

VDI-Richtlinie für CO₂-Fußabdruck geplant

Die seit den 1990er Jahren immer stärker zunehmende internationale Arbeitsteilung - als wirtschaftliche Globalisierung bezeichnet - hat zu einem starken Anstieg des Güterverkehrsaufkommens und steigenden Transportentfernungen geführt. So hat in Deutschland die Transportleistung von ca. 300 Mrd. tkm im Jahr 1990 auf über 600 Mrd. tkm im Jahr 2008 zugenommen. Insbesondere der Straßengüterverkehr hat enorme Zuwachsraten zu verzeichnen und seinen Anteil am Modal Split von ca. 55 Prozent auf knapp über 70 Prozent erhöht [1]. Bis 2025 wird nach einer im Auftrag des BMVBS 2007 erstellten Prognose mit einem weiteren Wachstum der Verkehrsleistung auf über 900 Mrd. tkm gerechnet [2].

Die Bedeutung der Logistikbranche hat in den letzten Jahren weltweit stark zugenommen. Im Logistikland Niedersachsen betrug das Wach-

tum der Branche zuletzt 6 Prozent pro Jahr. Die Forderungen der Industrie nach Just-in-Time-Belieferung und denen des Handels nach einer Belieferung innerhalb von 24 Stunden werden nach Beendigung der momentanen Wirtschaftskrise einen weiteren Anstieg der Lieferfrequenzen mit kleinen Mengen bewirken.

Hohe CO₂-Emissionen

Die durch die Logistikbranche verursachten Verkehrsmengen und die damit verbundenen negativen Auswirkungen wie Luftverschmutzung, Lärmbelästigung und Verursachung von Staus tragen zum schlechten ökologischen Image der Branche bei. Dies gerät besonders durch die Diskussion um die Klimawärmerwärmung und die erforderliche Reduzierung von CO₂-Emissionen stärker ins Blickfeld. Nach einem

Beschluss der Bundesregierung soll der CO₂-Ausstoß bis zum Jahr 2020 um 40 Prozent im Vergleich zu 1990 gesenkt werden. In Deutschland entfielen im Jahr 2003 ca. 20 Prozent der gesamten CO₂-Emissionen von 864 Millionen Tonnen auf den Verkehrssektor, wovon ein Drittel durch den Güterverkehr und zwei Drittel durch den Personenverkehr verursacht wurden [3].

Im Gegensatz zur Energiewirtschaft, der Industrie und den privaten Haushalten wurden im Verkehrssektor seit 1991 die CO₂-Emissionen nicht reduziert. Stattdessen stiegen sie leicht an, so dass der relative Anteil an den Gesamtemissionen von ca. 17 auf 20 Prozent stieg. Dieses Wachstum ist im Wesentlichen auf das starke Wachstum der Güterverkehrsleistung zurückzuführen. Nur aufgrund verbrauchsärmerer Motoren und durch eine Reduzierung der Leerfahrten konnte ein noch stär-

kerer Anstieg der CO₂-Emissionen verhindert werden.

Allerdings sind es nicht nur ökologische Aspekte und politische Vorgaben, die den Druck auf Logistikunternehmen erhöhen, mehr Energie einzusparen und ihre Energieeffizienz zu verbessern. Der Anstieg der Dieselpreis, von 1,06 Euro 2005 auf 1,48 Euro 2008 macht diese Maßnahmen auch aus ökonomischer Sicht notwendig. Obwohl die Preise infolge der Wirtschaftskrise gefallen sind, ist langfristig ein weiterer Anstieg realistisch [4].

Gleichzeitig spielt die Reduzierung von CO₂-Emissionen eine immer größere Rolle für den Wettbewerb und das Firmenimage. Von Seiten der Verlager werden zukünftig die Anforderungen an ihre Logistikdienstleister steigen: Sie müssen ihre CO₂-Emissionen kennen und in der Lage sein, diese auf einzelne Kunden oder sogar Produkte umzurechnen

► **fördertechnik**
conveyor technology

► **siebtechnik**
screening technology

► **magnettechnik**
magnetic technology

► **umwelttechnik**
environmental technology

► **systemtechnik**
system technology

Wirbelstromscheider zur Entfernung von NE-Metallen
Eddy current separator - to separate
nonferrous materials



Schwerlastmüllsieb für
Abbruchmaterial und Schrott
Heavy-duty waste screen
for construction waste
and scrap

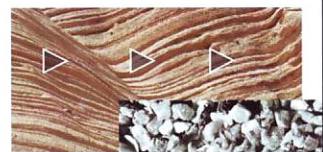
aufbereitungstechnik

IFE

wir setzen dinge in bewegung *getting things moving*



ife aufbereitungstechnik gmbh · 3340 waidhofen/ybbs · austria
patental 20 · Tel.: +43 7442 515-0 · www.ife-bulk.com



(Emissions-Controlling), damit diese Informationen dem Verlager für die Errechnung seiner Umweltbilanz oder der Supply Chain einzelner Produkte zur Verfügung gestellt werden können.

Für Logistikunternehmen bedeutet dies, dass die eigene CO₂-Emissionsbilanz zukünftig zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor wird. „Grüne Logistik“ wird somit zu einem der wichtigsten Zukunftsthemen in der Logistik. Gerade kleine und mittlere Unternehmen werden hierbei vor große Probleme gestellt.

Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und CO₂-Reduzierung sind einerseits im Bereich der Transportdurchführung, z.B. durch die Verlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsträger, Touren- und Lade- raumoptimierung, Transportkooperationen und durch innovative Fahrzeugtechnik möglich. Es bieten sich für Logistikunternehmen aber auch Potentiale in den Bereichen Lager, beispielsweise durch verbrauchsarme Fördertechnik, energieeffiziente Bauweise und moderne Heizungs-, Kühl- und Beleuchtungstechnik.

Wie lassen sich jedoch all diese Maßnahmen in die Bewertung eines Unternehmens in Form von CO₂-Emissionskennzahlen einbeziehen und wie kann ein Unternehmen zuverlässige Auskünfte über seine verursachten Emissionen geben?

Es existieren etliche unterschiedliche Ansätze und Berechnungsmethoden, um CO₂-Emissionen von Unternehmen, Produkten oder Transporten zu ermitteln. Die Umrechnung der Emissionen auf einzelne Kunden oder Produkte ist sehr aufwendig und kostspielig und aufgrund der

sehr komplexen Verflechtungen in der Supply Chain zu ungenau.

In Großbritannien werden heute schon Produkte mit auf der Verpackung gedruckten „Carbon Footprint“ angeboten. Die zugrunde gelegte Berechnungsmethode wird aber von Experten als unvollständig und ungenau kritisiert. Fest steht, dass in die Berechnung alle CO₂-Emissionen entlang der Lieferkette von den Rohstoffen bis zur Entsorgung einbezogen werden müssen. Eine standardisierte Methode zur Berechnung gibt es zurzeit aber noch nicht, was eine Vergleichbarkeit der Angaben erschwert.

Die Ermittlung der CO₂-Emissionen einzelner Transporte ist dagegen wesentlich leichter durchführbar. Sie wird von verschiedenen Herstellern von Routenplanungssoftware angeboten. Ein kostenloses, im Internet verfügbares Berechnungstool ist der vom IFEU-Institut und RMCon in Kooperation mit mehreren europäischen Eisenbahnunternehmen entwickelte EcoTransIt, der die Umwelteinwirkungen verschiedener Transportvarianten im europäischen Güterverkehr berechnet und vergleicht und dabei Faktoren wie Transportmittel, technischer Standard, Auslastung der Ladekapazität der Fahrzeuge, usw. einbezieht.

Aber auch für diese Berechnungen existieren aktuell noch keine einheitlichen Standards und Richtlinien. Der VDI-Arbeitskreis FML setzt sich aus diesem Grund für die Erarbeitung einer VDI-Richtlinie für die Berechnung des CO₂-Fußabdrucks für Gütertransporte unter Berücksichtigung bereits vorhandener Ansätze ein, um vergleichbare Kennzahlen verfügbar zu machen.

[1] Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung e.V.

[2] BMVBW (Hrsg.) (2007): Prognose der bundesweiten Verkehrsverflechtungen 2025

[3] BMVBS (Hrsg.) (2006): Verkehr in Zahlen 2006/2007. 35.Jg. erweiterte Ausgabe. Hamburg, S.286-287.

[4] <http://www.adac.de>: Die Entwicklung der jährlichen Durchschnittspreise für Kraftstoffe

Autor: Prof. Dipl.-Ing. Wolfgang Bode, VDI Osnabrück-Emsland BV, AK FML, Tel. 0541/969-2947, w.bode@fh-osnabrueck.de