



Das richtige Vorgehen: Die Bausteine zur CO₂-Neutralität

Markus Kasten

**Strategieforum „CO₂ Neutralität als Wettbewerbsvorteil“
Planung, Umsetzung und Kommunikation**

11. und 12. November in Potsdam

Inhalt

Das richtige Vorgehen: Die Bausteine zur CO₂ Neutralität

1. Definition des Carbon Footprints
2. Gründe für den Carbon Footprint
3. Einsatzbereiche des Corporate und Product Carbon Footprints
4. Der Prozess: Bilanzieren, Vermeiden, Reduzieren, Kompensieren
5. Das weitere Vorgehen: Kommunizieren, Monitoren, Besser werden

Definition des Carbon Footprints

Carbon Footprint (Fußabdruck der Treibhausgase) ist eine Methode zur Quantifizierung der durch ein Unternehmen oder Produkt verursachten Treibhausgase mit dem Ziel einer nachhaltigen Reduzierung. Angegeben wird er in CO₂-Equivalenten (CO₂äq).

Relevante Treibhausgase sind:

- Kohlendioxid (CO₂)
- Methan (CH₄)
- Distickstoffoxid (N₂O)
- Teilhalogenierte Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFCs)
- Fluorkohlenwasserstoffe (HFCs)
- Schwefelhexafluorid (SF₆)

Gründe für den Carbon Footprint

Trend-Report des Zukunfts-Instituts:

„Viele Unternehmen warten immer noch auf ein Abflauen des ‚Klima-Hypes‘. Sie irren sich. Der Sieg des Carbon-Kultes ist endgültig...Deshalb werden die CO₂-Werte in Produktion, Produkten und Dienstleistungen zu entscheidenden Kennziffern für Markterfolge.“

- Wettbewerbsvorteil gegenüber Endkunden (B2C)
- Wettbewerbsvorteil als Vorlieferant gegenüber Mitbewerbern (B2B)
- Kapitalgeber wie Banken, Gesellschafter und Aktionäre berücksichtigen mittlerweile mögliche Klimaeinflüsse und deren Risiken
- Kostenreduktion: Verringerung des Energie- und Rohstoffeinsatzes durch Umsetzung von identifizierten Einsparpotentialen
- Erhöhte Mitarbeiter-Identifikation und -Motivation
- PR & Marketing: erhöhte Glaubwürdigkeit und Stärkung der Marke
- Vorbeugung vor evtl. Negativ-Effekten durch Gesellschaftskritik

Einsatzbereiche des Corporate (CCF) und Product Carbon Footprints (PCF)

Corporate Carbon Footprint (CCF):

In einem Corporate Carbon Footprint werden die THG-Emissionen eines Unternehmens ermittelt und in CO₂-Äquivalenten dargestellt, z.B. „Im Jahr 2009 emittierte unsere Firma 300.000 t CO₂äq. (inkl. Energiebezug).“

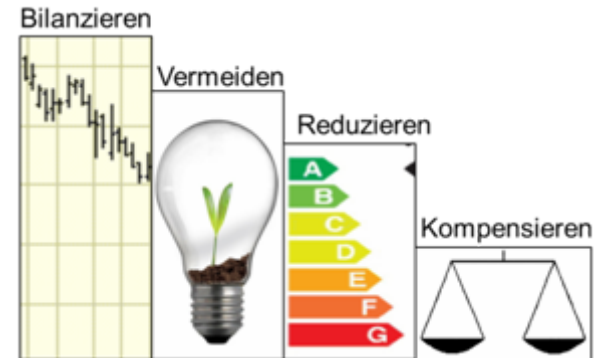
Product Carbon Footprint (PCF):

In einem Product Carbon Footprint werden die spezifischen Treibhausgasemissionen eines Produkts ermittelt und in CO₂-Äquivalenten dargestellt, z.B. „Bei der Herstellung eines kg Hähnchenfleischs der Marke X wurden im Jahr 2009 2,5 kg CO₂äq emittiert.“

Der Prozess:

Bilanzieren, Vermeiden, Reduzieren, Kompensieren

1. Bilanzieren: Als Grundlage des gesamten Prozesses wird im ersten Schritt der Carbon Footprint auf Produkt oder Unternehmens-ebene nach einer anerkannten Methodologie ermittelt und verifiziert.



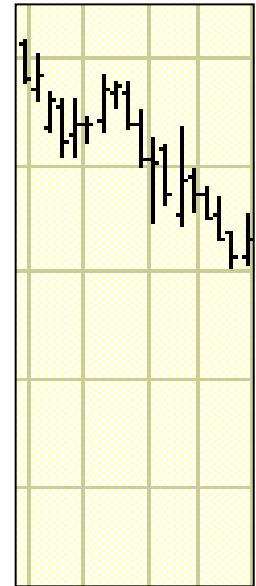
2. Vermeiden: Im zweiten Schritt werden auch aus wirtschaftlichen Erwägungen heraus die Vermeidungspotenziale von THG-Emissionen ermittelt (z.B. Nutzung emissionsärmerer Brenn- bzw. Rohstoffe und glaubwürdiger Ökostrombezug)

3. Reduzieren: Im dritten Schritt werden wirtschaftlich sinnvolle Reduktionspotentiale der THG-Emissionen ermittelt und wirtschaftlich priorisiert. Hierunter fallen insbesondere Maßnahmen zur Effizienzsteigerung und Prozessoptimierung.

4. Kompensieren („Carbon Offsets“): Die verbleibenden Emissionen werden mit Gutschriften aus glaubwürdigen Klimaschutz-Projekten (z.B. Gold Standard CER) kompensiert.

Der Prozess: Bilanzieren

- Auswahl des passenden Standards
- Definition der Systemgrenzen
- Bestimmung des Carbon Footprints
 - Datensammlung, Auswertung und Plausibilisierung
 - Berechnung des Carbon Footprints
- Dokumentation
 - Beschreibung des Unternehmens, der Vorgehensweise, der Systemgrenzen, relevante Annahmen, Ausnahmen und der Berechnung
- Unabhängige Verifizierung des Carbon Footprints



Auswahl des passenden Standards:

Für den Corporate Carbon Footprint sind derzeit das GHG Protocol des WBCSD und die ISO 14064-1:2006 relevant.

Die **ISO 14064** beschreibt international anerkannte Anforderungen, WAS für die THG-Ermittlung und -Verifizierung getan werden muss, während das GHG Protocol nicht nur darlegt, WAS sondern auch WIE es getan werden muss.

Das **GHG Protocol** wurde vom World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) entwickelt und ist ein weltweit anerkannter Standard zur Bestimmung von Unternehmensemissionen. Dessen Methodik wurde auch bei der Erstellung der EU Monitoring Guidelines im EU-ETS und der ISO 14064 berücksichtigt.

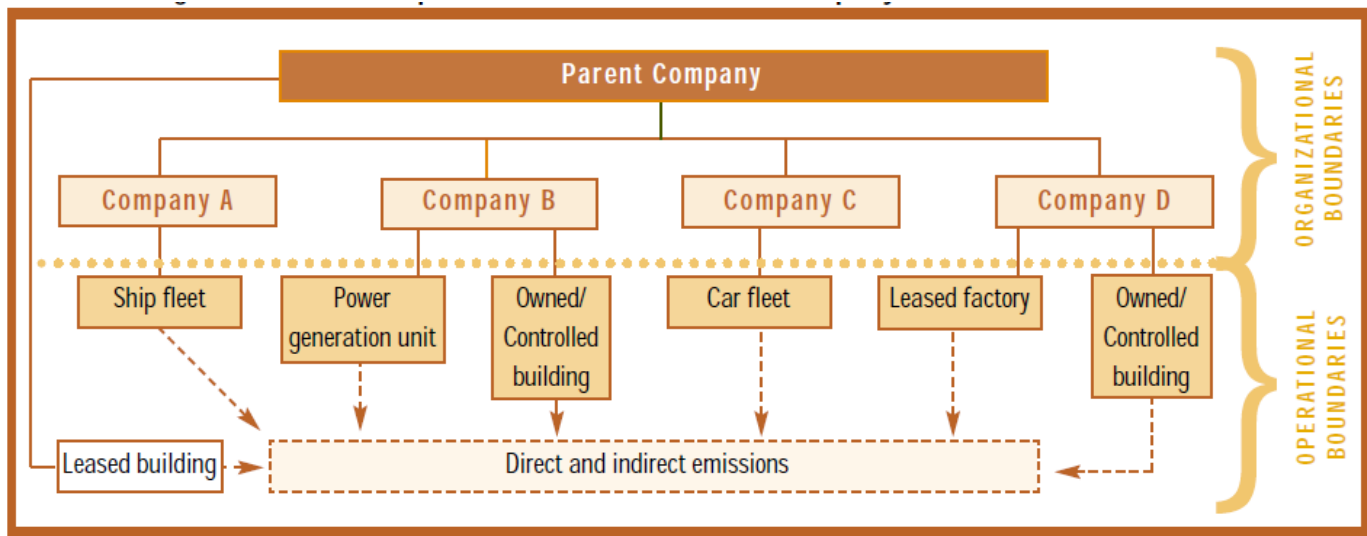
Empfehlung:

Aufgrund der internationalen Anerkennung, Verbreitung, die aktuelle Weiterentwicklung und Tool-Unterstützung empfiehlt GALLEHR+PARTNER die Anwendung des GHG Protokolls.

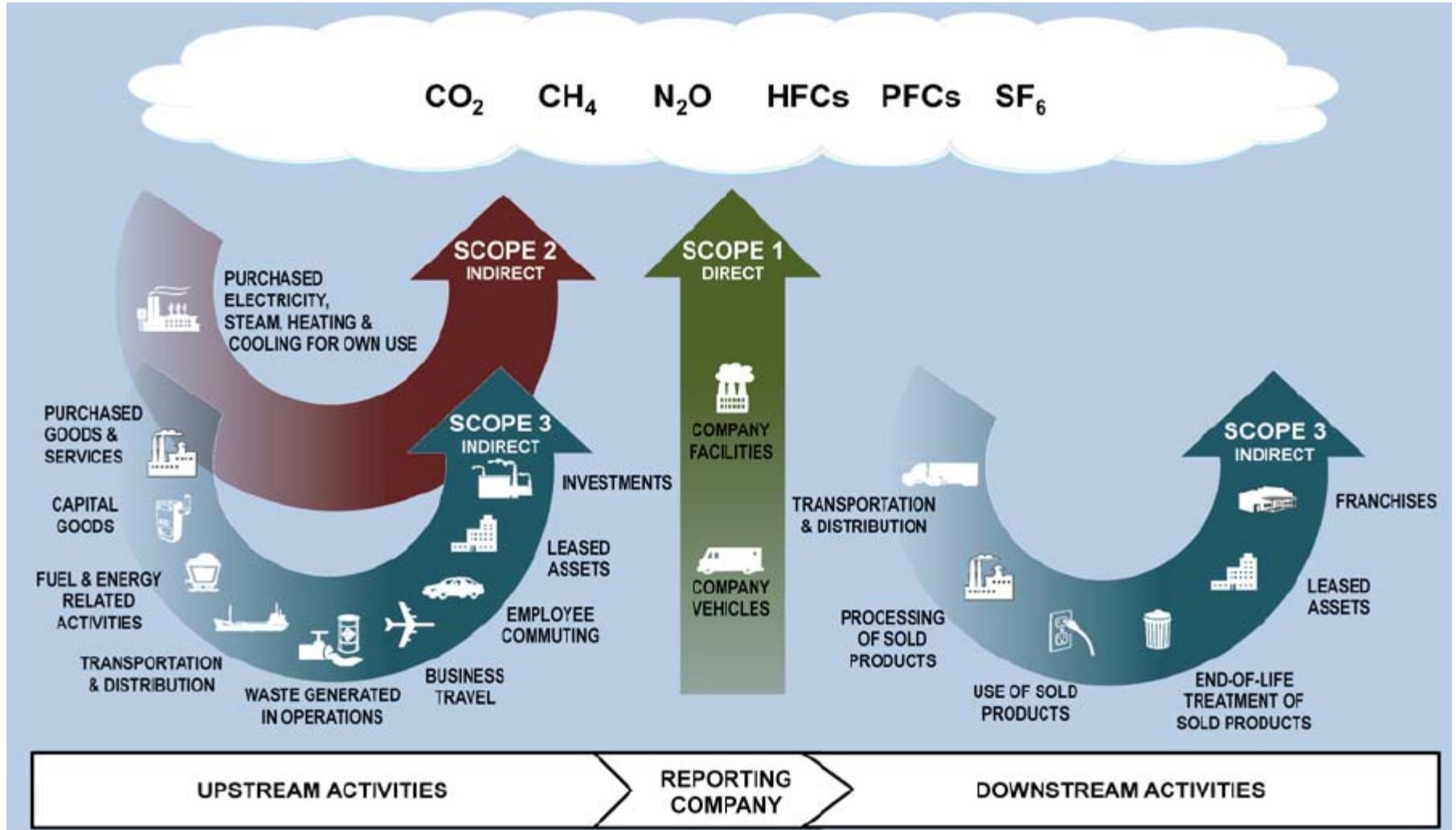
Organisatorische Systemgrenzen

Identifikation der Firmen und Standorte, Emissions-Allokation

- 1. Eigenkapitalverfahren:** Allokation anteilig zur finanziellen Eigenkapitalbeteiligung
- 2. Verfahren der Finanzkontrolle:** Emissions-Allokation
 - zu 100% bei möglicher Bestimmung der Finanzpolitik
 - anteilig der Eigenkapital-Quote bei Joint Ventures mit gemeinsamer Finanzkontrolle
- 3. Verfahren der Betriebskontrolle:** zu 100% bei betrieblicher Kontrolle, z.B. Betreibergesellschaft mit vielen Inhabern.



Operationelle Systemgrenzen: Scopes 1 bis 3



Wann kommunizieren?

- ✓ Bilanzierung erfolgt
- ✓ Verifizierung abgeschlossen
- ✓ Reduktions- und Vermeidungs- und Kompensationsstrategie beschlossen
- ✓ Kommunikationsstrategie entwickelt
- ➔ Veröffentlichung der Ergebnisse und der Road Map durch PR-Agenturen

Das GALLEHR+PARTNER Vorgehen

Kick-off

- Zielsetzung
- Kommunikation: Zielgruppe
- CCF oder PCF?
- Festlegung auf Standard
- Definition der Systemgrenzen
- Einbindung Partner
- Projektplan

Implementieren

- Daten
 - erheben
 - auswerten
 - berechnen
- Wirtschaftliche Priorisierung
 - Vermeidungs-Pot.
 - Reduktions-Pot.
- Dokumentieren
- Verifizierung

Managen

- Strategie zur:
 - Reduktion
 - Kompensation
 - Kommunikation
- Controlling
 - Performance
 - Wirtschaftlichkeit
- Automatisierung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Markus Kasten

Email: markus.kasten@gallehr.de

Anhang

Weitere Carbon Footprint Standards und Normen

CCF: ISO 14064-1:2006 (1)

- Die ISO 14064-1:2006 ist eine internationale Norm, die viele Konzepte des GHG-Protokolls berücksichtigt, einen internationalen Standard für das THG Emissionsreporting auf Unternehmensebene darstellt und Anforderungen an Unternehmen zur Quantifizierung und Nachweis der Emissionen definiert.
- Ergänzend wurden die ISO 14064-2:2006 (Teil 2) für die Bilanzierung von THG auf Projekt-ebene und die ISO 14064-3:2006 Part (Teil 3) als Grundlage für die Validierung und Verifizierung entwickelt.
- Eine Bilanz nach ISO 14064-1 erfasst alle klimarelevanten THG des Unternehmens für alle sechs Treibhausgase des Kyoto-Protokolls (CO₂, CH₄, N₂O, PFC's, HFC's, SF₆).
- Die ISO 14064-1 gibt Anweisungen, um die THG-Emissionen zu errechnen. Es verweist an manchen Stellen auf das GHG Protocol des WBCSD, welches in vielen Bereichen detailliertere Anweisungen für die Kalkulationen angibt.
- Die Systemgrenze wird definiert über die Besitzverhältnisse oder den Einflussbereich

CCF: ISO 14064-1:2006 (2)

Folgende Methodik sollte zur Anwendung kommen:

- Systemgrenzen festlegen und THG-Quellen identifizieren
- Auswahl der Methode zur Quantifizierung
- Datensammlung und Allokation
- Auswahl und Herleitung von Emissionsfaktoren
- Kalkulation des Corporate Carbon Footprints
- Validierung der Ergebnisse und Dokumentation

Angelehnt an das GHG-Protocol werden auch hier drei Scopes unterschieden:

<p>Scope 1: <u>Direkte</u> Emissionen</p>	<p>+ Emissionen, die durch zum Unternehmen gehörende Anlagen bzw. Unternehmensteile verursacht werden + Emissionen der Strom- und Wärmebereitstellung, wenn diese <u>innerhalb</u> des Unternehmens erfolgt</p>
<p>Scope 2: <u>Indirekte</u> Emissionen Energiebereitstellung</p>	<p>+ Emissionen der Strom- und Wärmebereitstellung, wenn diese <u>außerhalb</u> des Unternehmens erfolgte</p>
<p>Scope 3: Weitere Indirekte Emissionen (optional)</p>	<p>Beispielsweise + Pendeln und Dienstreisen + Transporte durch Dritte + Abfall + Gewinnung und Bereitstellung von Energieträgern und Kraftstoffen</p>

PCF: Standards und Normen, Aktuelles

Derzeitige Internationale Standardisierungsprozesse:

- **Public Available Specification 2050 (PAS 2050)**
 - vom BSI British Standards Solutions

- **ISO 14067 „Carbon Footprint of Products“**
 - vom Internationalen Standardisierungsorganisation (ISO)

- **GHG Protocol Product/Supply Chain Initiative**
 - vom Washingtoner World Resources Institute (WRI) und dem Schweizer World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)

PCF: Standards und Normen, Aktuelles

Public Available Specification 2050 (PAS 2050)

- Erstellt von BSI British Standards Solutions in Kooperation mit dem Department for Environment, Food and Rural Affairs (defra) und Carbon Trust
- Einheitliche Grundlage für die Erfassung der entlang des Lebenszyklus von Waren und Dienstleistungen anfallenden Treibhausgasemissionen
- Britischer Standard seit 29.10.2008
- Bisher der einzige fertiggestellte Standard für Product Carbon Footprints
- Grundlage für Wiesenhof PCF Hähnchen 2008

PCF: Standards und Normen, Aktuelles

ISO 14067 „Carbon Footprint of Products“

- Entwickler: Internationalen Standardisierungsorganisation (ISO)
- Auftrag seit 2008, einen Standard für „Carbon Footprints of Products“ zu erarbeiten
- 2 Standards:
 - Standard zur Erfassung bzw. Quantifizierung basierend auf ISO-Normen 14040 ff. zur Ökobilanzierung
 - Standard für die Kommunikation basierend auf ISO 14025 zum Umwelt-Labeling von Produkten und zur Produktdeklaration
- Diskussion der ersten Entwürfe im Juni 2009 in Kairo
- 107 Experten aus 30 Ländern sind involviert
- Deutsche Begleitung vom Deutschen Institut für Normung (DIN)
- Kooperation mit GHG Protocol Product and Supply Chain Initiative
- Angestrebte Fertigstellung des Standards in 2012

PCF: Standards und Normen, Aktuelles

GHG Protocol Product/Supply Chain Initiative

- Entwickler: Washingtoner World Resources Institute (WRI) und das Schweizer World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)
- Das GHG Protokoll von 1998 ist eine Bilanzierungsrichtlinie für unternehmerische Treibhausgase (Corporate Carbon Footprint)
- Offizieller Start der Product Carbon Footprint Initiative im September 2008
- Ziel: Erstellung einer weiteren Berichtsrichtlinie, die es Unternehmen erlaubt, entlang ihrer Wertschöpfungskette die Treibhausgasemissionen zu erfassen → Berücksichtigung zugekaufter Güter und Dienstleistungen
- Derzeit wird der seit 2009 existierende Entwurf bei 60 Unternehmen getestet.
- Angestrebte Fertigstellung des Standards: Ende 2010

PCF: Standards und Normen, Aktuelles

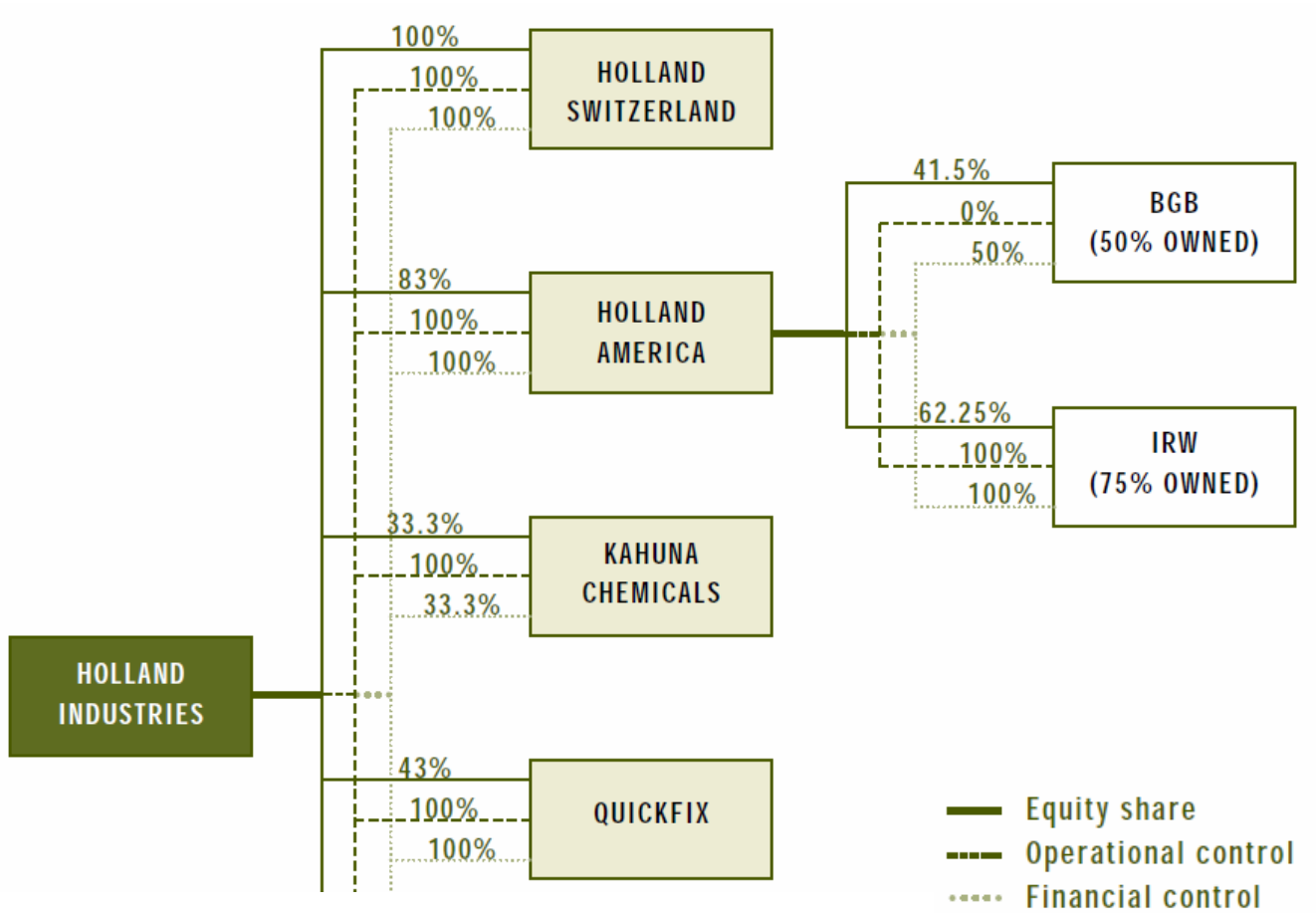
Generelle Schwierigkeiten

- Bilanzierung von ‚grünem Strom‘ (zertifiziert, zusätzlich?)
- Bilanzierung von Abfallprodukten (Abfall oder Wertstoff?)
- Distanzen in den globalisierten Produktionsnetzwerken
- ➔ Zum Füllen von Lücken sind fundierte Standardwerte unumgänglich, deren Herleitung stellen aber eine Herausforderung dar.

Aktuelle Kritik an der PAS 2050:

- Einkaufsfahrten und Nutzungsphase werden nicht integriert – zumindest im B2B (cradle to gate) Ansatz nicht
- Andere Umweltkategorien wie etwa Eutrophierung, Luftschadstoffemissionen oder Ressourcenbedarf werden außer acht gelassen

Control



Control

WHOLLY OWNED AND JOINT OPERATIONS OF HOLLAND	LEGAL STRUCTURE AND PARTNERS	ECONOMIC INTEREST HELD BY HOLLAND INDUSTRIES	CONTROL OF OPERATING POLICIES	TREATMENT IN HOLLAND INDUSTRIES' FINANCIAL ACCOUNTS (SEE TABLE 1)	EMISSIONS ACCOUNTED FOR AND REPORTED BY HOLLAND INDUSTRIES	
					EQUITY SHARE APPROACH	CONTROL APPROACH
Holland Switzerland	Incorporated company	100%	Holland Industries	Wholly owned subsidiary	100%	100% for operational control 100% for financial control
Holland America	Incorporated company	83%	Holland Industries	Subsidiary	83%	100% for operational control 100% for financial control
BGB	Joint venture, partners have joint financial control other partner Rearden	50% by Holland America	Rearden	via Holland America	41.5% (83% x 50%)	0% for operational control 50% for financial control (50% x 100%)
IRW	Subsidiary of Holland America	75% by Holland America	Holland America	via Holland America	62.25% (83% x 75%)	100% for operational control 100% for financial control