



lebensministerium.at

# Vergleich von Transportbilanzen unterschiedlicher Produkte im Lebensmitteleinzelhandel

**Kurzbericht für das BMLFUW**

Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik  
Österreichisches Ökologie-Institut

Im Auftrag des Bundesministeriums  
für Land- und Forstwirtschaft,  
Umwelt und Wasserwirtschaft  
Wien, Oktober 2005



## **Impressum**

*Projekttitel:*

Vergleich von Transportbilanzen unterschiedlicher Produkte im Lebensmitteleinzelhandel

*Auftraggeber:*

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

*Auftragnehmer:*

Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT)

*Projektleitung, Produktpolitik und Politikberatung:*

Henriette Gupfinger, Herbert Greisberger, Andrea Ebner  
Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik

*Methodik und Berechnung der Transportbilanzen:*

Petra Oswald, Robert Lechner, Thomas Fröhlich, Christian Pladerer  
Österreichisches Ökologie-Institut

*Produktrecherche, Grafik und Layout:*

Esther Egger-Rollig, Martin Lukovnjak, René Hofmann  
Österreichisches Ökologie-Institut

*Ansprechpartner im BMLFUW:*

Petra Völkl, Barbara Schmon und Rita Trattnigg

# ZUSAMMENFASSUNG

<b>AUSGANGSPUNKT UND ZIEL DER STUDIE .....</b>	<b>5</b>
<b>Arbeitsschritte und Methode.....</b>	<b>5</b>
<b>Ergebnisse der Studie .....</b>	<b>7</b>
<b>Empfehlungen .....</b>	<b>11</b>
<b>ANHANG: Möglichkeiten und Grenzen produktbezogener Transportbilanzen .....</b>	<b>14</b>



## **Ausgangspunkt und Ziel der Studie**

Ausgangspunkt der gegenständlichen Studie ist, dass die Umweltwirkung von Lebensmitteln entscheidend durch die aus der Produktion und dem Vertrieb dieser Produkte resultierende Transportleistung beeinflusst wird. Darauf aufbauend war es Ziel der Studie,

- die produktbezogenen Transportleistungen konkreter Produkte aus fünf Produktkategorien (Apfelsaft, Käse, Erdbeerjoghurt, Kartoffeln und Lungenbraten) detailliert zu ermitteln,
- in Form aussagekräftiger Kennzahlen aufzubereiten und
- Empfehlungen zu erarbeiten.

## **Arbeitsschritte und Methode**

Aufgrund der Komplexität des Untersuchungsgegenstandes und um über eine qualitativ hochwertige Basis für die zu erarbeitenden Empfehlungen zu verfügen, wurde folgende Vorgangsweise gewählt:

### *Schritt 1: Auswahl der Produktgruppen und Produkte*

Ermittlung von 20 produktbezogenen Transportbilanzen ausgewählter Erzeugnisse für die Produktkategorien Apfelsaft, Käse, Joghurt, Gemüse und Rindfleisch:

Innerhalb der einzelnen Produktkategorien wurde einerseits ein Produkt einer bestimmten Region (kleiner als ein Bundesland: z.B. Lavanttal, Bregenzer Wald, Sauwald) mit drei weiteren Produkten, die alle am selben räumlichen Bezugspunkt, jedoch in unterschiedlichen Lebensmitteleinzelhandelsketten gekauft wurden, miteinander verglichen. In einer anderen Vergleichsvariante wurde ein regionales Produkt hinsichtlich unterschiedlicher Distributionssysteme und räumlicher Bezugspunkte (verschiedene Supermärkte über ganz Österreich verteilt) analysiert. Außerdem wurde in den Vergleich ein Erzeugnis aus Übersee aufgenommen (ägyptische Kartoffel), um die erforderlichen Transporte den regionalen Produkten gegenüber zu stellen. Insgesamt kamen verschiedene Distributionsvarianten von Lebensmitteleinzelhandelsketten (regionale Direktbelieferung durch Produktionsbetriebe, dezentrale Distribution, zentrale Distribution) ebenso zum Tragen wie unterschiedliche Verfahren in der Landwirtschaft, Produktion und Veredelung. In die produktbezogene Transportbilanzierung wurden alle Transportwege der wichtigsten Produktbestandteile integriert (z.B. Herkunft der Äpfel, des Saftkonzentrats, des Verpackungsmaterials usw.) und auf eine Verkaufseinheit bezogen (z.B. einen Liter Apfelsaft).

### *Schritt 2: Interviews mit zuständigen Personen*

Um die genauen Transportleistungen und -bedingungen des konkreten Produktes zu identifizieren, wurden Interviews mit den zuständigen AkteurenInnen (von ProduzentInnen bis Verantwortliche der Handelsketten) geführt. Die Angaben dieser Personen sind eine wesentliche Grundlage für die Ergebnisse der Studie.

## **Transportbilanzen von Produkten im Lebensmitteleinzelhandel/ Kurzversion**

### *Schritt 3: Ermittlung von Kennzahlen*

Die produktbezogenen Transportbilanzen und Umweltwirkungen wurden mittels folgender transportbezogener Indikatoren dargestellt:

- Kumulierte Transportwege entlang der Wertschöpfungskette (Absoluter Transportweg des Produktes in Kilometer)
- Anteil eingesetzter Transportmittel (Modal Split in Prozent)
- Produktspezifische Transportwege entlang der Wertschöpfungskette (Produktspezifische Entfernung in Meter pro Produkteinheit)
- Transportbedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen in Gramm (Produktspezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen des Transportes pro Produkteinheit)

Parallel hierzu wurde anhand eines Beispiels auf die Problematik „Einkaufszentrum/Supermarkt auf der grünen Wiese“ versus „Nahversorger im Ortszentrum“ eingegangen.

### *Schritt 4: Vergleichende Analyse*

Die einzelnen Indikatoren wurden für alle Produkte ermittelt und innerhalb der Produktkategorie sowie zwischen den Produktkategorien verglichen.

### *Schritt 5: Ausarbeitung von Empfehlungen*

Auf Basis der Ergebnisse der gegenständlichen Studie wurden Empfehlungen für die wesentlichen Zielgruppen (beispielhafte Aufzählung der Zielgruppen) ausgearbeitet.

## Ergebnisse der Studie

Die Ermittlung der Transportleistung und Umweltwirkung von Lebensmitteln zeigt insgesamt eine große Heterogenität innerhalb einer Produktkategorie sowie zwischen den Produktkategorien. Konkret wurden folgende Ergebnisse für die 20 untersuchten Produkte ermittelt:

Produktkategorie	Kumulierter Transportweg (km)			Produktspezifischer Transportweg (m)			Transportbedingte CO <sub>2</sub> -Emissionen (g)		
	Min.	Max.	Ø	Min.	Max.	Ø	Min.	Max.	Ø
Apfelsaft naturtrüb (1 l)	565	1.908	<b>1.145</b>	38,4	102,6	<b>60,0</b>	39,7	91,9	<b>54,5</b>
Bergkäse (1 kg)	67	714	<b>351</b>	19,0	38,7	<b>29,5</b>	8,6	33,8	<b>20,2</b>
Erdbeerjoghurt (250 ml)	3.234	4.404	<b>3.747</b>	4,6	13,1	<b>9,0</b>	4,4	14,6	<b>37,1</b>
Kartoffeln (1 kg)	372	4.738	<b>1.555</b>	14,9	72,5	<b>35,6</b>	14,3	48,3	<b>29,8</b>
Lungenbraten (1 kg)	137	524	<b>306</b>	126,0	247,0	<b>197,8</b>	48,2	86,8	<b>66,6</b>
Min. = Minimalwert; Max. = Maximalwert; Ø = Durchschnittswert über die gesamte Produktkategorie									

### Kumulierter Transportweg

Der kumulierte Transportweg pro Produkt liegt zwischen 67 und 4.738 km. Die durchschnittlichen Transportwege je Produktkategorie liegen zwischen 306 km für Lungenbraten und 3.747 km für die Produktkategorie Erdbeerjoghurt. Bemerkenswert ist, dass der minimale Transportweg eines Produktes dieser Gruppe von 3.234 km deutlich über dem Durchschnitt aller anderen Produktgruppen liegt. Dies steht in engem Zusammenhang mit dem hohen Veredelungsgrad und den zahlreichen Inhaltsstoffen der Produkte.

Den weitesten kumulierten Transportweg mit 4.738 km zurückgelegter Distanz entlang der Wertschöpfungskette weist klarerweise das einzige betrachtete Übersee-Produkt, die ägyptischen Kartoffeln, auf. Allerdings wird der Wert vom in Europa erzeugten Erdbeerjoghurt mit 4.404 km nur knapp unterboten. Der Bergkäse, der im Lebensmittelhandel in Vorarlberg nur unweit der Sennerei angeboten wird, weist mit 67 km den mit Abstand geringsten kumulierten Transportweg entlang der Wertschöpfungskette auf. Dies hängt zentral mit der regional eingebetteten Erzeugung des Käses zusammen und den geringen Distributionswegen in den Einzelhandel.

Auf Ebene der kumulierten Transportwege zeigen sich klare Differenzierungen zwischen den Produktkategorien (Faktor 12 zwischen bester und schlechtester Produktkategorie). Darüber hinaus sind die (erwarteten) Unterschiede zwischen Überseeprodukten und regionalen Produkten klar nachweisbar.

### Produktspezifischer Transportweg

Die Umrechnung der Transportentfernung auf eine Produkteinheit verändert das Bild der Transportleistung beträchtlich. So weist die Produktkategorie Erdbeerjoghurt nun mit 9,0 m im Durchschnitt pro Produkteinheit den eindeutig niedrigsten Wert auf. Im Vergleich dazu weist die Produktkategorie Lungenbraten nun mit 197,8 m im Durchschnitt den höchsten Wert auf.

## **Transportbilanzen von Produkten im Lebensmitteleinzelhandel/ Kurzversion**

Der weiteste produktspezifische Transportweg wird vom Lungenbraten zurückgelegt (Annahme: Einkauf erfolgt in einer Lebensmittel-einzelhandelskette in Niederösterreich): Ganze 247 Meter müssen für einen Kilogramm Lungenbraten gefahren (Zucht, Mast, Schlachtung, Zerlegung in 3 Bundesländern aufgeteilt). Hauptanteil an den Transportwegen des landwirtschaftlichen Produktes mit geringem Veredelungsgrad haben die Fahrten zu Rinderbörsen, Zuchtverbänden und die PKW-Fahrten des Tierarztes.

Im Vergleich dazu weist das am höchsten veredelte Produkt, ein regionales Erdbeerjoghurt, mit 4,6 Meter die geringste produktspezifische Transportdistanz auf. Dies liegt vorwiegend daran, dass der Produkt-Rohstoff Milch aus der Region kommt. Die in geringen Mengen notwendigen Inhaltsstoffe wie Fruchtkonzentrate oder Bakterienkulturen, die über weitere Strecken transportiert werden, wirken sich nur geringfügig aus.

Der Vergleich zeigt auch, dass die Überseekartoffel geringere spezifische Transportwege aufweist als alle Produkte der Produktkategorie Lungenbraten.

Die Unterschiede zum Indikator „kumulierter Transportweg“ beruhen auf der pro Einheit transportierten Produktanzahl. Diese wirkt sich insbesondere bei Überseeprodukten (Schiff) und bei der Produktgruppe Erdbeerjoghurt positiv aus.

### **Transportbedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen**

Die Betrachtung der transportbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen (in Gramm) verändert das Bild abermals. So reduziert sich der Unterschied zwischen den Produktkategorien auf maximal 1:3,3. Die Produktgruppe mit den geringsten durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen ist der Bergkäse (20,2 g), der Lungenbraten weist mit 66,6 g die höchsten Werte auf, dicht gefolgt von der Produktkategorie Apfelsaft naturtrüb mit 54,5 g.

Den höchsten Wert je Produkt weist ein Apfelsaft-Erzeuger mit CO<sub>2</sub>-Emissionen von 92 g auf, da die Äpfel aus dem Bundesland des Anbaus zur Pressung und Abfüllung in ein anderes Bundesland transportiert werden. Das Produkt mit den niedrigsten CO<sub>2</sub>-Emissionen kommt mit 4,4 g aus der Produktkategorie Erdbeerjoghurt.

Der Indikator transportbedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen weist insgesamt ein sehr heterogenes Bild auf. Einfache Zuordnungen (nach Produktkategorie oder ausländischer Herkunft) sind nicht möglich.

### **Modal Split**

Der Vergleich des Modal Split zeigt eine eindeutige Dominanz des Transportmittels LKW, wobei in einzelnen Produkten ein nennenswerter Anteil des PKW (bei Lungenbraten 20% Tierarztwege) gegeben ist. Der Anteil des Verkehrsmittels Traktor ist zwar in der Regel gering, im Hinblick auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen jedoch nicht zu vernachlässigen.



### Interpretation der Ergebnisse

Insgesamt lassen sich aus den ermittelten produktbezogenen Transportbilanzen bezogen auf die Transportintensität der Produkte folgende Aussagen tätigen:

- Regionale Produkte, die nicht nur innerhalb der Region (kleiner als ein Bundesland: z.B. Lavanttal, Bregenzer Wald, Sauwald) erzeugt, sondern auch im Lebensmitteleinzelhandel in der Region angeboten werden, schneiden in allen Indikatorenbereichen am besten und nur einmal knapp am zweitbesten ab.
- Bei regionalen Produkten, die außerhalb der Region im Lebensmitteleinzelhandel angeboten werden, entscheidet zum einen die Distanz zum Verkaufsort den Wert für die kumulierten Wegstrecken, zum anderen jedoch die Wahl der Transportlogistik. So führt beispielsweise eine effiziente Distribution, die sich Transportmittel mit großen Transportleistungen bedient, nur zu beschränkt höheren Werten bei der produktspezifischen Transportdistanz und den damit zusammenhängenden CO<sub>2</sub>-Emissionen, selbst wenn wie in unserem Beispiel das regionale Produkt aus Vorarlberg (Bergkäse) bis nach Wien gefahren wird. Hier kommt das ökonomische Prinzip der „Economies of Scale“ zum Tragen.
- Ein hoher Veredelungsgrad der Produkte bedeutet nicht automatisch hohe produktspezifische Transportwege, wie auch ein geringer Veredelungsgrad nicht automatisch bedeutet, dass die produktspezifischen Transportindikatoren geringe Werte aufweisen. Diese Tatsache zeigte sich deutlich bei der Untersuchung des Erdbeerjoghurts, ein Produkt mit hohem Veredelungsgrad, das insgesamt mit dem regionalen Produkt den besten Wert für die produktspezifische Transportdistanz und die damit zusammenhängenden CO<sub>2</sub>-Emissionen aufweist. Umgekehrt konnte bei der wenig veredelten Produktkategorie Rindfleisch beobachtet werden, dass sämtliche Lungenbraten-Erzeugnisse zwar durchschnittliche Werte für kumulierte Transportwege aufweisen, die produktspezifischen Indikatoren ergeben im Durchschnitt jedoch die schlechtesten Werte über alle Produktkategorien hinweg. Dieser Umstand liegt in dem aufwendigen Zuchtverfahren und der Mast in der Landwirtschaft begründet, die zahlreiche Tierarztbesuche sowie Viehtransporte mit geringen Lademengen notwendig machen. Dadurch fallen pro Kilogramm Lungenbraten außergewöhnlich hohe PKW- und LKW-Fahrten an.
- Das betrachtete Übersee-Produkt (Ägyptische Kartoffel weist aufgrund der höchsten geografischen Distanz auch die weitesten kumulierten Transportwege entlang der Wertschöpfungskette auf. Im Hinblick auf die produktspezifische Transportdistanz und die CO<sub>2</sub>-Emissionen liegen die Ägyptischen Kartoffel (mit 72,5 m/kg bzw. 48,3 g) im Bereich einer heimischen Erzeugergemeinschaft (mit 37,6 m/kg bzw. 36,2 g). Dies liegt daran, dass die Transportdistanzen, die vorwiegend mittels Hochseeschiffahrt zurückgelegt werden, aufgrund der riesigen Transportleistung und der guten CO<sub>2</sub>-Bilanz des Schiffes kaum ins Gewicht fallen.

## **Transportbilanzen von Produkten im Lebensmitteleinzelhandel/ Kurzversion**

- Der Produktvergleich in der Kategorie Apfelsaft hat sehr gut gezeigt, wie die Transportleistung einzelner Produkte von betriebswirtschaftlichen Zwängen bzw. Handlungsspielräumen geprägt wird. Die schlechte Position eines steirischen Apfelsaftes erklärt sich aufgrund der Auslagerung der Abfüllung nach Vorarlberg. Ein naturtrüber Apfelsaft von einem industriellen Abfüller liegt bezüglich der Transportbilanz trotz relativ weiter Distributionswege von Vorarlberg nach Kärnten (Annahme, dass Produkt im Kärntner Lebensmitteleinzelhandel gekauft wird) im Spitzenfeld gleich hinter dem regionalen Produkt – ein Apfelsaft aus Kärnten, da alle Veredelungsschritte ohne zusätzliche motorisierten Transportwege innerhalb des Großunternehmens mit eigener Abfüllanlage durchgeführt werden können.
- Der höchste Anteil am heimischen Modal Split stellt bei den hier betrachteten Produkten eindeutig der Straßengüterverkehr mit LKW (zwischen 75 und 100 %) dar. PKW- und Traktorwege spielen bei heimischen Transportwegen insgesamt nur eine untergeordnete Rolle. Die Bahn kam in den untersuchten Beispielen nie als Transportmittel zum Einsatz (aufgrund der ausgewählten Beispiele im Rahmen der Studie; für die Ost-West Verbindung wird im Gegensatz zur Nord-Süd Verbindung zum Teil auch die Bahn als Transportmittel eingesetzt).
- Die „Last Mile“ der Produkte vom Einzelhandelsregal in den Privathaushalt (Einkaufsweg des/der KonsumentIn) würde einen zentralen Faktor in der produktbezogenen Transportbilanz ergeben. Dies wurde jedoch in den genannten Beispielen nicht berücksichtigt. Die Hauptproblematik, die sich hier stellt, ist die geringe Transportleistung des PKW im Vergleich zu seinen hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Allein ein Startvorgang des PKW emittiert in etwa 103 Gramm CO<sub>2</sub>, so hohe transportbedingte Emissionen weist keines der hier untersuchten Produkte in seiner gesamten Wertschöpfungskette bis in den Einzelhandel auf.
- Das EXKURS-Beispiel zur Problematik des Supermarktes auf der grünen Wiese im Vergleich zum Nahversorger im Ortszentrum weist außerdem auf die hohe Bedeutung einer dezentralen Nahversorgungsstruktur in Verbindung mit einer nachhaltigen Raum- und Verkehrsplanung hin (z.B. Anbindung von Einkaufszentren am Stadtrand an das öffentliche Verkehrsnetz). Neben der Bereitstellung einer entsprechenden Einkaufsinfrastruktur „der kurzen Wege“ gilt es natürlich auch hier, auf der KonsumentInnenseite ein entsprechendes Bewusstsein für die Umweltrelevanz ihrer Einkäufe mit dem PKW zu schaffen.

## **Empfehlungen**

Allgemein kann festgestellt werden, dass der Nutzen/Vorteil von regionalen Produkten aufgrund

- der Förderung der regionalen Wirtschaft wie auch
- der Schaffung von Arbeitsplätzen in der Region und
- der Förderung der Nahversorgung

weit über den errechneten Umweltvorteil der Transportbilanzen der Produktkategorien hinausreicht. Die im Folgenden skizzierten Empfehlungen beruhen jedoch primär auf den Ergebnissen der Berechnungen der Transportbilanzen und dem EXKURS-Beispiel zum Thema „Nahverkehr“.

- ***Verstärkte Bewusstseinsbildung zugunsten regionaler Produkte und erhöhte Kooperation mit der diesbezüglichen Öffentlichkeitsarbeit der Handelsketten.***

Die regionalen Produkte schneiden bei allen Produktkategorien im Hinblick auf die Transportbilanzen am besten ab. Regionale Produkte aus österreichischen Regionen sind jedoch Nischenprodukte im Handelssortiment.

- Um die Marktanteile regionaler Produkte zu erhöhen bedarf es einer gezielten Förderung von regionalen Initiativen, durch Information der KonsumentInnen und Handelsketten. Insbesondere durch eine entsprechende Bewusstseinsbildung auf Seiten der KonsumentInnen kann die erforderliche Nachfrage nach regionalen Produkten weiter gestärkt werden. Eine Ausweitung der derzeit laufenden Aktivitäten in Österreich wird empfohlen. Hierbei kann beispielsweise auf folgende Initiativen aufgebaut werden:
  - Nachhaltige Wochen des Lebensministeriums : Durch die Kennzeichnung mit der Wort-Bild-Marke „Aus der Region – Das bringt´s! Nachhaltig!“ im Rahmen der Nachhaltigen Wochen werden KonsumentInnen für das Thema sensibilisiert.
  - Regionale Ecken – mit „Gutes vom Bauernhof“ Produkten bei SPAR AG, ADEG und Lagerhaus in der Steiermark und Kärnten.
  - Regionale Supermarktklinie Sutterlüty bei REWE (19 Filialen) im Bundesland Vorarlberg mit der Kampagne „Luag druf, ufs Ländle!“.
  - Regionale Supermarktkette M-Preis führt im Sortiment Produkte mit dem Gütesiegel „Qualität Tirol“ von Agrarmarketing Tirol.

Durch eine verstärkte Kooperation der Öffentlichkeitsarbeit der Handelsketten und der öffentlichen Hand zugunsten regionaler

## **Transportbilanzen von Produkten im Lebensmitteleinzelhandel/ Kurzversion**

Produkte kann das Bewusstsein für regionale Produkte weiter erhöht werden.

- ***Erarbeitung einer einheitlichen Definition und Prüfkriterien für regionale Produkte sowie Abstimmung der Kommunikationsmittel (Kennzeichnung).***

Eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit zugunsten regionaler Produkte erfordert eine einheitliche Definition und entsprechende homogene Kommunikation.

- Die Entwicklung einheitlicher Definitionen regionaler Produkte seitens des BMLFUW im Einvernehmen mit den wichtigsten Stakeholdern kann wesentlich zur Erhöhung der Akzeptanz seitens der KonsumentInnen beitragen. Dabei sind auch praktikable und einheitliche Regeln für die Prüfung regionaler Produkte festzulegen.
- Analog dazu kann eine Vereinheitlichung der Kommunikation die Erkennbarkeit für KonsumentInnen erleichtern und damit den Erfolg der Werbemaßnahmen des Lebensmitteleinzelhandels erhöhen.

- ***Reduktion der Emissionswerte in der Landwirtschaft (insb. Traktoren) durch Modernisierung des Fuhrparks und Optimierungen der lokalen Logistiksysteme.***

Die „First Mile“ hat bei regionalen Produkten meist durch Transportleistungen mit Traktoren deutlich schlechtere Transport- und Emissionswerte als andere Produkten. Um den Vorteil regionaler Produkte im Hinblick auf die gesamten ökologischen Effekte weiter auszubauen, ist verstärktes Augenmerk auf die Emissionsfaktoren der landwirtschaftlichen Geräte (insb. Traktoren) durch Modernisierung des Fuhrparks zu legen. Darüber hinaus sind Optimierungen der lokalen Logistiksysteme zu empfehlen.

- ***Professionalisierung von regionalen ErzeugerInnen im Hinblick auf Kostensenkungspotenziale, verbesserte Absatzchancen sowie im Bereich der Logistik und Verarbeitung.***

Regionale Produkte weisen deutliche ökologische Vorteile auf. Allerdings handelt es sich bei regionalen Initiativen oftmals um sehr kleine Zusammenschlüsse einzelner ErzeugerInnen.

- Eine erhöhte Professionalisierung von Zusammenschlüssen regionaler ErzeugerInnen in wirtschaftlicher Hinsicht (Kostensenkung durch funktionale Kostenrechnung, verbesserter Marktauftritt, Logistik, Verarbeitung etc.) kann wesentlich dazu beitragen, die wirtschaftlichen Chancen regionaler Produkte besser nützen zu können. Eine entsprechende Unterstützung für Professionalisierungsmaßnahmen für regionale ErzeugerInnen und Erzeugerzusammenschlüsse, wird daher empfohlen.

- **Die Optimierung und Ökologisierung der Logistiksysteme des Handels durch Erhöhung der Attraktivität der Schiene, Ausbau dezentraler Logistikstrukturen und Entwicklung sowie Bewerbung von „Logistik-Contracting-Modellen“.**

Wie die Untersuchung gezeigt hat, hängen die einzelnen Indikatoren wesentlich von den Logistiksystemen der Unternehmen ab.

- Insbesondere im Sinne der Förderung regionaler Produkte (mit wenigen Transportkilometern) ist eine dezentrale Logistikstruktur der Handelsbetriebe oder die Schaffung alternativer Transportwege für regionale Produkte zu empfehlen.
  - Maßnahmen zur Attraktivierung der Schiene als Transportmittel können wesentlich zur Veränderung des „Modal Split“ zugunsten umweltfreundlicher Transportmittel beitragen.
  - Entwicklung von „Logistik-Contracting-Modellen“: Durch die Optimierung des gesamten Logistiksystems großer Handelsketten können die erforderlichen Transportkilometer wesentlich reduziert werden. Entsprechende Beispiele<sup>1</sup> sind verstärkt zu dokumentieren und zu kommunizieren.
- **Stärkung der Nahversorgungsstruktur durch eine nachhaltige Raum- und Verkehrsplanung.**

Im Sinne einer umfassenden Betrachtung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Bereich Lebensmittel kommt der Wegstrecke vom Lebensmitteleinzelhandel zum Privathaushalt besondere Bedeutung zu. (siehe dazu EXKURS-Beispiel zur Problematik des Supermarktes auf der grünen Wiese im Vergleich zum Nahversorger im Ortszentrum).

- Stärkung einer dezentralen Nahversorgungsstruktur durch eine nachhaltige Raum- und Verkehrsplanung auf regionaler und überregionaler Ebene sowie Beschränkung der Neuerrichtung von Einkaufszentren „auf der grünen Wiese“. Ziel ist es, das Angebot an Einkaufsmöglichkeiten, die mit den öffentlichen Verkehrsmitteln bzw. zu Fuß oder per Rad erreichbar sind, nicht weiter zu reduzieren bzw. die Anbindung von bestehenden Einkaufszentren an den öffentlichen Nahverkehr zu fördern.

Insbesondere aus Sicht der Förderung regionaler Produkte sind darüber hinaus alle allgemein politischen Maßnahmen positiv zu bewerten, die auf eine Ökologisierung der Mobilität abzielen. Hierbei sind insbesondere die Internalisierung der externen Kosten des Verkehrs und Maßnahmen zur relativen Wettbewerbssteigerung ökologischer Transportmittel zu nennen.

---

<sup>1</sup> Siehe dazu: „Verkehr effizient und sparsam gestalten“, Veranstaltung der Natur en Millieu, WKÖ, ÖGUT und BMVIT vom 24. September 2004.

## **ANHANG: Möglichkeiten und Grenzen produktbezogener Transportbilanzen**

Abschließend stellt sich die zentrale Frage, inwieweit die hier durchgeführten produktbezogenen Analysen Möglichkeiten für eine nachhaltigere Gestaltung der Lebensmittelwirtschaft und ihrer Transportpolitik aufzeigen.

- Die gewählten Indikatoren zeigen die transportbedingten Umweltauswirkungen sehr plakativ entlang der Wertschöpfungskette und liefern daher v.a. KonsumentInnen und Laien sehr leicht verständliche Ergebnisse als Grundlage für ihre Konsumententscheidung. Damit dienen diese Indikatoren v.a. für eine Bewusstseinsbildung und ein Marketing „transportfreundlicher“ Produkte und können als solche auch im Handel ausgelobt werden.
- Ebenso wird die Aufteilung und Größenordnung der transportbedingten Umweltwirkungen auf die Wertschöpfungsbereiche Landwirtschaft, Produktion und Veredelung sowie Distribution in den Einzelhandel aufgezeigt und Optimierungspotenziale entlang der Wertschöpfungskette ersichtlich.
- Unterschiedliche Erzeugnisse einer Produktkategorie (z.B. Apfelsaft) können hinsichtlich ihrer Transportbilanz einem Benchmarking unterzogen werden.

Neben diesen positiven Interpretationsmöglichkeiten weisen produktbezogene Transportstromanalysen folgende Defizite auf:

- Die Datenqualität ist (im Unterschied zur amtlichen Statistik bei sektoralen oder volkswirtschaftlichen Analysen) sehr stark von der Kooperation und Verlässlichkeit der Unternehmen abhängig. Die erhaltenen Informationen können auch nur in einem geringen Ausmaß auf ihren Realitätsgehalt hin überprüft werden. Regelmäßige Abfragen von Seiten der Statistik Austria könnten zukünftige Studien in diesem Bereich unterstützen.
- Für eine nachhaltige Ausrichtung der Lebensmittelwirtschaft müssten über den Transport hinausgehende Betrachtungen auf einer sektoralen Ebene angestellt werden, um entsprechende politische und strukturelle Weichenstellungen treffen zu können.
- Die Transportbilanz ist nur ein Parameter nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen. Für eine umfassende Beurteilung zur Nachhaltigkeit von Produkten sind weitere Bewertungsparameter zu untersuchen, die sich nicht nur im ökologischen Bereich bewegen (wie z.B. Energieintensität, Toxizität, etc.), sondern auch ökonomisch-strukturelle und soziale Zielsetzungen betreffen.