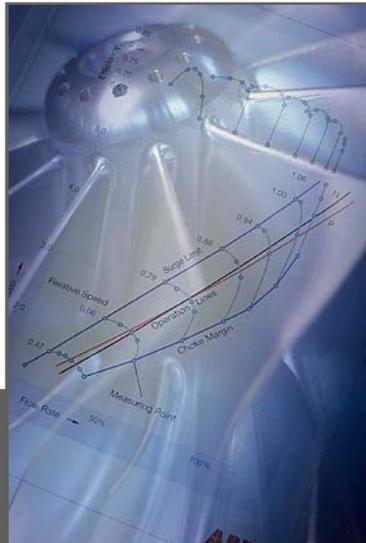


Hansueli Riesen
ABB Turbo Systems AG



Die Rolle der EPD (Environmental Product Declaration)

Label - Typ III



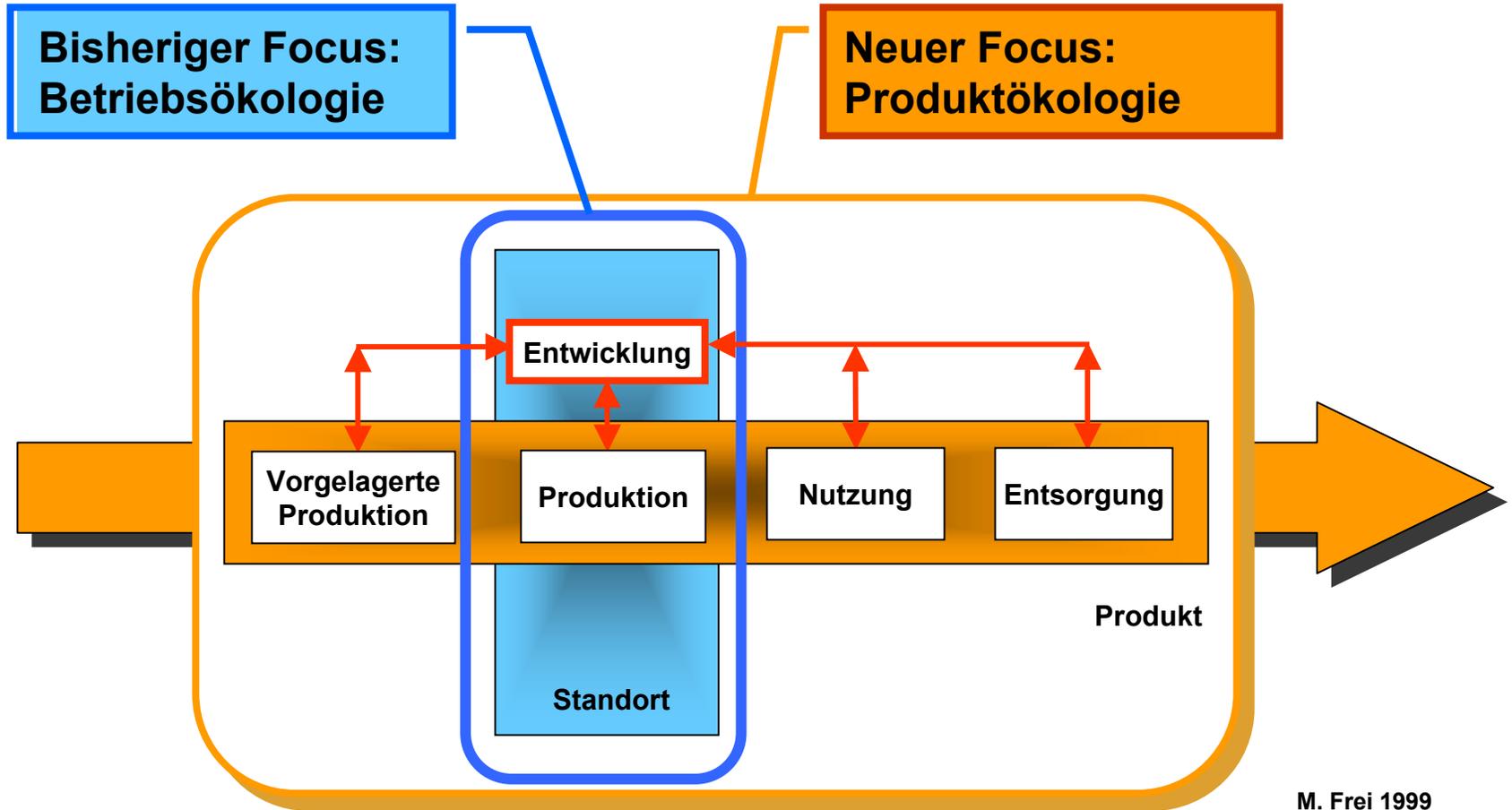
www.abb.com/turbocharging



- Focus auf die Produktökologie
- Anspruchsgruppen der Umweltinformationen
- Warum eine ökologische Produkterklärung
- Aufbau und Inhalt der EPD (Environmental Product Declaration)
- Zertifizierbarkeit
- Akzeptanz der EPD
- Normbezug
- Weiterentwicklung / Zukunft
- Zusammenfassung



Betriebsökologie → Produktökologie



M. Frei 1999

Externe Treiber von EPD`s

- Die Einführung von ISO 14001 hat zu einem zunehmenden Bedürfnis von quantifizierbarer Umweltinformation geführt, die in der Beschaffungskette vom Rohmaterial bis zum fertigen Produkt resp. der Entsorgung verlangt wird.
- Es besteht also eine zunehmende Forderung der Stake- und Shareholders nach quantifizierbarer und glaubwürdiger Umweltinformation von Produkten und Dienstleistungen.
- Das Umweltwissen wächst auch in der Gesellschaft, wie auch das Umweltbewusstsein der allgemeinen Öffentlichkeit

Sinn und Zweck der EPD

- Die Environmental Product Declaration (Ökologische Produkterklärung) ist eine „Umweltproduktaussage“ und soll den Verkauf resp. den Kaufentscheid unterstützen.
- Der Zweck einer EPD besteht darin, die Umweltaspekte/ Umwelleistung eines Produktes, eines Systems oder einer Dienstleistung für den gesamten Lebenszyklus glaubwürdig und verständlich zu beschreiben und zu kommunizieren.
- Eine EPD zu erstellen, ist freiwilliger Natur.
- Die EPD ist gestützt auf der Norm ISO/TR 14025 (Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations)

Auszug der Norm ISO/TR 14025

- Siehe Punkt 5.1 General

Consistent with the principles of ISO 14020, the methodology used to develop Type III environmental declarations shall be based on scientific and engineering approaches that can accurately reflect and communicate the environmental aspects and information contained in the declaration. This Technical Report present the current state of information and experience in the practice of Type III environmental declarations.

Merkmale einer EPD

- Gemäss ISO/TR 14025 - und angelehnt an die Empfehlungen des schwedischen Rates für Umweltmanagement - sollte eine ökologische Produktdeklaration:
 - auf einer vollständigen Lebenszyklusanalyse (LCA) nach ISO 14040ff beruhen (objektiv, wissenschaftlicher Charakter)
 - mit ähnlichen Produkten gerecht vergleichbar sein (Umweltleistung)
 - aktualisiert werden, wenn das Produkt sich wesentlich ändert
 - für die Öffentlichkeit zugänglich sein (z.B. Internet)
 - glaubwürdig sein (z.B. Nachprüfung, Zertifizierung durch Dritte)
 - kosteneffizient sein (Kopplung an die ISO 14001- Aktivitäten)
 - informativ und lehrsam

Aufbau einer EPD

Beispiel:

- Einleitung
- Umfeld (Rahmenbedingungen)
- Produkt und Produktbeschreibung
- Systemgrenzen und funktionale Einheit
- Ressourceneinsatz
- Umweltrelevante Aspekte der funktionalen Einheit
- Umweltauswirkung und Gewichtung
- Umwelthinweise
- Eventuell Zertifizierungshinweise
- Referenzen / Literatur
- Glossar

Nutzen einer EPD

- Der wichtigste Vorteil liegt darin, dass die EPD nützliche Umweltinformationen für den Kunden und interessierte Kreise liefert, insbesondere das **Life Cycle Assessment (LCA)** auch für die Produktentwicklung (Eco Design und Awareness) im eigenen Unternehmen.
- Ein Medium, um die ökologischen Informationen dem internationalen Markt zur Verfügung zu stellen.
- Ein Kunde sollte die Umweltauswirkungen von Produkten mit demselben Nutzen, problemlos miteinander vergleichen können. (Wichtigster Vorteil eines Standardformats)

Environmental impact unserer Turbolader

- Turbolader ermöglichen eine **Vervierfachung der Leistung** des Dieselmotors
- Es sind weltweit 180`000 Turbolader im Betrieb mit einer Aufladeleistung von 307 GW
- **Jährliche Ressourcen-Einsparung:**

Stahl/Aluminium	454`400 to
-----------------	------------

Treibstoff	40`300`000 to
------------	---------------

- **Jährliche Emissions-Einsparung:**

CO ₂	140`100`000 to
-----------------	----------------

NO _x	1`750`000 to
-----------------	--------------

Russpartikel	670`000 to
--------------	------------

Empfehlungen für Nutzer und Entwickler

- Aufgrund unseres LCA des Turboladers wurden folgende relevanten Umweltaspekte identifiziert:

Forschung und Entwicklung:

- Stetige Wirkungsgraderhöhung
- Stromverbrauch der Ölpumpen für die Gleitlagerschmierung
- Materialintensität (Guss)
- Energieintensive Herstellung von Titan, Nickel und Aluminiumlegierung

Nutzer:

- Aufrechterhaltung des Wirkungsgrades bei allen Betriebsbedingungen

Vorgaben:

**Beispiel:
MSR 1999:2 des
Swedish Environmental
Management Council**

Requirements for
**ENVIRONMENTAL PRODUCT
DECLARATIONS, EPD**



AN APPLICATION OF
ISO TR 14025
TYP III ENVIRONMENTAL DECLARATIONS

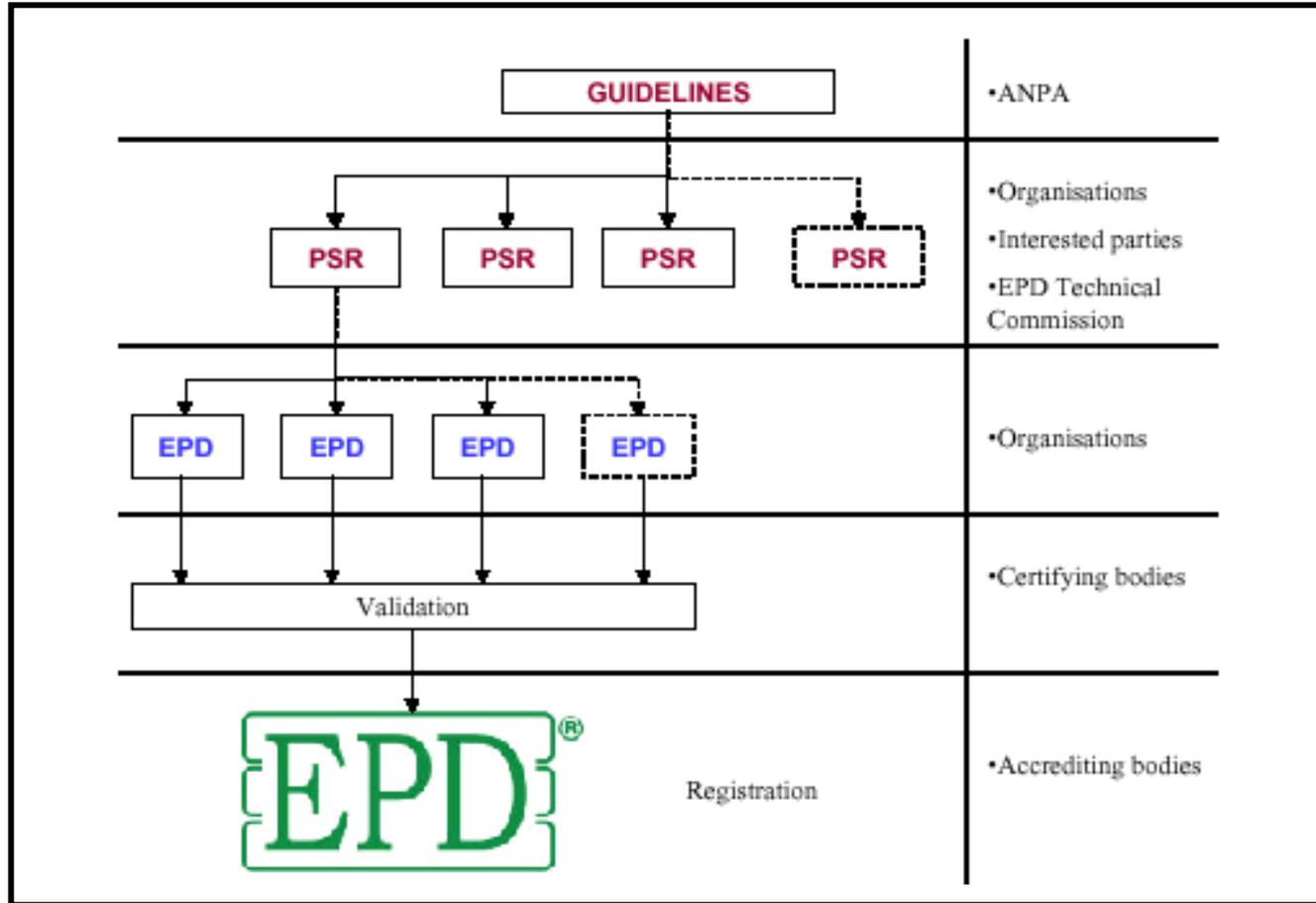
*MSR 1999:2
Swedish Environmental Management Council
2000-03-27*

(English translation – Draft version 1)

Zertifizierung von EPD`s

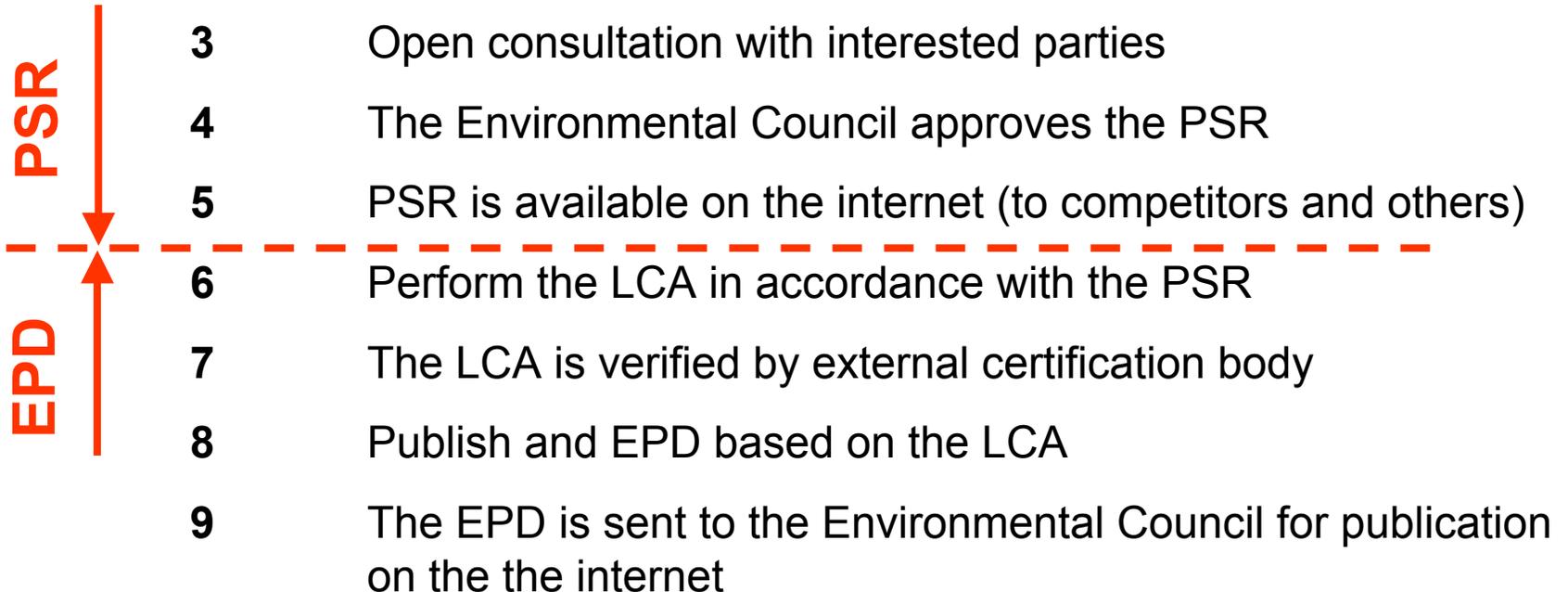
- Zuerst muss eine **P**roduct **S**pecific **R**equirement (PSR) erarbeitet und niedergeschrieben, mit Dritten diskutiert und vom Swedish Environmental Management Council genehmigt werden, sofern keine PSR besteht.
- Die PSR wird dann veröffentlicht.
(Grundlage, dass eine Vergleichbarkeit möglich ist)
- Die PSR ist für 3 Jahre gültig!
- Aufgrund der veröffentlichten PSR kann dann das LCA des Produktes etc. vom Unternehmen durchgeführt und von extern verifiziert werden.

Ablauf einer zertifizierbaren EPD

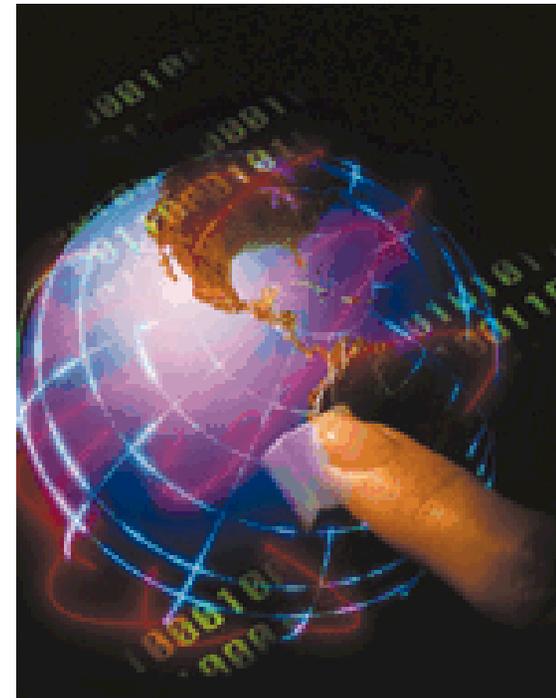
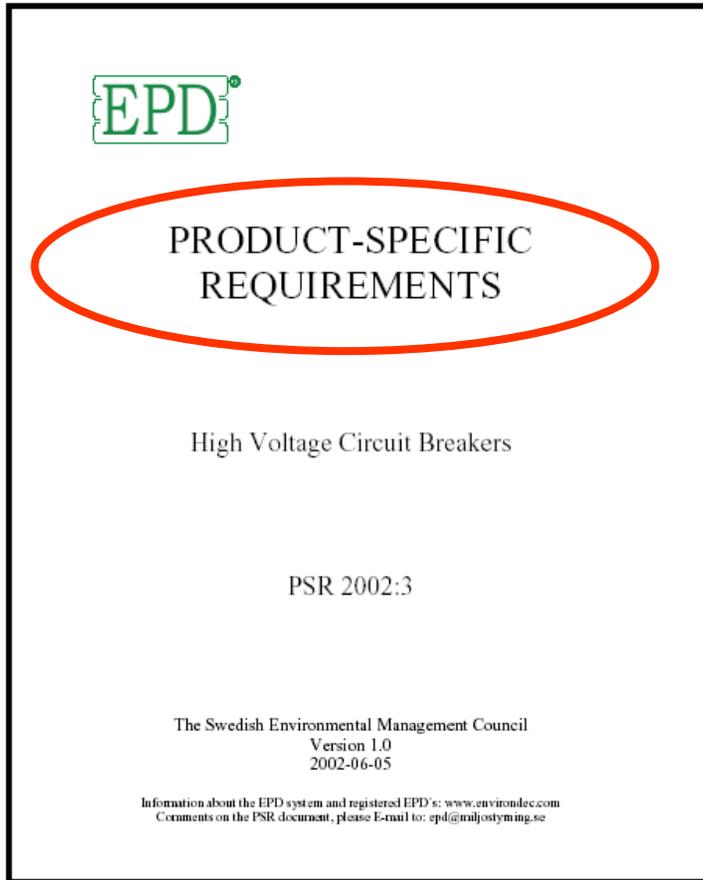


Auszug aus
Guideline der
ANAP

Ablauf zertifizierbare EPD`s



Product Specific Requirements (PSR)



Beispiel:

1:	General Information	2
2:	Definition of the product group "Rotating Electrical Machines"	3
2.1	Product parts	3
3:	Functional unit	3
4:	System boundaries	3
4.1	Time	3
4.2	Environment	4
5	Life cycle	4
5.1	Manufacturing Phase	4
5.2	Usage Phase	4
5.3	Disposal Phase	5
6:	Cut-off rules	5
7:	Allocation rules	5
8:	Units	5
9:	Summary of materials and energy consumption	6
9.1	Materials	6
9.2	Consumption of energy	6
10:	Calculation rules	6
11:	Parameters to be declared in EPDs (per phase of life-cycle)	6
12:	Instructions for recycling	6
13:	References	6

Kaufverhalten bei Investitionsgütern

- Das Konsum- und Kaufverhalten richtet sich heute immer noch zu wenig am Ziel der Nachhaltigkeit aus!
- Die Markttransparenz bezüglich Umweltaspekten und Umweltsleistung des Produktes ist zu gewährleisten.

Offene Information über Materialien, Herstellungsweise und Umweltaspekte während der Nutzung von Produkten sind zentral. (Umweltinformation entlang des Produktlebensweges)



- **Nachvollziehbarkeit:** Strukturierte Daten über den gesamten Produktlebenszyklus
- **Vergleichbarkeit:** Standardisierte Form der Deklaration
- **Glaubwürdigkeit:** Überprüfung der Daten resp. EPD von akkreditierter neutraler dritten Stelle
- **Aktualität:** EPD muss den Gegebenheiten entsprechend stetig angepasst resp. neu erstellt werden
- **Anerkennung:** EPD muss auf anerkannten internationalen Standards, Methoden und Agreements beruhen

Unterschied zwischen LCA und EPD

- Sowohl Lebenszyklusanalysen als auch ökologische Produkterklärungen sollen die umweltrelevanten Aspekte eines Produkts während seines gesamten Lebenszyklus beschreiben, das heisst das LCA ermittelt sie und die EPD kommuniziert sie.
- Die Lebenszyklusanalyse kann man als die wissenschaftlichere Beschreibungsform sehen, die die Eingangsdaten liefert, die dann für die ökologische Produkterklärungen aufbereitet werden.
- Die ökologische Produkterklärung selbst ist in einem standardisierten Format gehalten, das Vergleiche vereinfacht und auch einfacher zu vermitteln sein sollte.

„Grünbuch zur integrierten Produktpolitik“

- Dieses Grünbuch der EU enthält den Vorschlag für eine Strategie zur Stärkung und Neuorientierung produktbezogener umweltpolitischer Massnahmen mit dem Ziel, die Entwicklung eines Markts für umweltfreundliche Produkte zu fördern.
- Die Integrated Product Policy (IPP) der EU fordert die Weitergabe von Informationen entlang des Produktlebensweges.
- Die EU will zukünftig Rahmenbedingungen zur Unterstützung von Umweltdeklarationen (Label Typ III) festlegen.

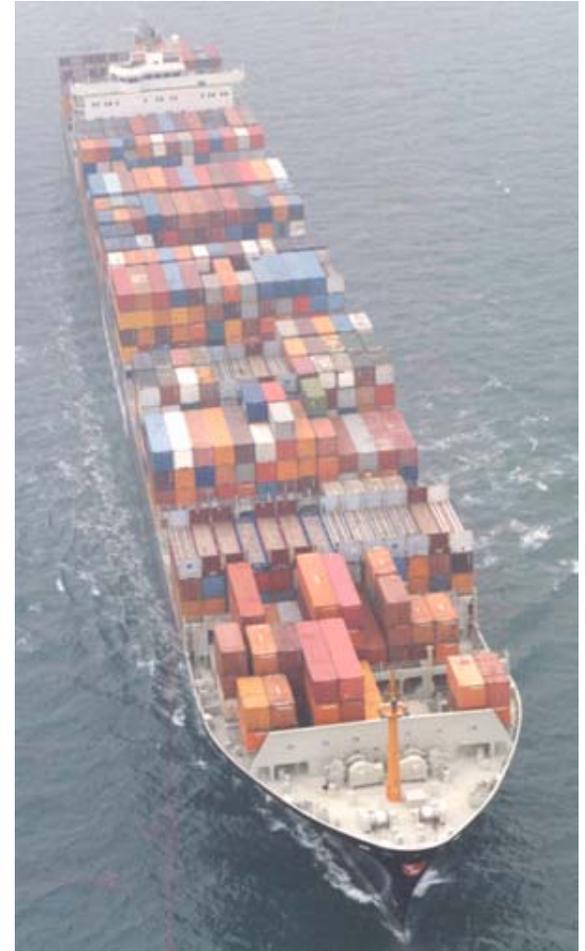
ISO-Normung Labelling Typ III - wie weiter?

- Die Environmental Product Declaration soll Informationen B2B wie auch B2C liefern.
- Die interessierten Kreise sind zu konsultieren!
- Wird die Norm ISO/TR 14025 zukünftig definitiv eine Norm? (Abstimmung der Länder)
- Unabhängige Verifizierung erforderlich, keine Selbstdeklaration vornehmen!
- Wird es in Zukunft ein Label Typ IV geben, ohne Verifizierung?

Auszug aus der 10. Vollversammlung ISO/TC 207 in Johannesburg

EPD in unserem Business to Business (B2B)

- Bis heute kaum eine Nachfrage nach relevanten Umweltaspekten und -informationen des Produktes.
- Auch keine diesbezüglichen Kundenanfragen im Servicecenter!
- Unsere LCA-Daten werden bis heute nicht für ein übergeordnetes LCA eines aufgeladenen Systems verwendet.
- Vermehrt Nachfragen unserer Kunden der Neuprodukte bezüglich Gefahrstoffen (Art und Menge) in Produkt und Verpackung.

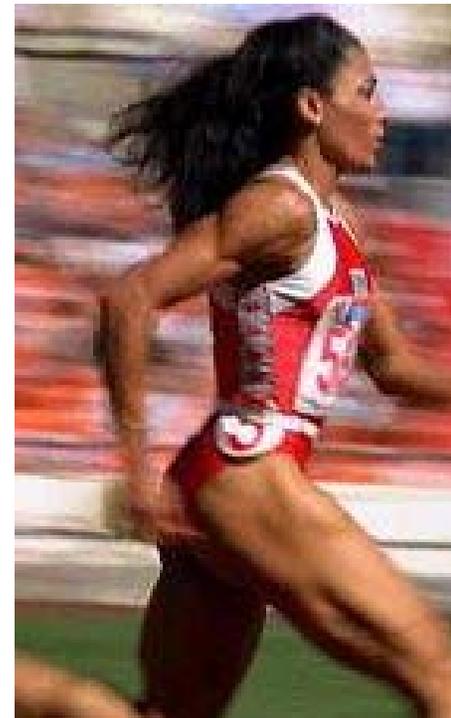
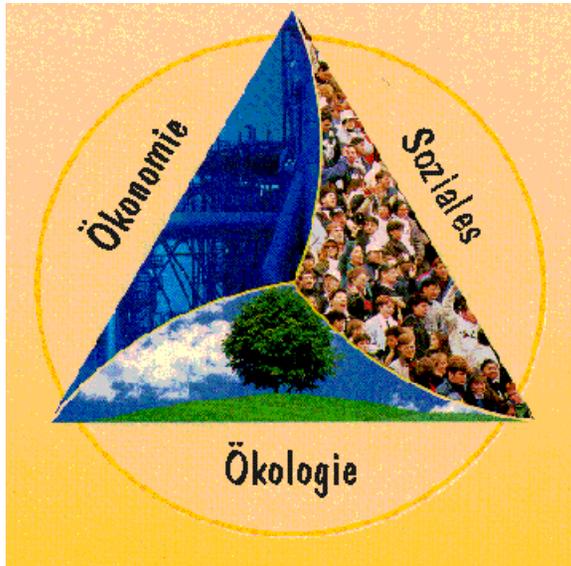


Zusammenfassung

- Ökolabel ... ein Gewinn für alle
- Voraussetzung für den Erfolg eines Ökolabels in der Investitionsgüterindustrie ist deren *Nachvollziehbarkeit, Vergleichbarkeit, Glaubwürdigkeit, Aktualität und Anerkennung*. Sie sollen sachdienlich und nicht täuschend sein.
- Die Ökolabel werden sich zukünftig als weiche, marktwirtschaftliche Instrumente auch bei Investitionsgütern etablieren.

Von der EPD zu Sustainability

- Sollte in Zukunft die Environmental Product Declaration (EPD) durch die **Sustainable Product Declaration (SPD)** abgelöst werden?



Danke für Ihre Aufmerksamkeit



Hansueli Riesen
Umweltmanager
ABB Turbo Systems AG
5400-Baden
hansueli.riesen@ch.abb.com

www.abb.com/turbocharging

H:/EPD/Unterlagen-Die Rolle der EPD.ppt / 26 / 2001.11.12



ABB