

Paul Wittenbrink

# Green Logistics führt zu Kosten- und Wettbewerbsvorteilen

**Mit Green Logistics** ist ein neues Thema aufgekommen, das aus der aktuellen Diskussion nicht mehr wegzudenken ist. Dabei wird folgende Definition zur Green Logistics zugrunde gelegt: Green Logistics ist ein nachhaltiger und systematischer Prozess zur Erfassung und Reduzierung der Ressourcenverbräuche und Emissionen, die aus Transport- und Logistikprozessen in und zwischen Unternehmen resultieren. In dem folgenden Beitrag wird zunächst am Beispiel des Nutzfahrzeugs aufgezeigt, welche Ansätze zur Kraftstoff- und damit CO<sub>2</sub>-Einsparung bestehen und wie wirtschaftlich und effizient die Ansätze sind. Darüber hinaus wird anhand einer aktuellen Umfrage der Frage nachgegangen, ob es sich bei dem Thema „Green Logistics“ um eine Modewelle handelt, die bald wieder an Bedeutung verliert, oder um einen langfristigen Trend.

## Ansätze zur Kraftstoffeinsparung und CO<sub>2</sub>-Reduzierung beim Nutzfahrzeug

Da mit jedem eingesparten Liter Dieseldieselfkraftstoff 2,64 kg CO<sub>2</sub>-Reduktion verbunden sind,<sup>1</sup> lassen sich Kostensenkung und CO<sub>2</sub>-Reduzierung in idealer Weise verbinden. Insofern bestand im Rahmen einer der Studien der Dualen Hochschule Baden-Württemberg in Lörrach, die vom Bundesverkehrsministerium gefördert wurde,<sup>2</sup> die Frage, wie wirtschaftlich mögliche Ansätze zur Kraftstoffeinsparung sind. Dabei wurden folgende Ansätze unterschieden:

- Maßnahmen im Bereich Aerodynamik und Rollwiderstand
- motorteknische Ansätze
- Ansätze im Bereich Organisation und Personal.

Bis zu einem Drittel des Kraftstoffverbrauchs eines Lkw hängen mit dem Luftwiderstand zusammen.<sup>3</sup> Daher bieten auch nahezu alle Fahrzeughersteller sogenannte Aerodynamikpakete für die Motorfahrzeuge an, welche die Fahrzeugkosten zwar um ca. 3000 bis 4000 EUR erhöhen, den Dieserverbrauch jedoch um ca. 5 % senken.<sup>4</sup> Hinzu kommt eine Vielzahl weiterer Optimierungsoptionen, die bei weitem noch nicht ausgeschöpft sind. So könnte z. B. ein sogenannter Diffusor, der den Unterdruck am Heck des Fahrzeugs reduziert, nach Angaben der Fahrzeughersteller bis zu 10 % an zusätzlicher Kraftstoffeinsparung bringen.<sup>5</sup> Die Verlängerung des Lkw um bis zu einem Meter widerspricht jedoch den heutigen gesetzlichen Längenbegrenzungen, zumal kaum ein Nutzfahrzeugkunde bereit wäre, auf die entsprechenden Lademeter zu verzichten.

Ein weiteres Drittel des Kraftstoffverbrauchs geht auf das Konto des Rollwider-

### Der Autor

Prof. Dr. **Paul Wittenbrink**, Prof. für Transport und Logistik, Duale Hochschule Baden-Württemberg Lörrach; wittenbrink@dhw-loerrach.de

standes.<sup>6</sup> So bieten viele Reifenhersteller sogenannte Leichtlaufreifen an. Durch deren Einsatz steigen die jährlichen Reifenkosten je Lkw um ca. 500 EUR, gleichzeitig wird diesen Reifen jedoch eine Kraftstoffeinsparung von ca. 3 % zugesprochen. Ein ähnlicher Effekt resultiert durch den Einsatz von Super-Breitreifen auf der Antriebsachse. Hier liegen die Mehrkosten jedoch bei ca. 1300 EUR im Jahr. Zudem ist deren Laufleistung etwas geringer, und es sind besondere Felgen und Sicherheitsmaßnahmen notwendig. Einen entscheidenden Einfluss auf den Rollwiderstand hat der Reifendruck, der bei vielen Fahrzeugen viel zu niedrig ist. Daher werden heute zunehmend Reifenfülldruck-Überwachungssysteme angeboten, die den Fahrer im Cockpit automatisch vor zu niedrigem Druck warnen. Die Systeme kosten ca. 900 EUR je Lkw. Die infolge der Überwachung resultierende durchschnittliche Kraftstoffeinsparung wird auf ca. 3 % geschätzt.<sup>7</sup>

Motorteknische Maßnahmen setzen z. B. bei automatisierten Getrieben an. Bisher standen solche Systeme mit Aufpreisen von bis zu 3500 EUR in den Preislisten der Hersteller. Seitdem Mercedes-Benz die dritte Generation des Actros serienmäßig mit dem automatisierten Powershift-Getriebe ausstattet, zeichnet sich hier aber eine Trendwende ab. Künftig könnte diese Technik, die den Kraftstoffverbrauch um bis zu 3 % senken kann, auch von ande-

ren Herstellern ohne Aufpreis angeboten werden. Mit der ca. 200 EUR teuren Start-Stopp-Automatik kann der Verbrauch von Verteilerfahrzeugen um ca. 5 % gesenkt werden. Darüber hinaus bietet die Nutzung von Leichtlaufreifen Einsparungen von ca. 2,5 % bei jährlichen Mehrkosten von ca. 250 EUR. Schließlich ist mit dem Einsatz von Hybridfahrzeugen für den Verteilerverkehr eine Kraftstoffeinsparung von ca. 15 % verbunden. Diesen Einsparungen stehen jedoch Mehrkosten von ca. 60 % gegenüber, sodass ein 11,99 t-Verteilerfahrzeug etwa 30000 EUR mehr kostet.

Als personelle Maßnahme setzt sich die Fahrerschulung immer mehr durch, bringt sie doch im Durchschnitt ca. 5 % an Kraftstoffeinsparung und kostet kaum mehr als 500 EUR. Zudem lässt sie sich ideal mit den neuen Anforderungen verbinden, die aus dem Berufskraftfahrer-Qualifikationsgesetz resultieren.

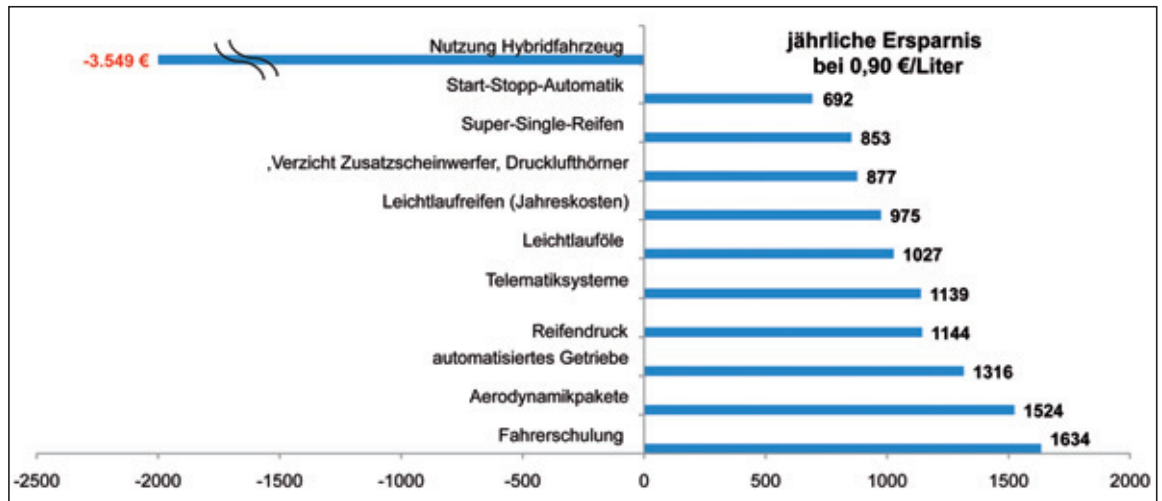
Der Effekt der Fahrerschulung geht jedoch schnell verloren, wenn die Schulung nicht mindestens jährlich wiederholt wird. Hier können Telematiksysteme ansetzen, die durch die Übertragung von Fahrzeugdaten zur Fahrweise eine systematische Auswertung und Schulung erlauben. Daneben können Telematiksysteme dazu beitragen, die Disposition zu optimieren, Leerfahrten zu reduzieren und die Auslastung zu erhöhen. In der Summe werden die Kraftstoffeinsparungseffekte auf ca. 5 % geschätzt, wobei die Systeme in der Grundkonfiguration ca. 2000 EUR kosten. Zusätzlich fallen ca. 50 EUR monatliche Kosten an.<sup>8</sup>

## Analyse der Wirtschaftlichkeit mit dem Fahrzeugkostenmodell TRUCK 2.0

Um die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen analysieren zu können, wurde ein von der Dualen Hochschule Baden-Württemberg in Lörrach entwickeltes Lkw-Kostenmodell „TRUCK 2.0“ verwendet, das inzwischen als „BUSKALK 2010“ auch für den Linien- und Reiseverkehr existiert. Mit dem Tool lässt sich im Detail für eine Vielzahl Fahrzeugtypen kalkulieren, welche Wirkungen die Maßnahmen auf die Tages- und Kilometersätze und die Jahresgesamtkosten haben. Dabei werden neben den Einsparungen bei den Kraftstoffkosten die zusätzlichen laufenden Kosten sowie die Zinsen und Abschreibungen für die Investitionen berücksichtigt.

Wie *Abbildung 1* zeigt, sind mit Ausnahme des Einsatzes von Hybridfahrzeugen alle Maßnahmen wirtschaftlich. Auf den ersten Blick erscheinen die jährlichen Ersparnisse gering. Werden diese jedoch mit

**Abb. 1:**  
Wirtschaftlichkeit  
von Ansätzen zur  
CO<sub>2</sub>-Reduktion  
beim Nutzfahrzeug  
Quelle:  
Eigene Darstellung



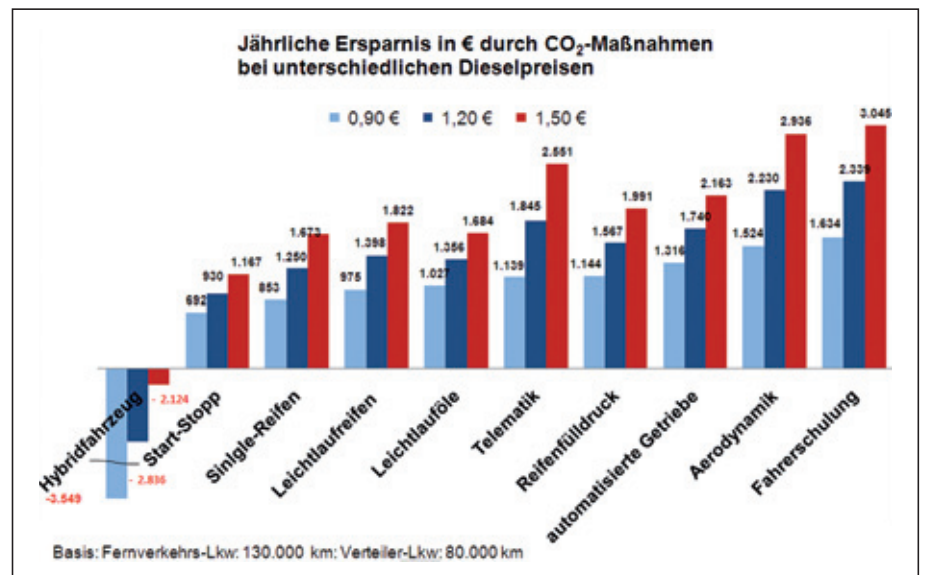
den durchschnittlichen Jahreskosten eines Fernverkehrs-Lkw von ca. 150.000 EUR verglichen, und wird darüber hinaus berücksichtigt, dass die durchschnittliche Umsatzrendite im Transportbereich bei gerade mal 1 bis 2 % liegt, erscheinen die Werte schon in einem ganz anderen Licht.

Die Wirtschaftlichkeit ist jedoch wesentlich von dem zugrunde gelegten Dieselpreis abhängig. So resultiert z.B. durch den Einsatz von Leichtlaufreifen bei einem angenommenen Dieselpreis von 90 Cent eine jährliche Netto-Einsparung von ca. 900 EUR. Liegt der Dieselpreis wie im letzten Jahr bei 1,50 EUR, verdoppelt sich der Wert (vgl. Abbildung 2).

Der Einsatz eines Hybrid-Verteilerfahrzeugs führt heute noch zu jährlichen Mehrkosten von ca. 3500 EUR. Steigt der Dieselpreis jedoch wieder an, reduzieren sich diese Mehrkosten erheblich. Abgesehen von den positiven Imageeffekten führen zudem 3500 EUR Mehrkosten bei 240 Arbeitstagen zu Zusatzkosten von ca. 15 EUR am Tag – eine Mehrbelastung, die sich bei möglichen Sonderregelungen für Hybridfahrzeuge in Innenstädten schon etwas relativiert. Hier sind die Kommunen gefragt, entsprechende Anreize zu schaffen.

Es sei an dieser Stelle betont, dass die Maßnahmen nicht beliebig kumulierbar sind, da sie sich z.T. gegenseitig ergänzen bzw. Doppelzahlungen auftreten können.

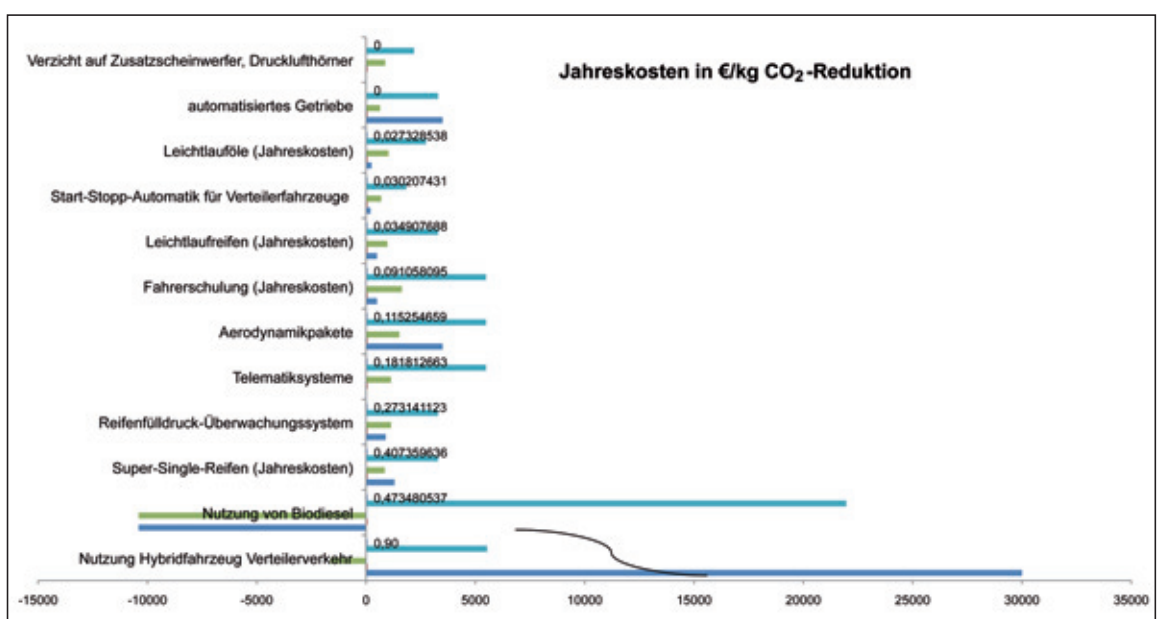
Darüber hinaus können die Effekte nicht addiert werden, da sie nur multiplikativ verknüpft sind. Als realistisch wird mittelfristig eine Gesamteinsparung von ca.



**Abb. 2:** Jährliche Ersparnis bzw. Mehrkosten in Abhängigkeit vom Dieselpreis

Quelle: Eigene Darstellung

**Abb. 3:**  
Vergleich der  
Vermeidungskosten  
je kg CO<sub>2</sub>  
Quelle:  
Eigene Darstellung



10 bis 20 % angesehen,<sup>9</sup> was auch schon durch erste Prototypen von Mercedes und IVECO gezeigt wurde.<sup>10</sup> Des Weiteren werden einige Maßnahmen nur bei den Fernverkehrs-Lkw angewendet, andere wiederum werden beim Verteiler-Lkw eingesetzt. Schließlich hängen die tatsächlichen Einsparungspotenziale sehr von den tatsächlichen betrieblichen Gegebenheiten wie km-Leistung, Einsatzzwecke etc. ab. Insofern sollten die vorgeschlagenen Ansätze als Anregung verstanden werden, diese im eigenen Fuhrpark zu testen bzw. bei den Preisverhandlungen zu nutzen, um die Umwelt und den Geldbeutel gleichermaßen zu schonen.

**Der Vergleich der Vermeidungskosten**

Während aus Sicht der Transportunternehmen die Kosteneinsparung im Vordergrund steht, ist für die Politik die Effizienz der Maßnahmen im Hinblick auf die CO<sub>2</sub>-Reduktion von Interesse. Auch hier liefert das Modell interessante Ergebnisse. So zeigt *Abbildung 3*, dass z.B. die Vermeidung von 1 kg CO<sub>2</sub> durch den Einsatz von Hybridfahrzeugen ca. 20 Mal so teuer ist wie durch die Nutzung von Leichtlaufölen.

Insofern sollte die Klimaschutzpolitik bei den effizientesten Maßnahmen ansetzen. Da die Wirtschaftlichkeit der CO<sub>2</sub>-Minderungsmaßnahmen wesentlich von der Höhe der Dieselpreise, inkl. Mineralölsteuer, beeinflusst wird, sollte die Verkehrspolitik prüfen, das Steuersystem noch mehr auf die verbrauchsabhängigen Komponenten auszurichten.

**Green Logistics – hohe Bedeutung auch in Krisenzeiten**

Die Duale Hochschule Baden-Württemberg in Lörrach führte mit dem Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME) in der Zeit vom 7.9.2009 bis zum 16.10.2009 eine Umfrage zum Thema „Green Logistics“ durch, an der sich 171 Unternehmen aus allen Branchen mit einem Gesamtumsatz von 453 Mrd. EUR, beteiligten.<sup>11</sup>

**Unternehmen sehen CO<sub>2</sub>-Emissionen in Zukunft zunehmend als Kostenfaktor**

Green Logistics ist schon lange kein exotisches Thema einzelner Unternehmen mehr, denn ca. zwei Drittel der Unternehmen geben an, dass Green Logistics heute

bzw. in den nächsten drei Jahren eine hohe Bedeutung für sie hat. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, was die Gründe hierfür sind (vgl. *Abbildung 4*). Hier geben die Unternehmen an, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen zwar heute noch kein bedeutender Kostenfaktor sind (32,5 %), sich dies jedoch in Zukunft ändern wird (55,6 %). Insofern will man sich schon heute auf mögliche Kostensteigerungen in der Zukunft vorbereiten.

**Umweltschutz als Wettbewerbsfaktor**

Ausschlaggebend ist für die Unternehmen aber auch der Kundenwunsch. Drei Viertel der Unternehmen geben als Grund für ihre Umweltschutzaktivitäten ein steigendes Umweltbewusstsein der Kunden an. Umweltschutz entwickelt sich somit zunehmend zu einem Wettbewerbsfaktor. Entscheidend sind aber nicht nur die Kunden. Auch schon aufgrund des steigenden Umweltbewusstseins der Bevölkerung ist es für das Image des eigenen Unternehmens wichtig, sich mit dem Thema intensiv zu beschäftigen (84,8 %).

**Green Logistics ist ein langfristiger Trend**

Vor zwei Jahren führte der BME eine ähnliche Umfrage durch, bei der ein Großteil der Unternehmen schon eine steigende Bedeutung des Umweltschutzes sah.<sup>12</sup> Damals waren jedoch die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen weitaus besser, und so wäre es nicht verwunderlich, wenn die Unternehmen angesichts der aktuellen konjunkturellen Lage ihre Umweltschutzaktivitäten zurückstellen würden. Insofern wurden die Unternehmen gefragt, wie sie in Bezug auf ihre Umweltschutzaktivitäten auf die aktuelle wirtschaftliche Lage reagieren.

Das interessante Ergebnis: 68,2 % der Unternehmen setzen ihre Aktivitäten unverändert fort. 12,8 % erhöhen ihre Aktivitäten sogar. Nur 17,8 % reduzieren ihre Aktivitäten, während 1,4 % diese einstellen (vgl. *Abbildung 5*).<sup>13</sup> Dies zeigt, dass das Thema Green Logistics kein temporäres Modethema ist, das sich in schlechten Zeiten schnell wieder in Luft auflöst. Das Gegenteil ist der Fall: Green Logistics ist ein langfristiger Trend, der auch in Krisenzeiten eine hohe Relevanz hat.

Dabei sind die Unternehmen nicht untätig. Viele Maßnahmen wie die verstärkte Bündelung von Sendungen, die Fahrerschulung, der Einsatz der Telematik, verbrauchsärmerer Reifen oder auch die Reduzierung von Expressfahrten sind bei vielen Unternehmen bereits umgesetzt bzw. in der Planung (vgl. *Abbildung 6*).

**Weiterhin Handlungsbedarf bei der Schiene**

Die Verlagerung auf die Schiene spielt dabei eine untergeordnete Rolle. Die Gründe dafür liegen insbesondere in der auch systembedingt zu geringen Schnelligkeit und Flexibilität des Verkehrsträgers Schiene – Faktoren die gerade in Zeiten sinkender Lagerbestände an Relevanz gewinnen. *Abbildung 7* zeigt die Gründe, die aus Sicht der Befragten gegen die Nut-

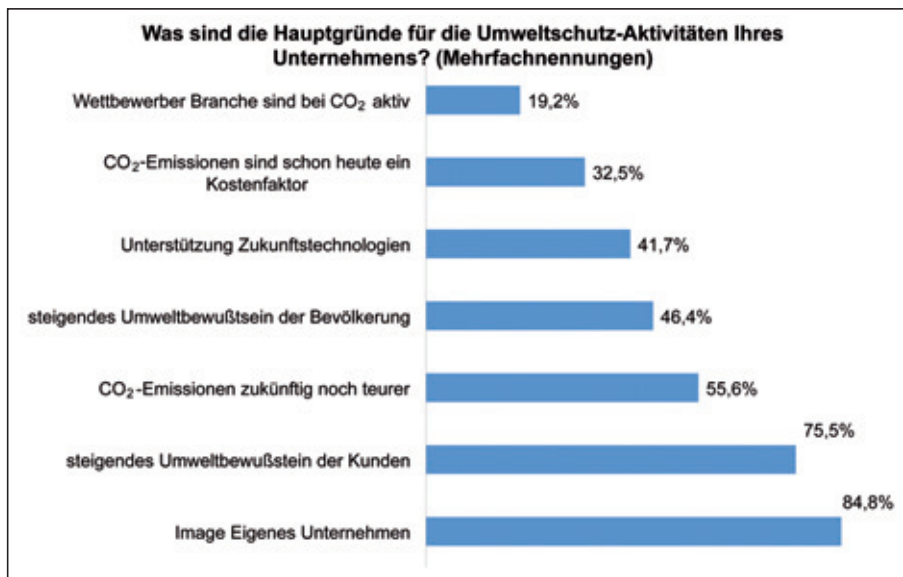


Abb. 4: Hauptgründe für Umweltschutz-Aktivitäten der befragten Unternehmen  
Quelle: Wittenbrink/Gbürek (2009)

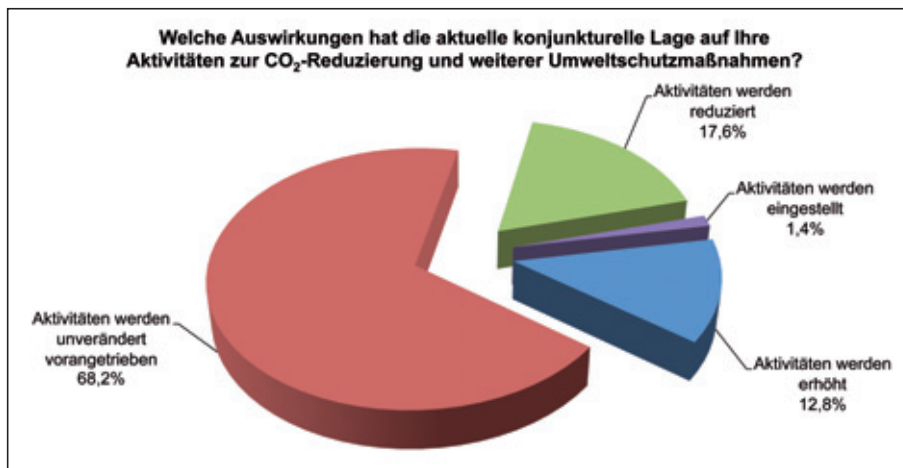


Abb. 5: Auswirkungen der konjunkturellen Lage auf die Umweltschutzaktivitäten

zung der Schiene sprechen, wobei neben den aktuellen Werten die Ergebnisse einer gleichlautenden Umfrage von 2007 dargestellt werden.<sup>14</sup>

**Realistische Betrachtung des Verlagerungspotenzials**

Die Schiene hat noch gewaltige Potenziale. Das Verlagerungspotenzial muss aber auch realistisch betrachtet werden (vgl. *Abbildung 7*). Für viele Unternehmen, insbesondere in Deutschland, ist es kaum möglich, die Schiene zu nutzen, verfügen sie doch über keinen Gleisanschluss (55,8%), oder das eigene Sendungsvolumen ist zu gering, um ganze Waggons bzw. Wechselbrücken für einzelne Relationen zu füllen (35%). Hier sind die Logistikdienstleister gefragt: Ohne eine Bündelung der Sendungen auf bahngerechte Mengen und (Umschlag-)Orte fahren viele Sendungen schlichtweg an der Schiene vorbei.

Die Tatsache, dass ein Drittel der Befragten die Preise im Schienengüterverkehr für zu hoch hält, ist kein so schlechter Wert, offensichtlich sind zwei Drittel der Befragten zufrieden mit den Preisen. Nach wie vor wünschen sich die Unternehmen jedoch einen besseren Kundenservice von Seiten der Güterbahnen (44,2%), was zu denken gibt.

**Abrechnung kompliziert, Preise ok**

Die Unternehmen kritisieren die zu komplizierten und kundenunfreundlichen Abrechnungen der Bahn (20,8%, 2007: 18,1%). Bemängelt wird ebenfalls das Fehlen von Ansprechpartnern bei der Bahn. Dieser Umfragewert ist von 16,3% auf 12,5% zurückgegangen. Angesichts der Tatsache, dass viele Kunden gar nicht das Aufkommen für die Bahn mitbringen, sind hier auch die Speditionen gefragt. Die Preiskommunikation der Bahn hat sich offensichtlich verbessert. Während 2007 noch 15,7% keine genauen Bahnpreise kannten, waren es zwei Jahre später nur noch 6,7%.

**Wettbewerbsvorteil für umweltorientierte Logistikdienstleister**

Da sich aber die Schienennutzung nicht für alle Sendungen eignet, stellt sich die Frage, wie Verlagerer reagieren, wenn Logistikdienstleister über den gesetzlichen Rahmen hinaus Aufwendungen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion realisieren. Im Ergebnis sind zwar nur sehr wenige Unternehmen bereit, einen höheren Preis zu zahlen (5%). Bei vergleichbarem Preis-Leistungs-Verhältnis würden jedoch fast 90% der Unternehmen entsprechende Dienstleister vorziehen (vgl. *Abbildung 8*). Bei der Umfrage vor zwei Jahren lag der Wert noch bei ca. 80%, was auf eine zunehmende Bedeutung von Green Logistics als Wettbewerbsfaktor hindeutet.

**Politik ist nach wie vor gefordert**

Neben Verlagerern und Dienstleistern ist auch die Politik bei der CO<sub>2</sub>-Reduktion gefordert. Wie schon bei der BME-Umfrage 2007 fordern ca. 81% der Unternehmen zusätzliche Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduk-

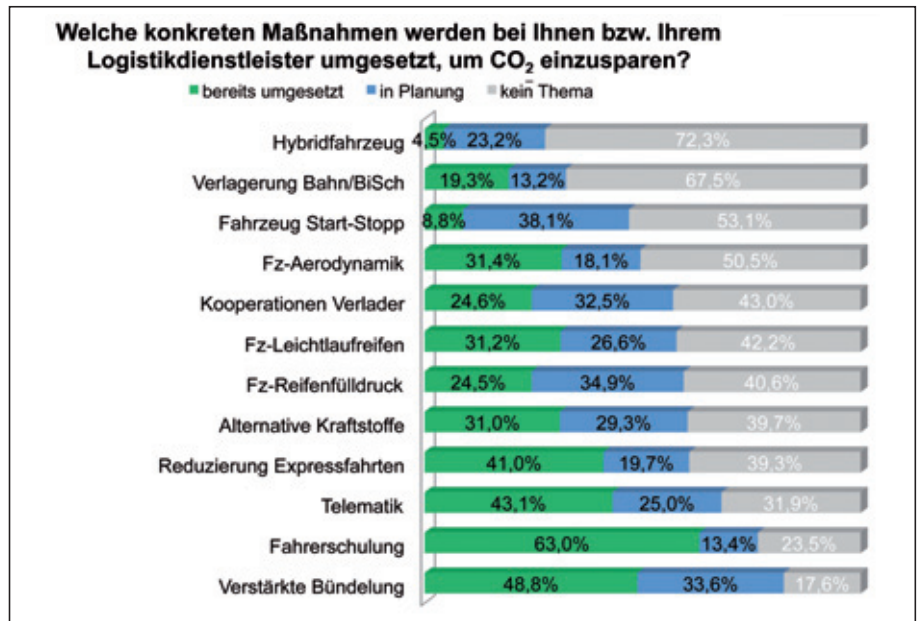


Abb. 6: Umgesetzte Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung



Abb. 7: Gründe, die gegen die Nutzung der Schiene sprechen

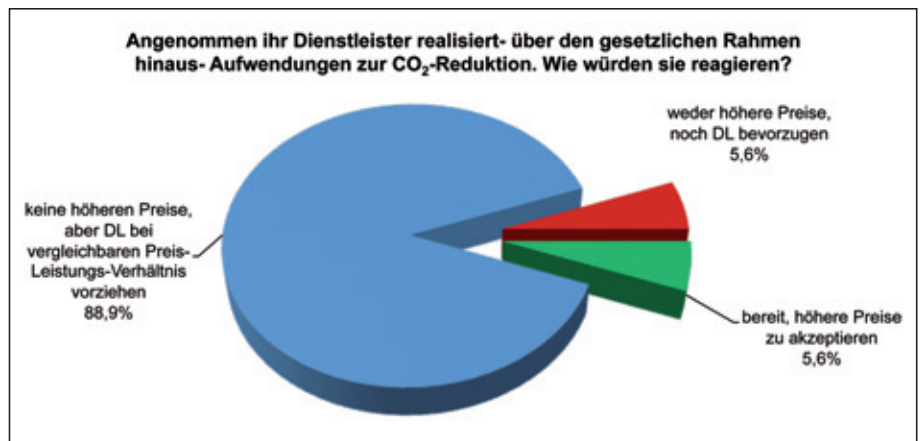


Abb. 8: Vorteile für umweltorientierte Transport- und Logistikdienstleister

tion. Nur ca. 5% gehen die Maßnahmen schon heute zu weit, und für 14% sind die Maßnahmen ausreichend. Dies zeigt zwei-

erlei: Zum einen sehen die Unternehmen aufseiten der Politik keine wesentlichen Fortschritte in den letzten zwei Jahren.

Zum anderen hat das Thema „CO<sub>2</sub>-Reduktion“ auch in Krisenzeiten weiterhin eine sehr hohe Relevanz.

Dabei wünschen sich fast zwei Drittel der Unternehmen mehr marktwirtschaftliche Instrumente. Fast ein Viertel der Unternehmen fordert zudem eine Einbeziehung des Güterverkehrs in dem Emissionshandel. Nur 11 % sind für zusätzliche Ge- und Verbote.

### Unternehmen erwarten wirtschaftliche Erholung

Hat Green Logistics schon in wirtschaftlich schwierigen Zeiten eine hohe Bedeutung, ist mit zunehmender wirtschaftlicher Erholung eine weiter steigende Relevanz zu erwarten. Hier zeigt die Umfrage interessante Perspektiven auf. Während heute mehr als 80 % der Unternehmen die wirtschaftliche Lage ihrer Branche als schlechter als vor zwei Jahren ansehen, erwartet fast die Hälfte der Unternehmen für die nächsten 12 Monate eine Verbesserung. Mit der wirtschaftlichen Erholung wird auch die Transportleistung wieder steigen, womit auch fast automatisch neue Herausforderungen in Sachen Green Logistics verbunden sind.

### Zusammenfassung und Fazit

Im Nutzfahrzeugbereich lassen sich durch eine Vielzahl von technischen und organisatorischen Maßnahmen Kraftstoff und somit CO<sub>2</sub> einsparen. Für die Lkw-Nutzer ist es jedoch entscheidend, wie wirtschaftlich diese Ansätze sind. Eine Untersuchung der Dualen Hochschule Baden-Württemberg kommt auf Basis eines entwickelten Kostenmodells zu dem Ergebnis, dass sich fast alle untersuchten Ansätze für die Unternehmen rechnen. Insofern lassen sich hier Kosteneinsparung und Umweltschutz in idealer Weise verbinden. Dies zeigt auch eine aktuelle Umfrage des BME in Zusammenarbeit mit der Dualen Hoch-

schule, nach dem sich Green Logistic als langfristiger Trend zeigt, mit dem sich Kosten- und Wettbewerbsvorteile generieren lassen.

- 1 Vgl. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz BLU (2004), Klima schützen – Kosten senken, Leitfaden für effiziente Energienutzung in Industrie und Gewerbe, Augsburg.
- 2 Vgl. Wittenbrink, Paul (2009), Untersuchung der Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion im Straßengüterverkehr, Gutachten im Auftrag des BMVBS, Berlin.
- 3 Verkehrsrundschau, Heft, 15/2006, S. 46.
- 4 Zu den Preisen und den CO<sub>2</sub>-Einsparungspotenzialen vgl. Wittenbrink, Paul (2009), S. 24 ff.
- 5 Vgl. Schaller, Viktor (2008), Wir brauchen andere Abmessungen, Interview in der Verkehrsrundschau, Nr. 39/2008, S. 52–53; Grünig, Gerhard (2007), Das Wunder von Turin, in: Verkehrsrundschau, Nr. 40/2007, S. 48–51.
- 6 Vgl. Michelin Reifenwerke (2008), Den Spritpreis können wir nicht senken. Den Verbrauch schon: Der Michelin Ratgeber zum Kraftstoffsparen, Karlsruhe
- 7 Zu den verschiedenen Studien vgl. Wittenbrink, Paul (2009), S. 50 f.

- 8 Vgl. Ebenda, S. 60.
- 9 Vgl. Kohagen, Jens (2008), Die Zeiten des billigen Öls sind vorbei, in DVZ, Nr. 137 vom 13.11.2008.
- 10 Zu den Konzepten vgl. Grünig, Gerhard (2009), Schnittriger Spritsparer, in: Verkehrsrundschau, Sonderheft „Trucks“, S. 36–38, München; Wildhage, Hans-Jürgen (2008), Das Spritsparen auf die Spitze getrieben, in: DVZ, Nr. 115 vom 23.9.2008, S. 4.
- 11 Vgl. Wittenbrink, Paul; Gburek, Gunnar (2009), Green Logistics als Gewinner-Thema in stürmischen Zeiten, Ergebnisse einer Befragung der Dualen Hochschule Baden-Württemberg mit dem Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME) Frankfurt/Lörrach, 2009. Die Umfrageergebnisse sind beim Autor unter wittenbrink@dhw-loerrach.de erhältlich.
- 12 Vgl. Wittenbrink, Paul, Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME) (Hrsg.) (2008), Modal-Split und CO<sub>2</sub> – Umfrageergebnisse der BME-Umfrage 2007, Frankfurt 2008
- 13 Vgl. Wittenbrink, Paul; Gburek, Gunnar, Green Logistics als Gewinner-Thema in stürmischen Zeiten, Ergebnisse einer Befragung der Dualen Hochschule Baden-Württemberg mit dem Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME) Frankfurt/Lörrach, 2009.
- 14 Vgl. Wittenbrink, Paul, Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME) (Hrsg.) (2008), Modal-Split und CO<sub>2</sub> – Umfrageergebnisse der BME-Umfrage 2007, Frankfurt 2008

## Summary

### Green Logistics – a way towards more advantageous costs and competition

In the case of commercial goods vehicles, the adoption of a multitude of technical and organizational measures allows savings in fuel and CO<sub>2</sub> emission. For truck operators, the deciding factor is whether such savings could turn out to be an economically viable proposition. An investigation carried out by the Dualen Hochschule Baden-Württemberg has shown that, based on the specially created costing model TRUCK 2.0 – that excluded the use of bio diesel and hybrid vehicles – all these factors appear advantageous to business companies. The combination of cost savings and environmental protection appears to be an ideal proposition that has been confirmed by a recent investigation carried out by the BME in collaboration with the Dualen Hochschule. As a long term trend, "Green Logistics" could be conducive to generating more advantageous costs and competition. The investigation has also shown that economic efficiency resulting from CO<sub>2</sub> reduction measures much depends on the price level for diesel fuel, inclusive of mineral oil tax. Transport policy should serve as a basis for evaluating the realignment of the tax system more with usage-related factors in order to foster innovations in the field of CO<sub>2</sub> emission savings.

## Heute schon wissen, worüber Ihre Branche morgen spricht!

ÖPNV aktuell ist der neue Wirtschaftsinformationsdienst für den gesamten öffentlichen Personenverkehr.

Immer dienstags und freitags und damit über 100x im Jahr finden Sie in ÖPNV aktuell Wirtschaftsnachrichten mit Nutzwert aus allen Bereichen des öffentlichen Verkehrs.

Nutzen Sie in einem Umfeld mit wachsender Marktdynamik ÖPNV aktuell zu Ihrer persönlichen Orientierung.

Sichern Sie sich jetzt Ihr Probeabo:  
[www.oepnvaktuell.de](http://www.oepnvaktuell.de)

