

Friedrich Schneider - Michael Holzberger

Mehr Bäuerliche Produkte aus Österreich – Besser für Klima, Umwelt und Wirtschaft

Eine volkswirtschaftlich - empirische Untersuchung für Österreich

1. Einleitung

In dieser Studie wird am Beispiel Österreich gezeigt, wie sich eine Importreduktion und damit einhergehend kürzere Transportwege auf das Klima und auf die Umwelt auswirken. Diese Auswirkungen wurden in erster Näherung mittels einer empirischen Analyse der durch den Transport entstehenden Externalitäten und für die österreichischen Wareneinfuhren quantifiziert. Die Warenausfuhren blieben unberücksichtigt, da dies den Rahmen der Studie gesprengt hätte. In dieser Studie konnte nachgewiesen werden, dass Importreduktionen und kürzere Transportwege einen wesentlichen Beitrag zur Umwelt- und Klimaschonung leisten können. Um dies zu zeigen wurden die Importdaten aus 27 Ländern verwendet sowie Annahmen über die durchschnittlichen Transportweglängen der Güter nach Österreich (Wien) getroffen. Dem Importvolumen wurden in einem zweiten Schritt die Verkehrsträger zugeteilt, wobei das Hauptaugenmerk auf Straße (74,8 %) und Schiene (22 %) gelegt wurden und Schiff- bzw. Luftverkehr aufgrund ihrer eher geringen Bedeutung im Aggregat nicht berücksichtigt wurden. Die externen Kosten auf der Straße belaufen sich auf 72 Euro / 1000 km und je Straßengüterfahrzeug, jene der Schiene auf 18,95 Euro / 1000 km und je Güterzug.¹⁾

2. Gesamte externe Kosten des Transportaufkommens aus 27 Ländern

Nachdem sich Kapitel 2 der Langfassung der Studie mit der volkswirtschaftlichen Problematik der Thematik „Importreduktion und Transportwegverkürzung“

¹⁾ Externe Kosten des Verkehrs, INFRAS, IWW, Zürich/Karlsruhe, März 2000; Unter externe Kosten werden dazu die Kosten durch Unfälle, Lärm, Luftverschmutzung, Klimaveränderung, Natur & Landschaft, Zerschneidung städtischer Gebiete, Raumknappheit in städtischen Gebieten und zusätzliche Kosten durch Up- und Downstream-Prozesse subsumiert.

auseinandergesetzt hat, konnte in Kapitel 3 der Langfassung der Studie gezeigt werden, dass im Durchschnitt der Jahre 1999 – 2002 externe Kosten pro Jahr durch die Einfuhr aus den 27 Referenzländern in der Höhe von rund **520,1 Mio. Euro** anfallen, wobei die Straße mit rund **519,7 Mio. Euro** den eindeutig höchsten Anteil aufweist. Letzteres zum einen deshalb, weil die Straße mit 78,4 % den höchsten Anteil am Transportaufkommen aufweist und dies wird zum anderen durch die 3,8 mal höheren externen Kosten gegenüber der Schiene noch zusätzlich verstärkt. Der Transport aus Deutschland weist auf Grund des sehr hohen Einfuhrvolumens und trotz des relativ kurzen Transportweges die durchschnittlich höchsten externen Kosten auf. Im Gegensatz zum Einfuhrvolumen folgen bei den externen Kosten dahinter Ukraine, Italien, Polen, Tschechien, Frankreich und Niederlande. Hier erkennt man, dass die Transportweglänge durchaus einen entscheidenden Einfluss auf die Höhe der negativen Externalitäten ausübt.

Die anteiligen Kosten der Umwelt- und Klimaveränderungen an den gesamten externen Kosten (69 %) belaufen sich im Durchschnitt der Jahre 1999 bis 2002 insgesamt auf rund **358,9 Mio. Euro** pro Jahr und stellen somit eine durchaus bedeutende Größe dar.

3. Kürzere Transportwege und Reduktion von allen Importen:

Ein Gedankenexperiment mit Hilfe von 3 Szenarien

Aufbauend auf den Ergebnissen des Kapitels 3 der Langfassung der Studie wurden im Kapitel 4 der Langfassung der Studie drei Szenarien / Gedankenexperimente durchgespielt, welche die Bedeutung von Importreduktionen und kürzeren Transportwege für die Reduktion externer Kosten der Umwelt- und Klimaveränderung quantifizieren sollen. D.h. dass im Kapitel 4 nicht mehr auf die Summe der externen Kosten eingegangen wurde, sondern lediglich die anteiligen Kosten und deren Ersparnis der Schadenskategorie „Umwelt- und Klimaveränderung“ errechnet wurden. Die wesentlichsten Ergebnisse der Szenarien sind in der nachstehenden Figur 1. noch einmal zusammengefasst.

Szenario 1 – ein Gedankenexperiment – trifft die Annahme eines Rückgangs der durchschnittlichen Transportweglänge innerhalb eines Intervalls von 5 – 10 %. Szenario 1 ist somit zweigeteilt und bildete eine obere und untere Grenze des Rückgangs der externen Kosten der Klimaveränderung bei einem Rückgang der durchschnittlichen Transportweglänge von min. 5 – max. 10 %. Bei diesem Szenario wurden von jedem Land 5 bzw. 10 % der Transportweglänge nach Wien abgezogen. Es zeigte sich, dass bei einer Reduktion der Transportweglängen von zwischen 5 und 10 % eine insgesamt durchschnittliche jährliche Ersparnis an den gesamten externen Kosten **zwischen rund 26**

und knapp 52 Mio. Euro zu erreichen wäre. Daraus resultiert, dass bei einer Reduktion der Transportweglängen von zwischen 5 und 10 % eine durchschnittliche jährliche Ersparnis an Umwelt- und Klimaveränderungskosten zwischen **18 (Szenario 1/1 der Figur 3.1.) und 36 Mio. Euro (Szenario 1/2 der Figur 3.1.)** zu erreichen wäre.

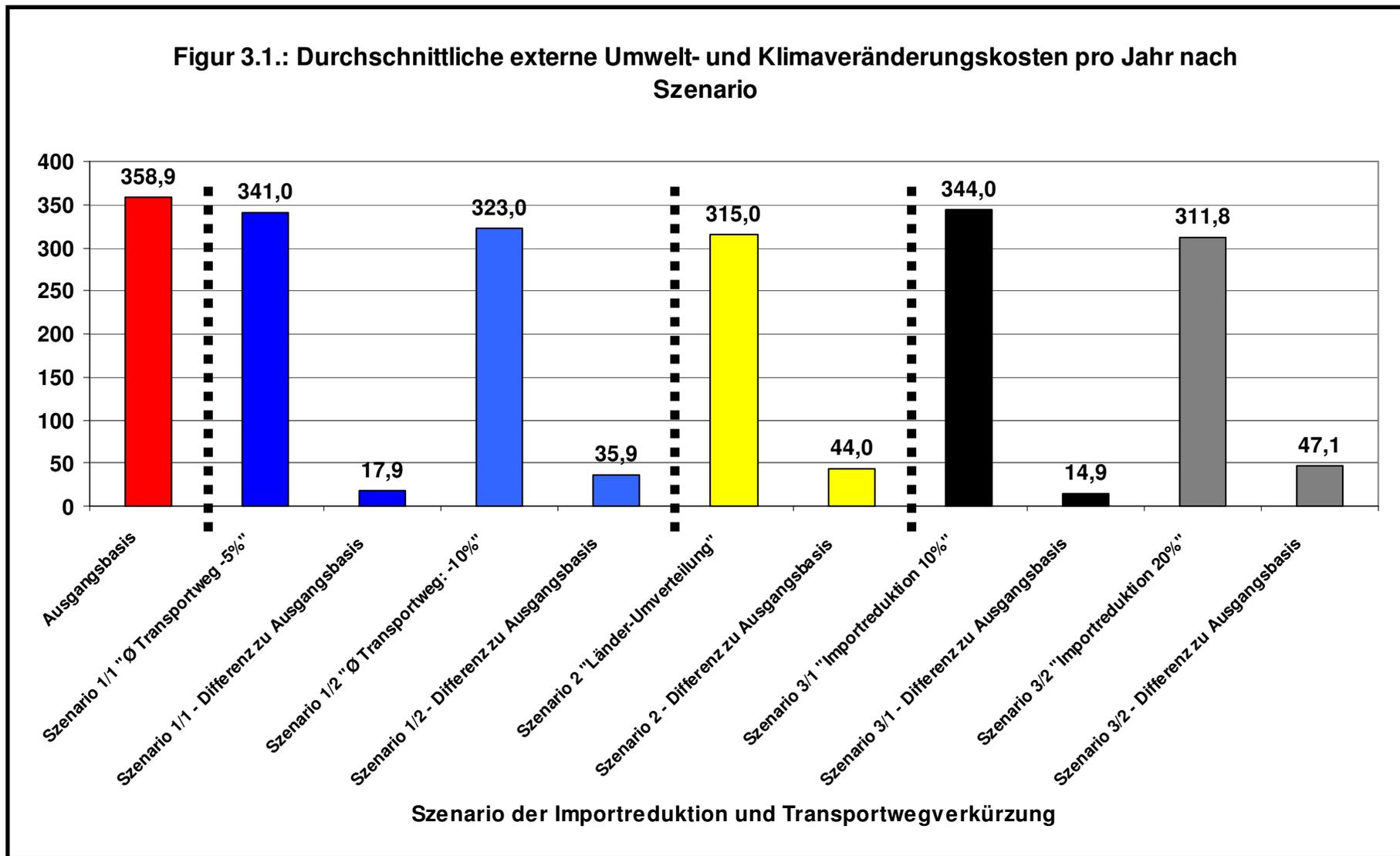
Szenario 2 (etwas radikaler als Szenario 1) nimmt an, dass aus den 10 weitest entfernten Ländern Österreichs nichts mehr eingeführt wird. Stattdessen wird das aus diesen Ländern stammende Importvolumen auf die 10 nächstgelegenen Länder gemäß deren Anteile am gesamten ursprünglichen Einfuhrvolumen verteilt. Grundsätzlich handelt es sich also bei Szenario 2 auch wiederum um ein Gedankenexperiment. Insgesamt könnten mittels dieses Szenarios externe Kosten von durchschnittlich **63,6 Mio. Euro** pro Jahr eingespart werden. Bei einer Umverteilung der Einfuhren von den 10 am weitest entfernten Ländern zu den 10 nächst gelegenen Staaten ist mit einer Ersparnis an Klimaveränderungskosten von durchschnittlich jährlich rund **44 Mio. Euro (Szenario 2 der Figur 3.1.)** zu rechnen. Der Grund für das eher moderate Ergebnis liegt zum einen darin, dass einige der weiter entfernten Länder wirtschaftlich nicht sehr bedeutend für die österreichischen Einfuhren sind und zum anderen schlägt vor allem Deutschland aufgrund des nun zusätzlich gewonnenen Einfuhrvolumens noch stärker durch.

Szenario 3 - ebenfalls ein Gedankenexperiment – unterbereitet einen anderen Vorschlag: In diesem Szenario wird angenommen, dass zwischen 10 und 20 % der Nachfrage nach den Gütern, die auch in Österreich produziert werden, des jeweiligen ausländischen Landes auf eine Nachfrage nach inländischen Gütern umverteilt wird. M.a.W., es wurde das Importvolumen aus jedem Land um ein Zwanzigstel bzw. ein Zehntel reduziert. Die dadurch zu erwartenden Ergebnisse für die Handelsbilanz waren nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung. An dieser Stelle wurde weiters dem Umstand Rechnung getragen, dass die in diesem Szenario angenommen vermehrte Nachfrage nach heimischen Produkten nicht zur Gänze in und von Wien gesättigt wird. Innerhalb Österreichs wurde daher von einer annahmegemäßen durchschnittlichen Transportweglänge von 150 km ausgegangen. Die dadurch entstehenden externen Kosten müssen zur Ersparnis durch die Verringerung der ausländischen Transportwege addiert werden. Szenario 3 zeigte, dass eine insgesamt durchschnittliche Ersparnis externer Kosten pro Jahr von **zwischen 21,6 und 68,2 Mio. Euro** erreicht werden könnte. Man erkannte in diesem Szenario auch, dass bei Einfuhrreduktion aus jedem Land um 10 % und einer durchschnittlichen Transportweglänge innerhalb Österreichs von 150 km durchschnittliche jährliche Ersparnis an Umwelt- und Klimaveränderungskosten in der Höhe von rund **14,9 Mio. Euro (Szenario 3/1 der Figur**

3.1.) nachgewiesen werden kann. Dies geringe Ersparnis hängt zum einen mit der Annahme über die durchschnittliche Transportweglänge innerhalb Österreichs zusammen, sowie zum anderen mit dem Umstand, dass einige der 27 Länder eine zuerst durchschnittlich geringere Entfernung zu Österreich/Wien aufweisen (Tschechien, Slowakei, Ungarn) aber deren Anteil am zusätzlichen inländischen Nachfragevolumen nun einem längeren Transportweg unterliegt. Bei der Annahme einer Einfuhrreduktion aus jedem Land um 20 % und einer durchschnittlichen Transportweglänge innerhalb Österreichs von 150 km kann in diesem Szenario 3 von einer durchschnittlichen Ersparnis an Umwelt- und Klimaveränderungskosten pro Jahr von rund 47,1 Mio. Euro (**Szenario 3/2 der Figur 3.1.**) ausgegangen werden.

4. Vermeidung von Umwelt- und Klimaveränderungskosten durch Reduktion von Importen und impliziter Transportwegverkürzung *agrarischer / bäuerlicher Produkte*

Die Kapitel 4 und 5 der Langfassung der Studie haben Überlegungen und Berechnungen angestellt, die sich über die gesamte Produktpalette erstrecken. Wie jedoch im Kapitel 2 der Langfassung der Studie diskutiert wurde, bedarf es einer etwas differenzierten Herangehensweise. Vor allem muss dem Umstand Rechnung getragen werden, dass gewisse Produkte aus dem Ausland importiert werden müssen, weil sie Österreich gar nicht produziert oder nur mit deren Input (z.B. Rohstoffe) etwas produzieren kann. Im Kapitel 6 wurden nicht mehr alle Produkte herangezogen. Gegenstand dieses Kapitels waren die drei agrarischen Sachgüterkapitel *Ernährung, Getränke und Tabak, Tierische und Pflanzliche Öle und Fette* sowie *Sonstige Bäuerliche Produkte* (= Summe der Teilelemente anderer Sachgüterkapitel, welche einen direkten Bezug zur Landwirtschaft aufweisen). Hinter dieser Gütergruppenauswahl steckt die Annahme, dass Teile davon nicht notwendigerweise aus dem Ausland importiert werden müssen und durch heimische Produkte substituiert werden könnten. Auf die zeitliche (Erdbeeren) und qualitative (Tomaten) Einfuhrproblematik sei an dieser Stelle noch einmal hingewiesen (vgl. die Diskussion in Kapitel 2 der Langfassung der Studie). Nichtsdestotrotz wurde in diesem Kapitel die Annahme getroffen, dass ein gewisser Prozentsatz der eingeführten landwirtschaftlichen / bäuerlichen Produkte durch heimische Produktion bzw. Nachfrage substituiert werden kann. Dieser Prozentsatz wurde mit 10, 30 und 50 % (*Extremwert*) angenommen. D.h. also, dass annahmegemäß 10, 30 und maximal 50 % (*Extremwert*) der eingeführten agrarischen / bäuerlichen Produkte durch österreichische Produktion und österreichische Nachfrage substituiert werden könnten. Die Bedeutung dieser Verlagerung für die Umwelt und das Klima aufgrund der dadurch resultierenden Transportwegverkürzung wurde in der Folge quantifiziert.



Quelle: Eigene Berechnungen und Darstellung, September 2004

Insgesamt werden durch die Einfuhr (Transport) landwirtschaftlicher / bäuerlicher Produkte aus den 27 Referenzländern externe Kosten in Höhe von durchschnittlich rund **141,5 Mio. Euro** pro Jahr verursacht. Den Löwenanteil übernimmt davon wiederum der Verkehrsträger Straße. Den größten Anteil der Länder an der Verursachung externer Kosten durch den Transport landwirtschaftlicher Güter nach Österreich hat Deutschland mit knapp 41 %, gefolgt von der Schweiz (7,4 %), Tschechien (7,2 %) und Niederlande (6,1 %). Der Anteil der Umwelt- und Klimaveränderungskosten an den gesamten externen Kosten beläuft sich – wie bereits oben erwähnt – auf 69 % (Tabelle 3.5). Insgesamt werden daher durch die Einfuhr (Transport) landwirtschaftlicher / bäuerlicher Produkte aus den 27 Referenzländern externe Umwelt- und Klimaveränderungskosten in Höhe von durchschnittlich rund **97,6 Mio. Euro** pro Jahr verursacht.

Ausgehend von den vorangehenden Ergebnissen wurde in Folge die Überlegung angestellt, mit welcher Reduktion an externen Kosten zu rechnen ist, wenn man die Einfuhr landwirtschaftlicher Produkte aus den 27 Referenzländern um 10, 30 und 50 % (Extremwert) verringert. Diese 10, 30 und 50 % werden also bei jedem der 27 Länder vom Einfuhrvolumen abgezogen und zur heimischen Produktion bzw. Nachfrage addiert. Für diesen nun heimischen Zuwachs an Produktion bzw. Nachfrage wurde wiederum eine durchschnittliche Transportweglänge der landwirtschaftlichen Produkte von 150 km angenommen. Die dadurch entstehenden zusätzlichen externen Kosten müssen von der Ersparnis an externen Kosten durch die Verringerung der Einfuhr aus dem Ausland addiert werden.

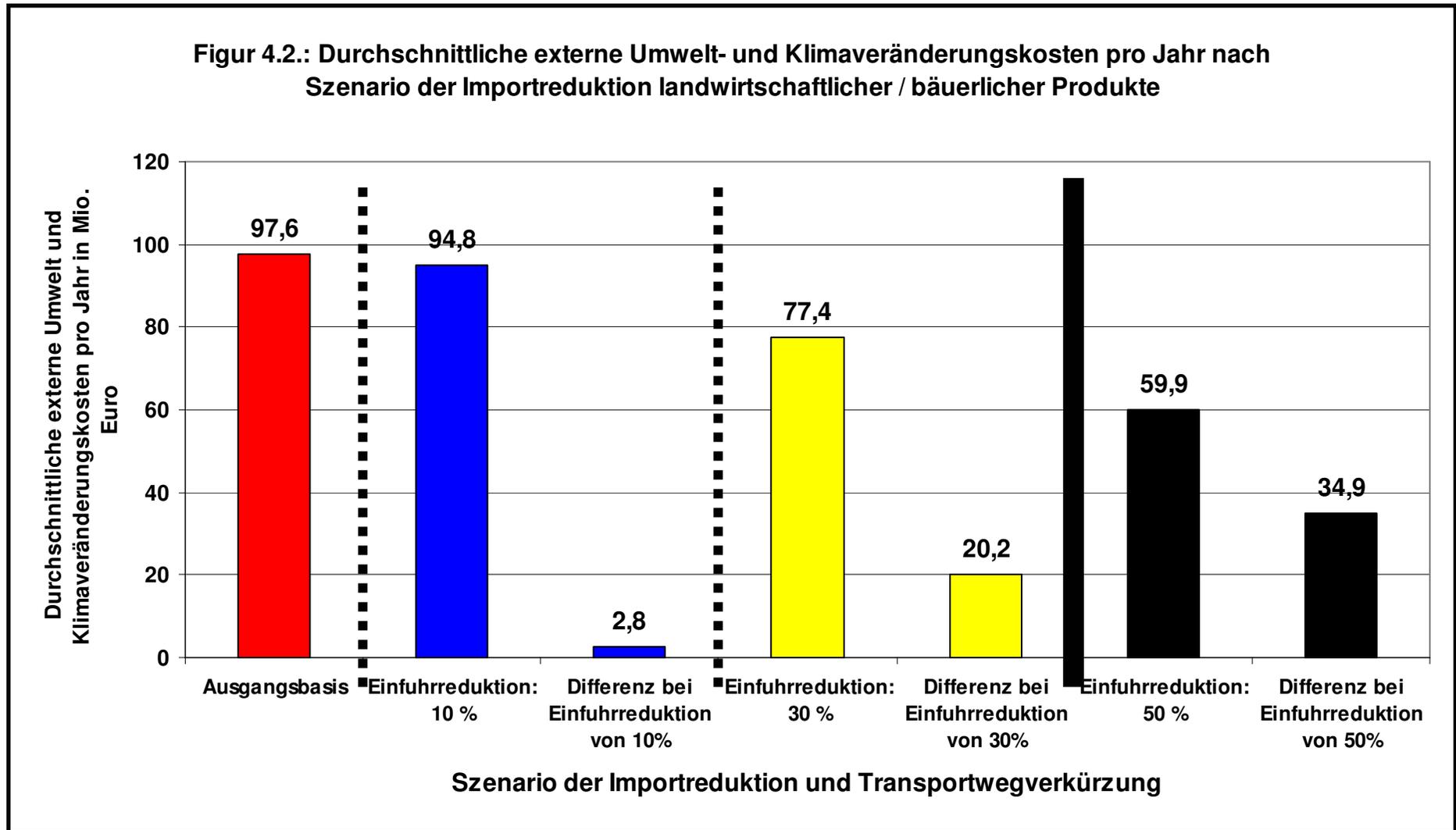
Es zeigt sich, dass bei einer Einfuhrreduktion aus jedem Land von 10 bzw. 30 % und einer durchschnittlichen Transportweglänge innerhalb Österreichs von 150 km eine durchschnittliche Ersparnis der gesamten externen Kosten von **zwischen 4,1 und 33,4 Mio. Euro** zu erreichen wäre (54,7 Mio. Euro bei Extremwert 50 %). Allein die Ersparnis an Umwelt- und Klimaveränderungskosten beläuft sich bei diesem Szenario auf durchschnittlich **zwischen 2,8 und 20,2 Mio. Euro** pro Jahr (38,1 Mio. Euro bei Extremwert 50 %). (vgl. dazu Tabelle 4.1. und Figur 4.2.).

Tabelle 4.1.: **Durchschnittliche Reduktion externer Kosten pro Jahr durch Verringerung der Einfuhr landwirtschaftlicher / bäuerlicher Produkte aus 27 Referenzländern um 10, 30 und 50 %**

Externe Kosten nach Transportweglänge	Summe der durchschnittlichen externen Kosten pro Jahr der Verkehrsträger Straße und Schiene für die Einfuhr landwirtschaftlicher / bäuerlicher Produkte aus 27 Referenzländern im Durchschnitt über 1999 – 2002 (1)	Summe der durchschnittlichen externen Kosten pro Jahr der Verkehrsträger Straße und Schiene für die Einfuhr landwirtschaftlicher / bäuerlicher Produkte aus 27 Referenzländern im Durchschnitt über 1999 – 2002 (2)	Summe der durchschnittlichen externen Kosten pro Jahr der Verkehrsträger Straße und Schiene für die Einfuhr landwirtschaftlicher / bäuerlicher Produkte aus 27 Referenzländern im Durchschnitt über 1999 – 2002 (3)	Summe der durchschnittlichen externen Kosten pro Jahr der Verkehrsträger Straße und Schiene für die Einfuhr landwirtschaftlicher / bäuerlicher Produkte aus 27 Referenzländern im Durchschnitt über 1999 – 2002 (4)
Externe Kosten	bei gegebener Einfuhrverteilung (Ausgangsszenario) in Mio. Euro	bei Einfuhrreduktion aus jedem Land um 10 % und durchschnittlicher Transportweglänge innerhalb Österreichs von 150 km in Mio. Euro	bei Einfuhrreduktion aus jedem Land um 30 % und durchschnittlicher Transportweglänge innerhalb Österreichs von 150 km in Mio. Euro	bei Einfuhrreduktion aus jedem Land um 50 % und durchschnittlicher Transportweglänge innerhalb Österreichs von 150 km in Mio. Euro
Gesamte durchschnittliche	141,5	137,4	112,1	86,8

externe Kosten pro Jahr in Mio. Euro				
Differenz zu Ausgangsszenario = Durchschnittliche Ersparnis der gesamten externe Kosten pro Jahr in Mio. Euro	-	4,1	33,4	54,7
Durchschnittliche Umwelt- und Klimaveränderungskosten pro Jahr in Mio. Euro	97,6	94,8	77,4	59,9
Differenz zu Ausgangsszenario = Durchschnittliche Ersparnis externer Kosten der Umwelt- und Klimaveränderung pro Jahr in Mio. Euro	-	2,8	20,2	38,1

Quelle: Eigene Berechnungen; September 2004



Quelle: Eigene Berechnungen und Darstellung, September 2004

5) Volkswirtschaftliche Wertschöpfungseffekte mittels Substitution agrarischer / bäuerlicher Importe durch heimische Produktion bzw. heimische Nachfrage nach österreichischen Produkten (zzgl. Importreduktion von Energie und Brennstoffen und Kompensation durch heimische erneuerbare Energiequellen)

Losgelöst von den vorangegangenen Kapiteln und unabhängig von Umwelt- oder Klimafragen wurde im Kapitel 7 der Langfassung der Studie die Überlegung angestellt, was es für die heimische Volkswirtschaft bedeuten würde, wenn Teile der Importe von landwirtschaftlichen / bäuerlichen Produkten durch heimische Produktion bzw. Nachfrage ersetzt werden würden. M.a.W. soll hier gezeigt werden, in welchem Ausmaß eine zusätzliche heimische Wertschöpfung generiert werden kann, wenn man landwirtschaftliche / bäuerliche Importe reduziert und dieses Volumen der Reduktion nun heimisch produzieren bzw. nachfragen würde (ebenso für die Reduktion von Energie- und Rohstoffimporten und gleichzeitiger Kompensation durch heimische erneuerbare Energiequellen). In diesem Kapitel wurden für die landwirtschaftlichen / bäuerlichen Produkte drei Szenarien durchgerechnet:

- 1) 10%ige Reduktion des Einfuhrvolumens agrarischer / bäuerlicher Produkte und gleichzeitig 10%ige Erhöhung der heimischen Produktion landwirtschaftlicher / bäuerlicher Güter;
- 2) 30%ige Reduktion des Einfuhrvolumens agrarischer / bäuerlicher Produkte und gleichzeitig 30%ige Erhöhung der heimischen Produktion landwirtschaftlicher / bäuerlicher Güter;
- 3) 50%ige Reduktion des Einfuhrvolumens agrarischer / bäuerlicher Produkte und gleichzeitig 50%ige Erhöhung der heimischen Produktion landwirtschaftlicher / bäuerlicher Güter (**Extremwert !**).

Wie diese Einfuhrreduktion landwirtschaftlicher / bäuerlicher Produkte erreicht werden soll bzw. ob man das erreichen kann, war nicht Gegenstand der Analyse. Wesentlich ist vor allem auch, dass der Import-Export-Interdependenz nicht Rechnung getragen wurde. D.h., dass der durch die Reduktion der Importe mögliche Rückgang der Exporte nicht explizit herausgerechnet wird (wegen Reaktion des Auslands). Im Gegensatz zum Zusammenhang „Einfuhrvolumen – Transportweglänge – Externe (Umwelt- und Klima-) Kosten“ der Kapitel 2 – 6 der Langfassung der Studie wurde in diesem Kapitel nicht nur auf 27 Länder abgestellt,

sondern es wurden alle nach Österreich ausführenden Staaten landwirtschaftlicher Produkte gemäß Statistik Austria „Der Außenhandel Österreichs – Jahresausgabe 2003“ berücksichtigt. Insgesamt handelt es sich dabei um 241 Staaten. Gegenstand dieses Kapitels sind weiters wiederum die drei agrarischen Sachgüterkapitel *Ernährung, Getränke und Tabak* sowie *Tierische und Pflanzliche Öle und Fette* sowie *Sonstige Bäuerliche Produkte* (= Summe der Teilelemente anderer Sachgüterkapitel, welche einen direkten Bezug zur Landwirtschaft aufweisen) eingegangen und es wird das Jahr 2002 als Referenzjahr angenommen (nicht mehr Durchschnitt 1999 – 2002!). Zur Wertschöpfungsermittlung wurde ein weiteres Element der Sachgüterkapitel hinzugenommen, und zwar jenes der Brennstoffe/Energie. Dahinter steckt die Annahme, dass mittels Ausbau bzw. verstärkter Nutzung heimischer erneuerbarer Energieträger (Biomasse, Wind- und Solarenergie, Wasserkraft) und deren Umsetzung in und durch Teile des heimischen Agrarwesens, Teile der zurzeit eingeführten Energie und Brennstoffe heimisch substituiert werden können. Dieser Anteil muss aus einigen Überlegungen heraus, die in der Studie nicht explizit angeführt wurden (z.B. Kosten, Umsetzung, Interdependenzen, etc.), gering angesetzt werden. In der Studie wird angenommen, dass 5 % der Energieimporte durch heimische erneuerbare Energieträger ersetzt werden könnten. Insgesamt wurden im Jahr 2002 von den 241 Partnerländern landwirtschaftliche / bäuerliche Produkte im engeren und weiteren Sinn mit einem Wert von rund 14,6 Mrd. Euro nach Österreich eingeführt wurden. Das Importvolumen der Brennstoffe bzw. der Energie belief sich gemäß der statistischen Übersicht auf der Internet-Homepage der Statistik Austria im Jahr 2002 in Summe auf rund 8,6 Mrd. Euro. 5 % davon sind 432,4 Mio. Euro.

Durch eine Wertschöpfungsanalyse werden sekundäre, d.h. über den Wirtschaftskreislauf wirksame Effekte, welche durch primäre Impulse induziert werden, auf die österreichische Ökonomie untersucht. Der primäre Impuls ist in diesem Fall die Einfuhrreduktion landwirtschaftlicher / bäuerlicher Produkte in unterschiedlichen Ausmaßen sowie die Reduktion der Energie- und Brennstoffeinfuhren und die gleichzeitige Kompensation durch heimische Produktion bzw. Nachfrage nach heimischen Produkten. Durch die Importreduktion sind auch einige heimische Unternehmen und deren Arbeitsplätze negativ betroffen. Es wird angenommen, dass 20 % der zusätzlichen Wertschöpfung negativ in die Berechnungen eingehen. D.h. mit anderen Worten, dass nicht zu 100 % eine zusätzliche Wertschöpfung durch eine Importreduktion erzielt werden kann, sondern annahmegemäß nur zu 80 %. Die Ergebnisse der Wertschöpfungsanalyse sind in der nachstehenden Tabelle 5.1. aufgeführt.

Tabelle 5.1.: Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte aufgrund der Reduktion des Einfuhrvolumens landwirtschaftlicher / bäuerlicher Produkte und der Reduktion des Importvolumens von Energie und Brennstoffen und gleichzeitiger Kompensation durch heimische Produktion bzw. Nachfrage nach heimischen agrarischen / bäuerlichen Produkten bzw. erneuerbarer Energie für das Jahr 2002 nach Szenario;

Wertschöpfungs- Beschäftigungs- effekte	Absolute Veränderung gegenüber der Entwicklung <u>OHNE</u> die Reduktion des Einfuhrvolumens landwirtschaftlicher / bäuerlicher Produkte bzw. der Importreduktion von Energie und Brennstoffen dargestellt am/an			
	Szenario / Volumen der Einfuhrreduktion	regionalen BIP	regionalen Volkseinkommen	regionaler Beschäftigung
		in Mio. Euro		in Personen
Landwirtschaft / Bäuerliche Produkte				
Szenario 1 / Reduktion 10 %	2.124	1.487	17.053	
Szenario 2 / Reduktion 30 %	5.932	4.152	49.275	
Szenario 3 / Reduktion 50 %	8.788	6.151	72.783	
Energie und Brennstoffe				
Szenario E&B / Reduktion 5 %	649	454	6.247	

E&B = Energie und Brennstoffe

Quelle: Eigene Berechnungen, September 2004

Tabelle 5.1. zeigt, dass bei einer Einfuhrreduktion landwirtschaftlicher / bäuerlicher Produkte um zwischen 10 und 30 % und bei gleichzeitiger entsprechender Kompensation durch heimische Produktion bzw. heimische Nachfrage nach heimischen Produkten ein zusätzliches regionales BIP in Höhe von zwischen rund 2,1 und 5,9 Mrd. Euro, ein

zusätzliches regionales Volkseinkommen von zwischen 1,5 und 4,15 Mrd. Euro sowie ein regionaler Beschäftigungseffekt von zwischen rund 17.000 und 49.300 Personen generiert werden könnte. Tabelle 5.1. zeigt weiters, dass bei einer Einfuhrreduktion von Energie bzw. Brennstoffen um 5 % und bei gleichzeitiger entsprechender Kompensation durch heimische Produktion bzw. heimische Nachfrage nach heimischer erneuerbarer Energie ein zusätzliches regionales BIP in Höhe von 649 Mio. Euro, ein zusätzliches regionales Volkseinkommen von 454 Mio. Euro sowie ein regionaler Beschäftigungseffekt von rund 6.250 Personen generiert werden könnte.

Die Reduktion der fossilen Energie- und Brennstoffeinfuhren bzw. deren Nutzung als Heizmaterial in der Höhe von 5 % sowie die kompensatorische Nutzung von erneuerbaren Energiequellen kann schätzungsweise eine Reduktion der CO₂-Emissionen von rund 3,5 Mio. Tonnen pro Jahr bewirken. Das entspricht einer Verminderung an CO₂-Emissionen von 0,43 Tonnen pro Einwohner und Jahr. In der Fachliteratur werden die Schadenskosten pro Tonne CO₂-Äquivalente im Schnitt mit rund 20 € bewertet. D.h., dass eine geschätzte Schadenskostenreduktion in Höhe von rund 70 Mio. Euro pro Jahr realisiert werden könnte.

6. Schlussfolgerung

In Summe konnte diese Studie zeigen, dass Importreduktionen und damit einhergehend eine Verminderung der Transportweglängen durchaus einen bedeutende Beitrag zur Umwelt- und Klimaschutz leisten können. Die Umsetzung einer Importsubstitution durch vermehrte heimische Nachfrage nach heimischen Produkten ist jedoch nicht leicht zu erreichen. Vor allem würde sie ein Umdenken in den Köpfen der österreichischen Konsumenten erfordern, welches bis heute nur ansatzweise zu erkennen ist. Auch positive volkswirtschaftliche Wertschöpfungseffekte sind bei einer Einfuhrsubstitution agrarischer / bäuerlicher Produkte zu erwarten. Ebenso bei einer Reduktion von Energie- und Brennstoffimporten. Zweifellos spielt der Verkehr auch in Zukunft eine bedeutende Rolle und es gilt schon heute dieser Rolle aus umweltökonomischer und ökologischer Sicht im Hinblick auf spätere Generationen adäquat Rechnung zu tragen. Unnötige Verkehrswege auf der Straße zu reduzieren bzw. vermeiden sowie der Ausbau und die verstärkte Nutzung umwelt- und klimaschonender Verkehrsmittel sind dazu erste Schritte in die richtige Richtung.

Autoren:

o. Univ. - Prof. Dr. DDr. h.c. Friedrich Schneider

Ordentlicher Universitätsprofessor, Vizerektor für Außen- und Auslandsbeziehungen

Johannes Kepler Universität Linz, A-4040 Linz/Auhof, Altenbergerstraße 69

Tel.: +43/732/2468-8210

Fax: +43/732/2468/8209

E-Mail: Friedrich.Schneider@jku.at

<http://www.economics.uni-linz.ac.at/Members/Schneider/default.htm>

Mag. Michael Holzberger

Studienassistent, Institut für Volkswirtschaftslehre

Johannes Kepler Universität Linz, A-4040 Linz, Altenbergerstraße 69

Tel: +43/732/2468-8303

E-Mail: Michael.Holzberger@jku.at