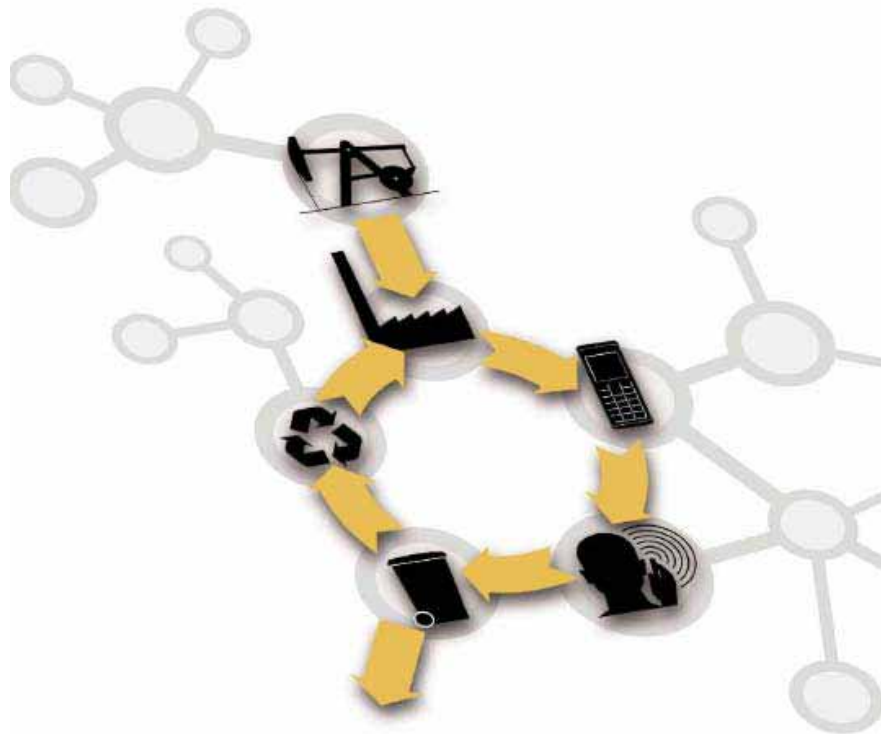
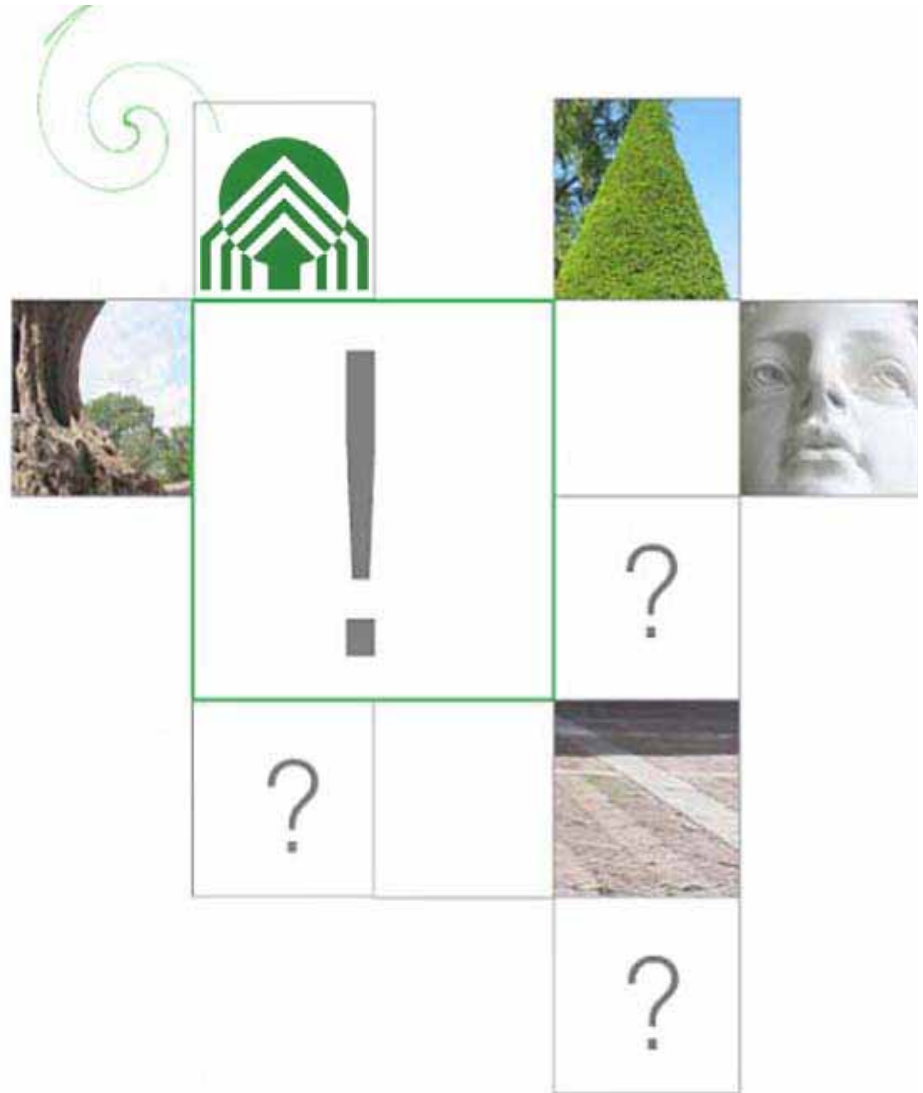


Nachhaltiges Bauen – EPD oder mehr?



**Netzwerk
Lebenszyklusdaten**
www.netzwerk-lebenszyklusdaten.de

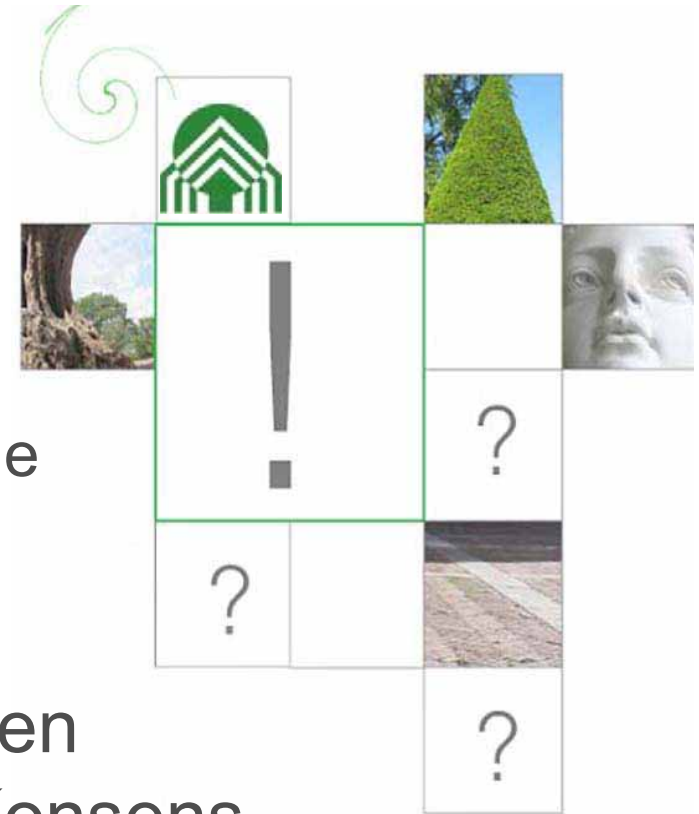


Denken in Lebenszyklen
Ergebnispräsentation des FONA - Projektes
30. 10. 2007, Berlin
Hans Peters

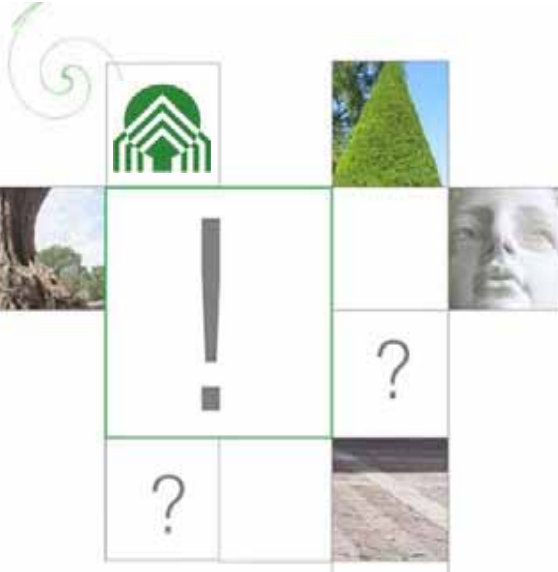
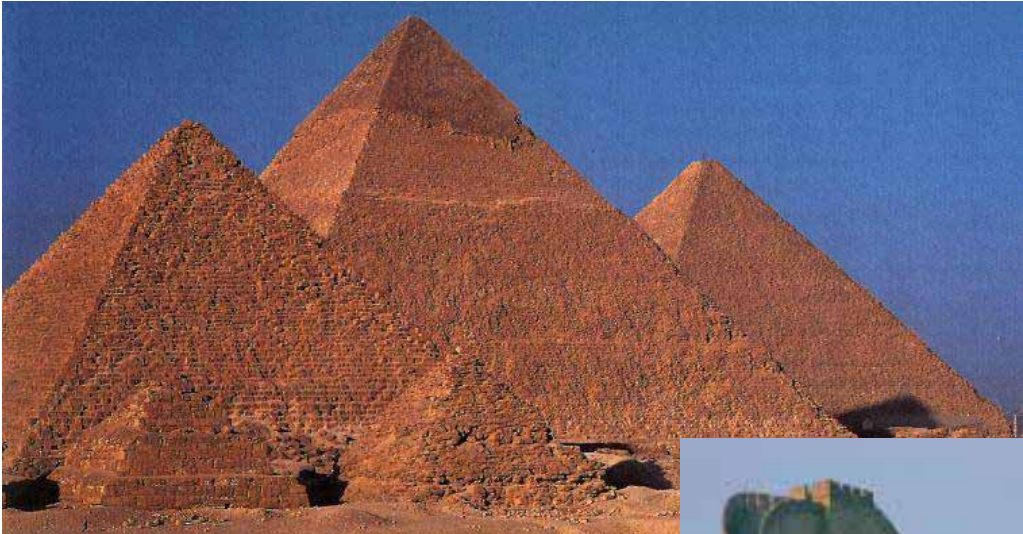
Bauen schafft Lebensraum

Bauen verbraucht Ressourcen und Energie

Die Notwendigkeit einer nachhaltigen
Entwicklung ist gesellschaftlicher Konsens



Gebäude sind nachhaltig



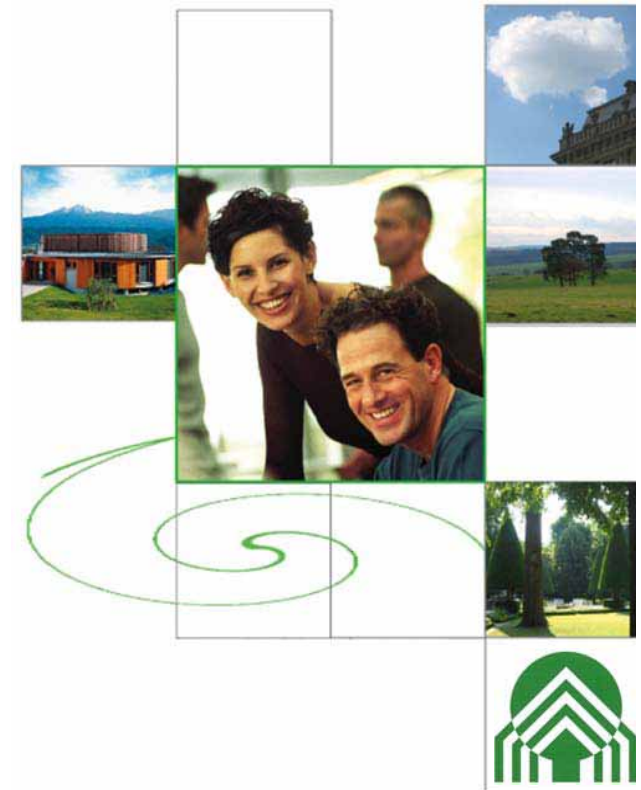
HANDELSBLATT, Freitag, 5. Oktober 2007, 09:10 Uhr

Grünes Denken soll Wettbewerbsvorteile bringen

Fondsbranche setzt auf mehr Nachhaltigkeit bei Immobilien

Susanne Bergius

Warum beschäftigt sich ein Immobilienfondanbieter neuerdings mit Nachhaltigkeit? Weil dies für langfristig agierende Investoren eine Möglichkeit ist, „sich nicht nur verantwortlich zu verhalten, sondern auch einen deutlichen Wettbewerbsvorsprung zu realisieren“, begründet Thomas Beyerle, Leiter des Research der Deutschen Gesellschaft für Immobilienfonds (Degi).

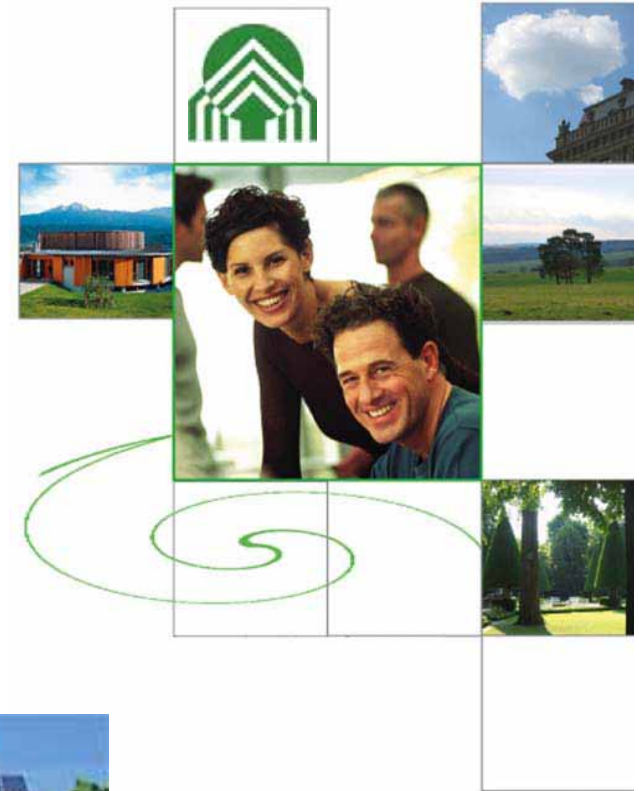


Der Bund wird einen Nachhaltigkeits-Pass einführen

Immobilienfonds wollen nachhaltige Gebäude ausweisen

Die deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen zeichnet besonders nachhaltige Gebäude aus

Nachhaltige Gebäude



Die Arbeitsgemeinschaft Umweltverträgliches Bauen AUB

Die AUB

- ist eine Initiative von Baustoff – Herstellern
- die das Nachhaltige Bauen aktiv unterstützt

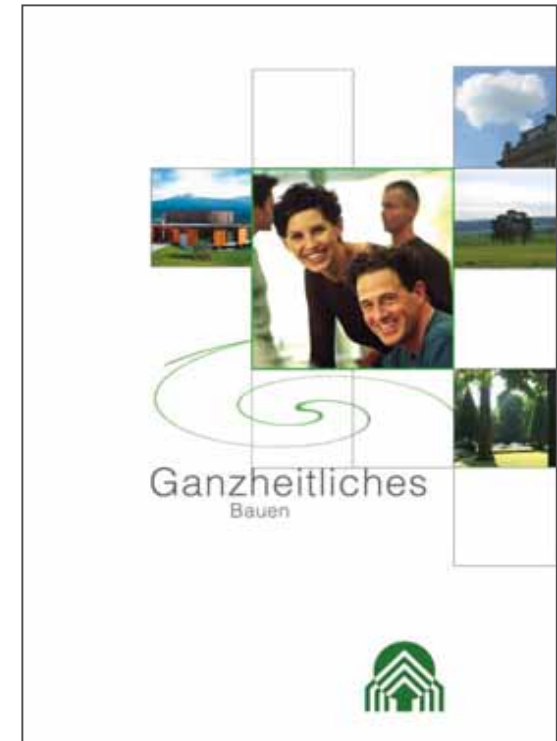
Die AUB erarbeitet und veröffentlicht Grundlagen zu

- Umwelt, Hygiene und Gesundheit
- Umweltleistung von Gebäuden

Kernpunkt ist die nach internationalen Normen erstellte

Umwelt – Produktdeklaration

(Environmental Product Declaration, **EPD**)





EPD: Sachbezogener Ansatz



- Umweltrelevanz und Nachhaltigkeit
 - entscheiden sich am konkreten Gebäude
 - in Abhängigkeit von der individuellen Nutzung
 - und nicht am isolierten Baustoff oder Bauteil
- Umwelt – Produktdeklarationen
 - ✓ haben eine verbindliche, allgemeingültige Basis
 - ✓ werden von Experten und Herstellern erstellt
 - ✓ werden von unabhängiger Seite verifiziert
 - ✓ bleiben in Verantwortung des Herstellers
 - ✓ sind Grundlage für das Nachhaltige Bauen





EPD: Marketingstrategischer Ansatz



- Umweltrelevante Angaben sind ein grundsätzliches Informationsbedürfnis von Bauherren
➔ Erfüllung des Kundenwunsches
- Umwelt – Produktdeklarationen
basieren auf einer gemeinsamen Datenbasis
sind ein abgestimmtes Expertensystem
sind transparent
sind informativ
sind glaubwürdig
sind positiv besetzt
➔ Erfolgversprechende Umsetzung

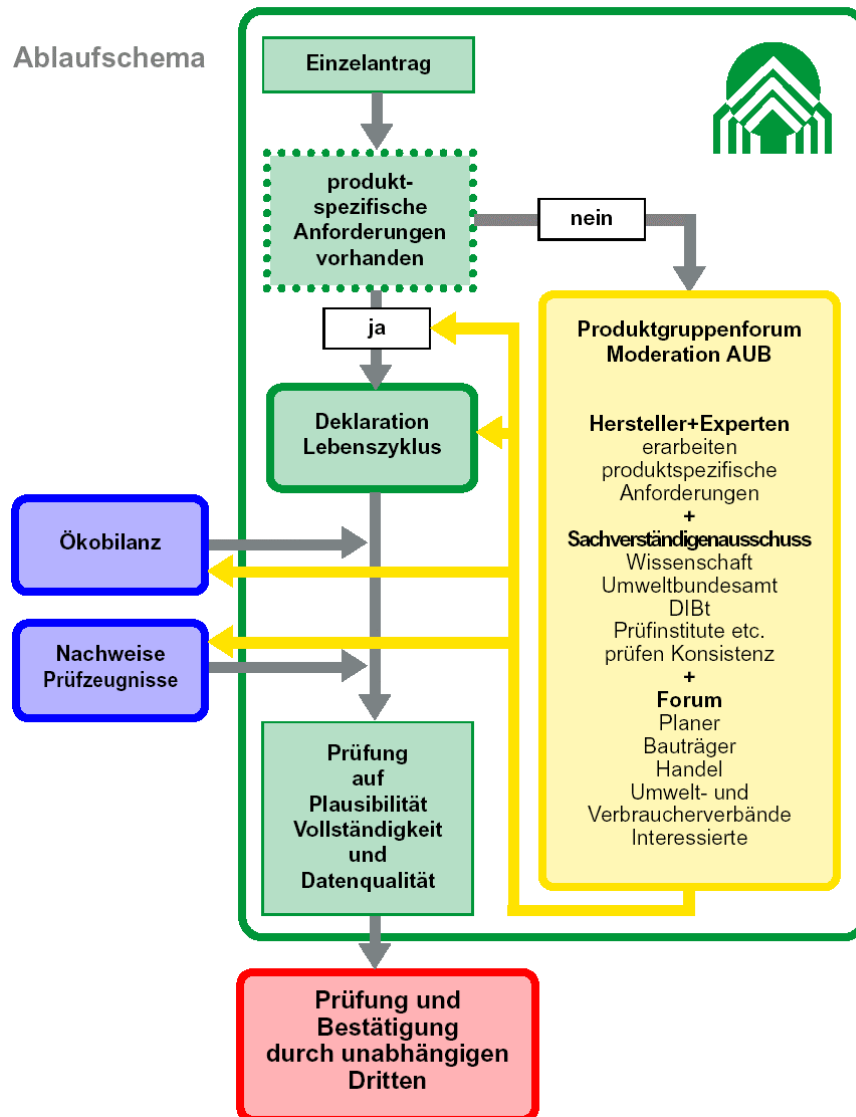




EPD-Programm: Übersicht



Ablaufschema



1. Erarbeitung der Regeln (PCRs)

- Vorlage,
- Prüfung durch SVA,
- Kommentierung durch Forum

2. Erstellung Deklaration

- Deklaration der Inhalte (Lebenszyklus, Ökobilanz, Prüfzeugnisse)
- Prüfung auf Plausibilität, Vollständigkeit und Datenqualität

3. Prüfung der Deklaration

- durch unabhängigen Dritten





Die unabhängige Überprüfung



Wesentliches Element des EPD – Programms ist ein **Unabhängiger Sachverständigenausschuss;**

er begleitet und überprüft die strategische Positionierung der AUB, z.B. in Bezug auf die Normen-Kompatibilität

er prüft die PCR – Dokumente und die fertigen EPDs auf

- ✓ Richtigkeit
- ✓ Vollständigkeit
- ✓ Angemessenheit
- ✓ Normenkonformität





EPD-Programm: Inhalte einer EPD



1. Beschreibung Baustoff - Lebenszyklus

- Charakterisierung Bauprodukt
- **Transparenz: alle notwendige Information zum Lebenszyklus des Produktes vorhanden**
- Hinweise zur Nutzungsphase
- Nachnutzungsoptionen

2. Ökobilanz

- **Information für Gebäude - Ökobilanz**

Grundlage

3. Nachweise und Prüfungen

**Information für Detailbewertung
z.B. VOC im Innenraum**





Beispiele: Kurzfassung der Deklaration



	<p>Kurzfassung Umweltdeklaration Environmental Product-Declaration</p>		<p>Kurzfassung Umweltdeklaration Environmental Product-Declaration</p>																																														
<p>ARBEITSGEMEINSCHAFT UMWELTVERTRÄGLICHES BAUPRODUKT E.V. www.bau-umwelt.com</p>		<p>Programmhalter</p>	<p>Der Werkstoff RHEINZINK®-Titanzink ist eine Legierung auf der Basis von Fein-zink mit Zusätzen von Kupfer, Titan und Aluminium, aus der sämtliche RHEINZINK®-Produkte gefertigt sind. Die Deklaration gilt für die drei Oberflächenqualitäten: RHEINZINK®-walzblank und RHEINZINK®-„vorbewittert“TM „blau-grau“ und RHEINZINK®-„vorbewittert“TM „schiefergrau“.</p> <p>Die Titanzink-Bleche werden in verschiedenen Metallstärken hergestellt. Je nach Titanzink-Blech-Typ variieren diese von 0,7 mm (5 kg/m²) bis zu 2,0 mm (14,4 kg/m²). Die Rohdichte von Zink beträgt 7,2 g/cm³.</p>	<p>Produktbeschreibung</p>																																													
<p>RHEINZINK GmbH & Co. KG Bahnhofstraße 90 D-45711 Datteln</p>		<p>Deklarationsinhaber</p>	<p>Die Einsatzbereiche von Titanzink-Blech sind Dachdeckungen und Fassadengestaltungen sowie Systeme zur Dachentwässerung (Dachrinnen, -rohre und -zubehör).</p> <p>Für die Dachentwässerung werden die Zinkbleche zu Dachrinnen, Fallrohren, Traufblechen, Kleinteilen oder konstruktiven Blechen verarbeitet.</p> <p>Bei der Dachentwässerung wird eine Minderung der benetzten Fläche bezogen auf das Material durch Verschnitt beim Zuschneiden von Blechen, Rinnen und Rohren, durch Überlappen beim Zusammenstecken und Verbinden durch Löten und durch Einbau unter einem Dachüberstand erreicht.</p> <p>Bei Dachanwendungen wird, je nach Verlegesystem, die benetzte Fläche durch Falze, Abkantungen, Überdeckungen, Verschnitt usw. vermindert. Eine Reduktion der benetzten Fläche erfolgt bei den Fassadenanwendungen durch vertikale Montage (Dachüberstand, Orientierung und Abschattung, z. B. durch angrenzende Bebauung oder Bäume).</p>	<p>Anwendungsbereich</p>																																													
<p>AUB-RHE-11105-D</p>		<p>Deklarationsnummer</p>																																															
<p>RHEINZINK®-Titanzink</p> <p>Diese Deklaration ist eine Umweltproduktdeklaration gemäß ISO 14025 und beschreibt die Umweltleistung der hier genannten Bauprodukte. Sie soll die Entwicklung des umwelt- und gesundheitsverträglichen Bauens fördern. In dieser validierten Deklaration werden alle relevanten Umweltdaten offengelegt.</p>		<p>Deklarierte Bauprodukte</p>	<p>Die Ökobilanz wurde nach DIN ISO 14040 ff durchgeführt. Als Datenbasis wurden spezifische Daten der Firma RHEINZINK am Standort Datteln, statistische Daten der Wirtschaftsvereinigung Metalle sowie die Datenbank „GaBi 4“ herangezogen. Die Ökobilanz wurde für die Herstellungsphase der Produkte unter Berücksichtigung sämtlicher Vorketten wie Rohstoffgewinnung und Transporte („cradle to gate“) durchgeführt.</p>	<p>Rahmen der Ökobilanz</p>																																													
<p>Diese validierte Deklaration berechtigt zum Führen des Zeichens der Arbeitsgemeinschaft. Es gilt ausschließlich für die genannten Produkte, drei Jahre vom Ausstellungsdatum an. Der Deklarationsinhaber haftet für die zugrunde liegenden Angaben und Nachweise.</p>		<p>Gültigkeit</p>	<p>Die Nutzungsphase der Titanzink-Bleche wird in verschiedene Anwendungsgebiete unterteilt. Dabei handelt es sich um Dachanwendungen, Dachentwässerung sowie Fassadenanwendungen. In der End of Life-Phase wurde die Aufbereitung der Titanzink-Bleche in einem Umschmelzofen modelliert. Die daraus resultierende Gutschicht an gewonnenem Zink wird als Ersatz für die Primär-Zinkerstellung berechnet.</p>																																														
<p>Die Deklaration ist vollständig und enthält in ausführlicher Form:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produktdefinition und bauphysikalische Angaben - Angaben zu Grundstoffen und Stoffherkunft - Beschreibungen zur Produktherstellung - Hinweise zur Produktverarbeitung - Angaben zum Nutzungszustand, außergewöhnlichen Einwirkungen und Nachnutzungsphase - Ökobilanzergebnisse - Nachweise und Prüfungen 		<p>Inhalt der Deklaration</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Titanzink-Blech</th> </tr> <tr> <th>Auswertgröße</th> <th>Einheit pro kg</th> <th>Summe Herstellung und Recycling-potenzial</th> <th>Herstellung</th> <th>Recycling-potenzial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Primärenergie nicht erneuerbar</td> <td>[MJ]</td> <td>16,3</td> <td>45,5</td> <td>- 29,2</td> </tr> <tr> <td>Primärenergie erneuerbar</td> <td>[MJ]</td> <td>0,9</td> <td>3,8</td> <td>- 2,9</td> </tr> <tr> <td>Treibhauspotenzial (GWP 100)</td> <td>[kg CO₂-Äqv.]</td> <td>0,96</td> <td>2,82</td> <td>- 1,65</td> </tr> <tr> <td>Ozonabbaupotenzial (ODP)</td> <td>[kg R11-Äqv.]</td> <td>0,18 * 10⁻⁴</td> <td>0,56 * 10⁻⁴</td> <td>- 0,39 * 10⁻⁴</td> </tr> <tr> <td>Versauerungspotenzial (AP)</td> <td>[kg SO₂-Äqv.]</td> <td>3,32 * 10⁻⁴</td> <td>13,5 * 10⁻⁴</td> <td>- 10,2 * 10⁻⁴</td> </tr> <tr> <td>Überdüngungspotenzial (EP)</td> <td>[kg PO₄-Äqv.]</td> <td>0,28 * 10⁻³</td> <td>1,03 * 10⁻³</td> <td>- 0,76 * 10⁻³</td> </tr> <tr> <td>Sommersmogpotenzial (POCP)</td> <td>[kg Ethen-Äqv.]</td> <td>0,29 * 10⁻⁴</td> <td>1,10 * 10⁻³</td> <td>- 0,80 * 10⁻³</td> </tr> </tbody> </table>	Titanzink-Blech					Auswertgröße	Einheit pro kg	Summe Herstellung und Recycling-potenzial	Herstellung	Recycling-potenzial	Primärenergie nicht erneuerbar	[MJ]	16,3	45,5	- 29,2	Primärenergie erneuerbar	[MJ]	0,9	3,8	- 2,9	Treibhauspotenzial (GWP 100)	[kg CO ₂ -Äqv.]	0,96	2,82	- 1,65	Ozonabbaupotenzial (ODP)	[kg R11-Äqv.]	0,18 * 10 ⁻⁴	0,56 * 10 ⁻⁴	- 0,39 * 10 ⁻⁴	Versauerungspotenzial (AP)	[kg SO ₂ -Äqv.]	3,32 * 10 ⁻⁴	13,5 * 10 ⁻⁴	- 10,2 * 10 ⁻⁴	Überdüngungspotenzial (EP)	[kg PO ₄ -Äqv.]	0,28 * 10 ⁻³	1,03 * 10 ⁻³	- 0,76 * 10 ⁻³	Sommersmogpotenzial (POCP)	[kg Ethen-Äqv.]	0,29 * 10 ⁻⁴	1,10 * 10 ⁻³	- 0,80 * 10 ⁻³	<p>Ergebnisse der Ökobilanz</p>
Titanzink-Blech																																																	
Auswertgröße	Einheit pro kg	Summe Herstellung und Recycling-potenzial	Herstellung	Recycling-potenzial																																													
Primärenergie nicht erneuerbar	[MJ]	16,3	45,5	- 29,2																																													
Primärenergie erneuerbar	[MJ]	0,9	3,8	- 2,9																																													
Treibhauspotenzial (GWP 100)	[kg CO ₂ -Äqv.]	0,96	2,82	- 1,65																																													
Ozonabbaupotenzial (ODP)	[kg R11-Äqv.]	0,18 * 10 ⁻⁴	0,56 * 10 ⁻⁴	- 0,39 * 10 ⁻⁴																																													
Versauerungspotenzial (AP)	[kg SO ₂ -Äqv.]	3,32 * 10 ⁻⁴	13,5 * 10 ⁻⁴	- 10,2 * 10 ⁻⁴																																													
Überdüngungspotenzial (EP)	[kg PO ₄ -Äqv.]	0,28 * 10 ⁻³	1,03 * 10 ⁻³	- 0,76 * 10 ⁻³																																													
Sommersmogpotenzial (POCP)	[kg Ethen-Äqv.]	0,29 * 10 ⁻⁴	1,10 * 10 ⁻³	- 0,80 * 10 ⁻³																																													
<p>20. Dezember 2005</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Horst J. Bossenmayer (Präsident der AUB)</p>		<p>Ausstellungsdatum</p> <p>Unterschriften</p>	<p>Erstellt durch: PE Europe GmbH, Leinfelden-Echterdingen</p>																																														
<p>Diese Deklaration und die zugrundegelegten Regeln wurden gemäß ISO 14025 durch den unabhängigen Sachverständigenausschuss (SVA) geprüft.</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Hans-Wolf Reinhardt (Vorsitzender des SVA)</p>	<p>Dr. Eva Schmincke (Prüfer vom SVA bestellt)</p>	<p>Prüfung der Deklaration</p> <p>Unterschriften</p>	<p>Zusätzlich sind die folgenden Nachweise und Prüfungen in der Umweltdeklaration dargestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atmosphärische Korrosion und flächenbezogener Massenverlust (Abtrag), Messung der Korrosionsraten und des Abtrages der Zinkionen mit dem Niederschlagswasser über einen Versuchszeitraum von acht Jahren (1991 – 1998) 	<p>Nachweise und Prüfungen</p>																																													



Beispiele: Langfassung der Deklaration



Produktgruppe: Holzwerkstoffe
Deklarationsinhaber: Egger Holzwerkstoffe
Deklarationsnummer: AUB-EHW-10305-D

Erstellung
24-05-2005

1 Grundstoffe

Grundstoffe
Vorprodukte

Hilfsstoffe /
Zusatzmittel

Grundstoffe in Masse - % für 1m ³ Fertigware			
Bestandteil	EUROSTRAND OSB/2	EUROSTRAND OSB/3	EUROSTRAND OSB/3 Z
Nadelholz, vorwiegend Kiefer	ca. 88,5 %	ca. 85,5 %	ca. 83,5 %
Deckenschichtleim MUPF	ca. 3,5 %	ca. 4,5 %	ca. 5 %
Mittelschichtleim PMDI	ca. 2 %	ca. 3 %	ca. 3,5 %
Wachsemlusion	ca. 1 %	ca. 1 %	ca. 1 %
Wasser (Holzfeuchte)	ca. 5 %	ca. 6 %	ca. 7 %

Grundstoffe in Masse - % für 1m ³ Fertigware		
Bestandteil	EUROSTRAND OSB 4 TOP Z-9 1-566	EUROSTRAND OSB 8000 Z-9 1-562
Nadelholz, vorwiegend Kiefer	ca. 83,5 %	ca. 81 %
Deckenschichtleim PMDI	ca. 5 %	ca. 7 %
Mittelschichtleim PMDI	ca. 3,5 %	ca. 4 %
Wachsemlusion	ca. 1 %	ca. 1 %
Wasser (Holzfeuchte)	ca. 7 %	ca. 7 %

Stoffleräuterung

- Holzmasse
Zur Produktion von EUROSTRAND OSB kommt ausschließlich entrindetes, frisches Holz aus Durchforstungsmaßnahmen zum Einsatz (vorwiegend Nadelholz der Holzart Kiefer).
- MUPF - Leim
Mischharz bestehend aus Melamin-Harnstoff-Phenol-Formaldehydharzen. Der aminoplastische Klebstoff härtet im Pressvorgang vollständig aus durch Polykondensation.
- PMDI - Leim
Zum Einsatz kommt MDI (Diphenylmethan – Diisocyanat), ein Polyharnstoff-Vorprodukt, welches bei der OSB – Herstellung in PUR (Polyurethan) und Polyharnstoff umgewandelt wird. Diese entstammen der Gruppe der Polyurethanharze und dienen der Bindung der OSB-Strands.
- Wachsemlusion
Zur Hydrophobierung (Verbesserung der Feuchtebeständigkeit) wird der Rezeptur eine Paraffinwachsemlusion zugeführt.

Rohstoffgewinnung und Stoffherkunft

Für die Herstellung von EUROSTRAND OSB werden Hölzer aus einheimischen, vorwiegend regionalen Waldbeständen verwendet. Der Bezug der Hölzer erfolgt aus Forsten in einem Umkreis von ca. 250 km um den Werksstandort herum. Die kurzen Transportwege tragen im besonderen Maße zur Minimierung des logistischen Aufwands in der Rohstoffversorgung bei. Bevorzugt in der Sortimentsauswahl werden Hölzer der nat. FSC® oder PEFC® Herkunft verwendet.

Dokumentation des Lebenszyklus

0. Charakterisierung des Produkts
1. Grundstoffe
2. Produktherstellung
3. Produktverarbeitung
4. Nutzungszustand
5. Außergewöhnliche Einwirkungen
6. Nachnutzungsphase

Angaben zur Ökobilanz:

7. Ökobilanz nach ISO 14040ff

Weitere Angaben:

8. Nachweise, Prüfergebnisse
9. Verifikation
10. Literatur



Beispiele: Langfassung der Deklaration



7.3 Darstellung der Bilanzen und Auswertung

Sachbilanz

Abbildung 1 zeigt den Energieverbrauch für die Herstellung von einem Kubikmeter durchschnittlicher OSB-Platten. Der Verbrauch nicht regenerativer Energien für die Plattenherstellung liegt bei 4255 MJ je m³ OSB.

Der dargestellte Verbrauch an „Primärenergie erneuerbar“ spiegelt dagegen die Energiemenge wieder, die durch Photosynthese im Wald aus Sonnenlicht im verarbeiteten Holz eingebunden wurde (13492 MJ je m³). Etwa ¼ dieser Energiemenge bleibt in den OSB-Platten bis zu ihrem „End of Life“ gespeichert, und kann dann thermisch verwertet werden. Zusätzlich werden noch 68 MJ regenerativer Energien (aus Wind- und Wasserkraft etc.) für die Herstellung von einem Kubikmeter OSB-Platten genutzt.

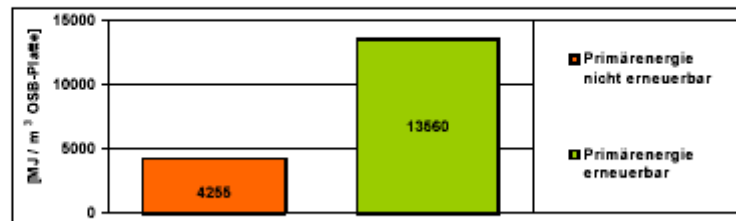
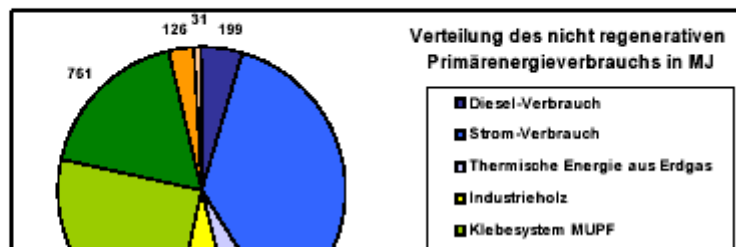


Abbildung 1: Einsatz erneuerbarer und nicht erneuerbarer Primärenergie je m³ OSB

Abbildung 2 schlüsselt den nicht regenerativen Energieverbrauch weiter auf. Während der Energieverbrauch für die Waldpflege und Holzernte mit 305 MJ (entspricht etwa 7 %) relativ gering ist, benötigen Kleber und Hydrophobierungsmittel zusammen genommen knapp die Hälfte des Energieverbrauchs. Diesel, Strom und thermische Energie zur Herstellung der OSB-Platten machen ebenfalls einen großen Anteil am nicht erneuerbaren Primärenergieverbrauch der Herstellung aus.



Dokumentation des Lebenszyklus

0. Charakterisierung des Produkts
1. Grundstoffe
2. Produktherstellung
3. Produktverarbeitung
4. Nutzungszustand
5. Außergewöhnliche Einwirkungen
6. Nachnutzungsphase

Angaben zur Ökobilanz:

7. Ökobilanz nach ISO 14040ff

Weitere Angaben:

8. Nachweise, Prüfergebnisse
9. Verifikation
10. Literatur



Beispiele: Langfassung der Deklaration



AUB-Umweltdeklaration
EUROSTRAND OSB

Seite 16

Produktgruppe
Deklarationsinhaber:
Deklarationsnummer:

Holzwerkstoffe
Egger Holzwerkstoffe
AUB-EHW-10305-D

Erstellung
24-05-2005

8 Nachweise

8.1 Formaldehyd

Messstelle: WKI Fraunhofer Wilhelm-Klauditz-Institut, Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle, Braunschweig
Prüfberichte, Datum: B404/04, 06.02.2004 + B405/04, 06.02.2004 + B1426/04, 07.07.2004 + B218/05, 21.01.2005 + B219/05, 21.01.2005 + B220/05, 21.01.2005 + B1430/04, 07.07.2004

Ergebnis: Die Prüfung des Formaldehydgehaltes wurde nach Perforator-Methode nach DIN EN 120 durchgeführt. Die Ergebnisse liegen deutlich unter dem Grenzwert von 8,0 mg HCHO/100 g atro Platte (bei 6,5 % Materialfeuchte) nach DIBt-Richtlinie 100 entsprechend der Chemikalienverbotsverordnung, Anhang zu § 1, Abschn. 3 in Verbindung mit der Veröffentlichung des BGA im Bundesgesundheitsblatt vom Oktober 1991 über "Prüfverfahren für Holzwerkstoffe". Die durchschnittlichen Ergebnisse lauten für

- OSB/2: 6,4 mg/100 g atro (10 mm) + 6,5 mg/100g atro (15 mm)
- OSB/3 Z: 2,1 mg/100 g atro (12 mm) + 2,2 mg/100g atro (18 mm)
- OSB 4 TOP: 0,5 mg/100 g atro (8 mm) + 0,4 mg/100g atro (18 mm)
- OSB 8000: 0,5 mg/100 g atro (27 mm)

Die Emissionswerte der EUROSTRAND OSB/3, OSB/3 Z, OSB 4 TOP und OSB 8000 liegen unter 0,05 ppm Formaldehyd (= Ausgleichkonzentration im Prüfraum) und sind gesundheitlich unbedenklich.

8.2 MDI

Messstelle: ECO – Umweltinstitut, Köln

Prüfbericht: 415/2001

Ergebnis: Die derivatisierten Isocyanate wurden durch Extraktion des Prüfkammerfilters mit Acetonitril im Ultraschallbad desorbiert und anschließend mittels HPLC (Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie) und UV-/EC- Detektion analysiert. Diisocyanatmonomere waren nicht nachweisbar.

8.3 Eluat-analyse

Messstelle: Universität Osnabrück, IMFE Materialforschung Prof. Dr. Lechner

Prüfbericht: Universität Osnabrück vom 02.03.2005

Ergebnis: Die Bestimmung der eluierbaren Schwermetalle erfolgte nach DIN EN 71-3. Die Metalle Selen (NWG 0,05 mg/kg), Quecksilber (NWG 0,065 mg/kg), Antimon und Arsen (NWG 0,05 mg/kg) lagen unter der Nachweisgrenze.

Die im Testverfahren nachgewiesenen Konzentrationen von Blei (0,25 mg/kg), Cadmium (0,2 mg/kg) und Chrom (0,1 mg/kg) zeigen, dass die nach DIN EN 71-3 geforderten Grenzwerte unterschritten werden.

8.4 Toxizität

Messstelle: Universität Osnabrück, IMFE Materialforschung Prof. Dr. Lechner

Dokumentation des Lebenszyklus

0. Charakterisierung des Produkts
1. Grundstoffe
2. Produktherstellung
3. Produktverarbeitung
4. Nutzungszustand
5. Außergewöhnliche Einwirkungen
6. Nachnutzungsphase

Angaben zur Ökobilanz:

7. Ökobilanz nach ISO 14040ff






Weitere Angaben:

8. Nachweise, Prüfergebnisse
9. Verifikation
10. Literatur



Umsetzung: Wo stehen wir heute?



 <p>Muster-Umweltdeklaration ISO 14025</p>	 <p>Umweltdeklaration 14025</p>	 <p>Umweltdeklaration 14025</p>	 <p>Umweltdeklaration ISO 14025</p>	 <p>Umweltdeklaration 14025</p>	 <p>Umweltdeklaration ISO 14025</p>
 <p>Mineralische Werkmörtel Putzmörtel</p>	 <p>EGGER Holzwerkstoffe - EUROSTRAND OSB -</p>	 <p>Unkaschierte bzw. unbeschichtete kunstharzgebundene Steinwolle-Dämmstoffe der Deutschen Rockwool Mineralwoll GmbH & Co. OHG</p>	 <p>RHEINZINK® Titanzink der RHEINZINK GmbH & Co. KG</p>	 <p>Unkaschierte bzw. unbeschichtete kunstharzgebundene Steinwolle-Dämmstoffe der Deutschen Rockwool Mineralwoll GmbH & Co. OHG</p>	 <p>Blanke / Verzinkt Hausinstallationsrohre KM Europa Metal AG</p>

 <p>AUB Umweltdeklaration ISO 14025</p>	 <p>Umweltdeklaration 14025</p>	 <p>Umweltdeklaration 14025</p>	 <p>Umweltdeklaration ISO 14025</p>	 <p>Umweltdeklaration 14025</p>	 <p>3 Umweltdeklaration ISO 14025</p>
 <p>Fassadentafeln und ebene Tafeln Textura / Natura, Eterplan Eternit AG</p>	 <p>YTONG - Porenbeton der Xella Baustoffe GmbH</p>	 <p>H+H Porenbeton der H+H Cetson GmbH</p>	 <p>Multipor Mineralkämmplatte der Xella Baustoffe GmbH</p>	 <p>Mikroporöse Calciumsilikat-Wärmedämmstoffe CALSITHERM Silikatbaustoffe GmbH</p>	 <p>Ummantelte Hausinstallationsrohre KM Europa Metal AG</p>



Umsetzung: Wo stehen wir heute?



Die Baustoffbranche ist geprägt durch den Mittelstand

138.000 Beschäftigte
6.200 Betriebe

mit:

50% unter 20 Mitarbeiter
90% unter 100 Mitarbeiter

1% über der KMU - Grenze





Umsetzung: Wo stehen wir heute?



Die Baustoffbranche ist geprägt von KMU, die im Einzelfall die Erarbeitung eigener EPDs nicht leisten können

Aufgabe:

Die Erarbeitung **verifizierter** EPDs mit **gleicher Datenbasis** für die Fülle aller Bauprodukte





Umsetzung: Wo stehen wir heute?



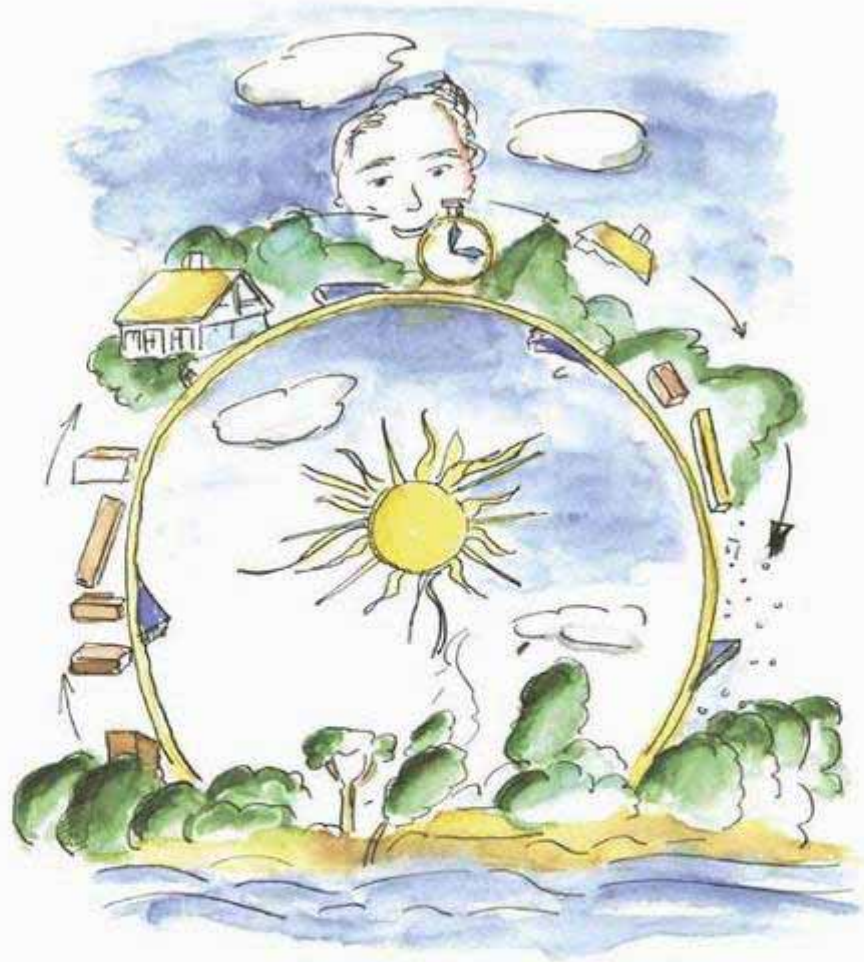
Die Baustoffbranche ist geprägt von KMU, die im Einzelfall die Erarbeitung eigener EPDs nicht leisten können

Umsetzung:

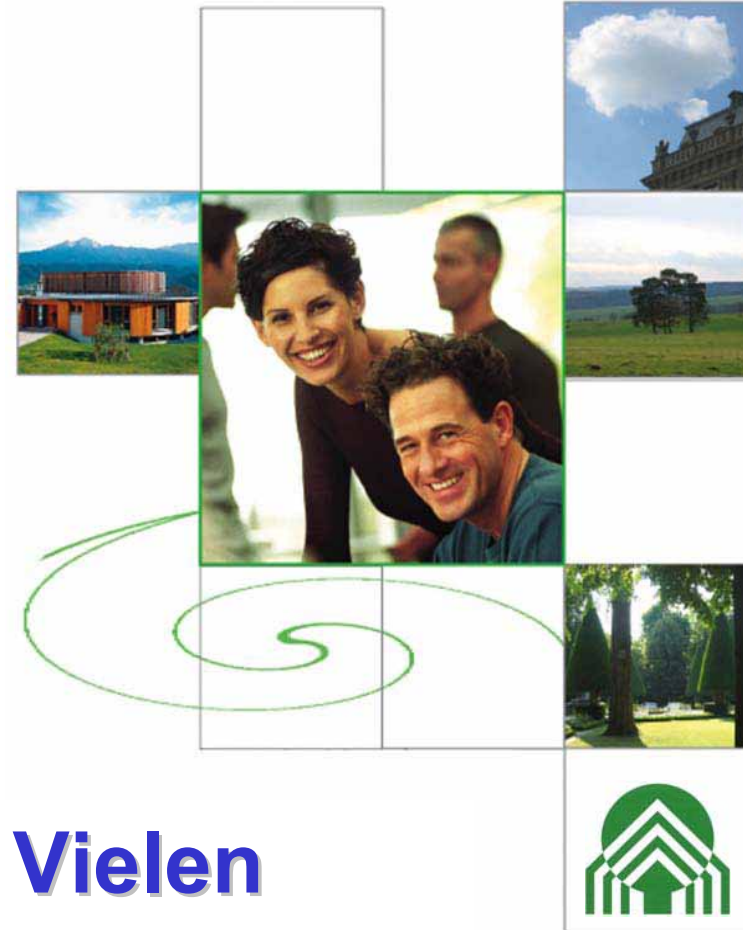
Die Entwicklung von Informations-Strukturen, um EPDs als Standard für KMU zu etablieren

- Die Erarbeitung von Muster - EPDs ?
mit gleicher Datenbasis
- Die Erarbeitung von Sekundär – EPDs ?
für „ableitbare“ Bauprodukte wie Fenster
aus Glas, Holz-/PVC-/Alu-Profil, Beschlag und Dichtprofil





In der Verantwortung
für die Umwelt



**Vielen
Dank
für Ihr
Interesse!**

