

Nachhaltiges Supply Chain Event Management

Matthias Klumpp, Sascha Bioly (ild)

Stephan Zelewski, Alexandra Saur (PIM)

U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

VHB NAMA Workshop 2010

Universität Kassel, 01.10.2010



1. EINFÜHRUNG
2. LITERATURANALYSE NACHHALTIGE LOGISTIK
3. TRANSPARENZ UND SCEM
4. NACHHALTIGES SUPPLY CHAIN EVENT MANAGEMENT
5. AUSBLICK

- **Nachhaltigkeit** als bedeutendes Thema und Trend in der Logistik („Sustainable Logistics“, „Green Logistics“, „CSR“)
- Diskussion fokussiert auf **strategische Aspekte** wie Verkehrsträgerwahl, Standort- und Sourcing-Entscheidungen
- Aber: Vielfältige **operative Entscheidungen** mit hoher (negativer) Umwelteinwirkung wie bspw. kurzfristige Wahl von Air- oder Sea/Air-Transporten anstatt reiner Seetransporte

In bestehenden Forschungserkenntnissen seit 1995 lassen sich folgende **Schwerpunkte** herausarbeiten:

- Kunden- und branchenbezogene Nachhaltigkeitskonzepte
- Strategische Ansätze der Verkehrsvermeidung und Verkehrsbündelung
- Taktische Konzepte der Verkehrsträgerverlagerung/-optimierung

Author(s)	Specific Perspective			
	Operational Event Perspective	Customer Quality Perspective	Logistics Perspective	Green Perspective
Al-Mansi et al. (2008)	X		X	
Anderson et al. (2009)		X		X
Archel et al. (2008)				X
Bowen et al. (2001)			X	X
Carter et al. (2008)				X
Darnall et al. (2008)			X	X
Fleischmann et al. (1997)			X	
Fabig et al. (2008)				X
Hamprecht (2005)		X	X	
Hussain (1999)		X		X
Kohler (2008)	X	X	X	
Koplin et al. (2007)		X		X
Krause et al. (2009)	X			X
Middendorf (2008)			X	X
Rodrigue et al. (2001)			X	
Seuring et al. (2008)	X			X
Siepermann et al. (2009)				X
Steven (2004)			X	X
Straube et al. (2008)		X	X	X
Tate (1996)		X	X	
Vieira et al. (2008)			X	X
Walton et al. (1998)			X	X
Wu et al. (1995)			X	X

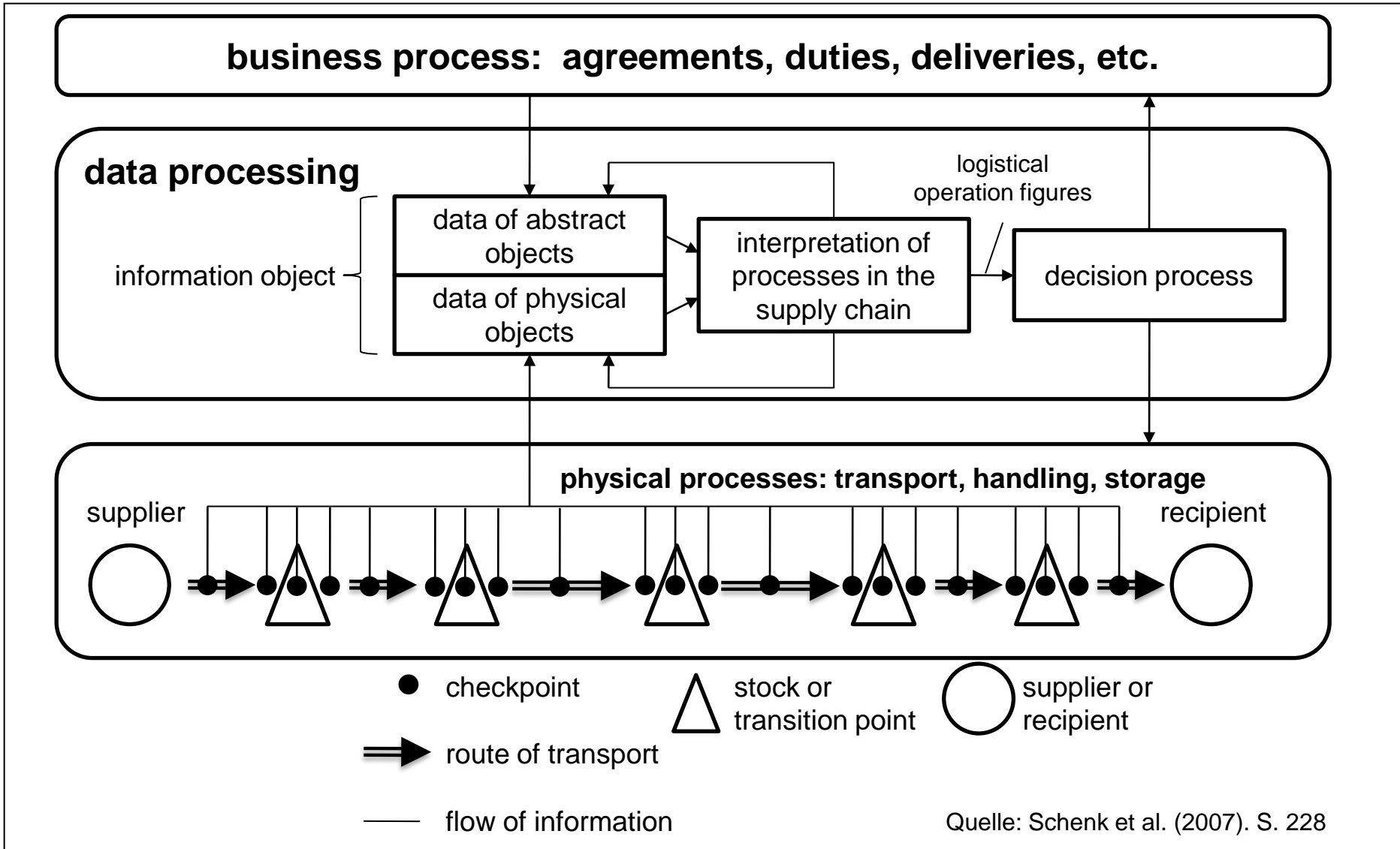
→ **Gap:** Operative Logistikperspektive

2. NACHHALTIGE LOGISTIK

	Transportvolumen und Intervall: hoch/lang	Transportvolumen und Intervall: gering/kurz (einmalig)
Entscheidungs- zeitraum: lang	Strategische Grüne Logistik (z.B. Standorte, Verkehrsträger)	Green Contingency Planning (z.B. Unfälle, Sabotage)
Entscheidungs- zeitraum: kurz	Grüne Projektlogistik	Nachhaltiges Supply Chain Event Management

- **Existierende SCEM-Konzepte** konzentrieren sich auf:
 - Real-time-Information
 - Transparenz (z.B. Tracking & Tracing)
 - Prinzipien: Monitor Shipments – Identify Disturbances – Inform Decision Makers
 - Computerunterstützte Entscheidungshilfe
- **Theoretische Grundlage:** Management by Exception (MBE)
- **Entscheidungs-/Zielgrößen** bis dato: Zeit, Kosten, Kundenkontext

3. TRANSPARENZ UND SCSEM



Was ist Active Report?

DACHSER
Intelligent Logistics

- Supply Chain Event Management Tool
- Automatisches Überwachungs- und Meldesystem
- Tool zur proaktiven Qualitätssicherung

Ziele von Active Report

DACHSER
Intelligent Logistics

Supply Chain Event Management (SCEM)

DACHSER
Intelligent Logistics

Proaktive Qualitätsüberwachung durch **ActiveReport**

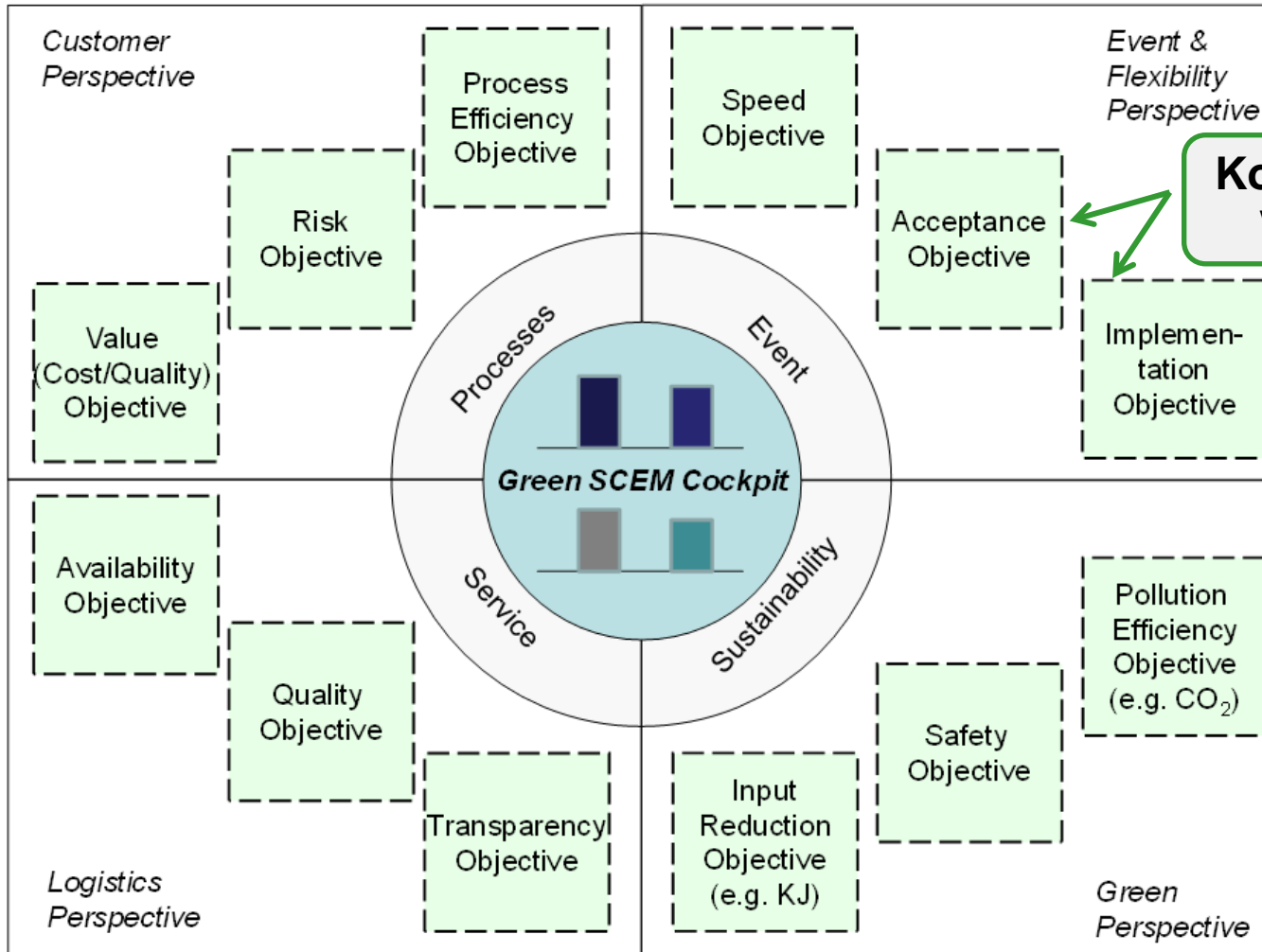
Ständiger Abgleich zwischen Soll- und Ist- Sendungsverlauf

Interne und externe Informationsflüsse

DACHSER
Intelligent Logistics

- ▶ Vollautomatische Information über kritische Events entlang der gesamten Prozesskette

Integrierte Konzeption nachhaltiges SCÉM



**Kooperation
Verlader**

Theoriebeispiel zur Quantifizierung des Nachhaltigkeitsaspektes

Beispiel 1: Eines von drei Sendungs-Colli wird fehlend im Eingangsdepot Nürnberg gemeldet – durch ein nachhaltiges SCEM kann der Empfänger informiert und bei entsprechender Verfügung kann eine unnötige Ausrollung/Anfahrt vermieden werden. Dies spart rechnerisch **13,8 kg CO₂** bei 29 km Nachlaufentfernung und einem Durchschnittsverbrauch von 15l/100km (mit 3,174kg CO₂/l) als „**Green Logistics Saving**“.

Beispiel 2: Teile einer Sendung sind beschädigt und erfordern eine dringende Sonderfahrt zur Vermeidung eines Produktionsstillstandes – nachhaltiges SCEM kann den ökologischen „Mehraufwand“ mit **128,3kg CO₂** angeben (448km* 9l/100km*3,174 kg CO₂/l-„**Green Logistics Invest**“).



Beispiel DACHSER

ActiveReport
DACHSER

Reportanstellung 2006-07-13, 08:24 Uhr

Annahme verweigert

Empfänger:	OHG FEGRO/BELGRÖS EUROPA-ALLEE 35 D-50226 FRECHEN		
Absender:	BREMER HACHEZ CHOCOLADE GMBH & CO.KG WESTERSTR. 32 D-28199 BREMEN		
Auftragsdatum:	2006-07-12		
Auftrags-Nr. Kunde:	9001214663		
Sendungs-Nr.:	41400547280		

Auftragszeilen:

Anzahl	VP	Markierung	Inhalt	Gewicht
1		C4	SCHOKOLADENPRODUKTE	31 KG
6		KT 9001214663	FARBEN UND LACKE	31 KG

+128,3 kg CO2

NVE:

00340222779015987503	00340222779015987510	00340222779015987527
00340222779015987534	0034022277901598754	

Lieferschein:

9001214663
50489747130478041534

Statustexte:

Kunde will keine Nachlieferung

Zusatzinformationen:

Hallo Frau Stengel,
die Sdng. wurde bei Anl. nicht angenommen, da der Empf. keine Nachlieferung möchte. Die NL ergab sich aufgrund der Datenprobleme Bitte verfügen Sie. Vielen Dank.
MFG i. A. Manuela Pasemann

[Zusätzliche Status / Beleginformationen erhalten Sie hier.](#)

Freundliche Grüße
DACHSER GmbH & Co. KG Langenhagen

DACHSER GmbH & Co. KG
Sitz der Gesellschaft: Komplex-Oberhang, Registergericht: AG Kempten HR Abteilung A Nr. 3038 Persönlich haftende
Gesellschafterin: Dachser Gesellschaft mbH, Sitz Wien, Handelsregister: Wien FN 34573 y Geschäftsführer: Dr. Ingo Böckenhoff, Thomas
Reuter, Gerhard Rießer, Michael Schilling, Bernhard Simon

**Beispiel: Textangabe CO2
Emission / Entscheid**

DIREKT - LINK

Documented Damage
DACHSER

Sendungen: (Anzahl) 1
NVE: 00340222779015987503

Aufnahme vom (Erlaubt bis): 06.07.2006 08:30

Servicezone (Packung): Deutsche Landweg

Abende (Kurscode): DE-FRANZ. SCHN. & DACHSER
DE-FRANZ. IS
D-19001 ZARTEL

Prüfung (Anzahl): 1
NFTO EXACTE MITZUFOLGE
ALTEILNEMER STR. 11
D-19000 QUESBORN

Aufgabe (Code): 1001000

Bemerkung (Merkmale): Paket aufgetan 2 Serien beschädigt



Praxisbeispiel zu Einzeltransporten im bestehenden SCEM

ActiveReport

DACHSER

Type Report Event	Origin of report		Division	Product	Consignee		Consignor		Order date	Quantity packaging	External remarks
	Date	Time			ZIP	City	ZIP	City			
Refusal of acceptance	19.7.10	12:19	Food Logistics	Targo speed 12	81829	MUENCHEN	60598	FRANKFURT	16.7.10	1 euro pallet	One CC was refused because wrong goods have been delivered. A subsequent good will be delivered on the 21 of July till 9 o'clock a.m
New deadline arranged	20.7.10	12:00	Food Logistics	Classic line	92355	VELBURG	60598	FRANKFURT	19.7.10	49 carton	The consignee wishes the delivery on the 22 of july
Partial delivery	20.7.10	11:46	Food Logistics	Targo speed 12	87534	OBER-STAUFEN	60598	FRANKFURT	16.7.10	21 carton	One item has not been delivered cause of a mistake by the Order Picking. We will deliver the item on the 17 th of July at the arranged time slot of the consignee
Consignment does not have any cartage note status	21.7.10	10:04	European Logistics	Targo speed	21339	LUENE-BURG	69469	WEINHEIM	20.7.10	1 one way pallet	Shipment will be delivered in the afternoon

Weiterentwicklung des Modells nachhaltiges SCEM als Kombination mit BSC-Konzept zur Messung operativer Logistikverbesserungen

customer perspective		
objectives	measures	targets
process	customer satisfaction	school grade using survey better than 2,0
risk	% of all 'events'	< 5 %
cost	% cost overrun in LSP-responsibility	< 25 %

event & flexibility perspective		
objectives	measures	targets
speed	% on time in face of event	despite event on schedule > 50 %
Implementation	total cost of all events in ratio to returns of all events	< 150 %
acceptance	average response time upon events	minimize, e.g. 23 h today => 21,5 h in future

logistics perspective		
objectives	measures	targets
quality	% on time in full	> 95 %
	low damage share	< 2 %
transparency	% shipments in T+T- or SCEM-system	> 80 %
availability	delivery time	e.g. 24 h delivery time in germany / 48 h europe / 72 h worldwide

green perspective		
objectives	measures	targets
pollution	reduction absolute	minimize
	reduction below average	below 80 g (road transport)
output	certificate	ISO 14001, etc.
safety	net worth of all damages: damage costs / total turnover (alternative: per tkm)	< 1%

- Unterstützung und Integration **operativer Entscheidungen** in einer nachhaltigen Logistik notwendig
- Erwartung an eine **positive Handlungsimplication** („moral suasion“) durch Aufzeigen der Umwelteinflüsse einzelner operativer Logistikerentscheidungen
- **Erweiterungsoption** für Unternehmenssteuerung mit Gesamtermittlung operativer Logistikerentscheidungen als BSC

Nachhaltiges Supply Chain Event Management

Matthias Klumpp, Sascha Bioly (ild)

Stephan Zelewski, Alexandra Saur (PIM)

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.

VHB NAMA Workshop 2010

Universität Kassel, 01.10.2010

