das Prüfzeichen des Österreichischen Institutes für Bau- und -ökologie (IBO), ausgezeichnet.

Ökologie wird laut Duden als **UNGESTÖRTER HAUSHALT DER NATUR** (Lehre vom Haushalt der Natur), Wechselbeziehungen zwischen den Lebewesen und ihrer Umwelt oder auch als Wissenschaft von den Beziehungen der Lebewesen zu ihrer Umwelt definiert.

In Analogie zu diesem Grundsatz ist die Ökologie von Baustoffen die Wechselbeziehungen zwischen den Baustoffen, ihrer Umwelt und den Lebewesen, wobei die Reduktion (Minimierungsgebot – ungestörter Haushalt) der Umweltbelastung durch den Baustoff während seines gesamten **LEBENSZYKLUSES** unter Berücksichtigung des ökologischen Gleichgewichtes im Zentrum steht.

Anders ausgedrückt sind wichtige Zielsetzungen bei ökologischen Baustoffen das **VERMEIDEN** von umweltgefährdenden Stoffen und die Minimierung sowie Schließen der **STOFF- und ENERGIEKREISLÄUFE**.

In der Praxis wird die Ökologie von Baustoffen in allen Phasen ihrer Lebenszyklen (gemeint ist von der Rohstoffgewinnung bis zur Beseitigung) berücksichtigt - „von der Wiege bis zur Bahre“ - und im wesentlichen durch nachfolgend angeführte ökologische Merkmale bestimmt:

1. Energie- und Stoffverbrauch bei Anbau/Abbau, Herstellung, Verarbeitung, Handel, Nutzung und Entsorgung
2. Schadstoffemissionen (wie CO_x, KW, FCKW, PAK, O₃, SO₂, NH₃, NO_x, Schwermetalle, Staub) bei Anbau/Abbau, Herstellung, Verarbeitung, Handel, Nutzung und Entsorgung (Schadstofffreiheit und Ungefährlichkeit)
3. Toxizität der Inhaltsstoffe/flüchtigen Stoffe (wie Asbest, Biozide, Formaldehyd, Radioaktivität, VOC) bzw. Einsatz gesundheitlich unbedenklicher Baustoffe
4. Langlebigkeit, Wartung und Reparaturfreundlichkeit
5. Anteil erneuerbarer und regionaler Rohstoffe unter Berücksichtigung ihrer Regenerationszeiten
6. Anteil recycelter, sekundärer Rohstoffe
7. Anteil an umweltgefährdenden Bestandteilen (Einsatz umweltfreundlicher Baustoffe)
8. Funktionalität und Flexibilität
9. Qualität und Sicherheit
10. Wiederverwendung, Recyclingfähigkeit, Entsorgung und Deponierbarkeit
11. Verpackung und Transport

Es wäre ideal, wenn die Baustoffe nach ihrem Gebrauch in ihrer ursprünglichen Eigenschaft wieder verwendbar, umweltfreundlich, gesundheitlich unbedenklich oder zumindest auf einer Inertstoffdeponie endlagerfähig wären. Es wird angestrebt, die von Baustoffen ausgehenden Belastungen auf Mensch und Umwelt immer mehr zu reduzieren, und wo sie sich noch nicht vermeiden lassen, dafür die Verantwortung zu übernehmen.

7.3. Unterschied handelsüblicher, konventioneller und ökologischer Baustoffe

Die nachstehend zusammengefassten Merkmale zeigen den Unterschied zwischen konventionellen und ökologischen Baustoffen in kurzer Form wieder:

Handelsübliche Baustoffe

Die praktische Bedeutung des vorsorglichen Schutzes bei handelsüblichen Baustoffen ist, dass das Risiko einer schädlichen Einwirkung auf Mensch und Umwelt durch eine „verborgene Gefahr“ (bereits bestehendes oder meist erzeugtes Gefahrenpotential) dieses Produktes minimiert werden sollte. Die „Ökologie“ dieser Baustoffe orientiert sich nur an der Nutzungsphase, nicht am Vermeidungs- und Minimierungsgebot („Null-Emission“), und an den gesetzlichen Mindestvorgaben – „Grenzwertpolitik“. Es kann daher auch nur von einem umweltverträglicheren Baustoff die Rede sein.

Ökologische Baustoffe

Im Gegensatz zu den handelsüblichen Baustoffen hat der vorsorgliche Schutz bei dieser Baustoffgruppe die Bedeutung, dass vorhersehbare Gefahren für Mensch und Umwelt, die von diesen Produkten ausgehen, beim Anbau/Abbau, Herstellung, Verarbeitung, Handel, Nutzung und Entsorgung (alle Phasen des Lebenszyklus eines Baustoffes) vermieden werden. Weiters orientiert sich die Ökologie dieser Baustoffe am Vermeidungs- und Minimierungsprinzip sowie am Nachhaltigkeitsprinzip.

8. Einführung „Ökologische Deklaration“ in der EU und in Österreich

Umweltschutz spielt heute bei einem steigenden Anteil der Bevölkerung eine wichtige Rolle. Dabei zeigt sich, dass immer mehr Menschen durch ihr persönliches Konsumverhalten einen Beitrag zum Umweltschutz leisten wollen. Für eine ausgewogene Kaufentscheidung fehlen dem Konsumenten jedoch oft entsprechende Informationen. Zusätzlich werden sie durch die Fülle verschiedener im Umlauf befindlicher „Umwelt-Pickerl“ verunsichert.

Aus diesem Grund wurde auf Initiative des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie (BMUJF) 1990 das „Österreichische Umweltzeichen“ geschaffen. Dadurch ist es nun möglich, der Öffentlichkeit Informationen über die Umweltbelastung von Verbrauchsgütern durch deren Herstellung, Gebrauch und Entsorgung zu liefern und den Konsumenten umweltfreundliche Produktalternativen erkenntlich zu machen [DÖU 2000].

Europäische Umweltbestrebungen lassen sich bis in das Jahr 1987 zurückverfolgen. Mit dem Inkrafttreten der Einheitlichen Europäischen Akte 1987 wurde ein Titel eigens für den Bereich Umwelt in den EG-Vertrag aufgenommen. 1993 wurde der Grundsatz der Vorsorge¹ in dem Artikel verankert, in dem die Grundlagen der Umweltpolitik festgelegt sind (Artikel 174). Neben dem Vorsorgeprinzip sind das Verursacher²-, das Kooperations³- und vor allem das Nachhaltigkeitsprinzip⁴ allgemeine Grundsätze des Umweltrechtes, unter Berücksichtigung des Subsidiaritätsprinzips⁵. Des Weiteren wurde die Umweltpolitik in den Rang einer eigenständigen Politik erhoben. Der Vertrag von Amsterdam 1997 hat diese Entwicklung fortgeschrieben. Darin wird die nachhaltige Entwicklung als eine der Aufgaben der Europäischen Gemeinschaft und ein hoher Umweltschutz als absolute Priorität bezeichnet. Im Hinblick auf eine höhere Effizienz hat das Fünfte Umwelt-Aktionsprogramm mit dem Titel „Für eine dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung“ die Grundlagen für eine freiwillige

¹ **Vorsorgeprinzip:** Ziel der Maßnahme ist es, Leitlinien für die Anwendung des Vorsorgeprinzips vorzuschlagen, die ein hohes Niveau des Schutzes der Umwelt und der Gesundheit von Mensch, Tieren oder Pflanzen in den Fällen gewährleisten können, in denen die verfügbaren wissenschaftlichen Daten eine umfassende Risikobewertung nicht zulassen. Ferner soll verhindert werden, dass das Vorsorgeprinzip als Vorwand für protektionistische Maßnahmen herangezogen werden kann [VP].

² **Verursacherprinzip:** Der Verursacher von Umweltschäden hat für die Zahlung der Kosten für die Beseitigung der von ihm verursachten Schäden aufzukommen. Somit führt das Verursacherprinzip zu einer Vermeidung von Schäden sowie zur Internalisierung der Umweltkosten.

³ **Kooperationsprinzip:** Es verlangt die Einbindung der Betroffenen auf breiter Ebene. Dies gilt für jede Phase der politischen Entscheidungsfindung von der Einigung auf bestimmte Einzelziele bis zur praktischen Umsetzung der Maßnahmen.

⁴ **„Dauerhafte Entwicklung“** ist Entwicklung, welche die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.“ – Weltkommission für Umwelt und Entwicklung („Brundtland-Kommission“) 1987 [NP].

⁵ **Subsidiaritätsprinzip:** Ein Gemeinschaftssystem sollte im Hinblick auf die Ziele und Ergebnisse verbindlich sein, die Wahl der Mittel und Wege zu deren Erreichung jedoch den Mitgliedstaaten überlassen werden.

europäische Strategie für den Zeitraum 1992-2000 bereitet. Mit der Verordnung (EWG) Nr. 880/92 des Rates vom 23. März 1992, betreffend ein gemeinschaftliches System zur Vergabe eines Umweltzeichens [EWG 1992], wurde der Grundstein für ein gemeinsames europäisches Umweltzeichen – „Die EU Blume“ - gelegt. Es folgten weitere Umwelt- und Nachhaltigkeitsprogramme, die ein gemeinschaftliches Umweltzeichen forcieren. Diese sind insbesondere die Verabschiedung einer Mitteilung über eine europäische Strategie für eine nachhaltige Entwicklung im Mai 2001 (diese Strategie war Teil der Vorbereitungen der EU auf den Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg 2002 – Rio+10), die Veröffentlichung eines Weißbuches¹ zur Umwelthaftung im Februar 2000, dem im Januar 2002 ein Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Umwelthaftung folgte, und der Beschluss vom September 2001 über das sechste Umweltaktionsprogramm, das den Bereich Umwelt und Gesundheit eigens behandelt [Umwelt]. Am 7. Februar 2001 stellte die Kommission ein Grünbuch² über IPP (Integrated Product Policy) vor, das auch als politisches Rahmenprogramm für Umweltzeichen betrachtet werden kann, da es auf eine verstärkte Verwendung von harmonisierten Normen und umweltbezogenen Produktinformationen abzielt.

Das Aufkommen des Umweltschutzgedankens in den siebziger Jahren hat auch zu einer Vielzahl weiterer verschiedener internationaler, nationaler und privater Umweltzeichen und -deklarationen geführt, insbesondere für Baustoffe, Lebensmittel und Textilien, wie z.B. der Blaue Engel, Natureplus, das IBO-Prüfzeichen, der SIA-Deklarationsraster, das Hersteller- und Bezugsverzeichnis vom Energieinstitut Vorarlberg, das AUB-Gütezeichen, ECOBIS, das FSC-Label, das Gemeinschaftselement für Erzeugnisse des ökologischen Landbaues (entsprechend der EU Verordnung (EWG) Nr. 2092/91), der Öko-Tex Standard und die Labels BETTER und BEST für Textilien.

Neben den genannten Umweltzeichen bzw. -deklarationen existieren in Europa noch viele weitere, die in dieser Arbeit auf Grund ihrer überwältigenden Anzahl und vor allem wegen ihrer geringen Relevanz im Themengebiet nur erwähnt werden.

Eine gute Übersicht über Labels für Bauprodukte im europäischen Markt gibt die Studie „Labels für Bauprodukte“ [LfB] und über häufig genutzte Umweltzeichen der Wegweiser „Ökozeichen in Österreich“ [Ökozeichen].

¹ **Weißbücher** enthalten Vorschläge für ein Tätigwerden der Gemeinschaft in einem bestimmten Bereich. Sie folgen oft auf Grünbücher, die veröffentlicht werden, um einen Konsultationsprozess auf europäischer Ebene einzuleiten. Während in Grünbüchern eine breite Palette an Ideen präsentiert und zur öffentlichen Diskussion gestellt wird, enthalten Weißbücher förmliche Vorschläge für bestimmte Politikbereiche und dienen dazu, diese Bereiche zu entwickeln [WB].

² **Grünbücher** sind von der Kommission veröffentlichte Mitteilungen über einen bestimmten Politikbereich. Sie richten sich vor allem an interessierte Dritte, Organisationen und Einzelpersonen, die dadurch die Möglichkeit erhalten, an der Konsultation und Beratung teilzunehmen. In einigen Fällen ergeben sich daraus legislative Maßnahmen [GB].

9. Die Situation

Die folgenden Ausführungen versuchen, einen kurzen Überblick über die derzeitige Situation im Bereich ökologischer Deklarationen zu geben, wobei eine Beschränkung auf Themen mit starkem Baustoff- bzw. Lebensmittel- und Textilbezug erfolgt, ohne Vollständigkeit zu beanspruchen, damit eine übersichtliche Darstellung erhalten bleibt.

Ökologische Baustoffdeklaration

Deklarations- oder auch Kennzeichnungsgesetze sind weder in der EU noch in Österreich konzentriert. Sie sind meist je nach Produktgruppe in den verschiedensten Gesetzen, Verordnungen sowie internationalen Vereinbarungen und Konzepten thematisiert.

Eine rechtlich verbindende, ökologische Baustoffdeklaration gibt es nicht. Die bestehenden sind freiwillig und stellen eine Ergänzung zu rechtlichen Kennzeichnungs- u. Deklarationsvorschriften dar.

9.1. Europäische Union (EU)

Die EU ist mit ihrem Umweltzeichen international ein Vorreiter. Als politisches Rahmenprogramm für ökologische Deklarationen kann die IPP (Integrierte Produktpolitik), sowie das 6. Umweltaktionsprogramm gelten, da beide auf eine verstärkte Verwendung von harmonisierten Normen und umweltbezogenen Produktinformationen abzielen. Neben dieser freiwilligen Deklaration gibt es verschiedenste rechtlich bindende Kennzeichnungsvorschriften für Produkte. Speziell für Baustoffe gelten die Kennzeichnungsvorschriften der Bauproduktenrichtlinie bzw. die Gefahrenstoffverordnung (67/548/EWG).

9.1.1. Dokumente für eine ökologische Deklaration

- *Mitteilung der Kommission der Europäischen Gemeinschaft vom 15. Mai 2001: Nachhaltige Entwicklung in Europa für eine bessere Welt: Strategie der Europäischen Union für die nachhaltige Entwicklung (Vorschlag der Kommission für den Europäischen Gipfel in Göteborg).*

Verbesserte Information und eine klare Kennzeichnung bzw. Mindeststandards für Kennzeichnungsvorschriften, die einen Beitrag zu den strategischen Zielen der EU für die nachhaltige Entwicklung leisten, sind wesentliche Bestandteile dieses Dokumentes.

- *Beschluss Nr. 11076/01 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. September 2001 über das sechste Umweltaktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaft.*

In Artikel 3, Strategische Konzepte zur Erfüllung der Umweltziele, wird in Absatz 5 indirekt über die integrierte Produktpolitik und in Absatz 6 direkt Bezug auf die Förderung des Einsatzes von Umweltzeichen genommen:

Absatz 5: Verbesserung der **Zusammenarbeit** und Partnerschaft mit Unternehmen und Unternehmensverbänden, gegebenenfalls unter Einbeziehung der Sozialpartner und Verbraucher sowie ihrer Organisationen, um die Umweltbilanz der Unternehmen zu verbessern und nachhaltige Produktionsmuster zu erreichen. Dies erfordert

- die Förderung des Ansatzes der integrierten Produktpolitik im gesamten Programm zugunsten einer stärkeren **Berücksichtigung von Umweltaspekten während des gesamten Lebenszyklus von Produkten** sowie eines verstärkten Einsatzes umweltfreundlicher Prozesse und Produkte;

Absatz 6: Gewährleistung dafür, dass private Verbraucher, Unternehmen und öffentliche Stellen in ihrer Rolle als Käufer besser über **die Umweltauswirkungen von Verfahren und Produktion informiert** werden, damit nachhaltige Konsummuster erreicht werden. Dies erfordert

- die Förderung des Einsatzes von Umweltzeichen und anderen Formen der umweltbezogenen Information und Etikettierung, die es dem Verbraucher ermöglichen, die Umwelteigenschaften gleichartiger Produkte zu **vergleichen**;
- die Förderung der Verwendung zuverlässiger Umweltangaben durch die Hersteller und die **Vermeidung irreführender Angaben**;

- *Mitteilung der Kommission der Europäischen Gemeinschaft vom 07. Februar 2001 über das Grünbuch zur Integrierten Produktpolitik (von der Kommission vorgelegt)*¹.

Mit dem Konzept der integrierten Produktpolitik (IPP) wird das Ziel verfolgt, die **Umweltauswirkungen von Produkten während ihres gesamten Lebenszykluses** vom Abbau der Rohstoffe über die Herstellung, den Vertrieb, die Verwendung bis hin zur Entsorgung zu verringern. Grundlage dieses Ansatzes ist die Erkenntnis, dass es notwendig ist, die Umweltauswirkungen des Produkts in jedem Stadium seines Lebenszykluses zu berücksichtigen, und dass dies auf die Entscheidungen der beteiligten Gruppen Einfluss haben sollte. Im Prinzip sind alle Produkte und Dienstleistungen in den Geltungsbereich dieser Politik einbezogen, mit der insgesamt eine Verringerung der Umweltauswirkungen von Produkten erreicht werden soll.

In Kapitel 4, Strategie zur Durchführung des IPP-Konzepts, ist unter Punkt 4.2, Instrumente und Anreize zur Förderung eines umweltfreundlichen Verbrauchs, das Umweltzeichen als ein wichtiges Element der IPP beschrieben. So heißt es unter Punkt 4.2.1, Nachfrage der/die Verbraucher/in nach umweltfreundlichen Produkten: Ziel sollte es sein, dass der Verbraucher mit seiner/ihrer Kaufentscheidung marktorientierte, kontinuierliche Verbesserungen der Umweltverträglichkeit von Produkten stimuliert.

Die Verbraucher/innen müssen einen **leichten Zugang zu verständlichen, relevanten und verlässlichen Informationen** haben. Dies kann durch die Kennzeichnung auf dem Produkt oder über eine andere leicht zugängliche Informationsquelle geschehen, wie z. B. durch NROs (Nicht-Regierungs-Organisationen) wie Verbraucher- und Umweltverbände, Websites und Behörden.

Im Anhang III, Zusammenfassung der wichtigsten Instrumente und Maßnahmen, werden Punkt 4.2 und 4.3, der auch die Instrumente Produktinformation und Normung behandelt, wie folgt wiedergegeben:

¹ Im Jahre 1997 führte die Kommission eine Studie zur Entwicklung des IPP-Konzepts in den Mitgliedstaaten und zur Anwendung des Produktlebenszykluskonzepts durch Industrie und Verbraucher durch. Ende 1998 fand ein Workshop der beteiligten Gruppen statt. Eine weitere Studie über die Bewertung von Umweltkennzeichnungssystemen wurde durchgeführt. (Einzelheiten in Anhang 1)

Tabelle 1: Instrumente und Maßnahmen

Instrumente	Vorgeschlagene Maßnahme
Umweltzeichen	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Ausdehnung auf weitere Produkte ⇒ Erhöhung der Finanzhilfe für Marketing und Gebühren ⇒ Überprüfung der Umweltzeichenstrategie der Gemeinschaft ⇒ Nutzung der Kriterien des Umweltzeichens für andere Bereiche (z. B. Beschaffung, Benchmarking, Umweltfonds, Indikatoren, grundlegende Anforderungen)
Umwelt-Deklaration	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Einleitung von Maßnahmen zur Überwachung der Verwendung von Umweltangaben des Herstellers. ⇒ Festlegung der Rahmenbedingungen zur Unterstützung von Umweltdeklarationen gemäß ISO Typ III
Produkt-Information	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Verknüpfen der vorhandenen Informationen über die Auswirkungen von Produkten über ihren gesamten Lebenszyklus. ⇒ Unterstützung der Entwicklung und Verbreitung leicht anwendbarer Instrumente für die Bewertung der Auswirkungen von Produkten über ihren gesamten Lebenszyklus (insbesondere für Klein- u. Mittelunternehmen) und zur Verbesserung des Informationsflusses in der gesamten Produktkette. ⇒ Durchführung von Workshops über die effizientesten Lösungen zur Erreichung dieser Ziele. ⇒ Untersuchung des Potentials von Systemen zur Verpflichtung/Veranlassung der Produzenten, wichtige Informationen über umweltbezogene Produkteigenschaften bereitzustellen.
Normen	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Unterstützung der Entwicklung von Normen zum umweltgerechten Design. ⇒ Ermittlung von Mitteln und Wegen in Zusammenarbeit mit allen beteiligten Gruppen, um zu erreichen, dass systematisch mit allen europäischen Normen der Begriff "Umweltfreundlichkeit" assoziiert wird.

- *Verordnung (EG) Nr. 1980/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juli 2000 zur Revision des gemeinschaftlichen Systems zur Vergabe eines Umweltzeichens.*

Regelt die Vergabe des EU-Umweltzeichens, wobei Stoffe oder Zubereitungen, die gemäß der Richtlinie 67/548/EWG¹ des Rates oder der Richtlinie 1999/45/EG² des Europäischen Parlaments und des Rates als sehr giftig, giftig, umweltgefährdend, krebserzeugend, fortpflanzungsgefährdend oder mutagen eingestuft wurden, von dieser Verordnung ausgenommen sind, sowie Lebensmittel, Getränke und Arzneimittel³. Bis heute wurden 19 Produktgruppen für das EU-Umweltzeichen erstellt, von denen zwei Gruppen, Farben und Lacke (paints, floor coatings and varnishes) und nicht-textile Fußbodenbeläge (hard floor coverings) auf Baumaterialien entfallen.

Das Umweltzeichen soll der Förderung von Produkten dienen, die geeignet sind, im **Vergleich zu anderen Produkten** derselben **Produktgruppe negative Umweltauswirkungen zu verringern** und damit zu einer effizienten Nutzung der Ressourcen und einem hohen Umweltschutzniveau beitragen. Dieses Ziel wird erreicht, indem **den Verbrauchern/innen eine Orientierung und genaue, nicht irreführende und wissenschaftlich fundierte Informationen** in Bezug auf diese Produkte gegeben werden⁴.

Ein weiterer Vorteil des Umweltzeichens ist deren **Konformität mit Rechtsvorschriften**, da dies vor Strafe schützt.

In Bezug auf andere Umweltzeichensysteme kommentiert Artikel 11: Die Kommission und die Mitgliedstaaten sorgen für die notwendige **Abstimmung** (Vereinbarkeit) zwischen diesem gemeinschaftlichen System und den nationalen Systemen in den Mitgliedstaaten, insbesondere bei der Auswahl von Produktgruppen, sowie bei der Entwicklung und Überprüfung von Kriterien auf gemeinschaftlicher wie auf einzelstaatlicher Ebene. In diesem Sinne können vorhandene wie auch neue Umweltzeichensysteme in den Mitgliedstaaten parallel zu dem gemeinschaftlichen System fortbestehen.

¹ Richtlinie zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe.

² Richtlinie zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen.

³ Ausnahmen sind niedergeschrieben in Artikel 2, Absatz (4) und (5) der Verordnung (EG) Nr. 1980/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juli 2000 zur Revision des gemeinschaftlichen Systems zur Vergabe eines Umweltzeichens.

⁴ Auszug aus den Zielen und Grundsätzen, Artikel 1, Absatz (1) der Verordnung (EG) Nr. 1980/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juli 2000 zur Revision des gemeinschaftlichen Systems zur Vergabe eines Umweltzeichens.

Der Anhang I beschreibt das Beurteilungsschema mit folgenden Umweltaspekten: Luftqualität, Wasserqualität, Bodenschutz, Abfallverringerung, Energieeinsparung, Bewirtschaftung der Erwärmung der Atmosphäre, Verhütung der Erwärmung der Atmosphäre, Schutz der Ozonschicht, Umweltsicherheit, Lärm und biologische Vielfalt.

Im Anhang II sind Richtlinien zum Lebenszyklus dargelegt: Wichtige Umweltaspekte, für die Kriterien entwickelt werden müssen, werden unter Zugrundelegung von Überlegungen zum Lebenszyklus festgelegt **und im Einklang mit international anerkannten Verfahren und Normen** durchgeführt. Die in den Europäischen Normen **ISO 14040 und ISO 14024** festgelegten Grundsätze werden gegebenenfalls gebührend berücksichtigt. Bei der Bewertung der komparativen Verbesserungen wird die Netto-Ökobilanz berücksichtigt, die sich aus der Gegenüberstellung der Umweltbe- und Umweltentlastungen ergibt, einschließlich der Gesundheits- und Sicherheitsaspekte, welche die Anpassungen in den verschiedenen Lebensphasen der jeweiligen Produkte mit sich bringen. In die Bewertung fließen auch mögliche Umweltvorteile ein, die mit der Verwendung der betreffenden Produkte zusammenhängen. Bei der Auswahl von Kriterien wird berücksichtigt, ob die Anpassungen, die erforderlich sind, um diese Kriterien innerhalb eines angemessenen Zeitraums zu erfüllen, aus technischer und wirtschaftlicher Sicht durchführbar sind. Dabei steht das Ziel, möglichst große Verbesserungen für die Umwelt zu erreichen, im Vordergrund.

Anhang IV dokumentiert die Verfahrensgrundsätze für die Festlegung von Kriterien für die Vergabe des Umweltzeichens. Es gelten folgende Grundsätze: **„Beteiligung der interessierten Kreise“**, **„Offener Dialog und Transparenz“** und **„Vertraulichkeit“**

Die Analyse der EU-Blume in „Labels für Bauprodukte - Analyse von Umwelt- und Gesundheitslabels“ [LfB] zeigt jedoch einige Mängel in ihrer Lebenszyklusbetrachtung auf. Es gibt beispielsweise für die Produktgruppe Innenfarben und -lacke keine Kriterien für Rohstoffgewinnung, Energieverbrauch bei der Herstellung, Transport und Verpackung, Arbeitshygiene und Störfall-Risikomanagement, Energieaufwand bei der Nutzung und Verwertbarkeit. Somit wird es dem Anspruch auf eine Lebenszyklusbeurteilung nicht gerecht.

9.1.2. Rechtlich verbindliche Dokumente einer Deklaration

- *Richtlinie des Rates vom 21.12.1988 zur **Angleichung** der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten über Bauprodukte (89/106/EWG) [BPR].*

Entsprechend dem Ziel der Europäischen Union, den Binnenmarkt auch für Bauprodukte zu verwirklichen, wurden in dieser Richtlinie die wesentlichen Anforderungen an Bauwerke im Interesse des Allgemeinwohls festgelegt. Auf dieser Basis erstellte Grundlagendokumente konkretisieren die wesentlichen Merkmale bzw. Eigenschaften von Bauprodukten und dienen der Erarbeitung harmonischer europäischer technischer Spezifikationen.

Ziel der Richtlinie ist die Beseitigung von Handelshemmnissen durch die **CE-Kennzeichnung**. Produkte, die mit europäischen technischen Spezifikationen (Normen, Technische Zulassungen) übereinstimmen, gelten als brauchbar und sind durch das CE-Symbol zu kennzeichnen. Sie können im gesamten Gebiet der Europäischen Union frei gehandelt und für den vorgesehenen Zweck verwendet werden und dürfen hinsichtlich des Inverkehrbringens und der Verwendung nicht behindert werden [BPPE].

Es soll hier hervorgehoben werden, dass in der Bauproduktenrichtlinie lebenszyklusorientierte Umweltgesichtspunkte¹ nicht thematisiert werden. Im Bezug auf die zu behandelnden Umweltgesichtspunkte lassen sich in den Grundlagendokumenten dennoch sowohl direkte als auch indirekte Umweltbezüge ausmachen, mit jeweils unterschiedlicher Schutzdimension. Direkte Umweltgesichtspunkte spielen in Grundlagendokument 3 „Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz“ eine Rolle, wobei die Umweltaspekte jedoch auf mögliche Emissionen der Produkte nach dem Einbau in der Nutzungsphase beschränkt worden sind, nämlich auf jene Phase, in der ein Produkt seine Funktion als Teil eines Gebäudes (in use phase) erfüllt. Ansonsten überwiegen die indirekten Umweltbezüge. Stichpunkte zu den Umweltbezügen sind in Tabelle 2 wiedergegeben. Welche Umweltbezüge im einzelnen für ein Umweltzeichen herangezogen werden, ergibt sich erst im Kontext der Kriterienbildung und deren Gewichtung zur Beurteilung der Bauproduktgruppen im Rahmen eines Vergabeverfahrens. Die rechtlich verbindliche Bauproduktenrichtlinie und ein freiwilliges Umweltzeichen sollten hierbei als sich ergänzende, aber nicht unmittelbar voneinander abhängende Elemente zur Erreichung von Umweltschutzziele verstanden werden.

¹ Aus einer Studie des Umweltbundesamtes [UÖB] entnommen: Ein Umweltzeichen für Bauprodukte muss die folgenden Ziele und Aufgaben erreichen bzw. erfüllen: Gesundheitsschutz, Behaglichkeit, Arbeitsschutz, Planungshilfsmittel, Vergleichbarkeit der Gebrauchstauglichkeit, Umweltentlastung bzw. ökologische Verträglichkeit, Ressourcenschonung, Abfallvermeidung, ökologisch orientierte Wettbewerbsförderung, rechtliche Verbindlichkeit, Missbrauch des Zeichens berücksichtigen und erschweren. Die Interessen und Ziele der verschiedenen Beteiligten sind oft widersprüchlich. Das Umweltzeichen hat als Ziel die Entlastung der Umwelt und den Schutz der Menschen. Andere Ziele kann und soll das Umweltzeichen nicht haben.

Tabelle 2: Umweltbezüge der Bauproduktenrichtlinie

Grundlagendokumente mit wesentlichen Anforderungen		Umweltbezug
1	Mechanische Festigkeit und Standsicherheit	Lebensdauer als Element der Ressourcenschonung
2	Brandschutz	Schutz vor der Freisetzung gefährlicher Stoffe in Bauwerken durch Verhinderung des Brandfalls, andererseits teilweise umweltproblematische Brandschutzmittel in den Produkten
3	Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz	Einschränkungen auf fest eingebaute Produkte in der Nutzungsphase
		Schutz vor gefährlichen Stoffen im Gebäude und in der unmittelbaren Nachbarschaft während der Nutzung des Bauwerks
4	Nutzungssicherheit	Auslegungswerte bleiben auch nach langer Nutzungsdauer gewährleistet
5	Schallschutz	Schutz der Nachbarschaft, Schutz vor Außenlärm
6	Energieeinsparung und Wärmeschutz	Ressourcenschonung, Klimaschutz

Für den Kontext eines Umweltzeichens bietet die Bauproduktenrichtlinie die Möglichkeit, die Leistungsfähigkeit von Produkten, die über Mindestanforderungen hinausgehen, und besondere Umweltleistungen der Produkte zu beschreiben [UÖBCE].

- *Richtlinie des Rates vom 27. Juni 1967 zur **Angleichung** der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (67/548/EWG) [GefStoffe].*

Die Richtlinie regelt die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe, für die Kennzeichnungspflicht besteht, unabhängig von der Wahrscheinlichkeit ihres Austretens aus einem Produkt während der Nutzung (und Entsorgung). **Die Kennzeichnung beschreibt somit nur das Gefahrenpotential und nicht das eigentliche Risiko.**

Ähnlich der Bauproduktenrichtlinie [BPR] sind in dieser Richtlinie Umweltgesichtspunkte nicht thematisiert. Allerdings lassen sich durch die Gefahrenklassen

Umweltbezüge herstellen. Die Einteilung in 15 Gefahrenklassen (von explosionsgefährlich bis fortpflanzungsgefährdend und umweltgefährlich) ist analog dem österreichischen Chemikaliengesetz [ChemG], ebenso wie **die Kennzeichnung durch Gefahrensymbole, Risikosätze, Sicherheitssätze und Sicherheitsdatenblätter** [SicherD], die für die Information professioneller Benutzer/innen dienen.

- *Richtlinie des Rates vom 31. Mai 1999 zur **Angleichung** der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen (1999/45/EG) [GefZub].*

Die Richtlinie regelt generell die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen, die mindestens einen gefährlichen Stoff im Sinne der Gefahrenstoffrichtlinie (67/548/EWG) [GefStoffe] enthalten. Für die Kennzeichnung sind ebenso die allgemeinen Grundsätze der Gefahrenstoffrichtlinie anzuwenden. Somit beschreibt die Kennzeichnung dieser Richtlinie auch nur das Gefahrenpotential und nicht das eigentliche Risiko des Austretens eines gefährlichen Stoffes.

9.1.3. Weitere Instrumente, die eine ökologische Deklarationen fördern

- *Mitteilung der Kommission der Europäischen Gemeinschaft vom 27. Februar 2001 über das Weißbuch zur Strategie für eine zukünftige Chemikalienpolitik (von der Kommission vorgelegt).*

Vorrangiges Ziel dieser Strategie ist eine nachhaltige Chemikalienpolitik, d. h. sowohl für die gegenwärtige als auch für zukünftige Generation ein hohes Schutzniveau für menschliche Gesundheit und Umwelt zu gewährleisten und dabei zudem die Funktionsfähigkeit des Binnenmarkts sowie die Wettbewerbsfähigkeit der chemischen Industrie zu sichern. Eine grundlegende Voraussetzung für die Verwirklichung dieser Ziele ist das **Vorsorgeprinzip**. Damit möchte man durch eine „step-by-step“ Vorgehensweise zunächst die gefährlichsten Stoffe auslaufen lassen und ersetzen. Vor allem möchte man zuerst die riesigen Wissenslücken über Eigenschaften und Verwendungszweck der chemischen Altstoffe¹ schließen, da diese mehr als 99% der Gesamtmenge sämtlicher auf dem Markt befindlichen Stoffe darstellen und im Gegensatz zu neuen Stoffen, die gemäß der Gefahrenstoffrichtlinie (67/548/EWG) [GefStoffe] geprüft werden, nicht den gleichen Prüfvorschriften unterliegen. Auch werden die gegenwärtigen Haf-

¹ Alle chemische Stoffe, die im September 1981 erklärtermaßen bereits auf dem Markt waren.

tungsvorschriften als nicht ausreichend angesehen. Ein weiteres Ziel ist eine **erhöhte Transparenz** in der Chemikalienpolitik.

- *Mitteilung der Kommission der Europäischen Gemeinschaft vom 09. Februar 2000 über das Weißbuch zur Umwelthaftung (von der Kommission vorgelegt).*

Umwelthaftung ist ein Instrument, mit dem der/die Verursacher/in von Umweltschäden (der/die Umweltverschmutzer/in) zur Zahlung der Kosten für die Beseitigung der von ihm/ihr verursachten Schäden gezwungen wird. Sie ist jedoch kein geeignetes Instrument zur Bekämpfung diffuser Verschmutzungen aus unterschiedlichen Quellen. Zu den Gründen, ein EG-Umwelthaftungssystem zu schaffen, zählen eine verbesserte **Anwendung der zentralen Umweltgrundsätze** (Verursacher-, Vorsorge-, und Vorbeugeprinzip) und bestehender EG-Umweltschutzvorschriften, die Notwendigkeit, die Dekontaminierung und Sanierung der Umwelt sicherzustellen, eine bessere Integration der Umwelt in andere Politikbereiche sowie ein besseres Funktionieren des Binnenmarktes. Ein mögliches wichtiges Merkmal dieses Gemeinschaftssystems ist eine gewisse Erleichterung der Beweislast zugunsten des Klägers sowie in angemessener Weise zugunsten des Beklagten und Haftung vornehmlich durch den für die schadenverursachende Tätigkeit verantwortlichen Betreiber. Die Umwelthaftung sollte somit zu einer Vermeidung von Schäden sowie zur Internalisierung der Umweltkosten¹ führen.

In Bezug auf Produkte, die das EU-Umweltzeichen haben und daher besonders fortschrittliche Umwelteigenschaften aufweisen, ist es nur logisch, dass man mit solchen Produkten automatisch von der Konformität mit Rechtsvorschriften ausgehen kann. Somit schützt das EU-Umweltzeichen vor Strafe.

- *Verordnung (EG) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juli 2000 über das Finanzierungsinstrument für die Umwelt [LIFE].*

Neben Finanzierungsinstrumenten der Europäischen Union, die über ein Element verfügen, das direkt oder indirekt die Umwelt betrifft, ist LIFE das einzige Instrument, das speziell der Förderung der Entwicklung und Umsetzung der gemeinschaftlichen Umweltpolitik dient. LIFE-Umwelt finanziert innovative Pilot- und Demonstrationsmaßnahmen. Im **Bereich Umweltkennzeichnung** fördert sie auch spezifische Merkmale der Integrierten Produktpolitik, das eines ihrer Förderziele ist. Somit ist auch die Umweltkennzeichnung ein Gebiet von besonderer Bedeu-

¹ Internalisierung von Umweltkosten bedeutet, dass die Kosten für die Vorsorge sowie die Sanierung von Umweltverschmutzung von den Schadensverursachern und nicht von der Gesellschaft insgesamt getragen werden.

tung für LIFE-Umwelt. Innerhalb dieses Finanzierungsinstrumentes werden nachstehende Vorhaben, eine Umweltkennzeichnung betreffend, gefördert [LIFEÜ]:

- Demonstrationsvorhaben können sich mit Initiativen zur Weiterentwicklung der Anwendung bestehender Umweltzeichen sowie mit Partnerschaften zur Förderung der Verbreitung von Umweltzeichen befassen.
- Ebenso können sich die Vorhaben mit von unabhängigen Experten zertifizierten Umweltinformationen in Verbindung mit der neuen Norm ISO 14025 (Typ III, Eco-profile Labels, Umweltzeichen, Produktdatenblätter) befassen.
- Auch die Umweltkennzeichnung von Dienstleistungen liegt im Interesse der Gemeinschaftspolitik, insbesondere Initiativen für produktbezogene Dienstleistungen in Verbindung mit den Zielen der Neuen Gemeinschafts-Verordnung zum Umweltzeichen und den neuen Entwicklungen der Norm ISO 14024 (Typ I Label) für Dienstleistungen.

9.2. Bund

Österreich hat auf Initiative des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie (BMUJF) 1990 das „Österreichische Umweltzeichen“ geschaffen. Als politisches Rahmenprogramm für ökologische Deklarationen kann die „Österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung“ gesehen werden, die gemäß dem Stufenbau der Rechtsordnung ein wichtiger Beitrag zum neuen strategischen Ziel der EU (Strategie der Europäischen Union für die nachhaltige Entwicklung) ist. Neben dieser freiwilligen Deklaration gibt es eine Reihe von rechtlich bindenden Kennzeichnungsvorschriften für Produkte, und speziell für Baustoffe gelten die Kennzeichnungsvorschriften des Bauprodukte- bzw. des Chemikaliengesetzes.

9.2.1. Dokumente für eine ökologische Deklaration

- *Beschluss des Ministerrates (Bundesregierung) vom 30. April 2002 über die österreichische Nachhaltigkeitsstrategie: Österreichs Zukunft Nachhaltig Gestalten – Die österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung [ÖStrategie].*

Diese Strategie beschreibt zur Neuorientierung Grundprinzipien als Basisinstrumente, die als Leitlinien für alle gesellschaftlichen Akteure in ihrer Entscheidungsfindung dienen sollten, wie z. B. das **Vorsorgeprinzip**¹, den Ansatz der **integrativen Lösungen**², ein Lebensstil an **Qualität und Gesundheit**³ orientiert, **Regionalität und Subsidiarität**⁴, wie auch **Partizipation und Vernetzung**¹.

In den Handlungsfeldern „Lebensqualität in Österreich - Aufgabe für heute und morgen“ und „Österreich als dynamischer Wirtschaftsstandort - Erfolg durch Innovation und Vernetzung“ wird eine Kennzeichnung von Produkten erwünscht. So heißt es im ersten Handlungsfeld unter Punkt 1 „Ein zukunftsfähiger Lebensstil - durch Bildung und Bewusstseinsbildung die Lebensstile am Leitbild Nachhaltiger Entwicklung orientieren und einen Wertewandel initiieren“:

¹ Vorsorgeprinzip: Das bedeutet, die Verantwortung für das Erbe künftiger Generationen ernst zu nehmen und den Schutz der natürlichen Ressourcen, des wirtschaftlichen Erfolgs und der gesellschaftlichen Stabilität zu garantieren.

² Integrative Lösungen: Ökologische, ökonomische und soziale Herausforderungen müssen bei jeder Entscheidung gemeinsam betrachtet werden. Dazu sind ganzheitliches Denken, Inter- und Transdisziplinarität erforderlich.

³ Qualität und Gesundheit: Die Qualität sozialer Beziehungen, sinnstiftende und motivierende Arbeitsplätze, qualitatives Wachstum und Zeitwohlstand umschreiben einen an Qualität, humanistischen Werten und Gesundheit orientierten neuen Lebensstil.

⁴ Regionalität und Subsidiarität: Um das vielfältige Wissen der Menschen vor Ort zu nützen, muss die Zukunftskompetenz der regionalen und kommunalen Ebene gestärkt werden, wobei die unterschiedlichen regionalen Voraussetzungen und Möglichkeiten zu beachten sind.

Verantwortungsvolles Konsumverhalten setzt nicht nur Sensibilisierung, sondern auch verlässliche und vollständige Information voraus. Durch Kennzeichnung von Produkten und weitere geeignete Informationsmechanismen sollen Ressourcen- und Energieverbrauch (sowohl bei der Herstellung von Gütern als auch bei deren Verwendung) zu einem zentralen Kriterium für Kaufentscheidungen werden. Durch wenige, dafür aber **klar definierte Gütezeichen** soll die Glaubwürdigkeit derartiger Auszeichnungen gesichert werden. ... Es ist auch **Aufgabe der öffentlichen Hand, die Transparenz und Glaubwürdigkeit der Auszeichnungen sicherzustellen** sowie für die Verbreitung dieser Informationen zu sorgen, um das Konsumentenbewusstsein zu fördern.

Im zweiten Handlungsfeld werden unter Punkt 10 „Nachhaltige Produkte und Dienstleistungen stärken – Impulse für einen höheren Marktanteil nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen setzen und einen nachhaltigen Tourismus fördern“ Öko-Labels zur Verbreitung nachhaltiger Konsumgüter forciert durch:

Das Österreichische Umweltzeichen sowie die von NGOs (Nichtregierungsorganisationen) und Unternehmen etablierten Öko-Labels haben in den letzten Jahren bereits attraktive Marktnischen eröffnet. Durch wenige, dafür aber klar definierte Gütezeichen soll die Glaubwürdigkeit derartiger Auszeichnungen gesichert werden. Durch bessere Information über die Umweltauswirkungen in der Vorproduktion soll eine integrative Beurteilung der „ökologischen Rucksäcke“ von Konsumgütern ermöglicht werden. Durch Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit sollen ein Bewusstsein der Konsumenten/innen und Bürger/innen für Angebote aus der (Nähe der) Region geschaffen und nachhaltige Produkte mit dem Leistungsmerkmal „Lebensqualität“ positioniert werden.

- *Das Österreichische Umweltzeichen [DÖU 2000].*

Bis heute wurden bereits 41 Produktgruppen erstellt, von denen zehn Gruppen auf Baustoffe entfallen: Lacke, Lasuren und Holzversiegelungslacke, Holzwerkstoffe, Wandfarben, Produkte aus Recyclingpapier, Textile Fußbodenbeläge, Mauersteine (hydraulisch gebunden), Kanalrohre aus Kunststoff, Elastische Bodenbeläge, Wärmedämmstoffe aus fossilen Rohstoffen und Wärmedämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen. Das Umweltzeichen wendet sich primär an Konsumenten/innen, aber auch an die Wirtschaft.

Den Konsumenten/innen soll mit dem Umweltzeichen eine Orientierungshilfe für den Einkauf geboten werden. Sie sollen durch das Umweltzeichen auf umwelt-

¹ Partizipation und Vernetzung: Partizipation schafft eine bessere Entscheidungsqualität, indem Betroffene zu Beteiligten gemacht werden. Das bedeutet nicht nur zur Teilhabe an politischen Entscheidungs- und Gestaltungsprozessen einzuladen,

freundliche bzw. – freundlichere Produkte aus dem Warenangebot aufmerksam gemacht werden. Umweltfreundlich bedeutet in diesem Zusammenhang „**umweltfreundlicher als das aktuelle Angebot der demselben Gebrauchszweck dienenden Produkte**“. Ziel ist es, das Nachfrageverhalten von Konsumenten/innen dahingehend zu beeinflussen, dass umweltfreundlichen Produkten der Vorzug gegeben wird.

Das Umweltzeichen soll aber auch die Hersteller und den Handel motivieren, weniger umweltbelastende Produkte zu entwickeln und anzubieten. Am Markt soll dadurch ein dynamischer Prozess ausgelöst werden, der die Angebotsstruktur positiv in Richtung umweltfreundlicher Produkte beeinflusst (Wettbewerbseffekt).

Darüber hinaus trägt das Umweltzeichen zu mehr **Transparenz bei der Beurteilung** der Umweltauswirkungen von Produkten bei. Produkte mit dem Umweltzeichen müssen eine Reihe von Kriterien erfüllen, die ihrerseits durch ein Gutachten nachzuweisen sind. Ausgezeichnet werden weiters nur jene nachgewiesenen umweltschonenden Produkte, die auch eine angemessene Gebrauchstauglichkeit (Qualität) aufweisen. Auf diese Weise garantiert das Umweltzeichen einen gehobenen Umweltstandard, ohne dass dabei Einbußen bei Qualität und Sicherheit befürchtet werden müssen. Schließlich werden mit dem Umweltzeichen nur jene Produkte ausgezeichnet, die für den/die Endverbraucher/in bestimmt sind. Ein weiterer Vorteil des Umweltzeichens ist dessen **Konformität mit Rechtsvorschriften**, da dies vor Strafe schützt.

Umweltauswirkungen eines Produktes werden über dessen gesamten **Lebenszyklus** (Herstellung, Gebrauch und Entsorgung) erfasst. Als Grundlage für die Bewertung der Umweltverträglichkeit von Produkten sind daher anzusehen: Rohstoff- und Energieverbrauch, Toxizität der Inhaltsstoffe, Emissionen (z. B. Abgase, Abwasser, Lärm, ...), Entsorgung/Wiederverwertung (Abfälle, Recyclingfähigkeit), Verpackung, Vertrieb und Transport (bei Bedarf), Qualität, Sicherheit, Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit.

Die Produktbewertung erfolgt schlussendlich durch einen sogenannten „Soll- und Muss- Kriterienkatalog“, der vom Beirat Umweltzeichen und dem Fachausschuss beschlossen wird, zwei Gremien, in denen eine **Reihe Organisationen** aus den Bereichen Politik (Bundesministerium), Umwelt, Wirtschaft und Konsumentenschutz sowie unabhängige Experten vertreten sind.

Der Programminhaber ist die Republik Österreich, vertreten durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Der Verein

für Konsumenteninformation (VKI) verwaltet für jede Produktgruppe durch Prüferpool die qualifizierten, unabhängigen Prüfstellen.

Die Analyse des Österreichischen Umweltzeichens in „Labels für Bauprodukte - Analyse von Umwelt- und Gesundheitslabels“ [LfB] zeigt jedoch einige Mängel in seiner Lebenszyklusbetrachtung auf. So gibt es je nach Produktgruppe keine Kriterien für Rohstoffgewinnung, Energieverbrauch bei der Herstellung, Transport und Verpackung, Arbeitshygiene, Energieaufwand bei der Nutzung und Verwertbarkeit. Die weiteren Kriterien sind meistens der Umweltbelastung angemessen und in hinreichender Präzisierung bezüglich Verarbeitung, Nutzung und Entsorgung beschrieben. Es fehlen hauptsächlich umweltrelevante Kriterien bei der Herstellung. Somit wird es dem Anspruch auf eine Lebenszyklusbeurteilung nicht gerecht. Generell ist es ein umfassendes Label, das allen hohen Anforderungen bezüglich Organisation, Unabhängigkeit und Transparenz genügt, jedoch noch verhältnismäßig wenig genutzt wird. Es wird von ca. 90 Firmen genutzt, davon ca. 10 aus dem Ausland.

9.2.2. Rechtlich verbindliche Dokumente einer Deklaration

- *Bundesgesetz über das Inverkehrbringen von Bauprodukten und den freien Warenverkehr mit diesen (Bauproduktegesetz – BauPG) [BauPG].*

Zweck dieses Bundesgesetzes ist die Umsetzung der Richtlinie des Rates vom 21.12.1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten über Bauprodukte (89/106/EWG) – Bauproduktenrichtlinie. Aus diesem Grund ist der Inhalt des Bauproduktegesetzes identisch mit diesem.

Die Bauproduktenrichtlinie strebt eine Harmonisierung im Bauproduktbereich an, die wesentlich von der Erarbeitung von Europäischen Produktspezifikationen abhängt. Europäische Produktspezifikationen sind entweder harmonisierte Europäische Normen, die aufgrund eines Mandates der Kommission von CEN (europäische Normenorganisation) erarbeitet werden, oder europäische technische Zulassungen, die von nationalen Zulassungsstellen erteilt werden. In Österreich wird diese Koordinierungsaufgabe (Harmonisierung der Bauvorschriften in Österreich) vom Österreichischen Institut für Bautechnik (OIB) mit Sitz in Wien wahrgenommen, das einerseits als Organisation der Bundesländer auftritt, andererseits aber darüber hinaus auch die Koordination mit allen anderen betroffenen Kreisen (Wirtschaft, nationale Normung, etc.) durchführt. Das OIB ist Akkreditierungsstelle

für Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen für Bauprodukte auf landesgesetzlicher Basis und erlässt die Baustofflisten ÖA und ÖE.

Die Anforderungen, die an Bauprodukte zu stellen sind, die in Zukunft mit dem **Einbauzeichen (ÜA-Zeichen)** zu versehen sind, werden in der Baustoffliste ÖA festgelegt (dzt. ausgen. von dieser Kennzeichnungspflicht Burgenland und Bauten, bei denen sich das Baurecht im Kompetenzbereich der Republik Österreich befindet). Diese Bauprodukte können in Österreich in den Handel gebracht werden. Bauprodukte, für die bereits harmonisierte europäische technische Spezifikationen (harmonisierte Normen, europäische technische Zulassungen) bestehen, werden in die Baustoffliste ÖE aufgenommen und mit dem **CE-Zeichen** gekennzeichnet. Die Baustoffliste ÖE befindet sich in Ausarbeitung.

Es wird somit in nationale, österreichische Regelwerke und europäische, technische Regelwerke unterschieden. Dieser Ordnung entsprechend werden die Bauprodukte mit dem nationalen Einbauzeichen ÜA oder mit dem im europäischen Binnenmarkt gültigen CE-Zeichen gekennzeichnet [OIB].

- *Bundesgesetz über den Schutz des Menschen und der Umwelt vor Chemikalien (Chemikaliengesetz 1996 – ChemG 1996) [ChemG].*

Ziel dieses Bundesgesetzes ist der **vorsorgliche Schutz** des Lebens und der Gesundheit des Menschen und der Umwelt. Die Kennzeichnung von gefährlichen Stoffen erfolgt analog der Gefahrenstoffrichtlinie (67/548/EWG) durch **Gefahrensymbole, Risikosätze, Sicherheitssätze und Sicherheitsdatenblätter** [SicherD] für die Information professioneller Benutzer. **Die Deklaration beschreibt somit auch nur das Gefahrenpotenzial und nicht das eigentliche Risiko** des Austretens eines gefährlichen Stoffes, Umweltgesichtspunkte sind nicht thematisiert und Umweltbezüge können durch die Gefahrenklassen hergestellt werden.

9.3. Land Vorarlberg

Die Kennzeichnung von Baustoffen wird durch das Vorarlberger Baugesetz vorgeschrieben. Obwohl die Bauordnung im Kompetenzbereich der Länder liegt, d. h. die Baugesetzgebung ist überwiegend – aber nicht ausschließlich – Sache der Länder, unterliegen auch die Länder dem Stufenbau der Rechtsordnung. Somit wurde die Bauproduktenrichtlinie [BPR] bzw. das Bauproduktegesetz [BauPG] durch das Vorarlberger Baugesetz und das Bauproduktegesetz umgesetzt, welche die bereits beschriebene CE-Kennzeichnung und das Einbauzeichen ÜA vorschreiben [VLRMG]. Neben diesen rechtlich bindenden Kennzeichnungsvorschriften gibt es am Energieinstitut Vorarlberg ein Hersteller- und Bezugsverzeichnis und das „e“-Zertifikat (in Planung) für Bauteile bzw. für Wohnbauten, die mindestens die Ausstattungsmerkmale des Förderschemas der „Ökologischen Wohnbauförderung“ besitzen. Hersteller und Händler solcher Produkte werden aufgefordert, eine Volldeklaration oder eine Berechnung des Herstellungsaufwandes (Primärenergie) ihrer Produkte durchzuführen und die Aufnahme in das Verzeichnis zu beantragen.

9.3.1. Verzeichnis ökologisch deklarerter Baustoffe

- *Hersteller- und Bezugsverzeichnis ökologischer Bauprodukte (Öko-Baustoffdatenbank) nach den Kriterien der Wohnbauförderung „Ökologischer Wohnbau“ [HBÖB].*

Dieses Verzeichnis wurde am Energieinstitut Vorarlberg mit dem Ziel installiert, das Einreichen der Wohnbauförderung zu erleichtern, indem in der Planungs- und Entscheidungsphase die Auswahl der Produkte, die den **Kriterien der Wohnbauförderung** entsprechen, erleichtert wird.

Das Hersteller- und Bezugsverzeichnis bietet eine exemplarische Auswahl an Produkten. Die Erhebungen für und die Veröffentlichungen in dem Verzeichnis stellen als solche keinesfalls eine Produktprüfung dar. Sie beziehen sich ausschließlich auf die Angaben des Herstellers bzw. der Händler, d. h. die Eingliederung als „ökologisches Bauprodukt“ erfolgte anhand der Herstellerangaben, wobei eine Kontrolle der Angaben auf Aktualität und Plausibilität alle 1-2 Jahre durchgeführt wird.

9.3.2. Rechtlich verbindliche Dokumente einer Deklaration

- *Gesetz über das Inverkehrbringen und die Verwendbarkeit von Bauprodukten (Bauproduktegesetz) [BauG].*

In ihm wurde das Inverkehrbringen und die Verwendbarkeit von Bauprodukten gemäß der Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) bzw. des Bauproduktegesetzes (des Bundes) umgesetzt. Daher spiegelt dieses Gesetz die Kennzeichnungsvorschriften der beiden anderen wider. Somit gelten auch hier die Kennzeichnungsvorschriften der **CE-Kennzeichnung und des Einbauzeichens ÜA.**, wie bereits schon beim Bauproduktegesetz des Bundes erläutert wurde,

- *Baugesetz [BauG.].*

In ihm wurden die bautechnischen Erfordernisse (mechanische Festigkeit und Standsicherheit, Brandschutz, Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz, Nutzungssicherheit, Schallschutz, Energieeinsparung und Wärmeschutz) der Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) bzw. des Bauproduktegesetzes (des Bundes) umgesetzt. Bezüglich der Kennzeichnung von Bauteilen ist dieses Gesetz nicht relevant.

9.3.3. Weitere Instrumente, die eine ökologische Deklaration fördern

- *Gesetz über die Förderung der Errichtung und der Erneuerung von Wohnraum sowie die Gewährung von Wohnbeihilfe (Wohnbauförderungsgesetz) [WohnBFG].*

Dieses Gesetz regelt die Förderung der Errichtung, des Erwerbs und der Erneuerung von Wohnhäusern und Wohnungen. Es besitzt jedoch keinen direkten Bezug zu ökologischen Maßnahmen. Diese Maßnahmen werden insbesondere in der dazu ergangenen Wohnbauförderungsrichtlinie beschrieben.

- *Wohnbauförderungsrichtlinien 2002/2003 [WohnBFR].*

Sie regelt die Förderungsart, -werber und –voraussetzungen für die Gewährung von Darlehen und Zuschüssen. Die Förderung wird bestimmt durch Einkommensgrenzen, Wohnort, Wohnungsbedarf, objektbezogene Voraussetzungen und insbesondere durch die Wohnungsnutzfläche sowie der Ökologie des Wohnbaues. Dem entsprechend kann eine Regelförderung oder eine der zwei **Ökologieförderungen**¹ (abgestufte Förderungen) gewährt werden. Die Ökologieförderung

¹ ausgenommen von der Ökologieförderung sind Wohn- und Pflegeheime, die mit einem Fixbetrag gefördert werden.

teilt sich wiederum in drei Bereiche, Heizwärmebedarf, Ökologische Maßnahmen und Haustechnik (Heizung und Warmwasserbereitung), auf. Ein ausführlicher Kriterienkatalog dient als Grundlage, der wichtige Aspekte ökologischen Bauens berücksichtigt. Die Bewertung eines Bereiches erfolgt jeweils mit 100 Punkten, wobei im Bereich „Ökologische Maßnahmen“ für die Materialwahl 45/100 Punkte möglich sind. Die restlichen „Öko-Punkte“ dieses Bereiches werden zu etwa gleichen Teilen auf die Kategorien, Planungsprozess, Flächennutzung, Wasser und elektrische Energie, **Lebensdauer und Wartung** und Innenraum, aufgeteilt.

Des Weiteren unterscheidet die Richtlinie zwischen Neubauförderung und Wohnhaussanierung. Die Ökologie der Wohnhaussanierung in Bezug auf Materialien beschränkt sich auf Holz- und Kunststofffenster, die schwermetal- und chlorfrei hergestellt werden. Anders sieht es bei der Neubauförderung aus. Dort werden bereits stoffliche, objektbezogene Voraussetzungen in § 6, Abs. (2), Pkt. 3 wie folgt zugrundegelegt: Bei der Errichtung von Wohnobjekten dürfen keine halogenhaltigen Wärmedämmstoffe und Montageschäume (FKW, FCKW, HFCKW, HFCKW) verwendet werden und keine Verglasungen mit SF6 vorliegen. Es handelt sich hier um Fluorkohlenwasserstoffe, die teilweise halogeniert sind und um Schwefelhexafluorid. Die genannten Stoffe sind insbesondere enthalten in extrudierten Polystyrol-Hartschaumstoffplatten (XPS-Platten), extrudierten Polystyrol-Hartschaumstoffelementen und XPS-Sonderprodukten, Polyurethan-Schaumstoffplatten (PUR-Platten), PU-Formteilen aus Weichschaumstoff und Polyurethan-Montageschäumen sowie Schallschutzfenstern (SF6).

Neben diesen materiellen Voraussetzungen zur Erlangung einer Regelförderung kann eine etwa 20 – 80%ig höhere Förderung durch die bereits erwähnte Ökologieförderung erlangt werden, d. h. wer die Mindestkriterien erfüllt, erhält einen Zuschlag, und wer noch mehr tut, erhält auch mehr Geld.

In der Wohnbauförderungsrichtlinie werden lebenszyklusorientierte Umweltgesichtspunkte¹ teils thematisiert. Die Ökologieförderung enthält einen vereinfachten lebenszyklusorientierten Ansatz über die Berechnung des Herstellungsaufwandes (Primärenergie²) von Baumaterialien. Die Umweltbezüge lassen sich durch die ökologischen Maßnahmen am Wohnungsbau ausmachen.

¹ Umweltgesichtspunkte (Energie- u. Stoffströme) eines Produktsystems, die sich vom Anbau bzw. Abbau, die Herstellung und die Verarbeitung über den Handel und den Verkauf bis zum Gebrauch und der Entsorgung beziehen (von der Rohstoffgewinnung bis zur Beseitigung).

² Energie zur Gewinnung der Rohstoffe und Herstellung eines Produktes einschl. des Wärmewertes (Heiz- bzw. Brennwertes) der Rohstoffe. Die Systemgrenzen sind nicht einheitlich definiert.

Nach dieser Richtlinie heißt „Ökologisch Bauen“ einfach übersetzt¹:

- Gute Wärmedämmung
- **Naturnahe Baumaterialien** (Vermeidung von PVC und treibhauswirksamen halogenierten Kohlenwasserstoffen, geringer Aufwand an nicht erneuerbarer Primärenergie (= Energie für die Herstellung Baustoffes))
- Moderne Heizung und Warmwasserbereitung

Nach dieser Definition lassen sich die Umweltbezüge Ressourcenschonung, Klimaschutz und Schutz vor gefährlichen Stoffen erkennen. Schaut man allerdings genauer in den Maßnahmenkatalog der ökologischen Maßnahmen, so findet man weitere Umweltbezüge der Lebensdauer und Wartung als Element der Ressourcenschonung und des Schutzes vor der Freisetzung gesundheitsschädlicher Stoffe im Innenausbau (andererseits teilweise umweltproblematische Brandschutzmittel in den Produkten).

- *Die „e“-Zertifikate des Energieinstitutes Vorarlberg [eZEI] (geplant).*

Ein bis fünf „e“ vergibt das Energieinstitut Vorarlberg je nach ökologischer Qualität eines Gebäudes. Berechnet wird die Zahl der „e“ nach dem umfassenden **Kriterienkatalog der Wohnbauförderung** „Ökologisch Bauen“. Für die Bauherren/-frauen bedeutet das Gütesiegel eine deutliche Vereinfachung. Sie können beim/bei der Planer/in beispielsweise ein „e3“-Haus oder sogar ein „e5“-Haus bestellen und so den gewünschten ökologischen Standard vorgeben.

¹ Diese Definition stammt aus der WohnbauRichtlinie 2002/03, die als Informationsinstrument für die Bürger auf Basis der Wohnbauförderungsrichtlinie erstellt wurde.

9.4. Normen

Standardisierung ist ein freiwilliger Prozess, der auf dem **Konsens zwischen Wirtschaftstreibenden** (Industrie, KMUs, Konsumenten/innen, Arbeitnehmern/innen, Öffentliche Hand, etc.) basiert. Er wird durch unabhängige Normungsinstitutionen auf nationaler (ÖNORM), europäischer (CEN) und internationaler Ebene (ISO) ausgeführt.

Die internationale Normenreihe ISO 14020 legt **Leitsätze** für die Entwicklung und Anwendung von Umweltkennzeichnungen und –deklarationen fest. Gegenwärtig gehören zu dieser Normenreihe folgende Normen: ISO 14021, ISO 14024 und ISO/TR 14025. Allen drei ist gemeinsam, dass sie freiwillig sind und angewendet werden, um die Umweltleistung eines Produktes oder einer Dienstleistung zu kommunizieren. Die Norm basiert auf der Lebenszyklusanalyse (LCA), wenn auch in sehr unterschiedlichen Stufen.

Im Bausektor bestehen diese verschiedenen Deklarationstypen (Normen) in der gleichen Produktgruppe nebeneinander. Was die Verwirrung aber noch zusätzlich erhöht und einen Vergleich unmöglich macht, ist, dass es Deklarationssysteme gibt, welche eine Mischung dieser Normen darstellen¹. In manchen Fällen suggerieren solche umweltbezogenen Erklärungen und Symbole eine Unbedenklichkeit, die nicht belegt oder die nach heutigem Stand der Wissenschaft nicht mehr belegbar ist. „Grün“, „umweltsicher“, „ohne Emissionen“, „ozonfreundlich“ sind einige Beispiele für unspezifische Aussagen. Erster Ansatzpunkt zur Gewährleistung zuverlässiger, gültiger Aussagen war die Veröffentlichung der ISO 14021 1999 [DF18ISO].

¹ Beispiele für Bauproduktlabels und -deklarationen [LfB] sind:

- Labels von privaten Prüfinstituten und Initiativen: AUB, FCS – Forest Stewardship Council, Minergie;
- staatliche Labels: EU-Blume, Blauer Engel, Österr. Umweltzeichen;
- Labels von Branchenverbänden: Kork-Logo, Q-Label, GuT, Lignum CH 6.5;

9.4.1. ISO 14020: Umweltkennzeichnungen und –deklarationen – Allgemeine Grundsätze [ISO14020]

Diese internationale Norm legt generelle Anforderungen an Umweltlabels fest.

Grundsätze für alle Umweltlabels sind, dass sie:

1. genau, verifizierbar, sachgemäß und unmissverständlich sind
2. keine Handelshemmnisse darstellen dürfen
3. auf nachvollziehbaren wissenschaftlichen Methoden beruhen
4. Information allen interessierten Kreisen zugänglich machen
5. relevante Aspekte des Lebensweges berücksichtigen
6. keine Hemmnisse für Innovation darstellen
7. für Organisationen aller Größen angemessen sein sollten
8. Anforderungen interessierter Kreise berücksichtigen (Konsens)
9. Käufern/innen Information zu den Umweltaspekten zugänglich machen

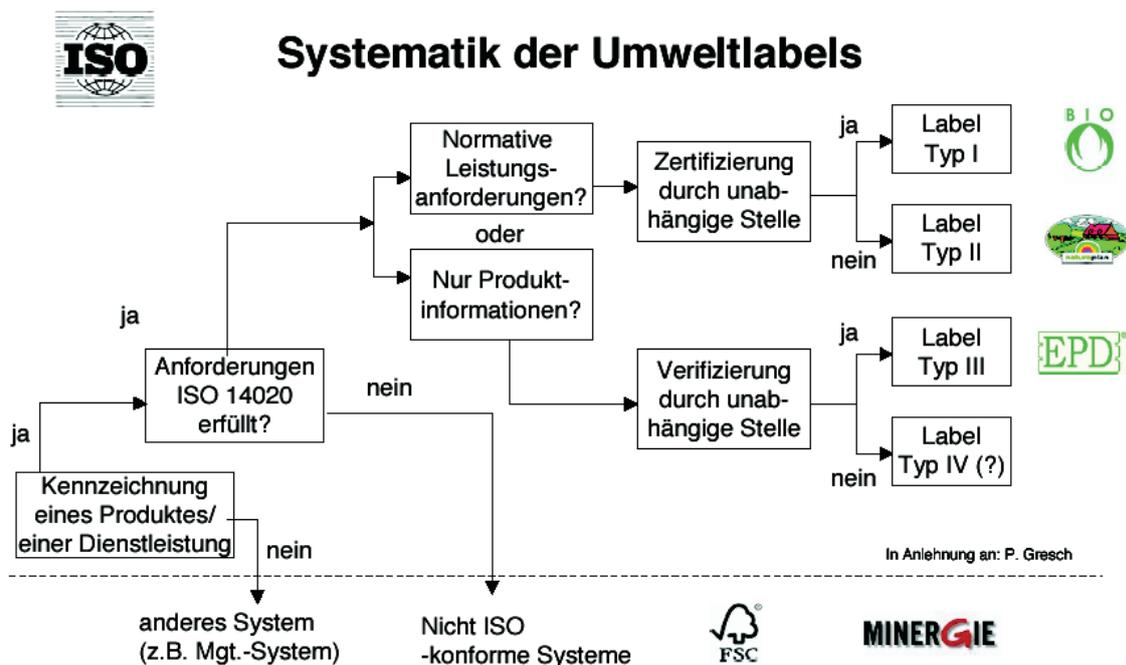


Abbildung 1: Systematik der Umweltlabels [DF18ISO]

9.4.2. ISO 14021: Umweltkennzeichnungen und –deklarationen – Umweltbezogene Anbietererklärung (Umweltkennzeichnung Typ II) [ISO14021]

Diese internationale Norm dient jedem, der **Umweltaussagen** in eigener Verantwortung verwenden will, als Leitfaden für die Entwicklung von Produktangaben. Die Produkte sollen in einem oder mehreren Bereichen höhere Umweltqualitäten aufweisen als der Durchschnitt. Der Label-Typ II entspricht einer Qualitätsmarke, welche zusätzliche Informationen transportieren kann. Er legt Anforderungen für selbstdeklarierte Umweltlabels, inklusive Benennungen, Symbole und Graphiken für Produkte fest. Er beschreibt auch allgemeine Anforderungen an die Bewertung und Überprüfung der Umweltaussagen sowie gebräuchliche Bezeichnungen und deren Gebrauch.

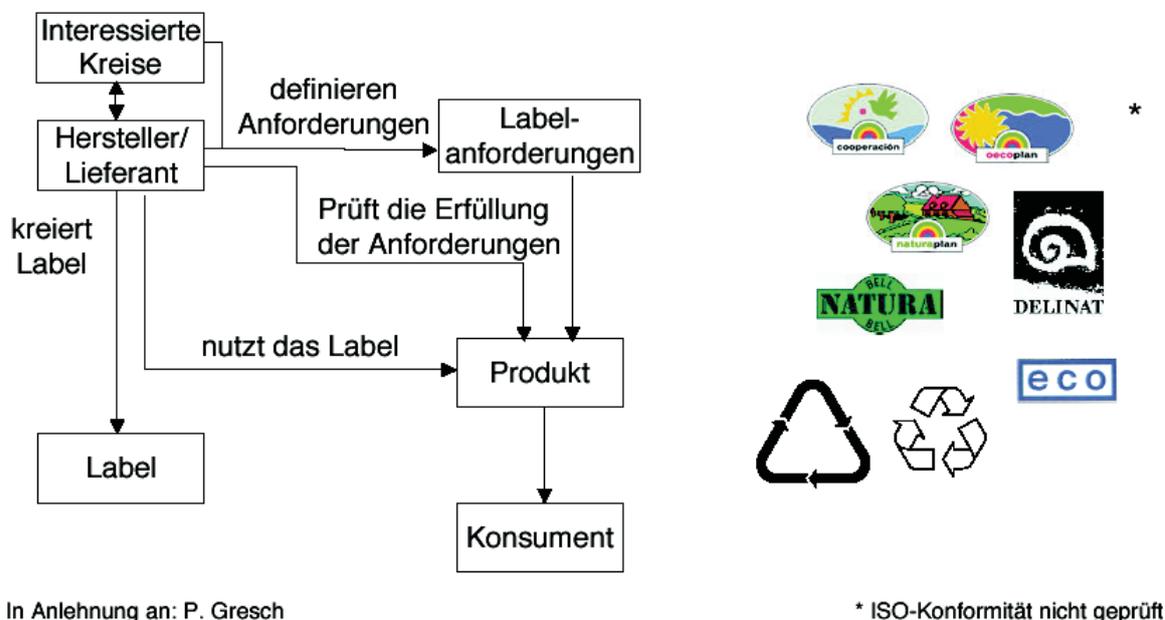
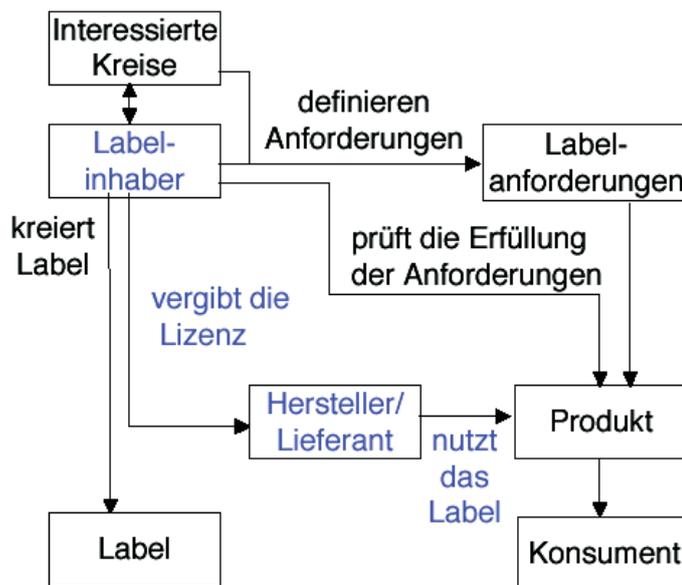


Abbildung 2: Prinzipieller Aufbau der Norm [DF18ISO]

9.4.3. ISO 14024: Umweltkennzeichnungen und –deklarationen – Umweltkennzeichnung Typ I [ISO14024]

Typ I Umweltlabels sind im wesentlichen Orientierungshilfen für Konsumenten, die Produkte kennzeichnen, welche umweltfreundlicher als das aktuelle Angebot sind. Sie beabsichtigen, zusätzliche Umweltleistungen hervorzuheben und zu fördern und die Angebotsstruktur am Markt positiv in Richtung umweltfreundlichere Produkte zu beeinflussen. Sie waren eine der ersten Informationsinstrumente von Regierungen für „Greenlabeling“, welche Konsumenten „Grünen Einkauf“ erleichtern sollte. Das

erste regierungsunterstützte System in Europa war der Blaue Engel 1977 in Deutschland. Er erwies sich als sehr erfolgreich und schon bald folgten weitere Umweltlabels wie der Nordische Schwan, das Österreichische Umweltzeichen oder auch die EU-Blume. Als Reaktion auf die steigende Anzahl solcher nationaler Umweltlabels begann ISO, diese Norm zu entwickeln. Diese Norm behandelt somit die freiwillige Umweltkennzeichnung im Rahmen eines Programms zur Vergabe eines **lizenzpflichtigen Umweltzeichens** – das Label wird von einer **unabhängigen Stelle** vergeben. Lizenzen werden an Produkte vergeben, die den in einem Programm festgelegten Umweltkriterien nachweislich entsprechen. Für die Produkte sollte eine **Lebenszyklusanalyse (LCA)** durchgeführt werden. Ziel dieser Norm ist es, die hierfür notwendige **Transparenz und Vertrauenswürdigkeit** zu sichern und die für diese Programme geltenden Grundlagen und Verfahren zu harmonisieren. Die allgemeinen Anforderungen an die Zertifizierung und Konformitätsbewertung legt die Norm



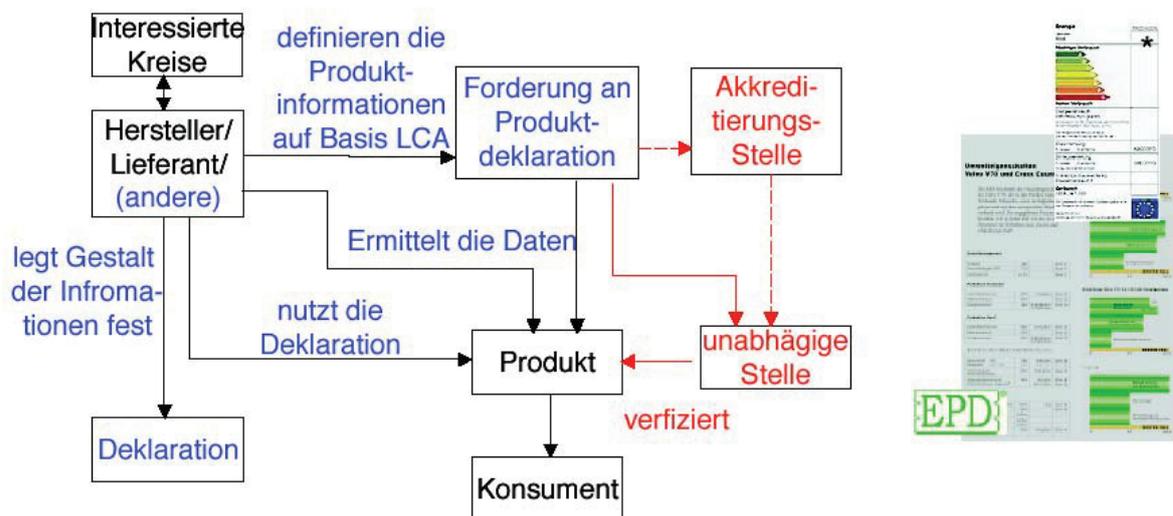
ISO/IEC Guide 22 und 65 sind zu berücksichtigen
gleichfalls fest.

Anmerkung: Labelinhaber nicht akkreditiert

Abbildung 3: Prinzipieller Aufbau der Norm [DF18ISO]

9.4.4. ISO/TR 14025: Umweltkennzeichnungen und –deklarationen – Typ III Produktdeklaration [ISO14025]

Diese Norm wurde 1999 als technischer Report (TR) veröffentlicht¹. Sie besteht aus einer Sammlung selbst zu definierenden quantifizierbaren Umweltdaten auf Basis der **Lebenszyklusanalyse** (LCA, gemäß der Normenreihe ISO 14040) mit vorgegebenen spezifischen Mindestanforderungen innerhalb gleicher Produktkategorien. Weiters sind ein Minimum an Daten mit Interpretation zu veröffentlichen und kritisch darzustellen. Damit soll der Konsument eine **Vergleichsmöglichkeit** erhalten. Es wird jedoch keine Bewertung im Sinne einer Ökobilanz gefordert. Der Programminhaber ist eine dritte **akkreditierte unabhängige Organisation** (Regierung, Private, etc.). Das System sieht die **Beteiligung** interessierter Kreise im Konsultationsprozess vor [EPDStudie].



ISO 14040 ff ist zu berücksichtigen

* ISO-Konformität nicht geprüft

Abbildung 4: Prinzipieller Aufbau der Norm [DF18ISO]

Die bereits genannte Studie [EPDStudie] „Evaluation of Environmental Product Declaration Schemes“ gibt den aktuellen Stand der Diskussion wieder und hebt folgende **Kritikpunkte** mit Lösungsansätzen hervor:

- zu komplex, um vom Konsumenten für eine schnelle Kaufentscheidung verwendet werden zu können – nur für professionelle Käufer, oder eine „unmissverständliche Produktdeklaration“ entwickeln;

¹ ISO/TR 14025 wurde als technischer Report als „prospective standard for provisional application“ veröffentlicht, weil es in diesem Bereich einen dringenden Bedarf für Leitlinien gibt.

- das System der Zertifizierung und Akkreditierung bringt unnötige Bürokratie und Kosten mit sich – nötig um die Glaubwürdigkeit zu sichern;
- für KMUs ist die Beschaffung von LCA-Daten zu aufwendig – leicht zugängliche LCA-Datenbanken

Sie stellt auch die Länder vor, die bereits ein nationales Produktdeklarationsprogramm installiert haben. Das sind die Länder Großbritannien, Italien, Japan, Kanada, Niederlande, Norwegen, Süd Korea und Schweden.

9.5. Gemeinnützige Vereine tätig in Österreich

9.5.1. Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie

Dieses private Prüfinstitut vergibt das **IBO-Prüfzeichen**. Es ist auf Naturbaustoffe ausgerichtet. Die Produktprüfung erfolgt nach umfassenden Kriterien, die den gesamten **Lebenszyklus** eines Produktes berücksichtigen. Nach diesen Kriterien werden Baustoffe und Innenraumausstattungen ganzheitlich untersucht. Je nach Art des Produktes werden Abgasungsmessungen, Schwermetallanalysen, Materialprüfungen, Radioaktivitätsmessungen und Untersuchungen der elektrostatischen Eigenschaften vorgenommen. Ein Prüfbericht fasst die Ergebnisse der Prüfung zusammen. Er enthält die Volldeklaration des Produkts, eine detaillierte Aufzeichnung der Wechselwirkungen mit Umwelt und Mensch während des Lebenszykluses, sowie Empfehlungen zum korrekten ökologischen und baubiologischen Einsatz [IBO].

Die Bewertung dieses Prüfzeichens in „Labels für Bauprodukte - Analyse von Umwelt- und Gesundheitslabels“ [LFB] ist:

Es erfüllt die gesundheitlichen und ökologischen Anforderungen entlang des ganzen Lebenszykluses nicht. Das Zeichen lässt sich inhaltlich mangels expliziter Kriterien nur anhand der Prüfberichte beurteilen. Diese Prüfberichte sind umfangreich, nur von Spezialisten zu interpretieren und lassen keinen Vergleich zwischen Produkten zu. Viele Aussagen sind nicht interpretierbar. Transparenz und Unabhängigkeit sind nicht gegeben. Sinnvoll sind die Forderungen am Schluss der Berichte, nicht nachvollziehbar jedoch die Schlussfolgerungen („Forderungen erfüllt“).

9.5.2. Internationaler Verein für zukunftsfähiges Bauen und Wohnen

Bestrebungen, die Labelvielfalt einzudämmen und ein **internationales Prüfzeichen** in Europa zu schaffen, haben zum Qualitätszeichen **natureplus** geführt. Am Produkt muss eine **Volldeklaration** der Inhaltsstoffe erfolgen. Es ist auf Naturbaustoffe ausgerichtet und steht für schadstoffarme Herstellung und Verarbeitung sowie geringen Energieverbrauch bei Produktion und Gebrauch. Die Vergabe dieses Labels erfolgt nach umfassenden Kriterien (Basis- und Produktkriterien), welche die Produkte von der Herstellung bis zur Entsorgung berücksichtigen. Naturplus richtet sich an Konsumenten/innen, Architekten/innen und Baufirmen [NPlus]. Die Checkliste ist umfassend, verständlich und klar, enthält jedoch noch Punkte, die einen relativ weiten Interpretationsspielraum zulassen. Die Interpretation der Produktbeschreibung

erfordert sehr viel Sachkenntnis und macht zusätzliche Recherchearbeiten zu Hinweisen auf der Produktverpackung notwendig. Das kann beim/bei der durchschnittlichen Kunden/in nicht vorausgesetzt werden.

9.5.3. Forest Stewardship Council (FSC) International

Das internationale **FSC-Label** ist auf eine private Initiative zurückzuführen. Es ist ein **internationales Label** und weltweit verbreitet und soll durch Kennzeichnung von nachhaltig produziertem Holz Anreize für Holzproduzenten schaffen, Wälder zu erhalten und naturnah zu bewirtschaften und den Konsumenten/innen die Möglichkeit bieten, ihren Beitrag zu leisten. Das FSC-Label steht für eine umwelt- und sozialverträgliche Waldwirtschaft. FSC als internationaler Waldrat gibt Kriterien und Prinzipien vor, zu denen in den einzelnen Ländern Standards erarbeitet werden. Die Kriterienentwicklung wird unter anderem von Umweltverbänden mitgeprägt. Die Trägerschaft ist breit abgestützt, pluralistisch, was die **Unabhängigkeit** wahrt. Das Verfahren ist **transparent**, die Dokumente sind verfügbar und präzise, die zertifizierten Betriebe sind nach Ländern geordnet im Internet abrufbar [LfB].

9.6. Ökologische Baustoffdeklarationen in der Schweiz

9.6.1. SIA Deklarationsraster [sia]

Es handelt sich um eine Verständigungsnorm (SIA 493) über ökologische Merkmale von Baustoffen des Schweizerischer Ingenieur- und Architektenvereins. Der Raster sensibilisiert für umweltrelevante Merkmale und bietet gleichzeitig eine Orientierung. Er ist ein Informationssystem für Baufachleute und soll eine verantwortliche Bauproduktauswahl unter ökologischen Gesichtspunkten unterstützen. Für eine ökologische Bewertung sind die Kenntnisse und Erfahrungen der Baufachleute gefordert. Er bezieht sich im wesentlichen auf alle Bereiche des **Lebenszykluses** (mit Lebenszyklusaspekten, wie. z.B. die Graue Energie¹) eines Produktes, wobei dieser sich hauptsächlich auf eindeutige und objektiv überprüfbare Merkmale beschränkt. Alterungsverhalten, Wartungsaufwand oder auch Lebensdauer zählen zu „weichen

¹ Die Graue Energie ist ein Indikator für alle mit dem Energieverbrauch verbundenen Umweltbelastungen wie Kohlendioxid-, Stickoxid- und andere energieträgerbedingte Luftbelastungen. Mit der Grauen Energie werden keine speziellen Schadstoffemissionen erfasst. Auch Lösemittlemissionen werden mit dem Primärenergieaufwand kaum berücksichtigt.

Daten“, die nicht eindeutig definiert sind. Diese Angaben fehlen im Deklarationsraster. Der Raster enthält auch keine Farben und Lacke. Der Verband schweizerischer Lack- und Farbenfabrikanten (VSLF) bevorzugte es, nach dem INCI (international nomenclature of cosmetic ingredients) Konzept zu deklarieren.

Der Umgang mit den Bauproduktdeklarationen beruht auf dem **Prinzip der Freiwilligkeit und Eigenverantwortung**. Verantwortlich für die korrekte und vollständige Deklaration ist der Hersteller oder stellvertretend eine Handelsfirma bzw. der Importeur. Eine stichprobenartige Kontrolle der Datenblätter auf Aktualität und Plausibilität wird vom Büro für Umweltchemie einmal jährlich durchgeführt. Diese Bauproduktdeklaration ist eine strukturierte Darstellung der wichtigsten ökologischen Merkmale eines bestimmten Produktes und ermöglicht eine vergleichbare ökologische Gesamtbeurteilung. Die Interpretation der Merkmale im Hinblick auf eine Gesamtbewertung liegt bei der fachkundigen Anwenderin und beim fachkundigen Anwender. Für eine einfachere und schnellere Bewertung ist der „BauTOX- und LowTOX-Index“ angedacht. Im Gegensatz zu einer Volldeklaration nach INCI (international nomenclature of cosmetic ingredients), die fast nur Spezialisten zugänglich ist, zeigt der Raster eine verständliche Produktzusammensetzung und ökologische Merkmale.

9.6.2. Weitere schweizerische Zeichen für ökologische Bauprodukte

Neben dem anerkannten Deklarationsraster des SIA finden auch andere Kennzeichnungen und Deklarationen Verwendung. Einige der Deklarationen sind speziell für eine Produktgruppe gestaltet worden und betrachten auch unterschiedliche Bereiche des Lebenszykluses eines Produktes. Dementsprechend erfolgt eine Bewertung nach etwas unterschiedlichen Kriterien. Trotz dieser Produkteinschränkung haben diese Zeichen meist eine idente Orientierung. Deren Vergabeverfahren und Kontrollsystem (meist Eigenkontrolle) sind den bereits beschriebenen Programmen ähnlich. Daher werden diese nicht genauer beschrieben und sind nur zwecks der Vollständigkeit nachstehend kurz erwähnt. Auch werden in den zur Verfügung stehenden Unterlagen mancher Zeichen die Kriterien nur in sehr allgemeiner Form beschrieben:

- COOP OECOplan von Coop Schweiz (Typ II – ISO 14021)
- FSHBZ-Gütesiegel vom Fachverband Schweizerischer Hersteller von Beton-zusatzmittel (Typ II – ISO 14021)
- Lignum CH 6.5 von Lignum, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Holz
- Q Swiss Quality (Q-Label) von der Agro Marketing Suisse

9.7. Ökologische Baustoffdeklarationen in Deutschland

9.7.1. Blauer Engel

Das deutsche Umweltlabel ist ähnlich wie das Österreichische Umweltzeichen als eine Art Umwelt-Wegweiser eine Einkaufshilfe für Verbraucher. Mit dem Blauen Engel können solche Produkte gekennzeichnet werden, die im Vergleich zu anderen Produkten mit demselben Gebrauchszweck als besonders umweltverträglich bezeichnet werden können. Auch die Grundlagen dieses Programms sind ähnlich bzw. entsprechen dem **Label-Typ I** (ISO 14024). Der Programminhaber ist die deutsche Regierung und die Zertifizierung wird vom akkreditierten Institut RAL (Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.) durchgeführt. Der Blaue Engel wird von ca. 1000 Firmen genutzt, davon ca. 100 aus dem Ausland [BEngel].

Die Bewertung des Blauen Engels in „Labels für Bauprodukte - Analyse von Umwelt- und Gesundheitslabels“ [LfB] spiegelt die vollständige Transparenz und Unabhängigkeit wider. Allerdings sind die Anforderungen zur Erlangung des Labels je nach Produktgruppe sehr unterschiedlich und damit auch die Qualität für den/die Konsumenten/in. Dem Anspruch auf eine Lebenszyklusbeurteilung wird das Label damit auch nicht gerecht.

9.7.2. Arbeitsgemeinschaft Umweltverträgliches Bauprodukt (AUB)

Dieser Branchenverband vergibt das **AUB-Label**. Mit dem AUB-Label gekennzeichnete Bauprodukte sind entlang des Lebenszykluses (mit Lebenszyklusaspekten) im Sinne eines „Produktbeipackzettels“ dokumentiert. Die Interpretation der AUB-Produktbeschreibung erfordert sehr viel Sachkenntnis. Die AUB möchte möglichst viele Hersteller dafür gewinnen, um dem/der Endverbraucher/in eine umfassende Deklaration zu bieten. Hauptzielgruppe ist neben Planern/innen, Architekten/innen und Konsumenten/innen jedoch vor allem der/die professionelle Einkäufer/in. Eine vergleichende Bewertung innerhalb von Produktgruppen gleicher Funktion ist nicht beabsichtigt. Das Label ist weitgehend transparent, die Unabhängigkeit nicht gewahrt, da eine ökonomische und institutionelle Abhängigkeit zwischen Zeichennutzer und Trägerschaft besteht. Auch sind Kriterienentwicklungsinstanz und Kontrollorgan mit der Trägerschaft (AUB) weitgehend identisch. Das Zeichen ist ein Grenzfall zwischen einem eigentlichen Umweltlabel und einer mehr oder weniger standardisierten Deklaration bzw. Beschreibung des **Lebenszykluses** eines Bauproduktes [LfB].

9.7.3. Ökologisches Baustoffinformationssystem (ECOBIS)

ECOBIS wurde vom Bundesministerium für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) und der Bayerischen Architektenkammer erstellt. Das BMVBW und das BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) beabsichtigen, gemeinsam mit den Verbänden der Wirtschaft eine **einheitliche Datenbasis** zu entwickeln. Das Informationssystem ist eine Adaptierung des SIA Deklarationsrasters ergänzt mit einem umfangreichen Gefahrenstoffinformationssystem. Das Gefahrstoff-Informationssystem der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (GISBAU) wurde übernommen. Der SIA Deklarationsraster wurde auf deutsches und EU-Recht umgearbeitet. Im Gegensatz zum Raster, der zum deklarierten Produkt auch den Hersteller (Produktidentifikation) nennt, ist ECOBIS ein **anonymes Stoff- und Produktinformationensystem**. ECOBIS basiert in erster Linie auf Auswertungen der Fachliteratur sowie der Information und Angaben von Herstellerverbänden, Herstellern, wissenschaftlicher Institute und Behörden.

9.7.4. Weitere deutsche Zeichen für ökologische Bauprodukte

Neben dem Blauen Engel und dem AUB-Label gibt es noch andere Kennzeichnungen und Deklarationen. Einige Deklarationen sind jedoch speziell für eine Produktgruppe gestaltet worden und betrachten auch unterschiedliche Bereiche des Lebenszykluses eines Produktes. Dementsprechend erfolgt eine Bewertung nach etwas unterschiedlichen Kriterien. Trotz dieser Produkteinschränkung haben diese Zeichen meist eine idente Orientierung. Deren Vergabeverfahren und Kontrollsystem (meist Eigenkontrolle) sind den bereits beschriebenen Programmen ähnlich. Daher werden diese nicht genauer beschrieben und sind nur zwecks der Vollständigkeit nachstehend kurz erwähnt. Auch werden in den zur Verfügung stehenden Unterlagen mancher Zeichen die Kriterien nur in sehr allgemeiner Form beschrieben:

- eco Zertifikate vom eco-Umweltinstitut in Köln
- GEV-EMICODE von der Gem. Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe
- IBR-Prüfsiegel vom Institut für Baubiologie Rosenheim
- Kork-Logo, ein Qualitätslabel (Typ II – ISO 14021) vom Deutschen Korkverband
- Öko-plus, ein Qualitätslabel (Typ II – ISO 14021) vom Fachhandelsverband für ökologisches Bauen und Wohnen
- Raab Karcher Naturbaustoff-Siegel, eine Selbstdeklaration (Typ II – ISO 14021) vom Unternehmen Raab Karcher Baustoffe
- TÜV-Umweltsiegel vom TÜV Ecoplan Umwelt

9.7.5. Forschungsprojekt Europäisches Umweltzeichen für ökologische Bauprodukte [UÖB]

Im Auftrag des Umweltbundesamtes wurde ein Konzept für die Vergabe von Umweltzeichen für ökologische Bauprodukte entwickelt. Ziel war es, ein Umweltzeichen zu entwickeln, das sich an Fachleute und Laien wendet, wissenschaftlich abgesichert und nachvollziehbar und in angemessener Zeit zu realisieren ist. In **Weiterentwicklung der bisherigen Konzeption** zum Umweltzeichen (Blauer Engel oder EU-Umweltzeichen) soll das neue Zeichen bei Bedarf auch detaillierte Information zu umweltrelevanten und gesundheitlichen Aspekten liefern können sowie zu einer Senkung der Umweltbelastung durch Einbettung des Zeichens in den Kontext ökologischer Planungsinstrumente führen. Kennzeichnende Elemente des Umweltzeichens sind die **freiwillige Teilnahme** und die **mehrstufige Vorgehensweise**. Das Umweltzeichen besteht aus einer Informations- bzw. Datenbereitstellungsstufe und einer Vergleichs- und Bewertungsstufe. Entsprechend der Bereitschaft oder Möglichkeit (finanziell, organisatorisch), die entsprechenden Informationen bereitzustellen oder Bewertungsverfahren zu durchlaufen, erhalten die teilnehmenden Unternehmen dann die erste oder zweite Stufe des Umweltzeichens. Die erste Stufe ist in drei Teile untergliedert: Produktdeklaration, Sachbilanz mit Wirkungsabschätzung und Nachweis eines Umweltmanagementsystems. Bereits die Erfüllung eines dieser Teile kann zur Vergabe des Umweltzeichens führen. In der zweiten Stufe werden die Informationen aus der ersten Stufe zur **Bewertung des Produktes** (globale Umweltwirkungen und lokale Effekte) herangezogen und je nach Grad der Kriterienerfüllung der Umweltentlastungen mit **bis zu drei EU-Blumen** (Vorschlag für ein europäisches Umweltzeichen) versehen. Um den verschiedenen Aspekten dieser Kennzeichnung gerecht zu werden, spiegelt das Umweltzeichen diese Teile wider. Weiters berücksichtigt diese Deklarationsart die drei Kategorien von Informationen der **Produktdeklaration gemäß ISO/TR 14025**: Produktbeschreibung, LCA Daten und zusätzliche Informationen zu Gesundheit, Sicherheit und andere umweltrelevante Daten. Die Prüfung sollte durch bestehende Verwaltungssysteme erfolgen.

Diese Deklaration ist eine schrittweise Vorgehensweise, bei der zuerst Basisdaten geliefert, dann die erreichten Anforderungen überprüft werden und schlussendlich die Auszeichnung der ökologischen Qualität erfolgt.

9.8. Ökologische Deklarationen für Textilien

In Österreich werden im Rahmen des Österreichischen Umweltzeichens (Produktgruppe Textilie Fußbodenbeläge) und über die Öko-Tex Gemeinschaft (Öko-Tex Standard 100), vertreten durch das Österreichische Textil-Forschungsinstitut (ÖTI), ökologische Textilien ausgezeichnet. Der Internationale Verband der Naturtextilwirtschaft vergibt über das Institut für Marktökologie (IMO, Schweiz) und das eco Umweltinstitut in Deutschland die Qualitätszeichen BETTER und BEST, die neben dem Öko-Tex Standard 100 weit verbreitet sind. Im Gegensatz dazu ist das EU-Umweltzeichen mit den Produktgruppen Textilien und Matratzen wenig verbreitet. Zurückgeführt wird die geringe Marktausbreitung der EU-Blume auf ihre verhältnismäßig niedrigen Anforderungen an die Produktqualität und fehlende Akzeptanz bei den Verbrauchern/innen [DF18]. Weitere Deklarationen im Textilbereich wären noch das EKO-Label von SKAL (niederländische Organisation), das ETG-Teppich-Siegel für Teppiche von der Europäischen Teppichgemeinschaft und das GUT-Qualitätszeichen für Teppichböden von der Gemeinschaft Umweltfreundlicher Teppichboden aus Deutschland zu nennen.

Die Gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Textilkennzeichnung stellen die EU-Richtlinie 96/74/EG des europäischen Parlaments und des Rates zur Bezeichnung von Textilerzeugnissen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/37/EG, und die Verordnungen des Bundes, nämlich die Textilkennzeichnungsverordnung (Bundesgesetzblatt Nr. 890/1993, zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 81/1998), Textilpflegekennzeichnungsverordnung (BGBl. Nr. 337/1975, zuletzt geändert durch BGBl. Nr. 577/1988) und Verordnung über die Kennzeichnung der Beschaffenheit textiler Fußbodenbeläge (BGBl. Nr. 287/1981, zuletzt geändert durch BGBl. Nr. 577/1994), dar.

9.8.1. Öko-Tex Standard 100

Die Internationale Gemeinschaft für Forschung und Prüfung auf dem Gebiet der Textilökologie in Zürich vergibt die Öko-Tex Standard 100 Auszeichnung. Öko-Tex ist eine non-profit Organisation von Prüfinstituten auf **privater Basis** [ÖkoTexRF]. Das Deklarationssystem lässt sich dem Label Typ II (ISO 14021) zuordnen und orientiert sich an **humanökologischen Gesichtspunkten**. Das Interesse gilt schadstoffgeprüften Textilien, wobei großes Gewicht auf die Nutzungsphase gelegt wird. Die Kriterien sind ähnlich dem GuT-Label [LfB]. Öko-Tex Zertifizierungen finden in allen Produkti-

onsstufen entlang der textilen Kette statt. Der Standard 100 stellt einen weltweit einheitlichen Standard dar, der weltweite **Vergleichbarkeit** ermöglicht.

Zertifiziert werden vor allem verkaufsfertige Artikel, aber auch deren Vorprodukte (Fasern, Garne, Flächengebilde) und Zubehör. Die Prüfkriterien¹ schließen Schadstoffe aus, oder reglementieren ihre Anwendung. Sie unterscheiden **vier Gruppen** von Textilien: I) für Babies, II) mit Hautkontakt, III) ohne Hautkontakt, IV) Ausstattungsmaterialien. Zum einen werden mit dem Öko-Tex Standard 100 bereits bestehende gesetzliche Anforderungen umgesetzt, zum anderen wird dafür gesorgt, dass Öko-Tex zertifizierte Produkte frei von Inhaltsstoffen sind, die gesetzlich noch nicht verboten sind, wie z.B. allergieauslösende Farbstoffe. Bezüglich Pestiziden müssen die Grenzwerte eingehalten werden, die auch für Obst und Gemüse gelten. Die Grenzwerte für Schwermetalle orientieren sich an den gesetzlichen Regelungen für Trinkwasser. Die von der Gemeinschaft autorisierten Prüfinstitute führen weltweit die Kontrollprüfungen durch. Es werden nur Mitglieder und akkreditierte Prüfinstitute (nach EN 45001 oder ISO 17025) für die Vergabe des Labels autorisiert. In Österreich führt das Österreichische Textil-Forschungsinstitut die Prüfungen durch [Öko-Tex].

9.8.2. BETTER und BEST

Mit „Naturtextil“ gekennzeichnete Bekleidung wird vom Internationalen Verband der Naturtextilwerkstatt vergeben. Ein **zweistufiges Labelsystem** zeichnet Textilien aus, die den ökologischen und sozial-ethischen Kriterien des Verbandes entsprechen: die Auszeichnung „BEST“ zeugt vom höchsten, zur Zeit realisierbaren Niveau, die Auszeichnung „BETTER“ liegt aufgrund nicht ausreichend zur Verfügung stehender Materialien mit seinen Kriterien etwas darunter. Die artikelbezogene Vergabe der Auszeichnungen BETTER und BEST erfolgt durch **akkreditierte unabhängige Prüf- und Zertifizierungsstellen**.

Im Gegensatz zum Öko-Tex Standard 100, der hauptsächlich die Schadstoffrückstände im Endprodukt berücksichtigt, beziehen sich BETTER und BEST auf die gesamte Produktionskette und berücksichtigen auch noch **soziale und ethische Aspekte**. Auch die Materialwahl ist auf Naturfasern aus kontrolliert biologischer Landwirtschaft bzw. Tierhaltung ausgerichtet. Damit Textilien eines der beiden Gütesiegel erhalten können, müssen alle verwendeten Materialien aus Naturstoffen bestehen [IVN, IMO].

¹ Die Produktkriterien für textile Bodenbeläge wurden in einer Öko-Test Produktbewertung [ÖkoTest] mit nicht zufriedenstellend beurteilt und daher das Produkt als nicht empfehlenswert eingestuft.

9.9. Ökologische Deklarationen von Lebensmitteln

Dieser Sektor wurde von der EU **einheitlich geregelt**. Um die Echtheit der ökologischen Verfahren zu gewährleisten, hat die EU einschlägige Rechtsvorschriften erlassen, die sich über die Jahre zu einem umfassenden Regelwerk für die pflanzliche und tierische Erzeugung nach ökologischen Regeln sowie die Kennzeichnung, Verarbeitung und Vermarktung von Ökoprodukten entwickelt haben. Genaue Vorschriften gibt es auch für die Einfuhr von ökologischen Produkten in die EU [ÖKOLAND]. Grundlage für die Kennzeichnung ökologischer bzw. biologischer Lebensmittel ist die EU-Verordnung 2092/91 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel. Seit dem 01.07.1998 muss auch Rindfleisch, das mit der Angabe „bio“ verkauft wird, entsprechend den Richtlinien der EU-Verordnung 1760/00 etikettiert werden. Im August 1999 wurde mit der EU-Verordnung 1804/1999 eine Vorschrift für die Erzeugung, Kennzeichnung und Kontrolle der wichtigsten Tierarten erlassen. In Österreich kommen noch das Kap. A8 des Österreichischen Lebensmittelkodex und die Richtlinie „Gentechnikfrei“ gemäß österreichischem Lebensmittelbuch III zur Anwendung. Zusätzlich zu diesen bestehenden gesetzlichen Grundlagen haben die einzelnen Bio-Verbände¹ weitere Richtlinien zur Kennzeichnung von Bio-Produkten mit den verschiedenen Markenzeichen erlassen [VLRKT]. Daneben existiert eine Reihe weiterer Bio-Zeichen, wie z.B. das „Rote AMA-Biozeichen“ von der Agrar Markt Austria (AMA) oder Markenzeichen von Handelsketten, wie beispielsweise Ja!Natürlich vom BML-Konzern (Billa/Merkur/Bipa) oder Natur pur von Spar.

Die Kontrollen umfassen alle Stufen des Produktionsprozesses einschließlich Lagerung, Verarbeitung und Verpackung. Das **lückenlose Kontrollsystem** sollte die Bioqualität vom Erzeuger bis zum Konsumenten garantieren. Die Betriebe werden jährlich und zusätzlich auch stichprobenartig kontrolliert. Geprüft werden der Produktionsprozess, die Warenströme und die **Konformität** mit den gesetzlichen und privaten Vorgaben. Die **Kontrollstellen sind nach EN 45011 akkreditiert** und unterliegen somit der behördlichen Aufsicht [ABG].

¹ Bekannte Vertreter wären z.B. Ernte für das Leben und Demeter Verband

9.10. Kontrollsysteme

Im folgenden werden verschiedene Gesichtspunkte der Kontrollsysteme der einzelnen Deklarationen dargestellt. Dafür wurde der Untersuchungsrastrer der Analyse von Umwelt- und Gesundheitslabels im europäischen Markt, Labels für Bauprodukte [LfB], adaptiert. Sie bilden die Basis für den Vergleich der unterschiedlichen Deklarationsprogramme.

Tabelle 3: Aspekte von Kontrollsystemen

Vergleichsgrundlage	Interpretation
Programminhaber	Programminhaber/in ist jene Organisation, welche die Rechte auf eine Umweltkennzeichnung oder -deklaration hat, und welche die Kennzeichnung vergibt. Der Programminhaber verwaltet die Deklaration und besitzt die letztinstanzliche Entscheidungsgewalt. Bezüglich Programminhaber und Produkte lassen sich vier Kategorien bilden:
Private Prüfinstitutionen oder Initiativen	Deklaration von privaten Prüfinstituten oder Initiativen (Non Profit Organisationen)
Staatliche oder staatliche Beteiligung	Staatliche Umweltzeichen und -deklarationen und solche mit staatlicher Beteiligung
Branchenverband	Deklaration von Branchenverbänden
Handel	Deklaration des Handels
Zielgruppe	Die Verständlichkeit (Interpretationsfähigkeit) der Umweltdeklaration/-kennzeichnung am Produkt orientiert sich an dem Niveau der Interessenten: Konsumenten/innen, Firmen oder Fachleute.
Endkonsument/in	
Firmen und Fachleute	

Vergleichsgrundlage	Interpretation
Kriterienentwicklung	
Beteiligung interessierter Kreise	Die Einbindung von Behörden, Interessensvertretungen und NGOs (Non Governmental Organizations) steigert die Akzeptanz des Vorhabens. Daher sollten diese mindestens bei der Programmentwicklung und der Erstellung der Kriterien beratend hinzugezogen werden. Weitere Vorteile der Einbindung interessierter Kreise sind die Vermeidung der Anwendung von einseitigen Regeln und die Erhaltung der Glaubwürdigkeit.
Ökobilanzansatz	Für die Entwicklung umweltrelevanter Produktkriterien werden alle Lebenszyklusbereiche - Anbau/Abbau, Herstellung und Verarbeitung, Handel, Gebrauch, Entsorgung – berücksichtigt, eine Beurteilung und Interpretation wird nicht vorausgesetzt.
Übereinstimmung mit ISO 14040 ¹	Der Gebrauch der Lebenszyklusanalyse (LCA) als Werkzeug zur Identifizierung umweltrelevanter Information ist mit der ISO-Reihe 14040 konform.
Kontroll- und Prüfinstanz	Diese Instanz untersucht die Produkte nach vorgegebenem Prüfablauf und erstellt meist einen Prüfbericht für den Programminhaber.
Unabhängig	Neben Transparenz trägt Unabhängigkeit besonders zur Glaubwürdigkeit einer Deklaration bei, welche zu den wichtigsten Eigenschaften eines Deklarationsprogramms zählt. Grundsätzlich ist die Unabhängigkeit eines Deklarationsprogrammes gegeben, wenn eine Gewaltentrennung zwischen der Vergabestelle (Programminhaber) und der Produktprüfung (Kontroll- und Prüfinstanz) besteht. Dies gewährleistet insbesondere die Unabhängigkeit der Produktprüfung und schließt eine Parteinahme des Programminhabers weitgehend aus. Es ist von zentraler Bedeutung, dass zwischen Antragsteller und den Institutionen des Deklarationsprogramms keine finanziellen oder institutionellen Abhängigkeiten bestehen. Es darf keinen Verdacht auf Begünstigung geben.
Akkreditiert gemäß der Normenreihe EN 45000 bzw. ISO/IEC 17025	Die Akkreditierung ist die formelle Anerkennung durch eine maßgebliche Stelle (dritte Partei neben Programminhaber und Antragsteller), dass der/die Programminhaber/in die jeweils für ihn/sie geltenden Anforderungen an Qualifikation und Ausstattung erfüllt und er/sie damit kompetent ist, die Produktdeklaration auszuüben. Meistens ist diese dritte Partei eine Zertifizierungsstelle, die vom nationalen Akkreditierungsservice (in Österreich das Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit) akkreditiert ist.

¹ Die LCA ist eine Anleitung zur Datensammlung, Sensitivitätsanalyse und Interpretation. Um eine Ökobilanz nach ISO 14040 zu erstellen, muss die Definition des Zieles sowie des Untersuchungsrahmens, eine Sachbilanz (Life Cycle Inventory Study), eine Wirkungsabschätzung sowie eine Interpretation des Ergebnisses enthalten sein.

Vergleichsgrundlage	Interpretation
ISO-Typologie	Umweltkennzeichnungen und -deklarationen lassen sich nach der offiziellen ISO Typologie einteilen. Es werden drei grundsätzliche Typen von Ökolabels unterschieden:
Typ I	ISO 14024 – lizenzpflichtige Umweltzeichen
Typ II	ISO 14021 – Qualitätsmarke bzw. selbstdeklariertes Umweltlabel
Typ III	ISO/TR 14025 – Produktdeklaration
Kontrolle	Die Kontrolle ist eines der wichtigsten Kriterien für die Glaubwürdigkeit einer Deklaration. Sie erfolgt meist einmalig vor der Vergabe des Zeichens.
Herstellerangaben	Sie können Prüfung von Herstellerangaben und Unterlagen mit dazugehörigen Nachweisen, Recherchen, Berechnungen, (Plausibilitätsprüfung)
Produktionsprozess	Werksbesichtigungen mit Probennahmen sowie Prüfkammertests von End- und/oder Zwischenprodukten umfassen.
Stichproben	Unangekündigte Inspektionsbesichtigungen und/oder Prüfungen während der Geltungsdauer der Deklaration.
Kontrollintervall	Die Gültigkeit der meisten Labels ist zeitlich begrenzt. Nach Ablauf dieser Frist muss eine Verlängerung beantragt werden, was erneute Prüfungen erfordern kann.
Produktkennzeichnung und Bewertung	Eine zentrale Rolle spielt die Kommunikation am Produkt bzw. Verkaufspunkt. Hier sind vier verschiedene Konzepte zu finden:
Label ohne Zusatzinformation	Ein Produkt, welches alle Kriterien eines Labels erfüllt, erhält das Logo aufgedruckt. Auf dem Label findet sich der Name des Labels bzw. Labelprogramms, eine graphische Darstellung und allenfalls ein Vermerk wie Güte- oder Prüfzeichen, Güte- oder Prüfsiegel, Zertifikat oder Qualitätsstandard. Weitere Infos sind dem Label-Logo nicht zu entnehmen.
Label mit Zusatzinformation	Das Label gibt Zusatzinformation zum wichtigsten Kriterium des Labelprogramms. So steht beim Blauen Engel zu jeder Produktkategorie der Zusatz: umweltfreundlich weil ... z.B. aus Altglas.
Abgestuftes Label oder Indikator	Diese Deklarationen zeichnen ihre Produkte nach einer Bewertungsskala aus. Zur Standardkennzeichnung tragen sie dann jeweils die Stufe der Bewertung. Dabei entspricht jede Stufe einem eigenen definierten Standard auf der Skala.
Volldeklaration	Ein Produkt, das alle Kriterien für das Deklarationsprogramm erfüllt, trägt die Deklaration der Inhaltsstoffe und deren Wirkungen bei Einsatz von umwelt- oder gesundheitsgefährdenden Stoffe.

Vergleichsgrundlage	Interpretation
Transparenz	Neben Unabhängigkeit trägt Transparenz besonders zur Glaubwürdigkeit einer Deklaration bei, welche zu den wichtigsten Eigenschaften eines Deklarationsprogramms zählt. Transparenz zeichnet sich durch die Verfügbarkeit von Informationen zum Deklarationsprogramm bezüglich Kontrolle, Prüfverfahren, -kriterien und -formen, Bewertung, Ablauf, Kosten, Geltungsdauer und durch Information zu den Vergabeinstitutionen aus. Das heißt, umfassende Informationen zu Kriterien, der Organisation und den Programmnutzern müssen für Interessierte einfach zugänglich sein (per Internet und Post). Die gelieferten Unterlagen müssen präzise und dem Niveau der Interessenten/inne (Konsumenten/innen, Firmen, Fachleute) angepasst sein.
Gesetzliche Bestimmungen	Die ökologische Kennzeichnung wird durch einen gesetzlichen Rechtsakt bestimmt.

Einige Deklarationsprogramme sind nach diesem Schema nicht zuordenbar. Programme, die ein Kriterium nur teilweise erfüllen, werden daher im nachstehenden Vergleich als nicht erfüllt dargestellt.

Tabelle 4: Deklarationsprogramme

Deklarationsprogramme	EU-Blume	Öster. Umweltzeichen	Blauer Engel	Hersteller- und Bezugsverzeichnis	e-Zertifikate	IBO-Prüfzeichen	Nature-plus	FSC-Label	SIA Deklarationsraster	AUB	ECO-BIS	Forschungsprojekt	Öko-Text Standard 100	BETTER und BEST	Kennzeichnung von Bio-Lebensmitteln
Programminhaber															
Prüfinstitut. oder Initiativen	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Staatliche od. staat. Beteilig.	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X
Branchenverband	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	-
Handel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zielgruppe															
Endkonsument/in	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	X
Firmen und Fachleute	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-
Kriterienentwicklung															
Beteil. interessierter Kreise	X	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	-	X	X
Ökobilanzansatz	X	X ¹	X ¹	-	-	X	X	-	X	X	X	X	-	X	-
Übereinst. mit ISO 14040	X ¹	-	n.b.	-	-	X	X	-	-	n.b.	-	X	-	-	-
Kontroll- und Prüfinstanz															
Unabhängig	X	X	X	X	X	-	X	X	-	-	X ⁹	X	X	X	X
Akkreditiert	X ²	X ⁴	X ¹²	-	-	-	-	X	-	-	-	X	X	X	X
ISO-Typologie															
Typ I	X	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	X	-	X	X
Typ II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Typ III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kontrolle															
Herstellerangaben	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X ¹⁰	X	X	X
Produktionsprozess	X ²	X ²	X ^{2,2}	-	-	X	X	X	-	X	-	X ²	X	X	X
Stichproben	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X
Kontrollintervall in Jahren	3 ³	1 ⁵	2-4 ⁶	1 ⁸	1 ⁸	1	3	5	1 ⁸	3	1 ⁸	3 ¹⁰	1	1	1
Produktkennz. u. Bewert.															
Label ohne Zusatzinfo.	X	X	-	-	-	X	X	X	-	X	-	-	X	X	X
Label mit Zusatzinformation	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Abgest. Label oder Indikator	-	-	-	X ⁷	X ⁷	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-
Volldeklaration	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	X ¹¹	X
Transparenz	X	X	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	X	X
Gesetzliche Bestimmungen	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B

Legende

„X“ - trifft zu

„-“ - trifft nicht zu

„n.b.“ – wurde nicht bekannt gegeben

1 Die Analyse der Deklaration in „Labels für Bauprodukte“ [LfB] zeigt einige Mängel in der Lebenszyklusbetrachtung auf.

2.1 Es werden nur Test- und Prüfverfahren von Stellen anerkannt, die gemäß der Normenreihe EN 45000 bzw. ISO/IEC 17025 oder gleichwertigen internationalen Normen akkreditiert sind.

2.2 Generell werden schriftlich eingereichte Unterlagen mit dazugehörigen Nachweisen geprüft. Die Anforderungen an die Nachweise variieren nach Produktgruppen.

3 Die Vertragsdauer ist auf 3 Jahre begrenzt, mit der Möglichkeit verschiedenster Kontrollen (angekündigt) zu Lasten des Zeichennutzers während dieser Zeit.

4 Qualifizierte unabhängige Prüfstellen, d.h. es werden die zur Verfügung stehenden akkreditierten Prüfstellen herangezogen. Nicht alle Umweltzeichen-Produktgruppen entsprechen exakt den Fachbereichen, für die in Österreich Akkreditierungen vom Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten vergeben werden. In solchen Fällen wird dann mangels akkreditierter Prüflabors auch auf andere „qualifizierte Prüfer“ zurückgegriffen (z.B. technische Büros, Zivilingenieure, gerichtlich beeidete Sachverständige).

5 Sofern eine Änderung der Richtlinie nicht eingetreten ist, verlängert sich der Zeichennutzungsvertrag um ein weiteres Jahr, ohne dass ein Überprüfungsgutachten notwendig ist.

6 Kontrollrhythmus ist auf 2-4 Jahre produktspezifisch festgelegt.

7 Das Zielprodukt ist hier nicht der eigentliche Baustoff sondern der „ökologische Wohnbau“.

8 Aktualisierung und Plausibilitätsüberprüfung der Daten.

9 ECOBIS ist im Sinne eines anonymen Stoff- und Produktinformationssystems unabhängig.

10 Kontrollen nach den Regeln zur Vergabe des europäischen Umweltzeichens.

11 Volldeklaration der verwendeten Fasern.

12 Nur der RAL darf in Deutschland Gütezeichen vergeben. Er ist ein Verband von Verbänden. Ihm angeschlossen sind Gütegemeinschaften e.V. als rechtlich selbständige Träger von RAL-Gütezeichen. Diese Zeichen werden dann von den Gütegemeinschaften an die einzelnen Zeichenbenutzer vergeben.

A) Verordnung (EG) Nr. 1980/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juli 2000 zur Revision des gemeinschaftlichen Systems zur Vergabe eines Umweltzeichens.

B) EU-Verordnung 2092/91 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel

9.11. Kosten

So vielfältig wie die Deklarationssysteme sind auch die für den Antragsteller zu entrichtenden Kosten für Antrag, Prüfung und Zertifizierung. Dabei bewegen sich die Kosten vom Hersteller- und Bezugsverzeichnis mit kostenloser Eintragung über das SIA Deklarationsraster mit wenigen Hundert Euros und die recht günstigen staatlichen Labels mit umsatzabhängigen Lizenzgebühren bis zu privaten Deklarationen, die bis zu mehreren Tausend Euros kosten. Die angeführten Beträge sind Nettobeträge.

- AUB-Label

Antrags-, Prüfungs- und Zertifizierungskosten rund EUR 2600.-, Nutzungskosten ca. EUR 800.- pro Jahr und Verlängerungskosten von etwa EUR 800.- bis 1600.- [LfB].

- BETTER und BEST

Die anfallenden Kosten der Kontrolle und Zertifizierung sind vom Antragsteller zu tragen. Der Prüfaufwand hängt stark vom Produkt und Vorzertifikaten ab. Die Prüfkosten (ohne Rückstandsanalyse) für die Erstinspektion eines Veredlungsbetriebes belaufen sich auf ca. EUR 1.500.- bis EUR 2.000.-. Die Rückstandskontrolle macht, abhängig vom Umsatz, je nach geforderter Probenanzahl in der Regel EUR 1000.- bis EUR 5000.- aus (bis etwa EUR 5 Millionen Umsatz) [IMO].

- Blauer Engel

Bei der Bearbeitung des Umweltzeichens wird eine einmalige Bearbeitungsgebühr von EUR 153,39.- eingehoben. Nach Abschluss eines Zeichenbenutzungsvertrages ist ein gestaffelter Jahresbeitrag, dessen Höhe sich nach dem jährlichen Gesamtumsatz aller mit dem jeweiligen Umweltzeichen gekennzeichneten Produkte richtet, zu leisten. Dieser liegt zur Zeit bei EUR 178,95.- bis EUR 2.034,94.-. Zusätzlich haben die Zeichenbenutzer einen Anteil von 20% (EUR 35,79 bis EUR 407.-) des Jahresbeitrages an den „Umweltzeichen-Werbefonds“ abzuführen [BEngel].

- ECOBIS

ECOBIS als ein **anonymes Stoff- und Produktinformationensystem** ist in CD-Form gegen Erstattung der Versandkosten in Höhe von DM 30.- (EUR 15,30.-) erhältlich.

- EU Blume

Für die Bearbeitung von Anträgen auf Vergabe eines Umweltzeichens wird eine einmalige Antragsgebühr von mindestens EUR 300.- bis maximal EUR 1300.- erhoben. Jede/r Antragsteller/in, der/die ein Umweltzeichen führen darf, zahlt eine jährlich zu entrichtende Benutzungsgebühr von min. EUR 500.- bis max. EUR 25.000.-, respektive 0,15% vom jährlichen Umsatz des jeweiligen zertifizierten Produktes in der EU. Ermäßigungen gibt es für KMUs, Produkthersteller/innen und Dienstleistungsanbieter/innen aus Entwicklungsländern sowie für EMAS und ISO 14001 zertifizierte Firmen. Die im Rahmen der Anträge für eventuell erforderliche Test- und Prüfverfahren anfallenden Kosten sind vom Antragsteller zu tragen [EUBFees].

- e-Zertifikate

Die e-Zertifikate sollten vom Energieinstitut Vorarlberg nach dem Kriterienkatalog der Wohnbauförderung „Ökologisch Bauen“ vergeben werden und wurden analog zum Hersteller- und Bezugsverzeichnis erstellt. Daher ist für den „eigentlichen Antragsteller“ keine Gebühr vorgesehen [eZEI].

- Forschungsprojekt

Das Forschungsprojekt „Umweltzeichen für ökologische Baustoffe“ des Umweltbundesamtes Berlin diskutiert keine Kosten. Allerdings wird es analog den staatlichen Umweltzeichen gehandhabt. Dementsprechend könnten die Kosten ähnlich dem Blauen Engel oder auch der EU-Blume gestaltet werden [UÖB].

- FSC-Label

Zertifizierungskosten ca. SFr 1,50.- pro ha in der Schweiz, weltweit sehr unterschiedlich [LfB].

- Hersteller- und Bezugsverzeichnis

Das Verzeichnis wurde im Auftrag des Energieinstitutes Vorarlberg erstellt. Vom eigentlichen Antragsteller/in wird für eine Deklaration im Verzeichnis keine Gebühr eingehoben [HBÖB].

- IBO-Prüfzeichen

Die Anmeldung zur IBO-Produktprüfung kostet für das erste Produkt EUR 510.-, für jedes weitere EUR 364.-. Die bei der Erstprüfung anfallenden Kosten sind wesentlich vom Produkt und vom notwendigen Arbeitsaufwand zur Erhebung des Datenmaterials bestimmt. Je nach Aufwand durch das IBO liegen die Kosten der Erstprüfung erfahrungsgemäß zwischen EUR 2.500.- und EUR 7.300.-. Folgeprüfungen betragen im Allgemeinen 20 bis 30% der Erstprüfung. Die Verleihung des Prüfzeichens ist mit einer zusätzlichen jährlichen Nutzungsgebühr verbunden, die mit der Anzahl der geprüften Produkte (1 bis 10) von EUR 1.090.- bis EUR 15,14.- gestaffelt ist [IBO].

- Kennzeichnung von Bio-Lebensmitteln

Die Kontroll- und Zertifizierungskosten für Landwirtschafts- und Verarbeitungsbetriebe sind wesentlich vom Prüfaufwand für Produkte und der Betriebsgröße abhängig. Sie setzen sich aus einem Grundbeitrag, den Kontrollgebühren (Kontrolltarife je ha für landwirtschaftliche Betriebe) und eventuellen zusätzlichen Leistungen zusammen. Der Grundbeitrag liegt bei etwa EUR 80.- und die Kontrolltarif-Obergrenze pro landwirtschaftlichen Betrieb bei EUR 510.- Für Verarbeitungsbetriebe wird der Kontrollaufwand nach Stunden abgerechnet.

- Natureplus

Die Kosten gliedern sich in Vorprüfung, Hauptprüfung, Lizenzgebühren und Zusatzleistungen, wobei die Lizenzgebühr vom Umsatz des zertifizierten Produktes abhängt. Diese beträgt 0,01% des erzielten Umsatzes und ist mit maximal EUR 5.000.- begrenzt. Wie auch bei anderen Prüfzeichen hängt der Prüfaufwand stark vom Produkt und Vorzertifikaten ab. Daher können die Prüfkosten wenige Tausend bis mehrere Tausend Euro betragen [NPlusK].

- Öko-Tex Standard 100

Ähnlich dem IBO-Prüfzeichen hängt der Prüfaufwand stark vom Produkt und bereits vorhandenen Zertifikaten ab. Die Prüfkosten liegen dabei zwischen wenigen Hundert und mehreren Tausend Euro. Dazu kommt eine Zertifizierungsgebühr für die Markennutzung für ein Jahr von EUR 675.- [ÖkoTexEZ].

- Österreichisches Umweltzeichen

25% der jährlichen Nutzungsgebühr wird bei Antragstellung als Bearbeitungsgebühr eingehoben. Die jährlichen Nutzungsgebühren sind vom spezifischen Sparten- bzw. Produktgruppenumsatz des beantragenden Unternehmens abhängig und bewegen sich zwischen EUR 145.- bis EUR 1816.-. Die im Rahmen der Anträge für eventuell erforderliche Test- und Prüfverfahren anfallenden Kosten sind vom Antragsteller zu tragen [DÖU 2000].

- SIA Deklarationsraster

Die zugehörige Norm sia 493 in Papierform mit Formularen kostet ca. SFr 75.-. Für die Deklaration im Internet muss der/die Deklarierende eine Bearbeitungsgebühr von SFr 100.- plus jährliche Lizenzkosten von SFr 200.- entrichten [sia].

9.12. Varianten gesetzlicher und freiwilliger Umsetzungsmöglichkeiten

9.12.1. Gesetzliche Umsetzungsmöglichkeiten

Eine komplette Beantwortung der Umsetzungsmöglichkeiten alleine würde „den Umfang einer Dissertation“ ausmachen und wäre nur sehr theoretisch und praxisfern. Daher sind in Folge Möglichkeiten kurz umrissen, die sich auf Änderungen oder Ergänzungen an bestehenden relevanten Regelwerken und freiwilligen Systemen beschränken.

- 9.12.1.1. Europäische Union (EU)

Auf dieser Ebene würde es sich anbieten, Änderung oder Ergänzung der Bauproduktenrichtlinie [BPR], im Speziellen die wesentlichen Anforderungen des Grundlagendokumentes 3 „Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz“ durchzuführen oder sogar eine Rechtsakte über „ökologische Baustoffe und die entsprechende Kennzeichnung“, ähnlich der bereits in Anwendung befindlichen „EU-BioVerordnung Nr. 2092/91¹“, zu erlassen.

Für den Erlass von verbindlichen allgemeinen **Rechtsakten** (Verordnungen und Richtlinien) stehen in der EU mehrere Gesetzgebungsverfahren zur Verfügung.

Seit dem Vertrag von Amsterdam (unterzeichnet am 2. Oktober 1997) findet das **Mitentscheidungsverfahren** für die meisten Bereiche der gemeinschaftlichen Gesetzgebung Anwendung, so auch für die Verfolgung der in Artikel 174 EG-Vertrag aufgeführten Umweltschutzziele (Umweltpolitik - allgemeines Aktionsprogramm). Das Mitentscheidungsverfahren ist in der Rechtsetzungspraxis mit Abstand zum wichtigsten Verfahren geworden.

Angeregt werden kann ein solcher Rechtsakt im Prinzip von jedem/er Interessierten durch eine entsprechende Mitteilung an die für den zu regelnden Wirtschaftsbereich zuständige Dienststelle der Kommission. Nur die Kommission allein hat aber die Entscheidungsmacht darüber, ob sie tatsächlich einen Vorschlag eines Rechtsaktes für die zu treffende Gemeinschaftsmaßnahme erarbeitet (Initiativrecht) und das Verfahren einleitet. Die Kommission zieht vielfach auch nationale Sachverständige beratend hinzu. [RechtsV]. Im Verfahren selbst sind Kommissi-

¹ Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 des Rates vom 24. Juni 1991 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel. Für den Erlass dieser Verordnung wurde das Konsultation- bzw. Anhörungsverfahren angewendet. Dieses Verfahren findet in „sensiblen Bereichen“ Anwendung, bei denen nach wie vor Einstimmigkeit im Rat erforderlich ist sowie in zwei Bereichen, in denen eine qualifizierte Mehrheit vorgesehen ist (gemeinsame Agrar- und Wettbewerbspolitik).

on, Europäisches Parlament (EP)¹ und Rat² in der Hauptsache befasst, Ausschuss der Regionen und Wirtschafts- und Sozialausschuss haben das Recht zur Stellungnahme. Die definitive Annahme des Rechtsakts ist vom EP und Rat zu treffen. Das Verfahrensschema der Mitentscheidung bzw. das Kodezisionsverfahren ist im Anhang 2 abgebildet.

Sollte ein solcher Rechtsakt in Form einer Verordnung erlassen werden, so findet keine weitere gesetzliche Verankerung im österreichischen Recht statt, sondern die Verordnung gilt unmittelbar in allen Mitgliedstaaten und ist daher von den Rechtsanwendungsorganen auch unmittelbar zu berücksichtigen.

Sollte ein solcher Rechtsakt in Form einer Richtlinie erlassen werden, so bedarf es eines Umsetzungsaktes in innerstaatliches Recht, für die in der Regel eine Drei-Jahresfrist vorgesehen ist. Dabei ist das übliche Gesetzgebungsverfahren einzuhalten (Regierungsvorlage und Beschlussfassung im Parlament nach Erörterung im zuständigen Ausschuss).

Da es sich um ein Rechtsetzungsvorhaben im Rahmen der EU handelt, wäre im übrigen das Österreichische Parlament schon vor der Beschlussfassung durch den Rat und das EP berechtigt, zu dem Akt Stellung zu nehmen und ggf. sogar den zuständigen Minister im Rat an seine Position zu binden [KFUIH]!

- 9.12.1.2. Bund

Grundsätzliche Wege der Gesetzgebung sind im Bundes-Verfassungsgesetz (B-VG) beschrieben. Die Gesetzgebung übt der Nationalrat gemeinsam mit dem Bundesrat aus. Gesetzesvorschläge gelangen an den Nationalrat als Volksbegehren, als Anträge seiner Mitglieder, des Bundesrates oder eines Drittels der Mitglieder des Bundesrates sowie als Vorlagen der Bundesregierung [B-VG]. Für den Verfahrensablauf (Vollzug) ist entscheidend, welche Behörde zuständig ist. Das Allgemeine Verwaltungsverfahrensgesetz (AVG 1991) [AVG] bestimmt, dass die Festsetzung der Zuständigkeit primär eine Angelegenheit der jeweils sachlich in Betracht kommenden Gesetze ist. Daraus ergibt sich, dass das AVG erst dann zu tragen kommt, wenn die einschlägigen Gesetze keine speziellen Zuständigkeitsnormen besitzen.

Für das Bauproduktegesetz [BauPG], welches durch die EU-Bauproduktenrichtlinie [BPR] umgesetzt wurde, sind das Bundesministerium für

¹ Das EP wird alle fünf Jahre in allgemeinen und direkten Wahlen gewählt. Es ist die demokratische Vertretung der europäischen Bürger. Die in Mitgliedstaaten bestehenden großen politischen Tendenzen spiegeln sich in den politischen Fraktionen auf Ebene des EP wider.

² Der Rat ist das wichtigste Entscheidungsorgan der EU. Er besteht aus Vertretern der Mitgliedstaaten auf Ministerebene, die regelmäßig zusammentreten.

Land- und Forstwirtschaft, Wissenschaft und Verkehr und wirtschaftliche Angelegenheiten (Wirtschaftsministerium) zuständig, für die jeweils in ihren Wirkungsbereich fallenden Bauprodukte.

Die EU-Vorgaben dieses Gesetzes könnten durch zusätzliche „Österreichische Anforderungen“ ergänzt werden. Es wäre sogar denkbar, dass der Bund eine gewerberechtliche Vorschrift erlässt, in der er z.B. Herstellern/innen und Händlern/innen auferlegt, nur solche Produkte in Verkehr zu bringen, die auf eine bestimmte Weise gekennzeichnet sind. Solche Gesetze müssten praktisch gesprochen wohl auf eine Regierungsvorlage (einstimmiger Beschluss der Bundesregierung auf Antrag des Wirtschaftsministeriums) zurückgehen. Allerdings sind solche Gesetze eher unwahrscheinlich, da sie keine **Handelshemmnisse** darstellen dürfen.

Mehr Spielraum besitzt der Bund bei Änderungen seiner Förderbestimmungen, die ebenfalls durch einen Regierungsbeschluss zur Umsetzung gelangen. Allerdings betrifft das nur Vorhaben, für die eine Förderung in Anspruch genommen werden kann [UNIVIEBR].

- 9.12.1.3. Land Vorarlberg

Wie auch beim Bund sind beim Land die grundsätzlichen Wege der Gesetzgebung im Verfassungsgesetz (Landesverfassung – L.V.) beschrieben. Die Gesetzgebung übt der Landtag aus. Gesetzesvorschläge gelangen als Volksbegehren, als Vorlagen von mindestens drei Mitgliedern des Landtages, als Vorlagen von Ausschüssen oder als Vorlagen der Landesregierung vor den Landtag [L.V.].

In Bezug auf das Bauproduktengesetz des Landes [BauG] gilt Analoges wie vorher auf Bundesebene beschrieben. Das Land könnte in seinen Bauordnungen zusätzliche „Vorarlberger Anforderungen“ anordnen, die z.B. für bauliche Maßnahmen nur bestimmte Produkte zulassen. Die Vorab-Zulassung von Baustoffen ist beim Österreichischen Institut für Bautechnik als gemeinsame Ländereinrichtung konzentriert [UNIVIEBR].

Einfacher würden sich **Änderungen des Wohnbauförderungsgesetzes** und der dazu ergangenen Wohnbauförderungsrichtlinien, die von der Vorarlberger Landesregierung nach Anhörung des Wohnbauförderungsbeirates beschlossen werden, umsetzen lassen. Auch hier sind, wie bei Bundesförderungen, nur Vorhaben betroffen, für die eine Förderung in Anspruch genommen werden kann [UNIVIEBR]. Für den Verfahrensablauf sind mit Ausnahme von Wohnbeihilfenansuchen die Gemeinden zuständig.

9.12.2. Freiwillige Umsetzungsmöglichkeiten

Neben den relativ aufwendigen gesetzlichen Umsetzungsmöglichkeiten würde sich eine einfachere Umsetzung durch Teilnahme an einem bestehenden freiwilligen staatlichen oder privaten Deklarationssystem anbieten. Die Vergabeverfahren sind bei jedem freiwilligen Deklarationsprogramm etwas unterschiedlich. Auf Grund ihrer Vielzahl und der leichten Zugänglichkeit zu Information dieser Programme sind nachstehend Kontaktadressen angegeben, wo sie für jede/n verfügbar sind.

- *Arbeitsgemeinschaft Umweltverträgliches Bauprodukt (AUB)*

Weiteres zum AUB-Label Online im Internet unter: URL <http://www.baunetz.de/arch/aub>.

- *Blauer Engel*

Näheres zum deutschen Umweltzeichen Online im Internet unter: URL <http://www.blauer-engel.de/deutsch/vergabe/vergabeverfahren.htm>

- *Ökologisches Baustoffinformationssystem (ECOBIS)*

Näheres zum Informationssystem ist erhältlich beim Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Bürgerservice, Krausenstraße 17 – 20, 10117 Berlin, E-Mail: buergerinfo@bmvbw.bund.de oder Online im Internet unter: URL <http://www.bmvbw.bund.de>.

- *EU Umweltzeichen (EU-Blume)*

Näheres zur „EU-Margerite“ Online im Internet unter: URL <http://europa.eu.int/comm/environment/ecolabel/description/scheme.htm>.

- *Forest Stewardship Council (FSC) International*

Näheres zum FSC-Label unter: URL <http://www.fscoax.org/principal.htm> oder <http://www.gfa-certification.de/deutsch/index.html>.

- *Hersteller- und Bezugsverzeichnis ökologischer Bauprodukte*

Näheres zu diesem Verzeichnis des Energieinstitutes Vorarlberg Online im Internet unter: URL <http://www.energieinstitut.at> - Service.

- *IBO-Prüfzeichen*

Näheres zum IBO-Prüfzeichen des Österreichischen Institutes für Baubiologie und -ökologie Online im Internet unter: URL <http://www.ibo.at/produktpruefung.htm> – Die IBO-Produktprüfung.

- *Natureplus-Qualitätszeichen*

Näheres zu diesem Qualitätszeichen des Internationalen Vereines für zukunftsfähiges Bauen und Wohnen Online im Internet unter: URL <http://www.natureplus2.de/web/hersteller/zertifizierung.asp>.

- *Österreichisches Umweltzeichen*

Näheres zum Umweltzeichen Online im Internet unter: URL <http://www.umweltzeichen.at> –Das Österreichische Umweltzeichen.

- *SIA Deklarationsraster*

Näheres zum Deklarationsraster des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins Online im Internet unter: URL http://www.sia.ch/_german/frameset.stm – Bauproduktdeklaration.

10. Situationsanalyse und Entscheidungsfindung

10.1. Befragung

Ziel der Befragung¹ war, Übereinstimmungen der Meinungen über wesentliche Aspekte von Kontrollsystemen für ökologische Deklarationen von Fachpersonen zu bestimmen, die für ein solches Kontrollsystem tätig sind. Dabei sollte die Situation vor allem im österreichischen Bausektor dargestellt werden.

Die Befragung der Fachpersonen erfolgte mittels standardisiertem Interview anhand eines strukturierten Fragebogens², der per Email zugesandt wurde. Der Fragebogen wurde in Anlehnung an bereits diskutierte Aspekte von Deklarationssystemen aufgebaut. Es wurden geschlossene Fragen gestellt, mit der Aufforderung, Ergänzungen und Hintergründe anzugeben.

Für die Befragung wurden Adressen mit Schwerpunkt Österreich in Zusammenhang mit den in diesem Papier diskutierten Deklarationsarten recherchiert (in der Umweltzeichen-Prüferpoolliste (Stand 31.07.2002), in dem Verzeichnis der durch das OIB (Österreichisches Institut für Bautechnik) akkreditierten Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen (Stand 23.07.2002), in den Verzeichnissen des Akkreditierungsservices des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit sowie Kontakte, die von Unternehmen genannt wurden). Tabelle 5 gibt die Anzahl der kontaktierten Unternehmen an. Eine Vollerhebung der Fachpersonen und eine repräsentative Befragung von Konsumenten konnte aufgrund der zeitlichen, finanziellen und personellen Rahmenbedingungen nicht durchgeführt werden.

Auf Grund dieser Rahmenbedingungen werden auch nur die signifikanten Ergebnisse (Übereinstimmungen) zur Abschätzung eines Trends berücksichtigt. Zusätzlich werden die drei betrachteten Branchen (Baustoffe, Lebensmittel und Textilien) auf Übereinstimmungen geprüft. Durch diese Vorgehensweise sollen Bevorzungen des eigenen Systems ausgeschlossen werden.

¹ Die Erstellung und Vorgehensweise der Befragung wurde anhand des „Lehrbuches der empirischen Forschung“ entwickelt [FME].

² Die Fragestellungen sind im Anhang 3 dargestellt.

Tabelle 5: Anzahl der befragten Organisationen

Branche	befragt	davon ge- antwortet	in Prozent der kontak- tierten Personen
Baustoffe	18	7	39
Lebensmittel	11	5	45
Textil	6	1	17
Gesamt	35	13	37

Im Folgenden werden die ausgeprägten Merkmale der drei Branchen Baustoffe, Lebensmittel und Textil dargestellt. Die gesamte Auswertung ist in Anhang 3 abgebildet.

Die am stärksten ausgeprägten Merkmale sind:

- Die Produktbeurteilung sollte durch eine Lebenszyklusanalyse (LCA) erfolgen.
- Es sollten internationale Normen für Umweltkennzeichnungen verwendet werden.
- Es sollte ein einheitliches Deklarationssystem, das national angepasst ist, angestrebt werden.
- Es sollten Regelwerke für die Kennzeichnung von ökologischen Baustoffen mitentwickelt werden.
- Das Überprüfungsintervall sollte 1 bis maximal 5 Jahre sein.
- Es sollten unangekündigte Stichproben gemacht werden.
- Produkte sollten durch einen Mindestanforderungskatalog/-kriterien bewertet werden.
- Ort und Land der Herstellung und Fertigung, leichtes Erkennen gesundheitlich problematischer Substanzen (Humantoxikologie), Lebensdauer, Entsorgungsweg und Einsetzbarkeit sollten zusätzlich deklariert werden, wobei der Einsatz eines Produktes durch die Norm bzw. Bauzulassung bereits definiert ist.

Weitere ausgeprägte Merkmale sind:

- Die Charta für Fairen Handel als Qualitätsanforderung wird zwar grundsätzlich bejaht, allerdings ist die Übereinstimmung bei den Stimmhaltungen.
- Das Produkt sollte durch ein Gütesiegel und eine für den Konsumenten nicht verwirrende Volldeklaration gekennzeichnet werden.
- Kontrollen und Untersuchungen sollten von einer staatlichen Behörde oder einer akkreditierten Prüfanstalt gemacht werden.
- Nur die formelle Prüfung der Herstellerangaben auf dem Papier ist zu wenig sowie die Prüfung des Endproduktes.

Für die Erstellung der Qualitätskriterien (Produktkriterien) sind sich die Befragten einig, dass Unabhängigkeit (Gewaltentrennung) gegeben sein sollte. Ob diese von einer Organisation oder einem Gremium erstellt werden sollten, geht aus der Befragung nicht hervor.

10.2. Erfahrungsberichte

Die nachfolgenden Erfahrungen und Meinungen sind den Ergänzungen der Befragung entnommen. Aussagen, die hier nur einmal zitiert sind, wurden auch von mehreren Befragten in sinngemäßer Form wieder genannt.

10.2.1. Aussagen zur Umweltkennzeichnung

- Um ein erfolgreiches Gütezeichen einzuführen, sind in erster Linie folgende drei Punkte zu beachten:
 - Es darf nicht sehr viel kosten.
 - Es sollen nicht viele Stellen involviert sein.
 - Der Betrieb sollte nach der Einführung einen Einsparungseffekt erzielen können.

- Positionspapier zur Umweltdeklaration von Bauprodukten des Umweltbundesamtes Berlin vom 21.05.2002: Dieses Positionspapier wurde anlässlich eines Fachgespräches zur Umweltkennzeichnung von Bauprodukten am 24.04.2002 im Umweltbundesamt diskutiert und von den Gesprächsteilnehmern als Grundlage für die weiteren Arbeiten akzeptiert. Am Gespräch haben Vertreter des BMU, des BMVBW, des DIBT, des RAL, des DIN, von Herstellern/innen bzw. Herstellerverbänden sowie Experten/innen aus der Forschung teilgenommen.

Die wesentlichen Aspekte dieses Papiers sind:

- Es muss den Anforderungen des ISO/TR 14025 entsprechen.
- Der Prozess der Erarbeitung einer Umweltdeklaration soll in organisatorisch getrennten Stufen erfolgen, wobei die Prüfung durch unabhängige Dritte erfolgen sollte.

- Festlegung einer zeitlichen Befristung der Programmanforderungen.
- Transparenz, Neutralität und Zuverlässigkeit sind zu unterstützen.

Wesentliche Probleme für Labels sind verschiedene Systeme, fehlende Transparenz, kein selbstregulierender Markt, fehlende Koordination und keine Verständigung auf einen einheitlichen Standard [DF18].

10.2.2. Aussagen zu Qualitätskriterien und Kontrollsystem

- Die Möglichkeiten der Kriterienerstellung sind entweder eine anerkannte, unabhängige Fachkompetenz oder eine paritätische Gremialarbeit aller Betroffenen. Ersteres ist wesentlich effizienter.
- Ad unangekündigte Kontrollen: Bewährt hat sich Einkauf am Markt.
- Die Prüf- und Nutzungskosten sind zu hoch.
- So schön und wünschenswert ein Kennzeichnungs- und Kontrollsystem wäre, halte ich es bei der Vielzahl von Bauprodukten nicht für realisierbar und sehe niemanden, der bereit wäre, es zu finanzieren. Auch die laufende Aktualisierung stellt ein erhebliches Problem dar.
- Ein Prüfzeichen wird nur dann am Markt angenommen, wenn die Kriterien so gewählt sind, dass sie nur ein bestimmter Prozentsatz an Produkten erfüllen kann.
- Die Charta für Fairen Handel als Qualitätsanforderung wäre sehr löblich, im Baubereich allerdings als Absolutkriterium zu streng.
- Aspekte der Schlußfolgerung aus „Certification and Accreditation of the Organics in Austria, Implementation, Strengths and Weaknesses“ von Ika Darnhofer and Christian R. Vogl [CaA]:
 - Eine von der Regierung verwaltete **zentralisierte Datenbasis** wäre vorteilhaft, auch aus Datenschutzgründen. Die Regierung sollte nicht nur die Daten analysieren, sondern auch auf Verstöße reagieren und den Produktfluss vom/von der Erzeuger/in bis zum/zur Konsumenten/in mitverfolgen.
 - In Österreich wurden die meisten Zertifizierungsstellen von Biobauern-Organisationen gegründet, die auch in der „Bio-Bewegung“ wurzelten. Daher bekennen sie sich zu den Werten der Bio-Landwirtschaft. Im Gegensatz dazu

tendieren öffentliche Zertifizierungsstellen, sich auf administrative Angelegenheiten zu konzentrieren.

- Private Kontrolleinrichtungen haben auch eine Tendenz, Angestellte, die in ihrer zugewiesenen Region sesshaft sind, zu beschäftigen. Dies ermöglicht ihnen eine genauere Beurteilung von spezifischen Situationen und die Entwicklung verschiedener Lösungen ähnlicher Probleme in anderen Umgebungen. Durch deren Eingebundenheit in das formelle und informelle Kommunikationsnetzwerk bekommen die Zertifizierungsstellen auch bessere Informationen.
- In der heutigen Situation, wo Konsumenten/innen in zunehmender Zahl über den Verfall von Standards und die Qualitätsabnahme der Nahrungsmittel etc. besorgt sind, ist es einfach, nach strikteren Beschränkungen, höheren Standards und effizienteren Kontrollen zu fragen. Was der/die Konsument/in jedoch meist erwartet, ist ein höherer moralischer Standard!

10.2.3. Aussagen zur Beurteilung und Bewertung der Ökologie

- Kunden sind mehr an schadstoffgeprüften Textilien (Endprodukt) interessiert, als an „ökologischer Betriebsstätte“. Konsumverhalten ist heute immer noch zu wenig nachhaltig.
- Ein LCA Vergleich von Betrieben (Produkten) bringt oft überraschende Ergebnisse. Unbeeinflussbare Faktoren (verfügbarer Energieträger) hatten bei einer Studie dazu geführt, dass von zwei Betrieben der offensichtlich bessere deutlich schlechtere LCA Ergebnisse hatte. Die Vertreter von ABB und Siemens berichteten über einen analogen Nutzen für ihre Produktentwicklung auf dem Diskussionsforum 18 [DF18]. Diese Firmen haben bereits ein eigenes Umweltkennzeichnungssystem umgesetzt.
- Eine Bewertungszahl (ÖKO-TOX-Index) ist in ernsten LCA-Kreisen bereits seit Jahren nicht mehr aktuell. Mein Lieblingsbeispiel: Inversionswetterlage im Grazer Becken. Die Umweltauswirkung einer Luftverbesserung ist dort wesentlich größer als einer Abwasserverbesserung. Woanders ist das umgekehrt.
- Brancheneinheitlicher Indikator („Branche-Vergleichs-Label“ mit Hinweisen) wird gewünscht.
- Für den/die Konsumenten/in sind Gütesiegel einfacher. Allerdings wollen sich Produzenten/innen oft unterscheiden.

- Es gibt leider zum Leidwesen des/der Konsumenten/in einen Dschungel an Labels!

10.2.4. Aussagen zur Produktkennzeichnung

- Die Volldeklaration, die relevante Ergebnisse liefert, liefert diese auch der Billigkonkurrenz zum geistigen Diebstahl der in neue Produkte gesteckten F&E-Leistung.
- Käufer/in nutzt die Information nicht: Preis und Service sind bestimmend!

10.2.4. Aussagen zu gesetzlichen Bestimmungen und Normen

- Dem nationalen Gesetzgeber sind insofern die Hände gebunden, als er durch eigene Vorschriften keine Handelshemmnisse schaffen darf.
- Auszug aus „dringender Handlungsbedarf“ des Berichtes „Standards and Regulations of Organic Farming: Moving Away from Small Farmers Knowledge“ von Christian R. Vogel und Hanspeter Schmidt [SaR]:
 - Standards sollen Landwirte/innen vor unfairem Wettbewerbe und Konsumenten/innen vor Schwindel schützen.
 - Keine detaillierten weltweiten Standards, sondern solche, die lokale Strukturen berücksichtigen.
 - Harmonisierte Standards haben die lokale Anpassung von Standards zu unterstützen. 100% Harmonisierung wird niemals möglich sein.
 - Globale Richtlinien neigen dazu, abstrakt und offen für Interpretationen und Missinterpretationen zu sein. Richtlinien regionaler Standards sind eher hilfreich, die regionalen Strukturen wiederzugeben.
 - Mehrfache Zertifizierung und Akkreditierung ist zu vermeiden. Das Ziel muss sein: „Eine Inspektion – weltweite Akzeptanz“. Die hohen Kosten von dieser unnötigen Bürokratie wird vom/von der Landwirt/in und Konsument/in bezahlt, und das begrenzt das Potential der Biobauern/Biobäuerinnen.
 - Ethno-Wissenschaftler sollten in die Diskussion eingebunden werden, weil sie die ländlichen Menschen und deren Praktiken und das Wissen der Landwirte/innen kennen.

Tabelle 6: Einstellung der HändlerInnen zu einer den Bio-Lebensmitteln vergleichbaren Regelung bezüglich der Kennzeichnung von Naturtextilien [FFÖL].

	Anzahl Nennungen
Eine ähnliche Entwicklung wie im Lebensmittelbereich ist erstrebenswert	25
... ist nicht erstrebenswert	1
Kann/will ich nicht beurteilen	1

Fast alle (93%) der befragten Naturtextil- und HanffachhändlerInnen geben an, eine ähnliche Entwicklung hinsichtlich der Kennzeichnung von Produkten wie im Bereich der biologischen Lebensmittel sei erstrebenswert.

10.3. Zeit und Kosten für die Entwicklung von Umweltdeklarationssystemen

Hierzu liefern die Studie zur Entwicklung des IPP-Konzeptes (Anhang 1) und das Diskussionsforum am Energieinstitut Vorarlberg [sia] einige Daten:

- Volvo Umweltkennzeichnungssystem

Zeit und Kosten für die Wartung dieses Systems zu schätzen ist unmöglich, da zu viele verschiedene Leute darin involviert sind. Allerdings ist eine Person für dieses Programm verantwortlich und benötigt dafür ungefähr 5% ihrer Arbeitszeit.

- AIMCC Produktdeklaration

Der Programminhaber ist der französische Verband der Bauproduktproduzenten. Es ist fast unmöglich, Zeit und Kosten für die Programmentwicklung zu schätzen, da mehrere Organisationen damit befasst waren und gleichzeitig eine generische Datenbank entwickelt wurde. Die Entwicklung fand über mehrere Jahre statt. Ein Verzögerungsfaktor in der Entwicklung der Datenbasis war der Widerstand von Organisationen und Unternehmen, Daten bereitzustellen. Es war auch schwierig, alle Teilnehmer in den Prozess zu integrieren.

- SIA Deklarationsraster

1988 wurde eine Arbeitsgruppe zur Entwicklung des Rasters eingesetzt und bereits 1992 fand die erste Veröffentlichung statt (Pilotphase). 1995 wurde er noch-

mals angepasst (erste Version) und 1997 konnte bereits die zweite Version veröffentlicht werden.

Die ursprünglichen Studien wurden von externen Experten durchgeführt, die Kosten dafür mit etwa SFr 200.000.- angegeben. Weitere SFr 200.000.- sollten für die Bereitstellung der SIA als Plattform, Büroarbeiten sowie für Diskussionsforen und Präsentationen bis zur Entwicklung der zweiten Version angefallen sein.

- IVN-Label „BETTER und BEST“

Die Entwicklung dieses Programms dauerte drei Jahre (1997-2000). Der IVN beauftragte dafür einen externen Projektmanager.

10.4. Stärken und Schwächen der Deklarationssysteme

Für die Definition der Stärken und Schwächen ist es wesentlich, die Orientierung des Systems zu kennen und für wen die Stärken oder Vorteile betrachtet werden. Aus der Zielsetzung geht eindeutig hervor, dass der/die **Konsument/in im Mittelpunkt** steht. Welche Merkmale ein Deklarationssystem aufweisen sollte, ergibt sich aus den Ergebnissen der Befragung und den Richtlinien und Vorschlägen der EU und des Bundes. Dieser Vergleich spiegelt im wesentlichen das Ergebnis der Befragung wider:

10.4.1. Gewünschte Merkmale eines ökologischen Deklarationssystems

Die Teilnahme an einem Deklarationsprogramm sollte **freiwillig** bleiben und es wird empfohlen, bestehende weiterzuentwickeln (Widerwille, bestehende aufzugeben, Programme bereits integriert und erfolgreich). Die Kriterienentwicklung sollte durch einen **Ökobilanzansatz**, der den gesamten **Lebenszyklus eines Produktes** (LCA) erfasst, erfolgen. Ferner wird der **Einklang mit internationalen Normen** gefordert, um dem Verbraucher den Produktvergleich zu erleichtern. Den Schlüssel stellen die sogenannten PSRs (product specific requirements – produktspezifische Anforderungen) dar. Die verschiedenen PSRs der unterschiedlichen Deklarationssysteme sollten angeglichen werden, damit ein Vergleich möglich wird. Ob die Kriterien von einer unabhängigen Organisation oder einem Gremium interessierter Kreise entwickelt

werden sollten, geht aus dem Vergleich nicht eindeutig hervor. Allerdings ist aus Sicht des/der Programminhabers/in ersteres „wesentlich effizienter“. Dem steht die Aussage der EPD-Studie (Anhang 1) gegenüber, dass beim/bei der Konsumenten/in für den Erhalt der Glaubwürdigkeit und Steigerung der Akzeptanz die Beteiligung interessierter Kreise bei der Erstellung und Weiterentwicklung des Programms unumgänglich ist. Die Glaubwürdigkeit wird durch **unabhängige Kontrollen und Prüfungen** sowie **Transparenz des Deklarationssystems** (leichter Zugang zu verständlichen, relevanten und verlässlichen Informationen) aufrecht erhalten, wobei die unabhängigen Kontrollen und Prüfungen von einer staatlichen Behörde oder einer akkreditierten Prüfanstalt durchgeführt werden sollten. Was und wie viel kontrolliert werden sollte, kann nur der Befragung oder den bestehenden Kontrollsystemen entnommen werden. Weiters könnte die Regierung die gewünschte Harmonisierung der Deklarationssysteme (durch Erstellen von Minimum-PSRs, einfach zugängliche LCA-Datenbank, öffentliche Beschaffung und Öffentlichkeitsarbeit) vorantreiben, um Verwirrung der Verbraucher/innen zu vermeiden und die bereits erwähnte Vergleichbarkeit zu erreichen. Dabei haben diese Standards/Richtlinien die lokale Anpassung zu enthalten. Die Produkte sollten durch ein **klar definiertes Umweltzeichen** mit nicht irreführenden, zuverlässigen Angaben gekennzeichnet werden, welches ein nachhaltiges Produktionsmuster fördert, d.h. die Deklaration ist ein Mix aus „Label und Volldeklaration“. In Bezug auf gesetzliche Regelungen ist die fast einheitliche Meinung der HändlerInnen, eine den Biolebensmitteln vergleichbare Regelung bezüglich der Kennzeichnung von Naturtextilien sei erstrebenswert. Dies ist sehr interessant, da aus der Befragung der Fachpersonen ein solches Interesse nicht hervorgeht. Hier spiegeln sich die Meinungen zweier verschiedener Interessensgruppen wider. Auf jeden Fall sollten **Regelwerke** mitentwickelt werden, die vor Missbrauch und unfairen Wettbewerb schützen.

Die aufgezeigten Merkmale zeigen einen Trend hin zur ISO/TR 14025 (Typ III) Umweltkennzeichnung. Jedoch ist diese für den Konsumenten zu komplex, um schnelle Kaufentscheidungen treffen zu können, was wiederum für die ISO 14024 (Typ I) Umweltkennzeichnung spricht. Bei den Normen besteht ebenfalls noch Handlungsbedarf.

Neben der Zielgruppe Konsument/in sind für den/die *Antragsteller/in* sicherlich noch zwei weitere Merkmale, Zeit und Kosten, von großer Bedeutung. Der Zeitaufwand für die Antragstellung und die regelmäßigen Prüfindervalle und Stichproben hängt vor allem vom Produkt und vom gewählten Deklarationssystem ab und ist daher nur schwer abschätzbar. Die Kosten zeigen eine ähnlich Abhängigkeit. Sie sind jedoch relativ gut bekannt. Diese Kosten sind im Kapitel „Kosten“ dargestellt.

10.4.2. Bewertung der Deklarationssysteme

Welches Deklarationssystem die meisten der gewünschten Merkmale aufweist, zeigt Tabelle 7.

Tabelle 7: Bewertung der Deklarationsprogramme

Deklarationsprogramme	EU-Blume	Öster. Umweltzeichen	Blauer Engel	Hersteller- und Bezugsverzeichnis	e-Zertifikate	IBO-Prüfzeichen	Nature-plus	FSC-Label	SIA Deklarationsraster	AUB	ECO-BIS	Forschungsprojekt	Öko-Tex Standard 100	BETTER und BEST	Kennzeichnung von Bio-Lebensmitteln
Kriterienentwicklung															
Beteil. interessierter Kreise				-	-	-			-	-	-		-		
Ökobilanzansatz				-	-			-					-		-
Übereinst. mit ISO 14040		-	-	-	-			-	-	-	-		-	-	-
Kontroll- und Prüfinstanz															
Unabhängig						-			-	-					
Akkreditiert				-	-	-	-		-	-	-				
ISO-Typologie															
Typ I				-	-	-			-	-	-		-		
Typ III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produktkennzeichnung und Bewertung															
Label mit Zusatzinformation oder Volldeklaration	-	-		-	-	-		-	-	-	-		-		
Transparenz						-				-					
Summe Stärken:	7	6	7	2	2	2	7	5	2	1	3	8	3	7	6

Legende

„|“ - trifft zu

„-“ - trifft nicht zu

Die Bewertung in Tabelle 7 favorisiert eindeutig **das Forschungsprojekt „Europäisches Umweltzeichen für ökologische Bauprodukte“** [UÖB], dicht gefolgt von Natureplus, den staatlichen Umweltzeichen und der Deklaration BETTER und BEST aus der Textilbranche.

Ein Zusatzpunkt für das Forschungsprojekt ist, dass es die Weiterentwicklung der bisherigen Konzeption zum Inhalt hat. Das vorgeschlagene Umweltzeichen ermöglicht auch eine Bewertung der Umweltentlastung (mit drei EU-Blumen). Des weiteren ist das Umweltbundesamt bestrebt, dieses Konzept in der Praxis zu erproben und letztlich als Verfahren zur Vergabe von Umweltzeichen für Bauprodukte zu etablieren. Hingegen ist **Natureplus** bereits am Markt und eine Akkreditierung von Kontroll- und Prüfinstanz wird nicht verlangt.

Ein großer Nachteil staatlicher Umweltzeichen ist einerseits, dass sie mit ihren Produktgruppen für Baustoffe nur einen kleinen Ausschnitt der Baustoffprodukte abdecken, andererseits unterschiedliche produktspezifische Anforderungen verwenden. Auch ist man bei der EU-Blume der Meinung, deren geringe Marktausbreitung sei auf die "weichen Kriterien" zurückzuführen [DF 18].

Das Deklarationsprogramm BETTER und BEST wird zwar für Textilien verwendet, ist aber auf Grund ihrer Programmeigenschaften als Konzept für Baustoffe ebenfalls interessant. Es bietet zusätzlich die Möglichkeit einer ökologischen Bewertung, eine Anpassung an die ISO 14040 ist bereits in Arbeit.

Aus dieser Bewertung gehen das Forschungsprojekt und Natureplus als die am besten geeigneten Deklarationsprogramme für Baustoffe hervor.

10.4.3. Partner für ein Deklarationssystem

Das Ergebnis der Analyse im Kapitel „Gewünschte Merkmale eines ökologischen Deklarationssystems“ spricht eindeutig für die Beteiligung interessierter Kreise bei der Erstellung und Weiterentwicklung eines Deklarationsprogramms. In so einem Gremium sollten daher betroffene **Organisationen aus den Bereichen Politik, Umwelt, Wirtschaft und Konsument/in sowie unabhängige Experten/innen** vertreten sein.

Eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit Aussicht auf eine gemeinsame und dauerhafte Lösung könnte durch „**das Mittel der Umweltmediation**“ zur Akzeptanzbeschaffung und Problemlösung erreicht werden. Nebenbei würden Zeit und Kosten gespart. Die Grundsätze der Umweltmediation bilden die Voraussetzung für die Entwicklung einer fairen und demokratischen Konfliktkultur und für die Verwirklichung gesellschaftlicher Partizipation.

Kurz umrissen sind die Grundprinzipien der Umweltmediation [UM]:

- Betroffene frühzeitig einbinden
- Freiwillige Teilnahme
- Gleichberechtigte Partner
- Konsensabsicht und
- Nachvollziehbare Entscheidungen

Die Umweltmediation wird bereits in Teilen oder in angepassten Formen auf internationaler, nationaler und regionaler Ebene erfolgreich angewandt:

- In der EU geht ein Trend hin zum Mitentscheidungsverfahren (Kodezisionsverfahren), das zu dem mit Abstand wichtigsten Verfahren geworden ist. Seit dem Vertrag von Amsterdam besteht in diesem Verfahren nunmehr „Waffengleichheit“ auf Seiten des Rates und des Europäischen Parlamentes, der Wirtschafts- und Sozialausschuss und der Ausschuss der Regionen übermitteln ihre Stellungnahmen, und beratende Sachverständige werden vielfach bei der Entwicklung von Regelwerken herangezogen.
- Bei der Entwicklung der Strategiepapiere.
- Bei der Erstellung von Normen.
- Beim Österreichischen Umweltzeichen.
- Bei Interessenskonflikten zwischen Bürger, Unternehmer und Gemeinde.

In Vorarlberg würden sich Vertreter folgender Organisationen zur Bildung eines Gremiums anbieten: Landesregierung (Wohnbauförderungsbeirat), Umweltverband Vorarlberg, Energieinstitut Vorarlberg, Büro für Zukunftsfragen, Österreichisches Ökologie-Institut in Bregenz, Arbeitsgemeinschaft Erneuerbare Energie, Industriellenvereinigung Vorarlberg, Wirtschaftskammer Vorarlberg, Verein für Konsumenteninformation (VKI), ÖGB Vorarlberg, Arbeiterkammer Vorarlberg, Vorarlberger Baugenossenschaft, Ziviltechniker/Zivilingenieure für Bauwesen, Kammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten für Tirol und Vorarlberg, Vorarlberger Architektur Institut u.a.

11. Umsetzungsstrategie, Maßnahmen und Erfolgskontrolle

11.1. Vorgehensmöglichkeiten

Bevor die verschiedenen Möglichkeiten diskutiert werden, sind nachstehend die wesentlichen Eigenschaften, die ein Deklarationsprogramm erfolgreich machen, zusammengefasst. Details sind im Kapitel „Stärken und Schwächen der Deklarationssysteme“ diskutiert. Die Schlüsseleigenschaften eines Deklarationssystems sind:

- Glaubwürdigkeit
- Akzeptanz
- Vergleichbarkeit
- Anpassungsfähig

Es gibt mehrere Möglichkeiten, eine ökologische Baustoffdeklaration umzusetzen:

1. Neues Deklarationsprogramm entwickeln
2. Rechtliche Vorschriften oder Rahmenbedingungen erlassen
3. Bestehende Initiativen unterstützen

Das Ergebnis der Analyse zeigt die dritte Variante als die beste Vorgehensweise, eine ökologische Baustoffdeklaration umzusetzen.

Gegen die Entwicklung neuer Programme sprechen einerseits der hohe Zeitaufwand und die erheblichen Kosten (siehe Kapitel Erfahrungsberichte), andererseits der Widerwille, bestehende Systeme aufzugeben.

Eine Umsetzung durch rechtliche Bestimmungen erfordert den kompletten legislativen Verfahrensweg, der sehr langwierig und auf internationaler Ebene durchzuführen ist. Dieser Prozess wäre auch mehr „politisch gefärbt“. Gesetzliche Bestimmungen, vor allem internationale Rechtsakte, sind wenig flexibel und können oft nicht auf die schnellen Veränderungen am Markt angepasst werden. Aus diesen Gründen kann ein Widerwille der bestehenden Programme, zu kooperieren oder sich sogar den entstehenden Regelwerken „unterwerfen“ zu müssen, erwartet werden [EPDStudie]. Dem Land Vorarlberg sind insofern die Hände gebunden, als es durch eigene Vorschriften keine Handelshemmnisse schaffen darf und auch dem Stufenbau der

Rechtsordnung unterliegt. Hingegen besitzt das Land bei Änderungen seiner Förderrichtlinien mehr Spielraum.

Aus den genannten Gründen und dem Ergebnis der Situationsanalyse resultiert die folgende Empfehlung einer freiwilligen ökologischen Baustoffdeklaration für Vorarlberg:

11.2. Empfehlung

Die *Umweltpolitik* der EU und auch Österreichs empfiehlt zur Verfolgung ihrer Ziele die **Instrumente der Kostenwahrheit, Belohnung, Offenheit und Beteiligung**, indem mehr Menschen und Organisationen in die Gestaltung und Durchführung eingebunden werden.

In der Integrierten Produktpolitik heißt es sogar, dass die Kostenwahrheit (Internalisieren von Umweltkosten - Preise, welche die Kosten für Umwelt und Gesellschaft widerspiegeln) die effektivste Maßnahme ist, den Markt für umweltfreundlichere Produkte und Produktionsverfahren zu stimulieren. Der/Die Konsument/in handelt am ehesten, wenn er/sie den Vorteil in seiner/ihrer Brieftasche spürt! Das Kaufverhalten richtet sich heute immer noch zu wenig am Ziel der Nachhaltigkeit aus.

Das sechste Umweltaktionsprogramm der EU schlägt unter anderem vor, dass sich die Umweltpolitik zunehmend Marktmechanismen zunutze machen wird, indem sie gezielter auf die Interessen von Wirtschaft und Verbraucher eingeht. Damit sollen eine nachhaltige Produktion und Verbrauchsmuster gefördert werden und ein systematischer Dialog mit den nationalen und europäischen Verbänden der Regionen und Kommunen (für Vorarlberg: regionale Verbände, Organisationen und Gemeinden) in einer frühen Phase der Politikgestaltung eingeführt werden.

Statt lediglich Fehlverhalten zu bestrafen, sollten vielmehr Pläne zur Belohnung vorbildlichen Umweltverhaltens erstellt werden. Die Verbraucher müssen über die richtigen (einfach zugänglich, verständlich und glaubwürdig) Informationen verfügen, um sich für umweltfreundlichere Produkte entscheiden zu können und so den Markt in einer bestimmten Richtung zu beeinflussen. Das wird gefördert, indem laufend aktualisierte Informationen (Online) über alle Phasen der Beschlussfassung bereitgestellt und eine interaktive Plattform für Information, Feedback und Debatten entwickelt werden.

Subventionen sollten umweltfreundliche Praktiken fördern. Die Wirtschaft muss zur Innovation angeregt werden, indem ihr z.B. die Möglichkeiten der Anwendung, Entwicklung und Verbreitung sauberer Techniken vor Auge geführt wird.

Die *bestehenden Initiativen* einer ökologischen Baustoffdeklaration in Vorarlberg sind das Hersteller- und Bezugsverzeichnis ökologischer Bauprodukte nach den Kriterien der Wohnbauförderung und das geplante „e“-Zertifikat am Energieinstitut Vorarlberg.

Die Kriterien des Hersteller- und Bezugsverzeichnisses sind mit den Empfehlungen des Ökoleitfadens Vorarlberg vom Umweltverband Vorarlberg abgestimmt. Dieser bietet Informationen zur Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Planung und Beschaffung und formuliert dazu Umweltkriterien und produktspezifische Anforderungen. Die produktspezifischen Anforderungen stellen dabei den Schlüssel dar. Da diese zwecks der Vergleichbarkeit europaweit angeglichen werden, bietet es sich an, die eigenen **Minimum-Kriterien an die produktspezifischen Anforderungen der Umweltdeklaration „Natureplus“ anzugleichen**. Natureplus ist jedoch eine relativ junge Initiative, die erst seit 2002 am Markt ist. Daher tragen erst wenige Bauprodukte dieses Prüfzeichen. Das Hersteller- und Bezugsverzeichnis beinhaltet eine viel größere Anzahl an Bauprodukten, die noch nicht mit Natureplus gekennzeichneten Bauprodukten abgedeckt werden können. Die mit Natureplus gekennzeichneten Bauprodukte sollten in das Hersteller- und Bezugsverzeichnis übernommen werden. Alle anderen Bauprodukte sollten schrittweise an die Natureplus-Kriterien herangeführt werden. Für Hersteller von Produkten, die im Hersteller- und Bezugsverzeichnis angeführt sind, empfiehlt es sich, während des Angleichprozesses der produktspezifischen Mindestanforderungen ihre Produkte deklarieren zu lassen.

Als nächster Schritt könnte die bereits bestehende Idee der Ökologiefördersätze mit dem Konzept des Forschungsprojektes einer **Bewertung der Umweltentlastung** mit dem bereits geplanten „e“-Zertifikat erfolgen, welches wiederum mit den Ökologiefördersätzen abgestimmt sein sollte. Es würde somit nicht nur die Anzahl der eingesetzten ökologischen Baustoffe, sondern auch deren ökologische Qualität (mehr Umweltentlastung eines Umweltproduktes) belohnt werden. Weiters sollte sich die Baustoffökologie der Wohnhaussanierung nicht nur auf Holz- und Kunststofffenster beschränken, die schwermetal- und chlorfrei hergestellt werden. Die Ökologieförderung, insbesondere für die Materialwahl, sollte als Bewertungsgrundlage auch für die Wohnhaussanierung gelten.

Die Entwicklung umweltfreundlicher Produkte und Produktionsverfahren sollte durch eine **ökologisierte Beschaffung der öffentlichen Hand** vorangetrieben werden. Das Land kommt damit auch seiner Vorbildwirkung als Verbraucher nach, indem es

eine gezielte Nachfrage ökologischer Produkte fördert. Dafür ist es auch notwendig, die dafür zuständigen **Personen für den ökologisierten Einkauf zu schulen**. Das wird bereits und sollte auch weiter verstärkt durch den Umweltverband Vorarlberg gemacht werden. Eine Zusammenarbeit mit dem Informationszentrum für umweltfreundlichen Einkauf (BeschaffungServiceAustria) lassen Synergieeffekte erwarten.

Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen hängt in entscheidendem Maße von der **Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit** ab. Die Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit sollte in der Art und Weise betrieben werden, wie sie schon im Energiekonzept Vorarlberg 2010 beschrieben worden ist, d.h. durch transparente und zielgerichtete Kommunikation der Ziele, Motivation, Erfolge und Aktivitäten. Dies ist insbesondere für freiwillige Maßnahmen von großer Bedeutung. Für die Motivation der Akteure/innen und für die Akzeptanz der Maßnahmen sind eine kontinuierliche Kommunikation **nach außen** über die beteiligten Organisationen mittels einer aktiven Öffentlichkeitsarbeit wie auch eine aktive Kommunikationsstrategie **nach innen** wesentlich [EnergieKV].

Die gesamte Umsetzung der vorgeschlagenen Vorgehensweise sollte durch ein **Gremium interessierter Kreise** (Details siehe Kapitel Partner), z.B. ein Forum für ökologische Bauprodukte, vollzogen werden. Dieses Gremium hat Verantwortlichkeiten, Zeithorizonte (die 3 W's - Wer, Was, bis Wann) und finanzielle Bedingungen festzulegen und die konsequente Umsetzung zu kontrollieren und zu verfolgen.

12. Anhang

12.1. Anhang 1: EPD-Studie

Dem Grünbuch zur Entwicklung des IPP-Konzepts ist im Jahre 1997 eine Studie in den Mitgliedstaaten und zur Anwendung des Produktlebenszykluskonzepts durch Industrie und Verbraucher und darauf aufbauend Ende 1998 ein Workshop der beteiligten Gruppen vorausgegangen. In den allgemeinen Schlussfolgerungen dieses Workshops wurde einvernehmlich die Bedeutung des **Konzepts des Produktlebenszyklus** und der **Einbeziehung der Beteiligten** hervorgehoben. Den **Informationen in der gesamten Produktkette** wurde grundlegende Bedeutung beigemessen. Eine Reihe an Instrumenten stellten sich als relevant heraus: Umweltmanagementsysteme in Unternehmen, **Umweltzeichen für Produkte**, Berücksichtigung von Umweltbelangen in **Produktnormen**, eine umweltgerechte Auslegung des öffentlichen Beschaffungswesens und Umweltvereinbarungen.

Eine weitere Studie über Umweltkennzeichnungssysteme wurde im Mai 2001 von der Kommission in Auftrag gegeben und im September 2002 fertiggestellt. Die Schlussfolgerungen dieser Studie [EPD-Studie] sind folgende:

EXECUTIVE SUMMARY

Introduction

In the past decade environmental policymakers around the world have increasingly been looking at ways to improve the environmental performance of products across their life cycle. In February 2001, the European Commission published its thinking on these issues by means of the Green Paper on Integrated Product Policy (Green Paper on Integrated Product Policy, European Commission, Brussels 07/02/2001, COM (2001) 68 final). One of the overarching goals of IPP is to stimulate demand for greener products through **easily accessible, understandable and credible information**. A possible tool to achieve this is the use of environmental labelling of which Environmental Product Declarations (EPDs) are an integral part.

To develop its strategy in this area, DG Environment commissioned a study on the subject of EPDs (see chapter 1), with the aim to document and evaluate, national and sectoral EPD schemes (see chapter 2) as well as compare them with each other and with the current state of standardisation work at ISO level (see chapter 3) (Work on EPDs in ISO has so far resulted in a Technical Report called ISO TR14025: Environmental Labels and Declarations – Type III environmental declarations. At the time of this report (September 2002) the decision whether or not to go forward with adopting a formal standard was put out to postal ballot.). Next to this, the research investigated how best EPDs could be integrated with other IPP tools (see chapter 4) and finally examined possible future directions for EPD systems in Europe and gives recommendations to the Commission (see chapter 5).

The study covered 10 countries, including all those with cross sectoral, national EPD schemes, a number of EPD-like schemes (The acronym ‘EPD’ stands for a Type III Environmental Declaration under the Swedish Type III Environmental Declaration scheme. ‘EPD’ is a registered trademark. Whenever in this report the terms EPD is used, this shall mean declarations according to ISO TR 14025. EPD-like: Given the fact that not many existing schemes are ‘true’ EPD schemes, this report uses the term EPD-like for those schemes that are not strictly in compliance with ISO TR 14025 but comply with the selection criteria as defined in this study.) in 10 selected sectors and several other relevant initiatives (see table below).

Countries	Industry sectors	Other Joint Initiatives
Canada	Automotive	G.E.D.net
Denmark	Chemicals	NIMBUS
France	Construction	Japanese-Korean Initiative
Germany	Energy & Transport	
Italy	Electrical and Electronic Equipment	
Japan	Food	
Norway	Packaging	
South Korea	Paper & Pulp	
Sweden	Textiles	
United Kingdom	Tourism	

Evaluation and comparison

In order to focus the research, only those EPD schemes that fulfilled a number of selection criteria were chosen. These criteria were largely derived from ISO TR 14025 and resulted in the following sectoral schemes being included in the research:

Sector	Scheme	Sector	Scheme
Automotive	Volvo EPDs	Energy & Transport	none
Chemicals	AISE	Food	none
EEE	NITO	Packaging	none
Construction	AIMCC	Tourism	none
	AUB		
	BRE	Cross-sectoral	Swedish EPD scheme
	MRPI		
	RTS		
	SIA		
Paper & Pulp	EPDS		
	Paper Profile		
Textiles	IVN 'better-best'		

After this selection step, an account was given of the situation related to EPDs in the different countries and sectors. A detailed description of the individual schemes can be found in Annexes II-VIII.

Subsequently, the different EPD schemes were evaluated on the basis of a comparison with the ISO TR 14025. The evaluation and comparison criteria were limited to:

- Program owner: Private; Government; Government participation
- Interested parties participation: In programme development; In pre-set category selection
- Life cycle basis: Conformity with ISO 14040 series; Life cycle considerations
- Quality assurance: Third party verification; Critical review; Data quality control
- Pre-set categories: Generally defined within the scheme; Defined per product group
- Other environmental data: Quantified data on other impacts than typical LCA; Reference to EMS

Comparison of cross-sectoral, national schemes showed that these schemes are rather similar due to their history of compliance with the ISO TR14025. The main divergence was found in quality assurance, where for example in the Japanese scheme the information management system of the company is certified by a third

party while others use third party critical reviews and certification of the LCA and the EPD itself (Swedish EPD scheme).

Due to the similarities between these schemes, there is a high potential for mutual recognition.

Comparison of the sector specific schemes showed far more divergence, although some similarities were found including the fact that all sector schemes were privately initiated and owned, and most of them were based on LCA according to ISO 14040ff standards. The ones that do not comply with the ISO standards apply life cycle considerations as the basis for their schemes. Moreover, all schemes allow the presentation of additional, environmental data which is not part of an LCA at all, such as on recycled content or the use of an EMS. A typical point of divergence was found in stakeholder participation, where some schemes restricted participation to branch experts, and others included very different interests like those from public administrations or NGOs. As in the cross-sectoral, national schemes, quality assurance was achieved and organised on different levels.

Integration of EPDs with other IPP tools

Within the context of an integrated product policy, this study has considered how environmental product declarations could interact with a number of other instruments in the IPP toolkit including environmental management systems, ecodesign, type I and type II labelling, and public procurement. These specific tools were chosen on the basis of their potential links with product information.

Environmental Management Systems

Environmental management systems, of which ISO 14001 and EMAS are the best known, allow companies to manage all of the activities, products and services that can significantly impact on the environment.

In the context of EPDs, such systems can be used in a variety of ways including for the management of product information, the verification of product information and a combination of both. The last option is currently the subject of a Swedish pilot project.

Management systems have the potential to be used for the management and verification of EPDs, leading to increased time and cost efficiency and lowering the

threshold for companies wanting to publish a product declaration. However, this requires the integration of information management into the environmental management system.

Moreover, it could give an additional tool to governments for guaranteeing the quality and credibility of environmental product information, especially to final consumers. Within the EU, the existence of the EMAS scheme offers this opportunity provided that the issue of confusion between the EMAS logo and other types of information schemes such as existing ecolabels and EPDs can be resolved.

Ecodesign

Although ecodesign has been described in a variety of ways, it is usually defined as the integration of environmental aspects in 'traditional' product design and development with the aim of improving the environmental performance of the product.

Product development, including ecodesign, is a core activity in many businesses because it is the process that allows a company to innovate and grow. There are several links between ecodesign and EPDs, including the underlying information management system, the use of EPDs in choosing components or materials during product design, as a benchmark for ecodesign and in communicating the results of ecodesign.

In order for these links to be strengthened, more EPDs need to be published by more companies, so that EPDs can become an increasingly important benchmark and information tool within the ecodesign process. However, one has to bear in mind that typical EPD information is often too complex or detailed to be of much use to designers and normally a 'translation' step is needed to provide them with suitable information.

Type I and II labelling

Next to Type III EPDs, Type I and II labelling are the other forms of environmental information covered by the ISO standards. Where Type I ecolabelling identifies products as being less harmful to the environment compared to other, similar products fulfilling the same function and within the context of a third-party verified

programme, Type II self declared environmental claims allow statements about the environmental performance of a product by the manufacturer itself.

There are clear synergies between the processes used and data required to develop Product Specific Requirements (Product specific requirements (PSR) ensure comparable LCA data by setting out requirements for the underlying LCA for products of a common function. These requirements are only procedural, they do not describe specific performance criteria.) and EPDs, Type I eco-label criteria and Type II claims in accordance with ISO 14021, including the use of a common LCA data background and a common verification procedure. Exploiting these synergies should lead to reduced costs and greater opportunities for companies as well as governments to use LCA and product impact data for a variety of environmental information tools for different audiences.

In order to explore the synergies and linkages between Type III declarations and the other label types, the following actions could be envisaged:

- Organisations responsible for Type I and Type III schemes could explore how to coordinate their activities and the advantages and disadvantages involved for example in terms of costs, market response, etc.;
- Companies could explore how to use the same dataset to produce different types of environmental labels for different types of customers such as final consumers, industrial customers and public procurers;
- The Commission, Member State governments or industry associations could use PSRs and the information within EPDs to inform the development of sector or product-specific guidance on Type II claims.

Green Public Procurement

Public procurement, the buying of products by public authorities, constitutes on average around 12% of EU GDP. As a result, there is great potential for using this tool to improve the environmental performance of products throughout their life cycle. Detailed rules for public procurement in the EU are laid down in several Directives which aim to ensure that public purchasers procure the best value for money in a transparent and non-discriminating manner.

Public purchasers (and for that matter private purchasers as well) can already use EPDs in two ways; (i) as documentary evidence of compliance with environmental requirements in the technical specification or award criteria and (ii) as the basis for

criteria to identify environmental requirements within the technical specification or award criteria.

There is potential for developing the use of EPDs within the wider move towards 'greening' public procurement, provided certain criteria are met including the establishment of product specific requirements (PSR), sufficient stakeholder participation in PSR and EPD programme development and broad accessibility to EPD schemes, also for SMEs.

The European Commission and Member State governments can facilitate this process by specific purchaser training and the incorporation of information on the use of EPDs within guidance documents and Internet portals on greening public procurement.

Future directions and recommendations

Before discussing the different possibilities for Commission action it is worthwhile to set out what would be the necessary inherent characteristics for EPD schemes to be successful. The key ones are:

Credibility

The credibility of EPD procedures could be improved by a certain degree of government involvement and support, for example via ensuring transparent, independent and competent quality control of the data and its presentation, and facilitating harmonised procedures for verification.

Relevance

The relevance of environmental product information in EPD schemes is ensured via stakeholder participation during the establishment and running of the scheme. As a general rule, the more a variety of stakeholders is invited to take part in the EPD scheme and the more their interests are addressed, the better the relevance of the scheme.

Comparability

Comparability is an important issue for the further development of EPDs because it allows (i) the users of the declarations to compare different products on the basis of their environmental impacts and (ii) EPDs along a product supply chain to be added together. Comparability can be achieved by bringing the different PSRs from different schemes in line and the Commission could play an important role in achieving this. This comparability is not only relevant at a European but also at a global level.

Harmonisation

The existence of different sectoral schemes with different requirements can lead to trade barriers on that market, which could be avoided by the development of general guidelines regarding scheme management and the application of LCA. As with comparability, the Commission could play a role in driving the different schemes towards mutual recognition and harmonisation.

The role for the Commission

In terms of the potential role that the Commission could play in the development of EPDs there are three basic options:

1. The Commission does not get involved in the development of EPDs

Although there are some arguments for the Commission to refrain from getting involved in this area, we are of the opinion that the development of EPDs would benefit from an active role for the Commission. The main reasons for this recommendation are the following:

- Since EPDs can support activities of public interest like public procurement, and in the future guiding consumer choice, the Commission should have an interest in declarations sporting high credibility based on solid data quality and stringent programme rules
- Different EPD schemes in different European countries would lead to different PSRs, different formats, different verification requirements etc. To avoid unnecessary barriers for industry there is a need to ensure at least a minimum level of harmonisation and the Commission could have a role in this.

2. The Commission establishes an EU wide EPD scheme

Despite the fact that the Commission is already involved in environmental management systems with its EMAS scheme and in Type I eco-labelling with the EU Eco-label, we believe there are significant reasons for the Commission not to establish its own EPD scheme. The key arguments for this are the following:

- Establishing and running a voluntary instrument, which requires a certain flexibility, from within an institution where decisions are sometimes politicised and necessarily take time, is not ideal in view of the need to be able to react to sometimes rapidly changing market conditions.
- The apparent lack of commitment within the Commission to allocate additional resources to existing voluntary instruments such as the EU Eco-label does not bode well for a future EU EPD scheme, which would most likely have to be developed in addition to the existing schemes.
- Our research showed a reluctance to 'give up' existing schemes in favour of an EU one. Since the success of an EU EPD scheme relies on the industry getting involved and making declarations this is not a good sign for the willingness of industry to invest in a possible new EU scheme.

On the basis of the abovementioned arguments and on the assumption that the Commission is willing to stay involved in the development of voluntary information instruments, we believe that there is a role for the Commission in the further advance of EPD schemes in Europe and hence **we recommend the final option:**

3. The Commission does get involved in the development of EPDs but refrains from establishing an EU wide EPD scheme

The obvious question is then; what should the Commission do? Building on the premise that IPP will benefit from a proliferation of EPDs, we suggest to the Commission to get involved in three main areas that would help the development of EPDs:

What	Stimulate the Supply Side	Ensure harmonisation of EPDs in Europe	Stimulate the Demand Side
How	Improved contents and accessibility of LCA databases	Establish minimum European Product Specific Requirements	Provide incentives for EPDs by linking them to public procurement
Why	Improved access SMEs improved interaction with other IPP tools	Supplementation of EPD schemes instead of competition	Improved interaction with other IPP tools, increased public interest

Stimulate the supply side

It is evident that LCA is still seen as a hurdle for the further development of EPDs, especially for SMEs but also for some Member States who lack the necessary national data. Although the availability of data, as well as the knowhow to manipulate it, has improved immensely over the last years, the proliferation of LCA data on the information market has lead to problems with data quality, comparability and equal distribution of LCA data. A solution to these problems would be a concerted European effort to establish **easily accessible LCA databases of good quality**.

Stimulate the demand side

The current development of EPDs is hampered by a kind of chicken and egg situation. Especially in the area of public procurement, manufacturers are often not convinced that there is a market for this kind of information. Procurers on the other hand seem to want it, but cannot find enough declarations to support a non-discriminating inclusion in their tenders.

Therefore we recommend the Commission to support **the inclusion of EPDs in public procurement and the education of relevant personnel** on the use of EPDs within procurement. Also promotion and training is important in this context, although this could probably better be done in a decentralised way by the existing schemes themselves.

Ensure harmonisation of EPD schemes in Europe

Rather than setting up a new EU EPD scheme, it will be more beneficial to pave the way for sharing the experience of existing schemes and letting different regional

approaches supplement each other. Although it will not be an easy task to direct the existing programmes towards harmonisation, recent discussions within the construction sector have shown that avoiding the risks of a distorted common market, confusion for users and of giving up the potential of international comparability are good drivers for harmonisation.

Moreover, harmonisation could in our opinion be accelerated if an authority like the European Commission would provide a platform for the necessary discussions.

Harmonisation can be achieved by defining minimum requirements for all EPD schemes in Europe. The following lists give an overview of such requirements:

Programme-related:

- Independent verification
- Quality control of data
- Interested party participation
- Inclusion of additional non-LCA data
- Procedures for PSR development

Method- and data-related:

- Use of LCA according to ISO 14040ff
- set of indicators (inventory and impacts)
- rules for calculating the set of indicators
- data requirements (e.g. specific/generic, time frame)
- Allow for cradle-to-gate assessments

How to move forward

There are several options open to the Commission to move towards increased harmonisation of EPD schemes in Europe including:

1. Support for existing initiatives
2. Commission Recommendation
3. Framework Directive
4. Mandatory sectoral EPD schemes

All these options have their specific drawbacks and benefits, and in our opinion the following scenario would present an 'ideal' route for ensuring harmonisation of EPDs in Europe.

The first step that needs to be taken is the establishment of minimum requirements for European EPD schemes. A process for informing these minimum requirements could be the establishment of a European Round Table for EPDs to which all relevant stakeholders should be invited including the existing European programmes, industry representatives from the different Member States, consumer organisations and NGOs.

The Round Table project should have a fixed scope and a defined timeframe, and it would be ideal if the work of this Round Table would be finished around the time that the ISO or CEN standard has been finalised (At the time of writing of this report (September 2002) the decision whether or not to move forward with ISO TR 14025 was just put out for a postal ballot. Should this decision be positive, a standard will be produced within 2 years following this decision. Should the decision be negative, several European members of CEN have already indicated they would like CEN to start the process of establishing a European EPD standard although this would have to be formally decided.).

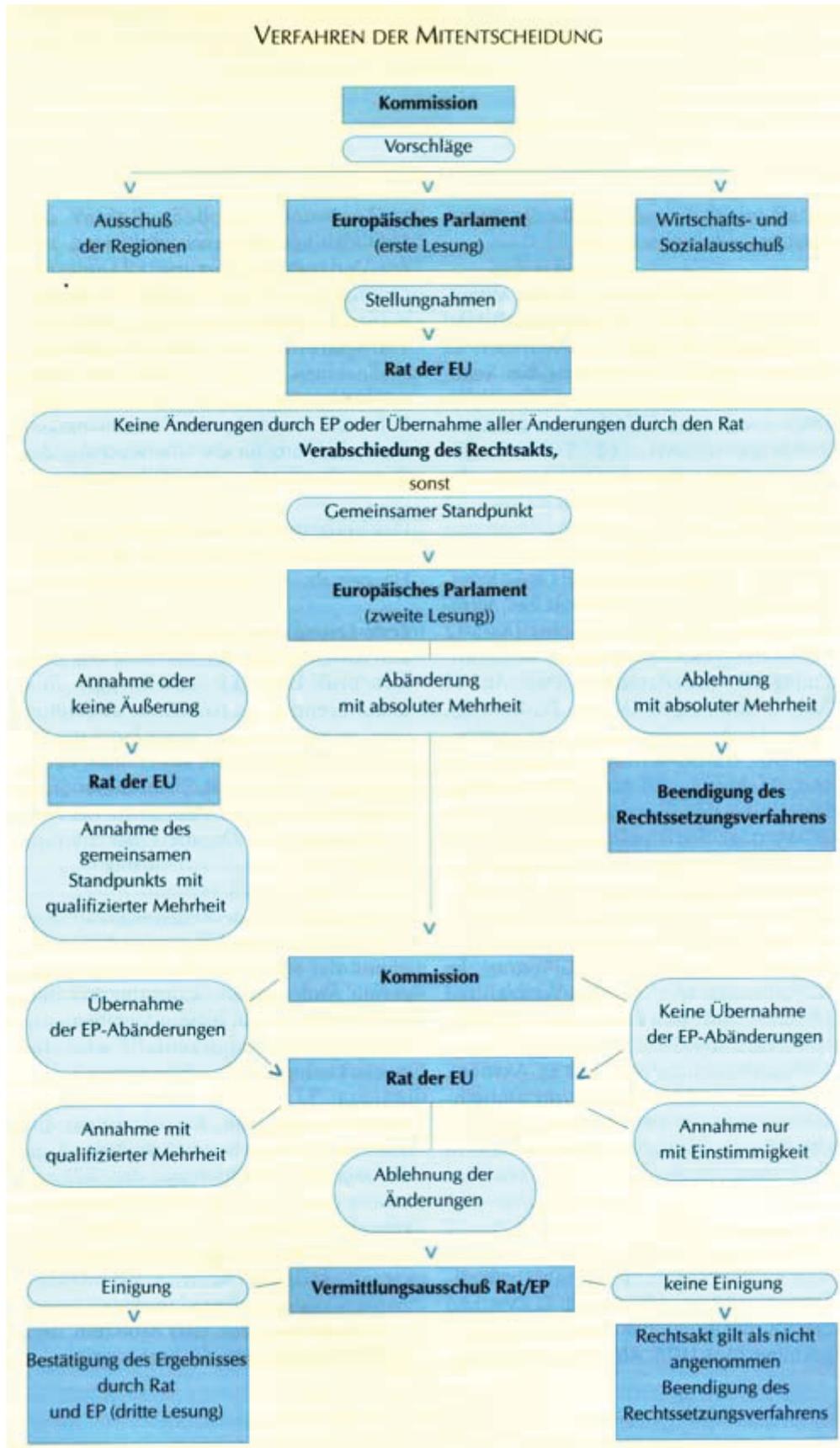
Once the standard and the minimum requirements have been finalised, the Commission should use these documents to propose a Framework Directive for the harmonisation of European EPD schemes. Such a Framework Directive would be the only practical way to ensure the harmonisation of existing EPD schemes while still allowing the existence of regional and sector specific EPD schemes, which in our opinion is essential for the development of EPDs especially in these 'early days'.

In conclusion, the development of EPDs can be stimulated via several initiatives, including improving the harmonisation of EPD schemes, stimulating the supply side by improved access to good quality LCA data and stimulating the demand side by

strengthening the link between public procurement and EPDs. It is important to note that these activities should be developed in combination since the future expansion of EPDs depends on success in all three areas.

In our opinion the European Commission is well placed to play a role the further development of EPDs in Europe and such involvement would not only stimulate the increased use of EPDs themselves but would also allow for a stronger integration of EPDs with other IPP tools, and as a result would strengthen the IPP concept itself.

12.2. Anhang 2



12.3. Anhang 3: Auswertung der Befragung

Anhang-Tabelle 1: Anzahl der befragten Organisationen

Branche	befragt	davon geantwortet	in Prozent der kontaktierten Personen
Baustoffe	18	7	39
Lebensmittel	11	5	45
Textil	6	1	17
Gesamt	35	13	37

Baustoffe

Anhang-Tabelle 2: Meinungen zu Qualitätskriterien und Kontrollsystem

	dafür	dagegen	keine Angaben
Wer sollte die Kriterien erstellen?			
• Andere unabhängige, gemeinnützige Organisation	5	1	1
• Staatliche Behörde oder akkreditierte Organisation	1	5	1
Wer sollte die Kontrollen und Untersuchungen durchführen?			
• Andere unabhängige, gemeinnützige Organisation	2	4	1
• Staatliche Behörde oder akkreditierte Prüfanstalt	5	1	1
Sollte die Charta für Fairen Handel als Qualitätsanforderung gefordert werden?	2		5
Wie lange sollte ein Überprüfungsintervall sein?			
2-3 Jahre	5		2
Sollten unangekündigte Stichproben durchgeführt werden?	5		2
Was sollte überprüft werden?			
• Nur die Herstellerangaben auf dem Papier (Datenblätter)	1	5	1
• Nur das Endprodukt		4	3
• Zwischen- und Endprodukt	2	2	3
• Der gesamte Betrieb (ähnlich dem biologischen Landbau) und Produkt	3	2	2
Sollte ein durchgehendes Kontrollsystem, vom Erzeuger über Verarbeiter bis zum Verbraucher, eingeführt werden („Gläserne Produktion“)?	2	2	3

Anhang-Tabelle 3: Meinungen zur Beurteilung und Bewertung der Ökologie

	dafür	dagegen	keine Angaben
Wie sollte ein Produkt beurteilt werden?			
• Durch seine giftigen Eigenschaften und Auswirkungen (gesundheitliche und ökologische Aspekte)?	1	5	1
• Durch eine Lebenszyklusanalyse (LCA)	7		
Wie sollte ein Produkt bewertet werden?			
• Durch eine Bewertungszahl (z.B. ein ÖKO-TOX-Index)		6	1
• Durch einen Mindestanforderungskatalog (keine Sollkriterien)	6		1
• Auf Grund ökologischer, technischer und ökonomischer Aspekte ¹	2	5	

1 Fünf Befragte sind für ökologische und technische Aspekte, ohne Berücksichtigung des ökonomischen Aspektes.

Anhang-Tabelle 4: Meinungen zur Produktkennzeichnung

	Dafür	dagegen	keine Angaben
Wie sollte das Produkt gekennzeichnet sein?			
• Durch ein Gütesiegel	4	1	2
• Durch eine Volldeklaration ¹	4	2	1
Welche Zusatzangaben sollten deklariert werden?			
• Einsetzbarkeit, Lebensdauer und Entsorgungsweg ²	4		3
• Leichtes Erkennen gesundheitlich problematischer Substanzen	6		1
• Ort und Land der Herstellung und Fertigung des Produktes	6		1
• Produktanteil an nachwachsenden und nicht knappen Rohstoffen	4	2	1
• Produktanteil an Rohstoffen aus biologischem Anbau	3	2	2

1 Zwei Befragte waren dagegen, weil für Konsumenten verwirrend.

2 Einsatz ist durch Norm bzw. Bauzulassung definiert.

Anhang-Tabelle 5: Meinungen zu gesetzlichen Bestimmungen und Normen

	Dafür	dagegen	keine Angaben
Sollten Rechtsakte für ökologische Bauprodukte und deren Kennzeichnung umgesetzt werden (ähnlich dem biologischen Landbau)?	3		4
Sollte ein einheitliches Deklarationssystem angestrebt werden?	5		2
Sollten internationale Deklarationssysteme national angepasst werden?	3		4
Sollten internationale Deklarationssysteme 1:1 übernommen werden?	1	3	3
Sollte zusätzlich zu der freiwilligen ökologischen Baustoffdeklaration ein betriebliches Umweltmanagesystem (ISO 14000, EMAS) von Betrieben eingeführt werden?	2	1	4
Sollten internationale Normen für Umweltkennzeichnungen verwendet werden?	7		

Lebensmittel

Anhang-Tabelle 6: Meinungen zu Qualitätskriterien und Kontrollsystem

	dafür	dagegen	keine Angaben
Wer sollte die Kriterien erstellen?			
• Andere unabhängige, gemeinnützige Organisation ¹	2		3
• Staatliche Behörde oder akkreditierte Organisation			5
Wer sollte die Kontrollen und Untersuchungen durchführen?			
• Andere unabhängige, gemeinnützige Organisation	2		3
• Staatliche Behörde oder akkreditierte Prüfanstalt	5		
Sollte die Charta für Fairen Handel als Qualitätsanforderung gefordert werden?	1		4
Wie lange sollte ein Überprüfungsintervall sein?			
1 Jahr	3		2
Sollten unangekündigte Stichproben durchgeführt werden?	5		
Was sollte überprüft werden?			
• Nur die Herstellerangaben auf dem Papier (Datenblätter)		4	1
• Nur das Endprodukt		5	
• Zwischen- und Endprodukt	4	1	
• Der gesamte Betrieb (ähnlich dem biologischen Landbau) und Produkt ²	3	2	
Sollte ein durchgehendes Kontrollsystem, vom Erzeuger über Verarbeiter bis zum Verbraucher, eingeführt werden („Gläserne Produktion“)?	4		1

1 Drei der Befragten meinten: Nicht nur eine unabhängige Organisation, sondern Beteiligung von Experten/innen und interessierten Kreisen, um einen möglichst breiten Konsens zu erhalten (unabhängige Gremien).

2 Die zwei Stimmen dagegen waren für eine Prüfung des Herstellungsprozesses, was dem biologischen Landbau entspricht.

Anhang-Tabelle 7: Meinungen zur Beurteilung und Bewertung der Ökologie

	dafür	dagegen	keine Angaben
Wie sollte ein Produkt beurteilt werden?			
• Durch seine giftigen Eigenschaften und Auswirkungen (gesundheitliche und ökologische Aspekte)?		4	1
• Durch eine Lebenszyklusanalyse (LCA)	5		
Wie sollte ein Produkt bewertet werden?			
• Durch eine Bewertungszahl (z.B. ein ÖKO-TOX-Index)	3		2
• Durch einen Mindestanforderungskatalog (keine Sollkriterien)	5		
• Auf Grund ökologischer, technischer und ökonomischer Aspekte	4		1

Anhang-Tabelle 8: Meinungen zur Produktkennzeichnung

	dafür	dagegen	keine Angaben
Wie sollte das Produkt gekennzeichnet sein?			
• Durch ein Gütesiegel	5		
• Durch eine Volldeklaration ¹	4		1
Welche Zusatzangaben sollten deklariert werden?			
• Einsetzbarkeit, Lebensdauer und Entsorgungsweg	3		2
• Leichtes Erkennen gesundheitlich problematischer Substanzen	3		2
• Ort und Land der Herstellung und Fertigung des Produktes	4		1
• Produktanteil an nachwachsenden und nicht knappen Rohstoffen	4		1
• Produktanteil an Rohstoffen aus biologischem Anbau	3	1	1

1 Solange für Konsumenten nicht verwirrend.

Anhang-Tabelle 9: Meinungen zu gesetzlichen Bestimmungen und Normen

	dafür	dagegen	keine Angaben
Sollten Rechtsakte für ökologische Bauprodukte und deren Kennzeichnung umgesetzt werden (ähnlich dem biologischen Landbau)?	3		2
Sollte ein einheitliches Deklarationssystem angestrebt werden?	3		2
Sollten internationale Deklarationssysteme national angepasst werden?	2		3
Sollten internationale Deklarationssysteme 1:1 übernommen werden?			5
Sollte zusätzlich zu der freiwilligen ökologischen Baustoffdeklaration ein betriebliches Umweltmanagesystem (ISO 14000, EMAS) von Betrieben eingeführt werden?	2	1	2
Sollten internationale Normen für Umweltkennzeichnungen verwendet werden?	3		2

Textil

Anhang-Tabelle 10: Meinungen zu Qualitätskriterien und Kontrollsystem

	dafür	dagegen	keine Angaben
Wer sollte die Kriterien erstellen?			
• Andere unabhängige, gemeinnützige Organisation ¹			1
• Staatliche Behörde oder akkreditierte Organisation			1
Wer sollte die Kontrollen und Untersuchungen durchführen?			
• Andere unabhängige, gemeinnützige Organisation			1
• Staatliche Behörde oder akkreditierte Prüfanstalt			1
Sollte die Charta für Fairen Handel als Qualitätsanforderung gefordert werden?	1		
Wie lange sollte ein Überprüfungsintervall sein?			
3-5 Jahre	1		
Sollten unangekündigte Stichproben durchgeführt werden? ²	1		
Was sollte überprüft werden?			
• Nur die Herstellerangaben auf dem Papier (Datenblätter)		1	
• Nur das Endprodukt			1
• Zwischen- und Endprodukt		1	
• Der gesamte Betrieb (ähnlich dem biologischen Landbau) und Produkt			1
Sollte ein durchgehendes Kontrollsystem, vom Erzeuger über Verarbeiter bis zum Verbraucher, eingeführt werden („Gläserne Produktion“)?			1

1 Der Befragte meinte: Nicht nur eine unabhängige Organisation, sondern Beteiligung von Experten/innen und interessierten Kreisen, um einen möglichst breiten Konsens zu erhalten (unabhängige Gremien oder anerkannte Fachkompetenz).

2 Bewährt hat sich Einkauf am Markt.

Anhang-Tabelle 11: Meinungen zur Beurteilung und Bewertung der Ökologie

	dafür	dagegen	keine Angaben
Wie sollte ein Produkt beurteilt werden?			
• Durch seine giftigen Eigenschaften und Auswirkungen (gesundheitliche und ökologische Aspekte)?			1
• Durch eine Lebenszyklusanalyse (LCA)			1
Wie sollte ein Produkt bewertet werden?			
• Durch eine Bewertungszahl (z.B. ein ÖKO-TOX-Index)		1	
• Durch einen Mindestanforderungskatalog (keine Sollkriterien)	1		
• Auf Grund ökologischer, technischer und ökonomischer Aspekte			1

Anhang-Tabelle 12: Meinungen zur Produktkennzeichnung

	dafür	dagegen	keine Angaben
Wie sollte das Produkt gekennzeichnet sein?			
• Durch ein Gütesiegel			1
• Durch eine Volldeklaration		1	
Welche Zusatzangaben sollten deklariert werden?			
• Einsetzbarkeit, Lebensdauer und Entsorgungsweg	1		
• Leichtes Erkennen gesundheitlich problematischer Substanzen ¹			1
• Ort und Land der Herstellung und Fertigung des Produktes			1
• Produktanteil an nachwachsenden und nicht knappen Rohstoffen			1
• Produktanteil an Rohstoffen aus biologischem Anbau			1

¹ Substanzen sollten auf nicht gefährliche Mengen eingeschränkt werden.

Anhang-Tabelle 13: Meinungen zu gesetzlichen Bestimmungen und Normen

	dafür	dagegen	keine Angaben
Sollten Rechtsakte für ökologische Bauprodukte und deren Kennzeichnung umgesetzt werden (ähnlich dem biologischen Landbau)?			1
Sollte ein einheitliches Deklarationssystem angestrebt werden?			1
Sollten internationale Deklarationssysteme national angepasst werden?			1
Sollten internationale Deklarationssysteme 1:1 übernommen werden?			1
Sollte zusätzlich zu der freiwilligen ökologischen Baustoffdeklaration ein betriebliches Umweltmanagesystem (ISO 14000, EMAS) von Betrieben eingeführt werden? ¹			1
Sollten internationale Normen für Umweltkennzeichnungen verwendet werden?			1

¹ Als Selbstbestimmungskomponente sinnvoll.

13 Literaturverzeichnis

- [ABG] Austria Bio Garantie (ABG): Kontrolle und Kennzeichnungssysteme, Enzersfeld, Info-Material, 18.Juni 2002.
- [AVG] Österreichischer Nationalrat (Hrsg.): Allgemeines Verwaltungsverfahrensgesetz 1991 – AVG, StF: Bundesgesetzblatt Nr. 51/1991 (WV).
- [BauG] Vorarlberger Landesregierung (Hrsg.): Gesetz über das Inverkehrbringen und die Verwendbarkeit von Bauprodukten (Bauproduktegesetz), LGBl. Nr. 33/1994, zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 65/2000.
- [BauG.] Vorarlberger Landesregierung (Hrsg.): Baugesetz (BauG.), LGBl. Nr. 52/2001.
- [BauPG] Österreichischer Nationalrat (Hrsg.): Bundesgesetz über das Inverkehrbringen von Bauprodukten und den freien Warenverkehr mit diesen (Bauproduktegesetz – BauPG), Bundesgesetzblatt I Nr. 55/1997.
- [BEngel] Umweltbundesamt Berlin (Hrsg.): Infoblatt zum Umweltzeichen, Stand: Mai 2001 und Online im Internet: URL <http://www.blauer-engel.de> (Abruf 10.06.02).
- [BPR] Rat der Europäischen Gemeinschaft (Hrsg.): Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21.12.1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L40 vom 11.02.1989, S.12, geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG des Rates vom 22.07.1993, ABl. der EG Nr. L 220 vom 30.08.1993, S.1.
- [BPRE] Österreichisches Institut für Bautechnik: Informationen zur Bauproduktenrichtlinie, Online im Internet: URL <http://www.oib.or.at/bpr.htm> (Abruf 08.08.02).

- [B-VG] Österreichischer Nationalrat (Hrsg.): Bundes-Verfassungsgesetz (B-VG), StF: Bundesgesetzblatt Nr. 1/1930 (WV).
- [CaA] Darnhofer, Ika und Christian Vogl: Certification and Accreditation of the Organics in Austria, Implementation, Strengths und Weaknesses, Paper presented at the Conference on Ecolabels and the Greening of the Food Market, 07-09. November 2002, Boston, Massachusetts, USA.
- [ChemG] Österreichischer Nationalrat (Hrsg.): Bundesgesetz über den Schutz des Menschen und der Umwelt vor Chemikalien, Bundesgesetzblatt I Nr. 53/1997.
- [DF18] Institut für Automatisierte Produktion ETHZ (Veranstalter): 18. Diskussionsforum Ökobilanzen: Die Rolle von LCA in Umweltkonzepten und -labels von Produkten - Das Spannungsfeld Ecolabels – Environmental Product Declaration (EPD) – Life Cycle Assessment (LCA), Zürich, 13.11.2002.
- [DF18ISO] Dr. Gabriel Caduff: Umweltlabels in der Normierung, Vortrag zum 18. Diskussionsforum Ökobilanzen [DF18] an der ETH Zürich, 13. Nov. 2002.
- [DÖU 2000] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), Sektion II U: Das Österreichische Umweltzeichen, Wien, Oktober 2000.
- [EPDStudie] Malin Bogeskär, Anthea Carter, Carl-Otto Neven, Robert Nuij, Eva Schmincke, Heidi K. Stranddorf: Evaluation of Environmental Product Declaration Schemes, European Commission, DG Environment, September 2002.
- [EnergieKV] Amt der Vorarlberger Landesregierung (Hrsg.): Neuigkeiten aus der Zukunft, Energiekonzept Vorarlberg 2010, Bregenz, März 2001.
- [EUBFees] Die Europäische Union: Environment – Background – Overview on the new Eco-label fee structure , Online im Internet: URL http://europa.eu.int/comm/environment/ecolabel/background/pm_fees.htm (Abruf 27.06.02).

- [EWG 1992] Rat der Europäischen Gemeinschaft (Hrsg.): Verordnung (EWG) Nr. 880/92 des Rates vom 23. März 1992 betreffend ein gemeinschaftliches System zur Vergabe eines Umweltzeichens, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 99 S.1, 11. April 1992.
- [eZEI] Energieinstitut Vorarlberg (Hrsg.): Ökologisch Bauen: Häuser zum Wohlfühlen, Vorlage Juli 2002
- [FFÖL] A. Hartl und Chr. Vogl: Faser- und Färbepflanzen aus ökologischem Landbau – Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung, Wien: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Juni 2000, S. 154 u. 194.
- [FME] J. Bortz und N. Döring: Forschungsmethoden und Evaluation, 2. Aufl.-Berlin Heidelberg New York: Springer-Verlag, 1995. ISBN 3-540-59375-6.
- [GB] Die Europäische Union: Offizielle Dokumente - Grünbücher und Weißbücher, Online im Internet: URL http://europa.eu.int/comm/off/info_de.htm (Abruf 24.10.02).
- [GefStoffe] Rat der Europäischen Gemeinschaft (Hrsg.): Richtlinie 67/548/EWG des Rates vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 196, S.1., geändert durch die Richtlinie 96/56/EG, ABl. der EG Nr. L 236, S.35.
- [GefZub] Rat der Europäischen Gemeinschaft (Hrsg.): Richtlinie 1999/45/EG des Rates vom 31. Mai 1999 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 200 vom 30. Juli 1999, S.1 bis 68.
- [HBÖB] Energieinstitut Vorarlberg (Hrsg.): Hersteller- und Bezugsverzeichnis ökologischer Bauprodukte nach den Kriterien der Wohnbauförderung „Ökologischer Wohnbau“, Ausgabe April 2002, Dornbirn.

- [IBO] Österreichisches Institut für Baubiologie und –ökologie: Die IBO-Produktprüfung, Online im Internet: URL <http://www.ibo.at/produktpruefung.htm> (Abruf 20.06.02).
- [IMO] Institut für Marktökologie (IMO): Informationsmappe IMO und IVN Richtlinien (Stand 20.01.2000), Weinfeld, August 2002.
- [ISO14020] Österreichisches Normungsinstitut (Hrsg.): ÖNORM EN ISO 14020, Umweltkennzeichnungen und –deklarationen – Allgemeine Grundsätze (ISO 14020:2000), Ausgabe 2002.
- [ISO14021] Österreichisches Normungsinstitut (Hrsg.): ÖNORM EN ISO 14021, Umweltkennzeichnungen und –deklarationen – Umweltbezogene Anbietererklärung (Umweltkennzeichnung Typ II, ISO 14021:1999), Ausgabe 2002.
- [ISO14024] Österreichisches Normungsinstitut (Hrsg.): ÖNORM EN ISO 14024 Umweltkennzeichnungen und –deklarationen – Umweltkennzeichnung Typ I –Grundsätze und Verfahren (ISO 14024:1999), Ausgabe 2002.
- [ISO14025] Österreichisches Normungsinstitut (Hrsg.): ÖNORM EN ISO/TR 14025 Umweltkennzeichnungen und –deklarationen – Typ III Umweltdeklarationen (ISO/TR 14025:1999), Ausgabe 2002.
- [IVN] Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft (IVN): Naturtextil – Die Richtlinien und ihr Schützling, Online im Internet: URL <http://www.naturtextil.com/produkte/index.htm> (Abruf 16.07.02).
- [KFUIH] Isak, Hubert vom Europäischen Dokumentationszentrum in 8010 Graz: Gesetzliche Verfahrensabläufe, Korrespondenz vom 30. Okt. 2002.
- [LfB] Heinz Rothweiler und Carlo Wiegand: Labels für Bauprodukte – Analyse von Umwelt- und Gesundheitslabels im europäischen Markt, WWF Schweiz: Zürich 2000.
- [LIFE] Europäische Gemeinschaft (Hrsg.): Verordnung (EG) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juli 2000 über das Finanzierungsinstrument für die Umwelt, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 192 vom 28. Juli 2000, S.1 bis 10.

- [LIFEÜ] Die Europäische Union: Offizielle Dokumente – Part I: Summary – Guidelines für LIFE-Environment demonstration projects, Online im Internet: URL http://europa.eu.int/comm/environment/life/funding/life-env_call2003 (Abruf 11.11.02).
- [L.V.] Vorarlberger Landesregierung (Hrsg.): Verfassungsgesetz über die Verfassung des Landes Vorarlberg (Landesverfassung – L.V.), LGBl. Nr. 9/1999, 33/2001.
- [NP] Kommission der Europäischen Gemeinschaft (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklung in Europa für eine bessere Welt: Strategie der Europäischen Union für die nachhaltige Entwicklung, Mitteilung der Kommission KOM(2001)264 endgültig vom 15.05.2001.
- [NPlus] Internationaler Verein für zukunftsfähiges Bauen und Wohnen: natureplus/Produkte/Hersteller/Qualitätszeichen/Trägerschaft, Online im Internet: URL <http://www.natureplus2.de> (Abruf 01.07.02).
- [NPlusK] Internationaler Verein für zukunftsfähiges Bauen und Wohnen: Zertifizierungskosten, Preisliste Stand November 2002, Online im Internet: URL <http://www.natureplus2.de/web/hersteller/zertifizierungskosten.asp> (Abruf 07.01.03).
- [ÖAB] Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein (sia) (Hrsg.): Ökologische Aspekte des Bauens, 3. Auflage, Zürich, Juni 1999.
- [OIB] Österreichisches Institut für Bautechnik (OIB): Information zur Bauproduktenrichtlinie – Harmonisierte Normen von CEN, Online im Internet: URL <http://www.oib.or.at/cen.htm> (Abruf 08.08.02).
- [ÖKOLAND] Die Europäische Union: Ökologischer Landbau, Online im Internet: URL http://europa.eu.int/comm/agriculture/qual/organic/reg/index_de.htm (Abruf 20.06.02).
- [ÖkoTest] ÖKO-TEST: Testbericht: Öko-Tex Standard 100 Textile Bodenbeläge, Online im Internet: URL <http://www.oekotest.de/cgi/gsgs.cgi?doc=69> (Abruf 31.07.02).
- [ÖkoTex] Öko-Tex – Internationale Gemeinschaft für Forschung und Prüfung auf dem Gebiet der Textilökologie (Hrsg.): 10 Jahre Öko-Tex Standard 100, Zürich, April 2002.

- [ÖkoTexEZ] Erich Zippel vom Österreichischen Textil- und Forschungsinstitut: Kontroll- und Kennzeichnungssystem, Korrespondenz vom 17. Juli 2002.
- [ÖkoTexRF] R. Freitag von der Öko-Tex Gemeinschaft in Zürich: Kontroll- und Kennzeichnungssystem, Korrespondenz vom 15. Juli 2002.
- [Ökozeichen] Weissensteiner, Alfred: Ökozeichen in Österreich – Was steht dahinter? Wegweiser der Kammer für Arbeiter und Angestellte für Steiermark, Graz.
- [ÖStrategie] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.): Österreichs Zukunft nachhaltig Gestalten – Die österreichische Strategie zur nachhaltigen Entwicklung, Beschluss der Bundesregierung vom 30. April 2002.
- [RechtsV] Die Europäische Union: Das ABC des Gemeinschaftsrechts – Das Rechtsetzungsverfahren in der EG, Online im Internet: URL: http://europa.eu.int/eur-lex/de/about/abc/abc_21.html, (Abruf 31.10.02).
- [SaR] Vogl, Christian und Hanspeter Schmid: Standards and Regulations of Organic Farming: Moving Away from Small Farmers Knowledge? Paper presented at: „Building Bridges with Traditional Knowledge“, 28.05 – 01.06.2001, University of Hawaii, Honolulu, USA.
- [sia] Diskussionsforum am Energieinstitut Vorarlberg: Vorstellung des Deklarationsrasters für ökologische Baustoffe des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins (sia) und Erörterung einer möglichen Anpassung für Österreich, unter der Leitung von Hr. Bmst. Harald Gmeiner, 12.06.2002.
- [SicherD] Kommission der Europäischen Gemeinschaft (Hrsg.): Richtlinie 91/155/EWG der Kommission vom 05. März 1991 zur Festlegung der Einzelheiten eines besonderen Informationssystems für gefährliche Zubereitungen gemäß der Richtlinie 88/379/EWG des Rates, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 076 vom 22. März 1991, S.35 bis 41., geändert durch die Richtlinie 93/112EG vom 10. Dezember 1993, ABl. der EG Nr. L 314 vom 16. Dezember 1993, S.38 - 43.

- [UM] Zieher, Anita: Das Handbuch Umweltmediation, Eine Publikation der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) und des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), Wien 2001.
- [Umwelt] Die Europäische Union: Nachhaltige Entwicklung und Umwelt: Einleitung, Online im Internet: URL: <http://europa.eu.int/scadplus/leg/de/lvb/128100.htm> und <http://europa.eu.int/scadplus/leg/de/lvb/a15000.htm> (Abruf 31.10.02).
- [UNIVIEBR] Univ.-Prof. Dr. Raschauer, Bernhard von der Rechtswissenschaftlichen Fakultät in 1010 Wien: Gesetzliche Verfahrensabläufe, Korrespondenz vom 07. Okt. 2002.
- [UÖB] Umweltbundesamt Berlin (Hrsg.): Umweltzeichen für ökologische Bauprodukte, Forschungsbericht 298 95 011/02, UBA-FB 000176, Berlin, Juni 2001. S.27 bis 29.
- [UÖBCE] Umweltbundesamt Berlin (Hrsg.): Bauproduktenrichtlinie und CE-Kennzeichen. In : Umweltzeichen für ökologische Bauprodukte, Forschungsbericht 298 95 011/02, UBA-FB 000176, Berlin, Juni 2001.
- [VLRKT] Karla Tschofen von der Vorarlberger Landesregierung: Ökologische Baustoffdeklaration, Korrespondenz vom 17. Juli. 2002.
- [VLRMG] Dr. Germann, Matthias von der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Gesetzgebung: Ökologische Baustoffdeklaration - Baurechtliche Rahmenbedingungen, Korrespondenz vom 16. Juli. 2002.
- [VP] Die Europäische Union: Das Vorsorgeprinzip, Online im Internet: URL <http://europa.eu.int/scadplus/leg/de/lvb/132042.htm> (Abruf 31.10.02).
- Entschließung des Europäischen Rates von Nizza vom Dezember 2000 über das Vorsorgeprinzip, in der die Mitteilung der Kommission über das Vorsorgeprinzip begrüßt wird (Kom(2000)1,02. Februar 2000).
- [WB] Die Europäische Union: Offizielle Dokumente - Grünbücher und Weißbücher, Online im Internet: URL http://europa.eu.int/comm/off/info_de.htm (Abruf 24.10.02).

- [WohnBFG] Vorarlberger Landesregierung (Hrsg.): Gesetz über die Förderung der Errichtung und der Erneuerung von Wohnraum sowie die Gewährung von Wohnbeihilfe (Wohnbauförderungsgesetz), LGBl. Nr. 31/1989, zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 2/2002.
- [WohnBFR] Vorarlberger Landesregierung (Hrsg.): Wohnbauförderungsrichtlinien 2002/2003, Beschluss der Vorarlberger Landesregierung nach Anhörung des Wohnbauförderungsbeirates gemäß § 17 des Wohnbauförderungsgesetzes 1989, LGBl. Nr. 31/1989 [WohnBFG], vom 27.11.2001.