

Optimierung von Transportprozessen in Wertschöpfungsketten

Die Krux mit der Logistik

Unsere Wirtschaftsweise ist durch komplexe Ver- und Entsorgungsstrukturen sowie arbeitsteilige Prozesse gekennzeichnet. Der Logistik kommt dabei eine zentrale Rolle zu. Doch diese Prozesse sind immer weniger Bestandteil der Unternehmenstätigkeit von Handel und Industrie und damit selten Gegenstand der eigenen Optimierungsleistung. Wesentliche Potenziale bleiben somit ungenutzt. **Von Heike Flämig**

Die in den letzten 30 bis 40 Jahren verstärkt erfolgte Konzentration auf das Kerngeschäft des fokalen Unternehmens, die Zunahme an Produktkomplexität sowie die Möglichkeiten, weltweit zu beschaffen, zu produzieren und zu verkaufen, haben zu globalen Wertschöpfungsnetzwerken geführt. Unter ökologischen Gesichtspunkten spielt dabei der Transport eine zentrale Rolle. Der Anteil der weltweiten durch den Verkehr verursachten Kohlenstoffdioxidemissionen betrug im Jahr 2009 rund 23 Prozent (IEA 2011).

Der Druck, mehr Transparenz über die gesamte Supply Chain herzustellen, wird vom Handel und den Erzeugern beziehungsweise Produzenten an die Logistik-Dienstleister weitergegeben. Für die logistikintensiven Branchen bedeutet dies, dass die wichtigsten Logistikprozesse identifiziert, einer Risikobewertung unterzogen und alternative Strategien entwickelt werden müssen.

Ermittlung von Emissionen erschwert

Die Bilanzierung der Transporte setzt zunächst an den wesentlichen Steuerungsgrößen an, also bei den transportierten Mengen, der Transportentfernung sowie der Wahl des Verkehrsmittels und dessen Auslastung. Weitere wichtige Einflussfaktoren sind die Fahrzeugtechnik (unter anderem Transportmitteltyp, Größe, Motorleistung, eingesetzter Kraftstoff), der Betrieb (unter anderem Geschwindigkeit, Fahrverhalten, Flughöhe) und die Umwelt- und Umfeldbedingungen (unter anderem Topografie, Strömungsverhältnisse, Wetter).

Die Daten zur Berechnung der transportbedingten Emissionen sind schon im fokalen Unternehmen schwierig zu ermitteln, da diese meist nicht in geeigneter Form (und über mehrere Abteilungen verteilt im Unternehmen vorliegen). Nutzungsabhängige Daten sind meist noch schwerer zu ermitteln, da sie in der Regel nicht im eigenen Unternehmen zur Verfügung ste-

hen. Mangels fehlender vertraglicher Regelungen mit Logistik-Dienstleistern können diese auch nicht einfach abgerufen werden.

Hinsichtlich der Frage, was zu bilanzieren ist, stellt derzeit die Richtlinie der Global Reporting Initiative die weitestgehende Standardisierung dar. Seit dem Jahr 2002 gibt es ein Sector Supplement für den Bereich Logistik und Transport. Die konkrete Ermittlung der Emissionen erfolgt allerdings von jedem Unternehmen nach eigenem Gusto. Für die Ermittlung der Verbrauchswerte beziehungsweise der klimarelevanten Emissionen stehen verschiedene frei zugängliche Berechnungsinstrumente zur Verfügung. Dazu gehören zum Beispiel www.econtransit.com oder www.realise-sss.org. Deren Datenqualität und -verfügbarkeit variiert allerdings je Transportmittel. Beispielsweise liegen für den Straßenverkehr mit dem Handbuch für Emissionsfaktoren Daten herunter gebrochen auf Straßentypen, Verkehrsdichte, Flottenmix und Auslastung vor. Für die anderen Transportmittel sind die heute im Einsatz befindlichen Emissionsfaktoren in der Regel über mittlere Verbrauchswerte oder Näherungswerte, beispielsweise zur Auslastung, ermittelt.

Logistik als indirekte Emissionen

Für die Bestimmung der Bilanzierungsgrenzen werden oft die durch die Greenhouse Gas Protocol Initiative entwickelten Standards herangezogen. Scope 1 und 2 umfasst alle direkt durch das Unternehmen selbst verursachten Emissionen, wie beispielsweise die Emissionen des eigenen Fuhrparks oder der Energiebereitstellung. Scope 3 umfasst alle indirekten Emissionen, die durch die Tätigkeit des Unternehmens entstehen. Dazu zählen auch die Emissionen der für das Unternehmen tätigen externen Logistik-Dienstleister, die alle global agierenden Unternehmen nutzen. Bei Logistik-Dienstleistern fallen unter Scope 3 vor allem die Emissionen der fahrenden Subunternehmer.

Das Outsourcing logistischer Funktionen führt letztendlich dazu, dass der Kontrahierungspolitik, insbesondere den vereinbarten International Commercial Terms, eine zentrale Rolle zukommt. Diese bestimmen letztendlich darüber, wer über die tatsächliche Steuerung der Transporte entscheidet. Denn aus der Sicht des Logistikunternehmens stehen die wesentlichen Steuerungsgrößen „Mengen“ und „Entfernungen“ in der Regel fest.

Reduktionspotenziale bei Verladern

Damit wird deutlich, dass nur durch die Übernahme der Verantwortung durch Handel und Industrie für das operative Sup-

ply Chain Management und damit der Logistik wesentliche Reduktionspotenziale genutzt werden können. Diese ergeben sich, neben einer Neubewertung des Kerngeschäfts und einer gegebenenfalls notwendigen Bündelung von Funktionen im eigenen Haus, aus alternativen Strategien im Bereich der Standort- und Lagerhaltungspolitik, der Produkt- und Sortimentspolitik sowie der Beschaffungs- und der Distributionspolitik. Darüber hinaus hat die gewählte Art und Weise der Steuerung der logistischen Ketten einen entscheidenden Einfluss auf Art, Menge, Zusammensetzung und zurückzulegende Distanzen der zu transportierenden Güter.

Der Handlungsspielraum der Logistik-Dienstleister besteht in erster Linie aus der Vermeidung von Leerfahrten, nicht voll ausgelasteten Gefäßen oder von Umwegfahrten durch eine ökonomische Fahrzeugnutzung, aus technischen Optimierungen der Aggregate in Zusammenarbeit mit Herstellern sowie aus Verlagerungen. Diese können erfolgen von Flug auf Schiff und Flug oder Schiff, von Lkw auf Bahn oder Binnenschiff, von motorisierten auf nicht motorisierte Transportmittel.

Kompensation führt zu Steuerungsdefiziten

Auseinander gehen die Meinungen hinsichtlich der Kompensation der verbleibenden Emissionen. Einige Logistik-Dienstleister haben daraus spezielle Produkte abgeleitet. Andere vermeiden diesen Weg. Einerseits, weil Kompensation häufig als Green Washing interpretiert wird, auch wenn bei Transporten ein Ressourcen- und Umweltverbrauch nie vollständig vermeidbar sein wird. Andererseits, weil dadurch Fehlsteuerungen zu erwarten sind, da nicht mehr nach verkehrsvermeidenden Strukturen und Prozessen gesucht wird.

Fazit

Nach der deutsch-österreichischen Umfrage des Carbon Disclosure Project berichteten im Jahr 2011 schon 45 Prozent der Unternehmen auch über Scope 3-Emissionen. Allerdings nur in einem geringen Umfang über externe Transporte. Aufgrund der im Oktober 2011 durch die Greenhouse Gas Protocol Initiative vorgestellten Standards zum „Product Lifecycle Accounting and Reporting“ und dem „Scope 3 (Corporate Value Chain) Accounting and Reporting“ ist mit einem weiteren Anstieg zu rechnen.

Für die Glaubwürdigkeit und die Ernsthaftigkeit in der Berichterstattung sollte das bilanzierende Unternehmen die Steuerungsgrößen, nicht zuletzt aufgrund der fehlenden Standardisierung, offenlegen. Die Politik arbeitet derzeit daran, klare Bilanzierungsregeln und -prinzipien zu schaffen und die Datengrundlagen für die einzelnen Wirkungskategorien und -faktoren zu verbessern. Der seit dem Jahr 2011 vorliegende Entwurf für die „Methode zur Berechnung und Deklaration des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen bei Transportdienstleistungen (Güter- und Personenverkehr)“ stellt einen ersten Schritt dar. Vorgaben zum Nachweis der Optimierungs-

arbeit müssen nun folgen. Über die Einführung eines Transporteffizienzlabels, entsprechend des Energieeffizienzlabels, wird auf europäischer Ebene schon nachgedacht.

Kurzfristig sollten Verlagerer die Möglichkeit nutzen, mit den Logistik-Dienstleistern die Ausweisung der Verbrauchswerte, der zurückgelegten Entfernungen und wenn möglich der transportmittelbezogenen Emissionswerte für die transportierten Mengen zu regeln. Diese sollten um Angaben zur Umweltnutzung durch Lager- und Umschlagsprozesse in den Transportketten ergänzt werden. Langfristig gilt es, in Zusammenarbeit von Herstellern, Nutzern und Wissenschaft auch für die anderen Transportmittel die technischen Voraussetzungen einer nutzungsbezogenen Erfassung zu schaffen.

Die Steuerungsgrößen und beispielhaft genannten Handlungsoptionen machen deutlich, dass es nicht nur bei einer rein technischen beziehungsweise „End-of-Pipe“-Optimierung bleiben darf, sondern dass auch Verlagerer Prozesse, Strukturen und Produkte grundsätzlich infrage stellen müssen, um die gesamte Supply Chain zu optimieren. Zwar werden räumlich verteilte Arbeitsprozesse nie ganz ohne Ressourcen- und Umweltnutzung auskommen. Es besteht jedoch ein erhebliches Reduktionspotenzial durch die Umsetzung von entsprechenden Strategien und Maßnahmen, wodurch auch Kosten reduziert und Innovationen stimuliert werden, die neue Geschäftsmodelle hervorbringen können.

Literatur

International Energy Agency (IEA): CO₂ emissions from fuel combustion highlights 2011. Zugriff unter: <http://www.iea.org/co2highlights/co2highlights.pdf>, 20.01.2012.

AUTORIN + KONTAKT

Dr.-Ing. Heike Flämig ist Professorin für Transportketten und Logistik an der Technischen Universität Hamburg-Harburg. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt auf der Analyse von Wechselwirkungen zwischen wirtschaftlichen Veränderungsprozessen, Raum und der Mobilität von Gütern und Personen.



Institut für Verkehrsplanung und Logistik,
TU Hamburg-Harburg, Schwarzenbergstraße 95,
21073 Hamburg. Tel.: +49 40 42878-3907,
E-Mail: flaemig@tu-harburg.de

Copyright © 2012, IÖW und oekom Verlag. Die Nutzung des Artikels ist Abonnenten von Ökologisches Wirtschaften vorbehalten. Nachdruck und Vervielfältigung des Artikels einschließlich Speicherung und Nutzung auf optischen und elektronischen Datenträgern nur mit Zustimmung der Redaktion von Ökologisches Wirtschaften (<http://www.oekologisches-wirtschaften.de>).