



Workshop “Klimastrategien für
Unternehmen”

**Der Produktbezogene CO₂ Fußabdruck von
Kaffee und seine Bedeutung für Tchibo**

Freiburg, 23.10.2009

Stefan Dierks

Senior Manager Corporate Responsibility

Tchibo: Einzigartiges Multi-Channel-Distributionssystem



Versand



Filialen



Internet

Bäckereien etc.



Lebensmittelhandel



Coffee Service

ca. 12.000 Mitarbeiter
3,2 Mrd. € Umsatz
(2008)





Nachhaltiges Handeln ist ein “Muss” für uns

weil..

- wir von natürlichen Ressourcen abhängen, und das nicht “nur” beim Kaffee
- die Auswirkungen des Klimawandels auf die Verfügbarkeit von Ressourcen (noch) nicht vorhersehbar sind
- ein gedankenloser Umgang mit Ressourcen den Klimawandel noch weiter verstärkt
- die Erhaltung der Biodiversität eine Voraussetzung für hohe (traditionelle und zeitgemäße) Produktqualität ist
- der zunehmende Ressourcenmangel zu höheren Preisen und schärferem Wettbewerb führen wird



Was bedeutet das alles für Tchibo?

- Eine Optimierung der Prozesse und Produkte im Hinblick auf ressourcen- und umweltschonendes Design ist eine betriebswirtschaftliche Notwendigkeit
- Eine frühzeitige Einleitung des change Prozesses sichert dem Unternehmen den Zugang zu den erforderlichen Ressourcen sowie Wettbewerbs- („First mover“) und Kostenvorteile

daher:

Ziel einer integrierten Sortiments- und Geschäftspolitik

Möglichst ressourcen- und umweltschonende Gestaltung der Produkte und Prozesse an allen Stationen des Produktlebenszyklus

Oktober 2009: Überblick über aktuelle Projekte zum Klimaschutz (Auswahl)



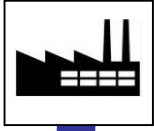
Integrierte Produkt Politik

Produkt Design

Ressourcen



Recycling



Produktion
Ökostrom
Energiesparaudits & -maßnahmen



**Product Carbon Footprint
Lebenszyklusanalyse**
(„You can only manage what you can measure“)

Gebrauch



Transport



Verpackung

Nachhaltige Beschaffung
(z.B. Ökostrom, Fuhrpark, Verwaltung
Papier)
Energiesparaudits & -maßnahmen

Vertrieb/
Verwaltung

LOTOS
GoGreen Paket & Brief

Ökodesignrichtlinie

Projektpartner
Tchibo GmbH



Produkt
**TCHIBO PRIVAT KAFFEE
RARITÄT MACHARE**



Scope Definition I:

Funktionelle Einheit:

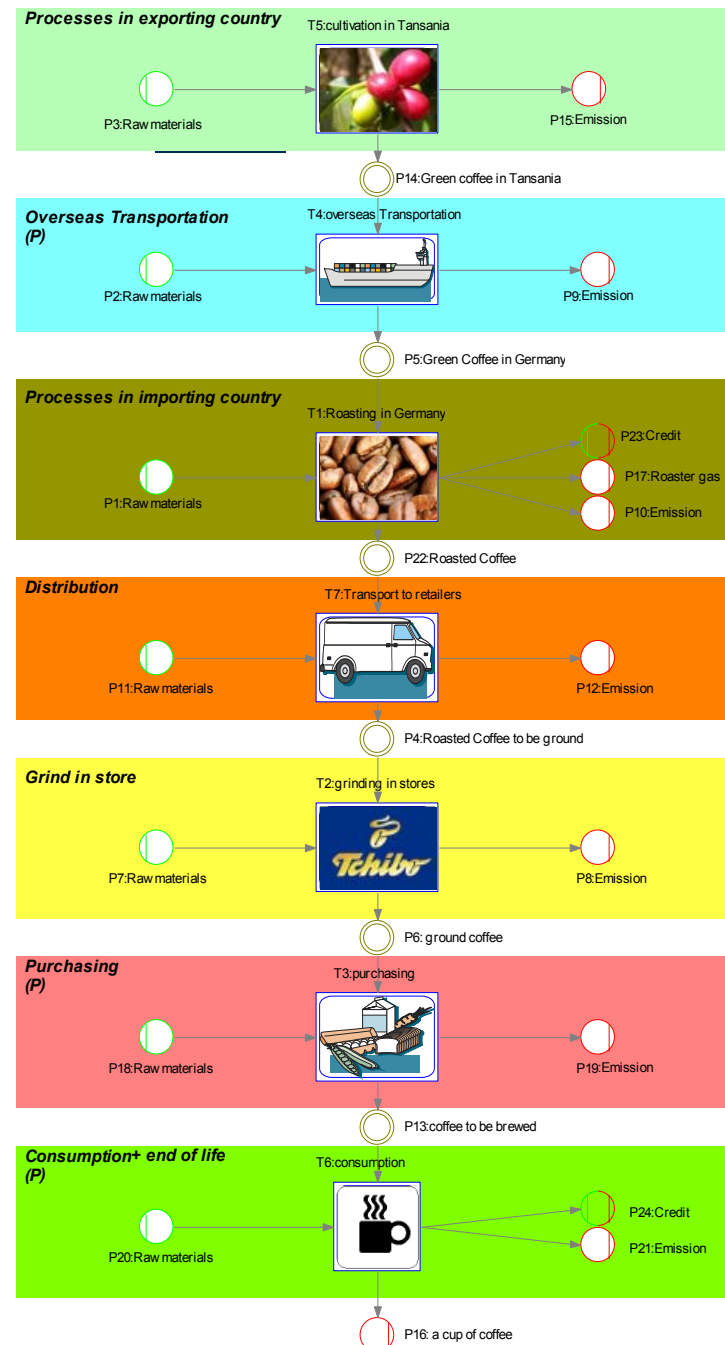
(1) Eine Tasse Privat Kaffee Rarität
 Machare: äquivalent 7 Gramm Kaffee
 zubereitet mit 0.125 l Wasser

Auswirkungskategorie:

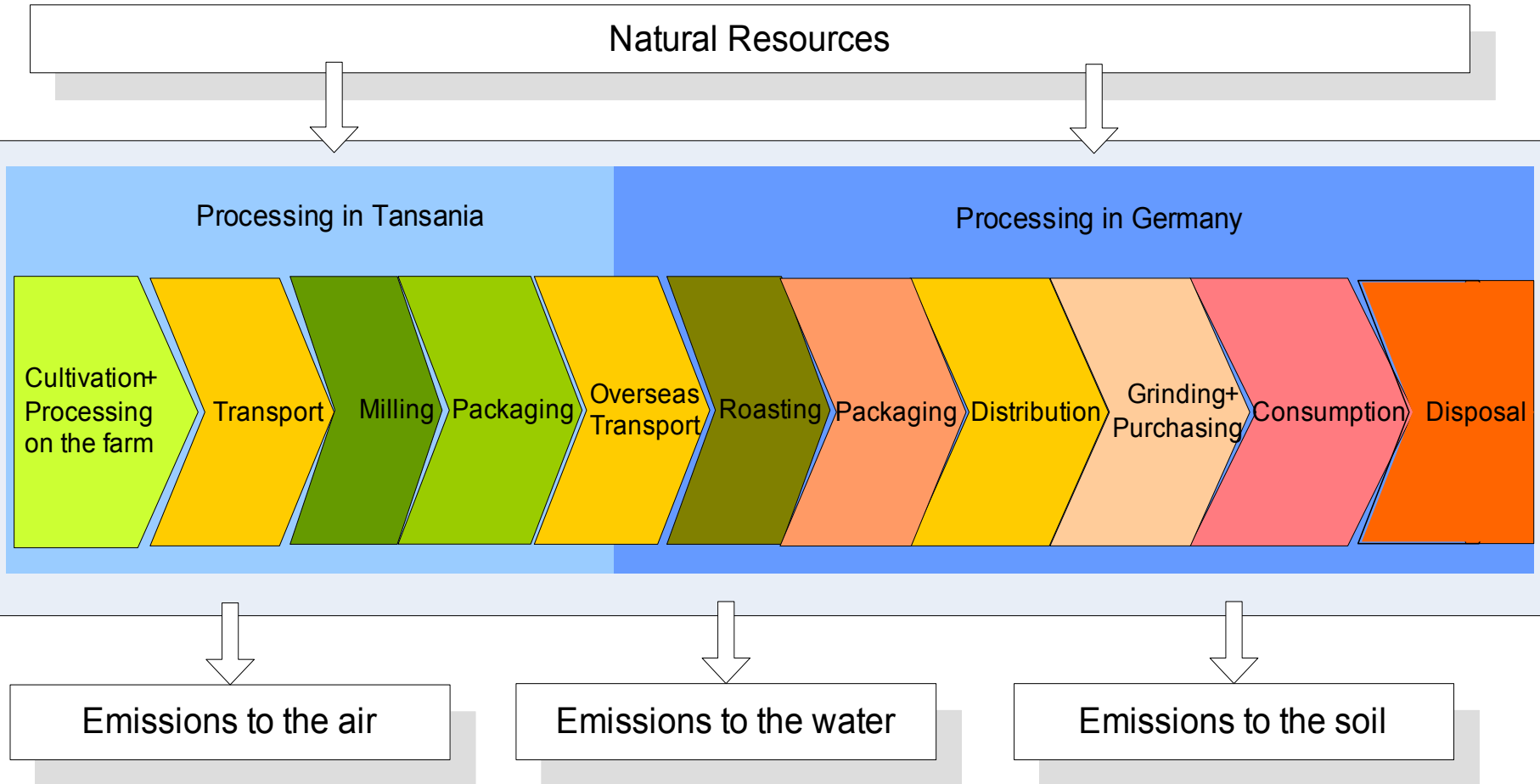
- Global warming
- Andere Umweltwirkungen als Screening Indikatoren unter Verwendung der EcoGrade-Methode

Verwendete LCA Software:

Umberto 5.5

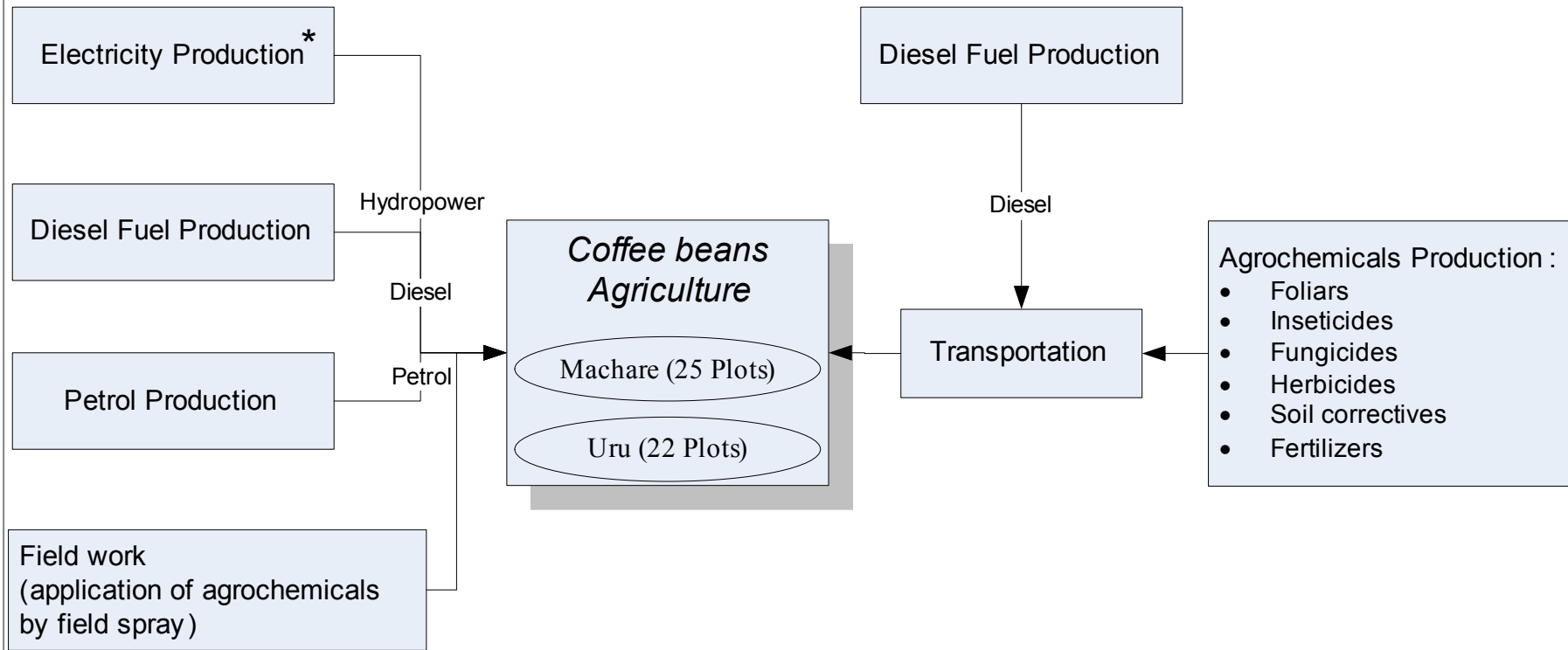


Scope Definition II: Systemgrenzen

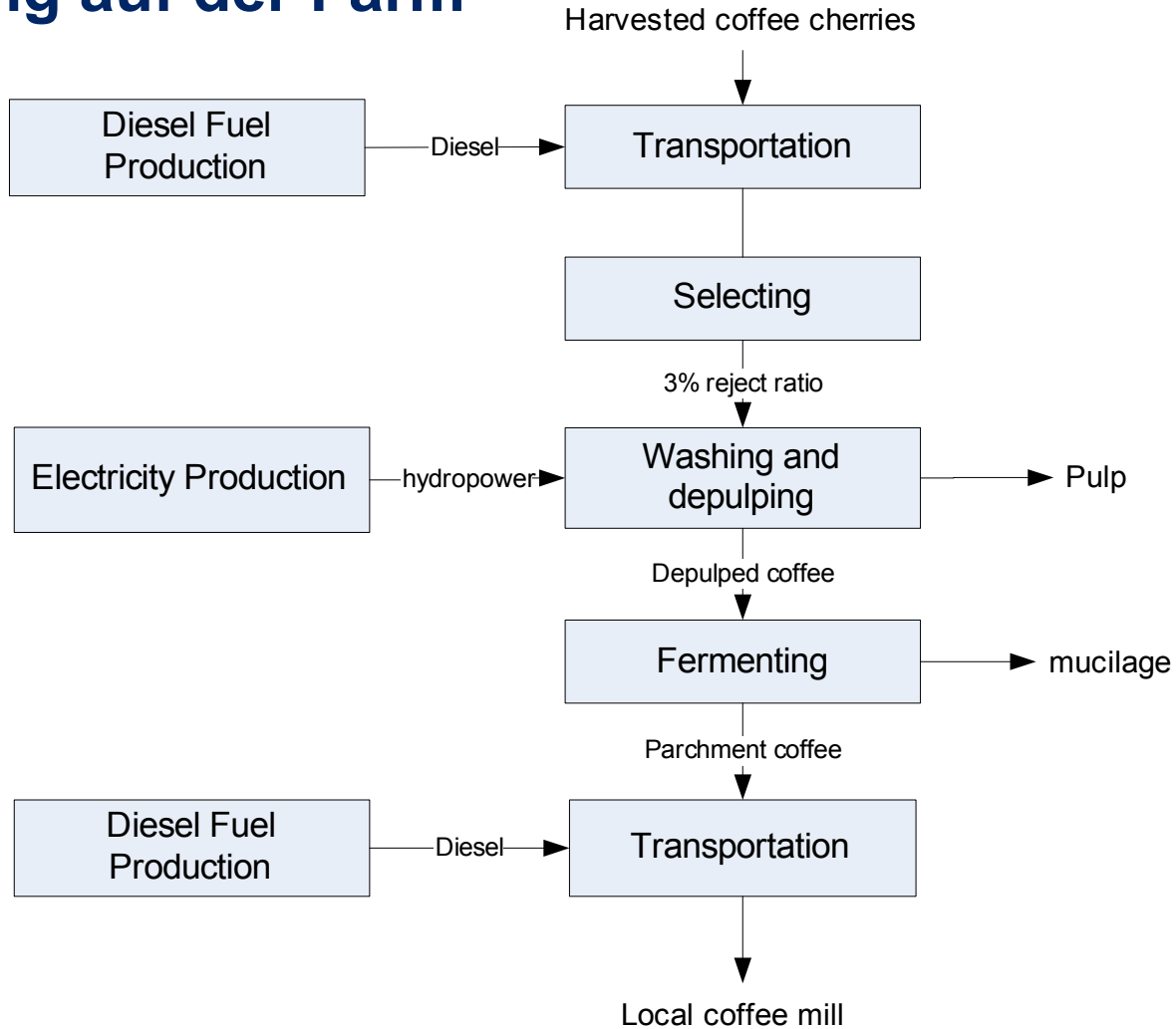


Kaffeeanbau: Prozessdarstellung

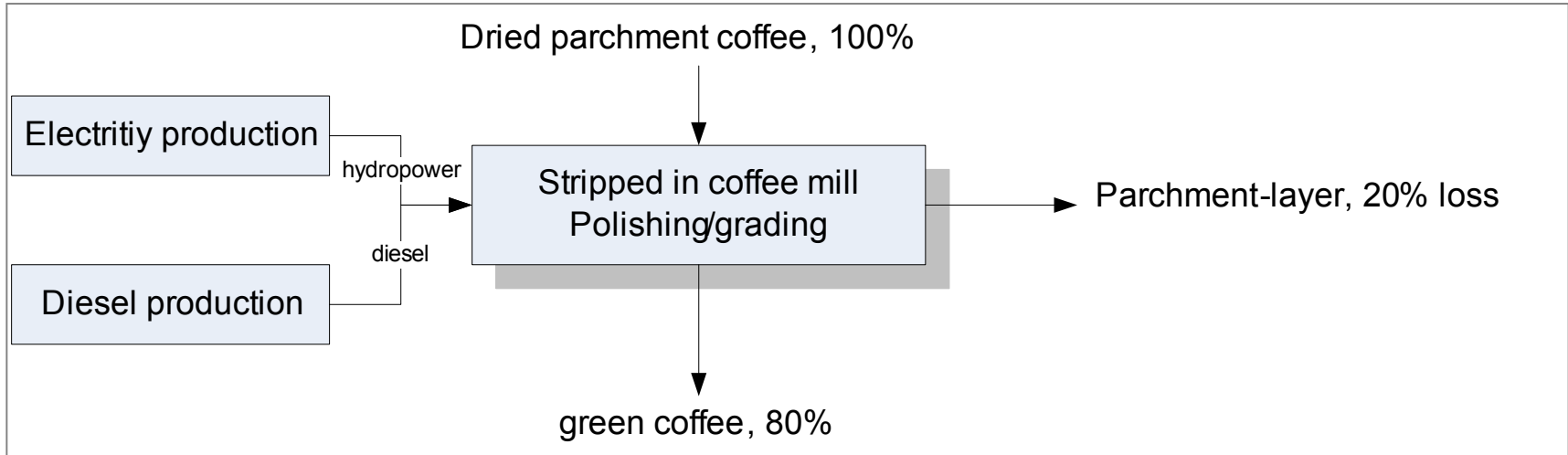
Coffee beans agriculture modelling



Verarbeitung auf der Farm



In der Kaffeemühle

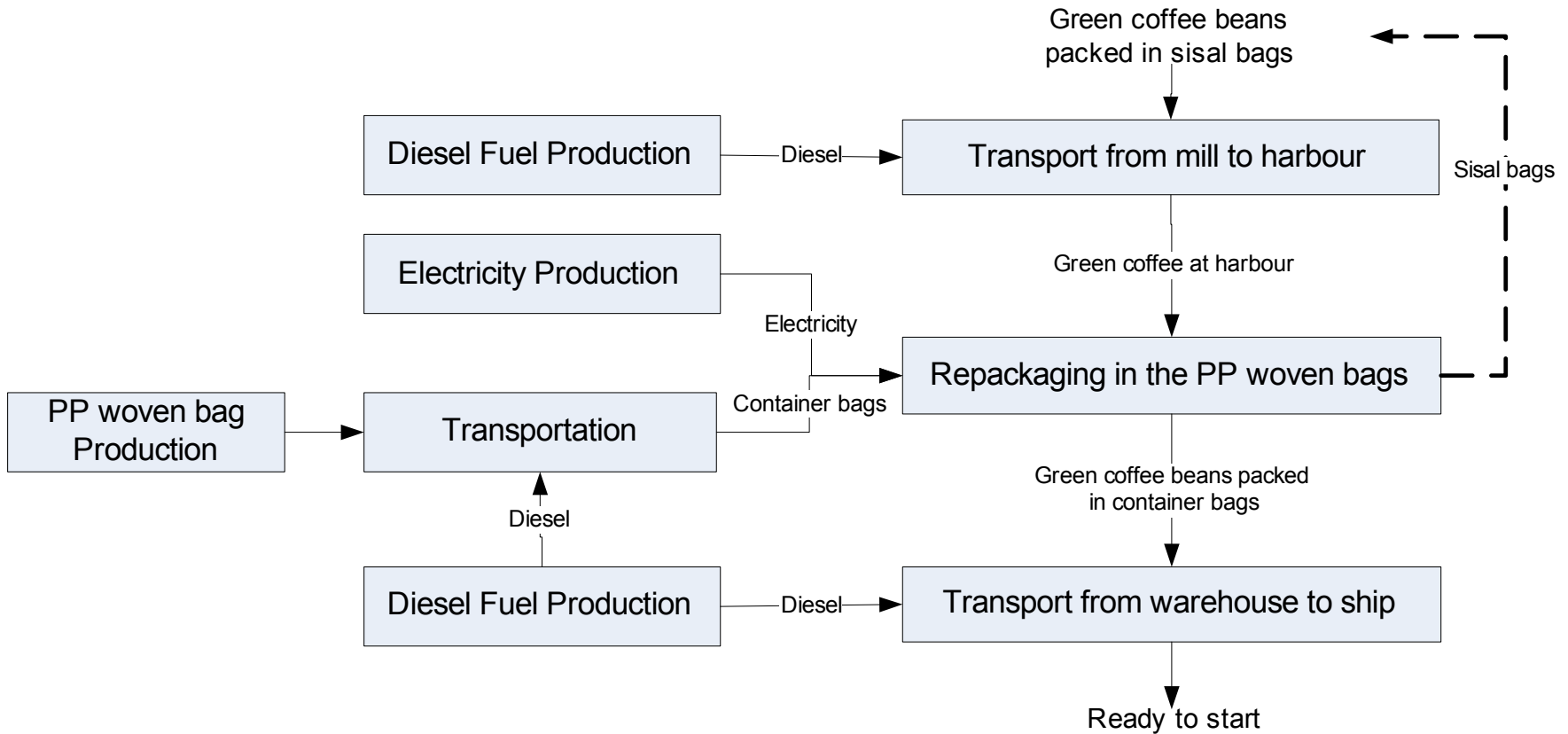


2 Alternativen für die Verpackung

- 1) Transport des Kaffees nach Deutschland in Sisaltaschen.
Die Sisaltaschen werden in Deutschland entsorgt.
- 2) Transport des Kaffees in Sisaltaschen nur zum Hafen in Tanzania.
Dort wird der Kaffee in Containerbehältnissen für den Transport nach Deutschland umverpackt.

Von der Mühle zum Hafen

Modelling of Inland transportation and terminal handling



* Die Kalkulation basiert auf der zweiten Annahme „Containerbehältnisse“.

Übersee Transport

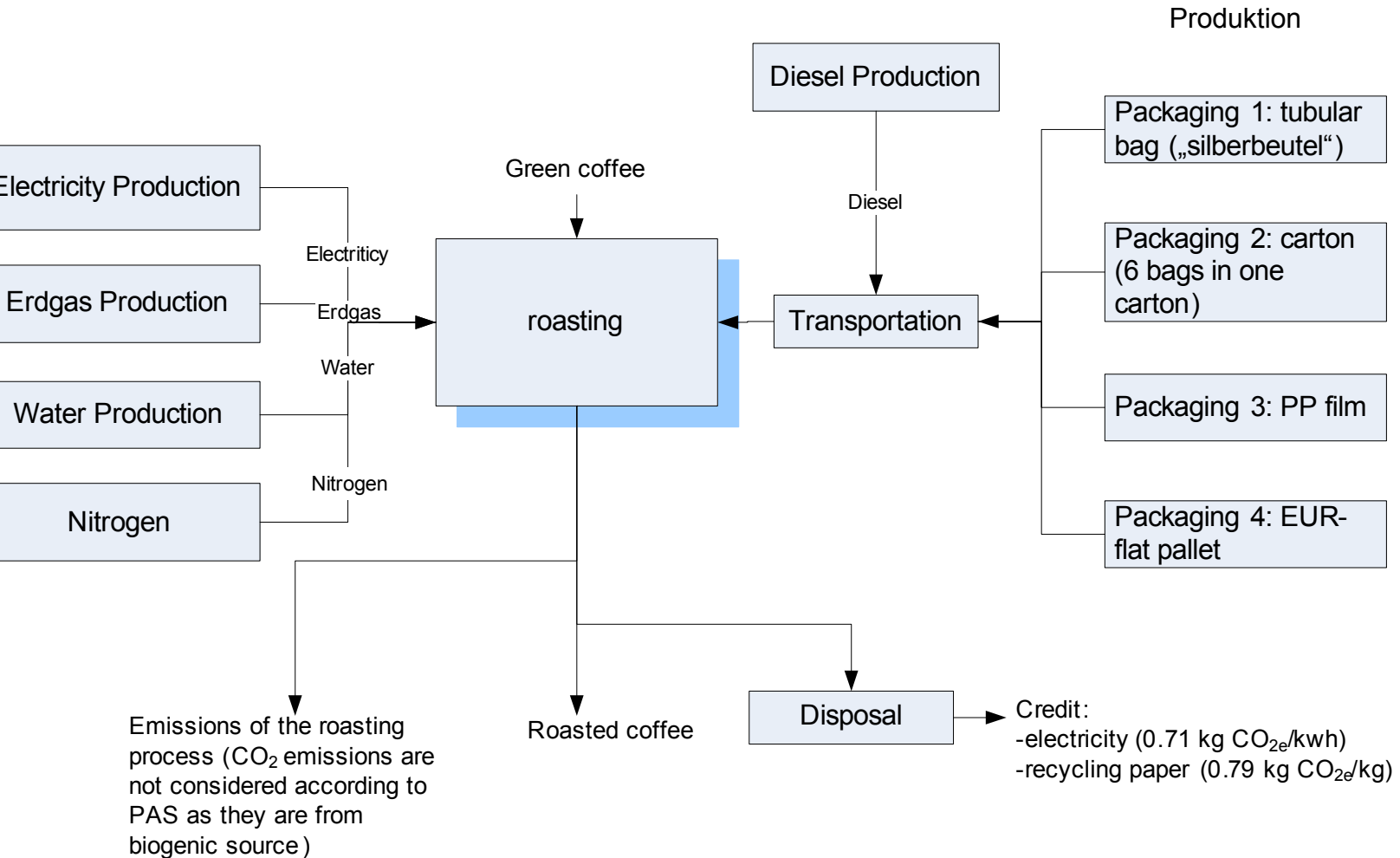
1. Hafen *Dar es Salaam* -> Hafen *Hamburg*

<u>Alternative I:</u>	Dar Es Salaam - Salalah - HH; direct	Ship, MSC Deila	13.580	km
<u>Alternative II:</u>	Dar Es Salaam - Salalah	Ship, MSC Deila	3.209	km
	Salalah - Felixstowe/Antwerp	Ship, MSC Esthi	10.259	km
	Felixstowe/Antwerp - HH	Ship, MSC Togo	878	km

2. Hafen *Hamburg* -> Rösterei

LKW > 32 t, 12 km

Röstung



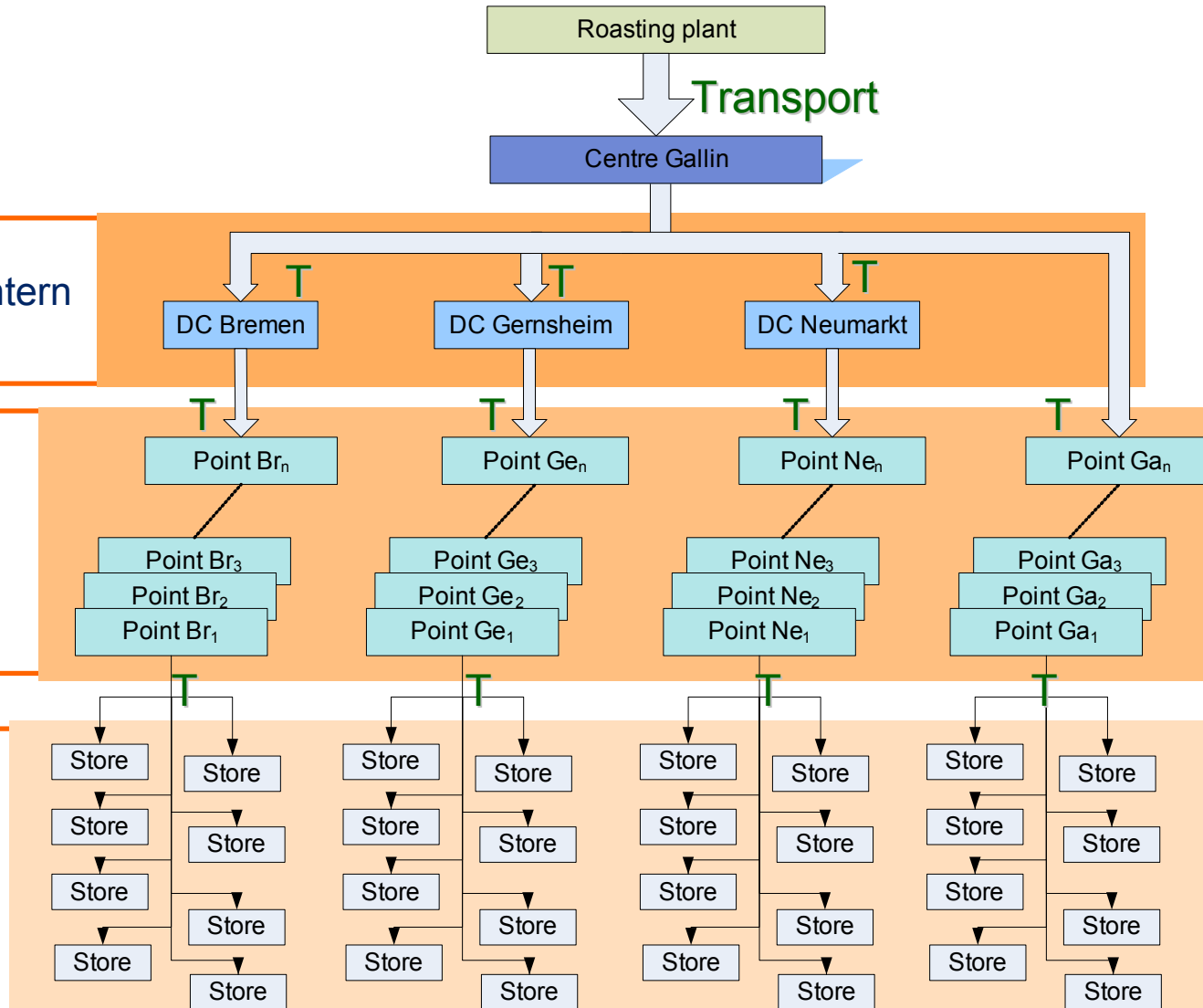
Distribution

Stufe 1:
Rösterei > VZ Gallin, 70km
LKW >32t

Stufe 2:
VZ Gallin > Distributionscentern
(DC), LKW >32t

Stufe 3:
DC > Umschlagpunkte,
LKW >32t

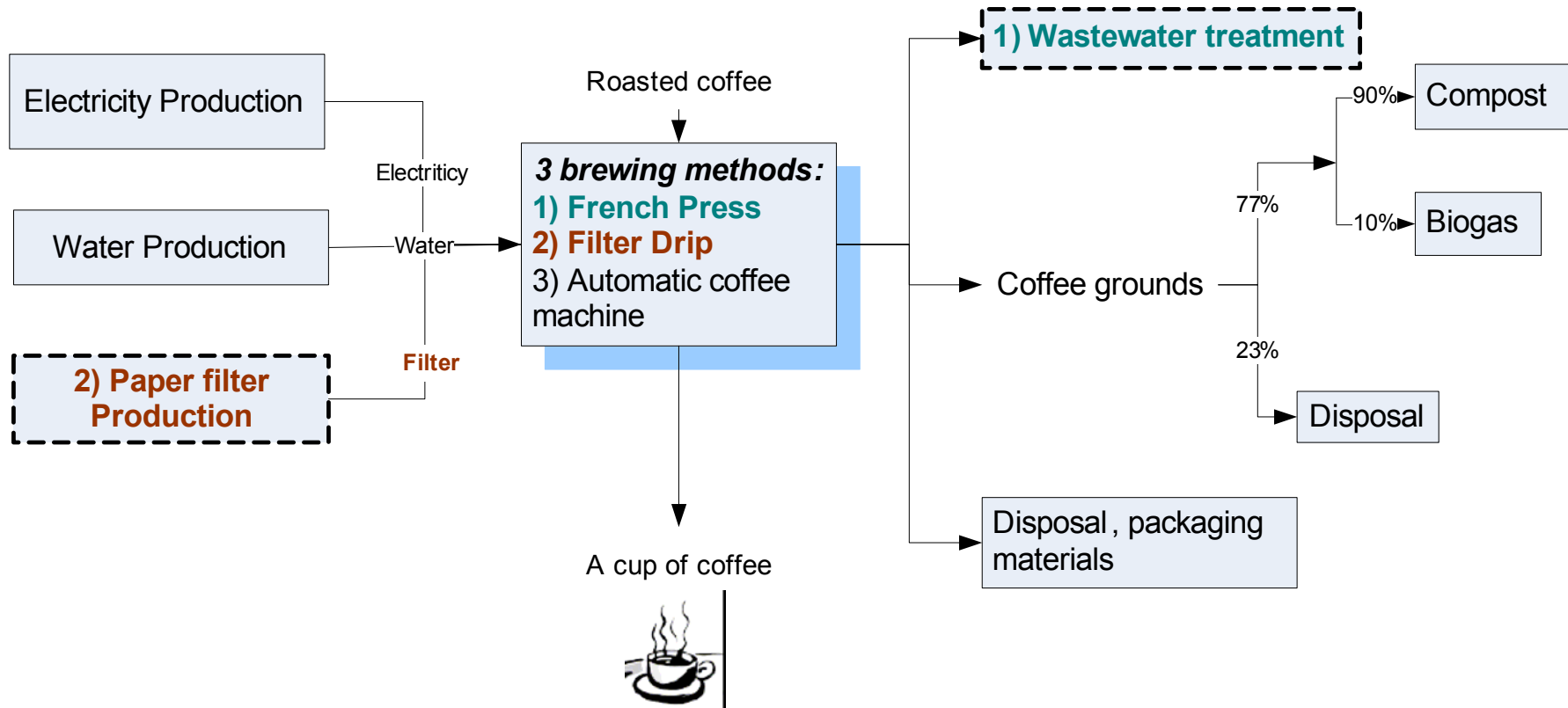
Stufe 4:
Umschlagpunkte > POS,
LKW 2.5-7.5t



Prozesse in den Filialen und Kauf durch den Kunden

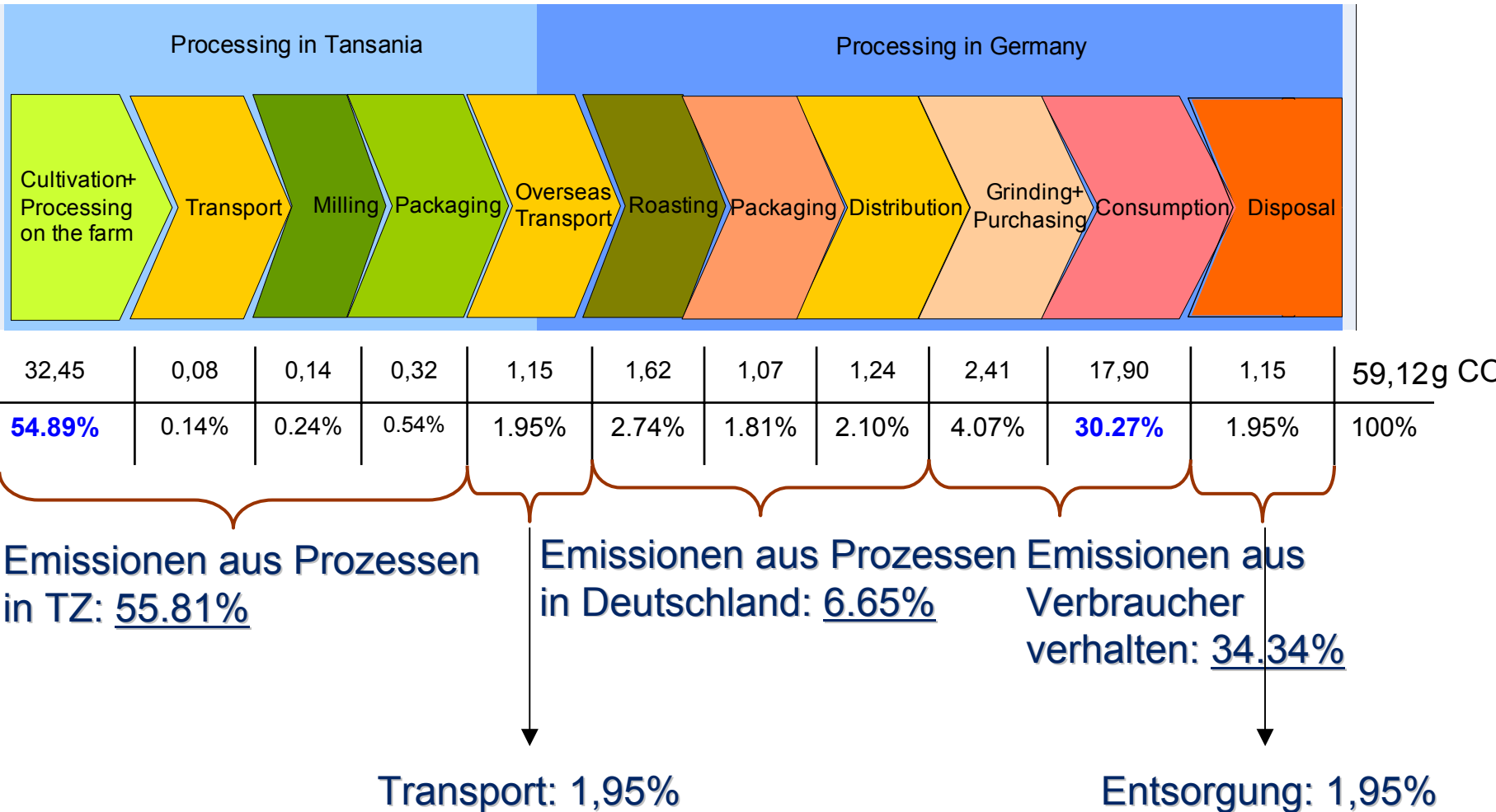
	Aktivität	Berücksichtigt	Wert	Einheit
1	Mahlen in den Shops	Elektrizität	0.012	kWh / 500g Kaffee
2	Primär Verpackung	Verpackungstüte	16	g / 500 g Kaffee
		Clip	0.9	g / 500 g Kaffee
3	Einkaufsverhalten	Einkaufsfahrt mit dem Auto	2.5	% (Annahme 500 g Kaffee)
		<ul style="list-style-type: none"> Durchschnittsauto (Ø 22% Diesel and 78% Otto) Annahme Durchschnittseinkauf 20 kg 		
		Mit Tchibo Plastiktüte (Anname: 26 g PE pro Tasche)	100	%
		Ohne Plastiktüte (Sensitivitätsanalyse)	100	%

Zubereitung




Ergebnisse I: Emissionen entlang der gesamten Supply Chain

Total Footprint in der „besten Schätzung“: 59,12 g CO_{2e} / 7 g Raritäten Kaffee



Ergebnis II: Sensitivitätsanalyse

GHG: g CO _{2e} /		
Base case	59	100%
The best case	50	85%
The worst case	101	171%

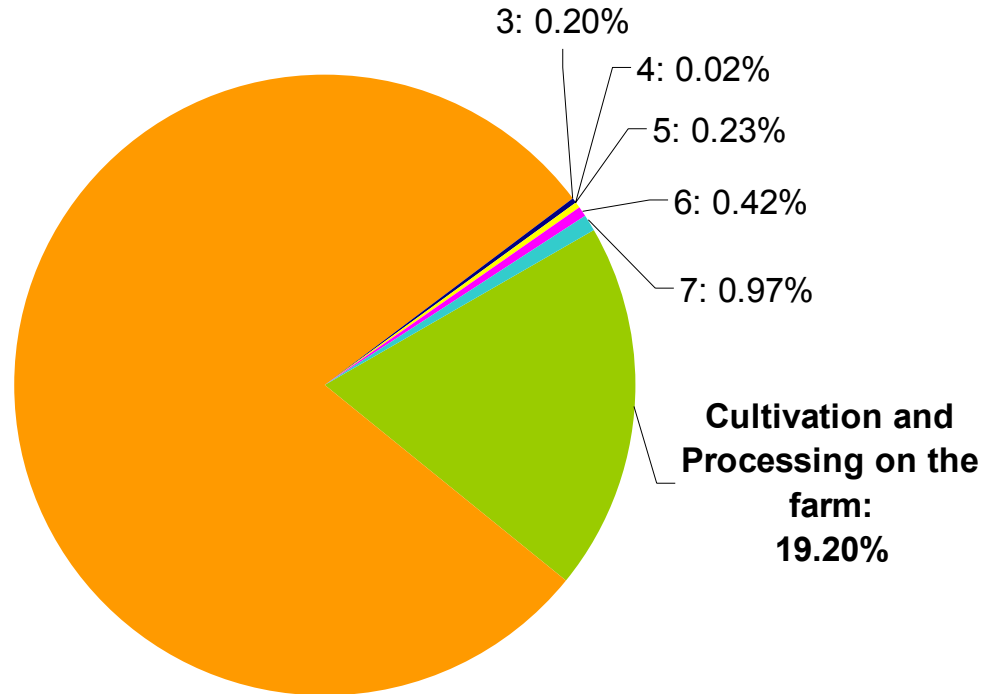
- Hoher Einfluss der Zubereitungsmethode!
- Variation anderer variierbarer Parameter („Sisal Bags“ und „Entsorgung“ hat kaum Einfluss

Ergebnis III: Prozesse in Tansania

Carbon footprint in TZ

Main emission drivers

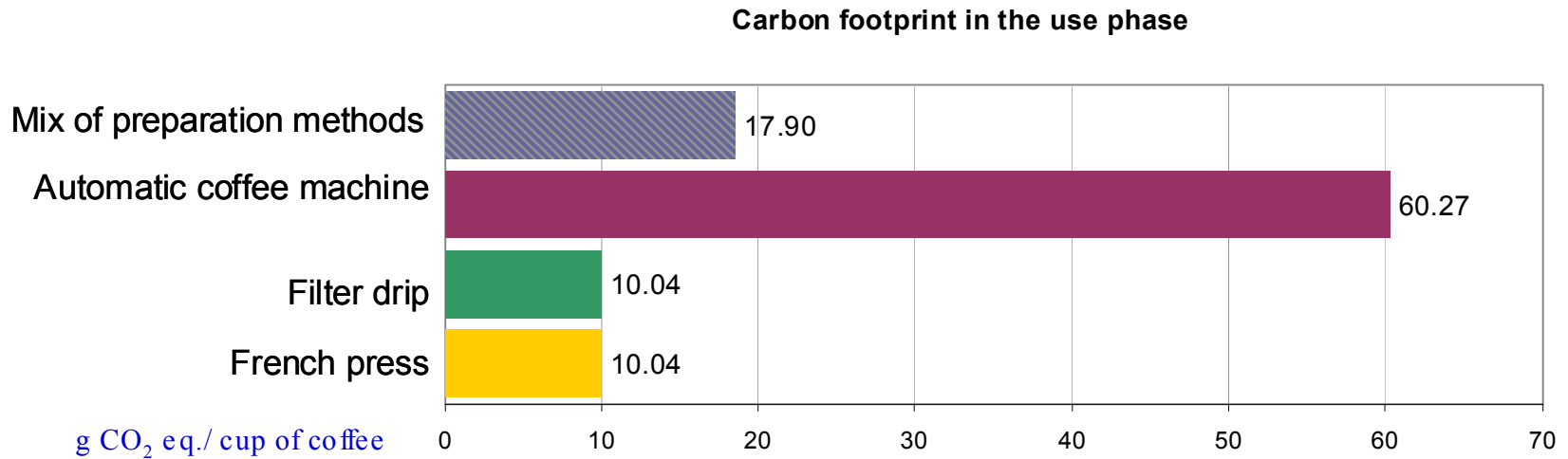
**Production of
Agrochemicals:
78.96%**



- 1: Cultivation + Processing on the farm
- 3: Transportation of agrochemicals
- 5: Transport from farm plant to the mill
- 7: Transport to harbour and operation at harbour

- 2: **Production of agrochemicals**
- 4: Transport from farm to the plant
- 6: processing in the mill

Ergebnisse IV: Emissionen durch die Zubereitung



CO₂-Fußabdruck von Kaffee: Schlussfolgerungen und erste Empfehlungen

Schlussfolgerungen:

- Der CO₂-Fußabdruck von Kaffe ist relevant
- Die Unterstützung nachhaltiger Methoden zum Kaffeeanbau sowie zur Rohkaffeeverarbeitung ist Voraussetzung zur Erhaltung von Qualitätskaffee
- Die Zubereitungsmethode ist wichtig für den Gesamtfußabdruck. Das Verbraucherverhalten hat einen Einfluss

Empfehlungen:

- Vergleich der Ergebnisse mit “konventionellen” Anbaumethoden in anderen Ursprungsregionen
- Aufbau von internem Know How zu den Klimaauswirkungen des Nahrungsmittelsektors
- Weitere Erhöhung des Anteils von Kaffees aus “best practise” Anbau
- Identifizierung von weiteren Möglichkeiten zur Reduktion des Fußabdrucks in der Wertschöpfungskette
- Abschätzung der Kosten und Erlöse (auch kommunikativ) von Kompensationsmaßnahmen in der Kette
- Sorgfältige Erarbeitung von (Corporate) Kommunikationsmaßnahmen

Unser weiteres Vorgehen: aktuelle Maßnahmen und Vorhaben

- Konzeption eines Projekts für die “Rohkaffeeekette”, das international und sektorweit Klimaschutz in Anbau und Verarbeitung fördert (sowohl Reduktions- als auch Anpassungsmaßnahmen)
- Analyse der PCFs verschiedener Kaffeezubereitungsmethoden
- Erarbeitung von Kommunikationsmaßnahmen (“Botschaften”) an unsere Kunden zum Thema “Klimaverträglicher Kaffeekonsum”

Fazit: Was bringt der CO₂ Fußabdruck (und was nicht)?

Der PCF..

- **ist eine sinnvolle Ergänzung/Erweiterung (kein Ersatz) der Lebenszyklusanalyse nach ISO 14040 ff.**
- **ermöglicht die Identifizierung von Hot Spots der Treibhausgasemissionen und damit der Ressourcenineffizienzen in der Wertschöpfungskette relevanter Produktgruppen (Verwendung von beispielhaften PCFs ausgewählter Produkte)**
⇒ **dabei ist Genauigkeit und die Verwendung von Primärdaten sehr wichtig**
- **ermöglicht die Entwicklung von effizienten Reduktionsmaßnahmen in den relevanten Wertschöpfungsketten**
- **kann erste Hinweise für sinnvolle Kommunikationsmaßnahmen an die Verbraucher zur Förderung des klimaverträglichen Konsums geben**

Aber:

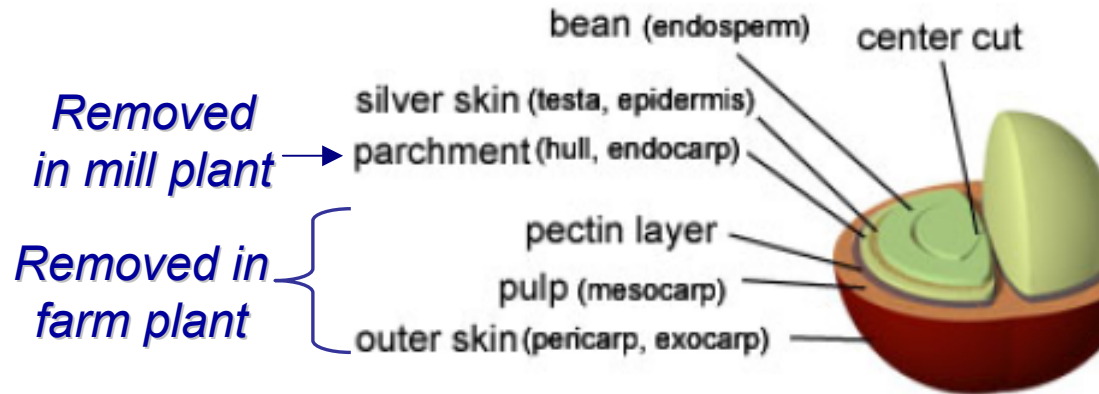
Der PCF ist nicht geeignet für eine Produktlabelung, insbesondere mit einer Grammzahl als quantitative Angabe

- ⇒ **Grund: Die Angabe „kann“ nicht richtig sein und informiert den Kunden nicht richtig und verhaltensrelevant über die Klimaeigenschaften des Produkts**

Damit der PCF ein hilfreiches Werkzeug zu Analyse und Management von Wertschöpfungsketten sein kann, ist eine internationale Harmonisierung und Standardisierung unbedingt erforderlich!

**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!**

Coffee cherries	100%	343.750,00 kg
Parchment coffee	20%	68.750,00 kg
Green coffee	16%	55.000,00 kg
Roasted coffee	14%	46.751,44 kg



Processing regions	Name	Amount	Unit	Quelle	
Tansania, farm	cherries	422.776,00	kg	Fragebogen-Landwirtschaft	100%
Tansania, farm	cherries, after selection (3%)	410.092,72	kg	Fragebogen-Landwirtschaft	97%
Tansania, Neumann Mill	parchement coffee	75.000,00	kg	Fragebogen-Mühle	18%
Tansania, Neumann Mill	green coffee	60.000,00	kg	Fragebogen-Mühle	14%
Germany, HH	green coffee	62.000,00	kg	Fragebogen-Rösterei	100%
Germany, HH	roasted coffee	55.000,00	kg	Fragebogen-Rösterei	89%
Germany, HH	green coffee	55.000,00	kg	Fragebogen-Distribution	100%
Germany, HH	roasted coffee	46.751,44	kg	Fragebogen-Distribution	85%