

# Ein Exportfrühindikator für Österreich auf Basis der Lkw-Fahrleistung

*In zahlreichen internationalen Studien wird der enge Zusammenhang zwischen wirtschaftlicher Aktivität und Transportvolumen betont. In Österreich stehen mit den Daten der Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft (ASFINAG) über die fahrleistungsabhängige Lkw-Maut seit dem Jahr 2004 zeitnahe Informationen über die Lkw-Fahrleistung zur Verfügung. Im vorliegenden Beitrag werden diese Daten erstmals im Hinblick auf ihre Eignung als Frühindikator für verschiedene makroökonomische Indikatoren analysiert. Die Ergebnisse zeigen, dass insbesondere die Entwicklung der Güterexporte frühzeitig angezeigt werden kann. Aufgrund der zeitnahen Verfügbarkeit der ASFINAG-Daten ergibt sich damit gegenüber der ersten Veröffentlichung der Exportdaten durch Statistik Austria ein Informationsvorsprung von zwei bis drei Monaten.*

Gerhard Fenz,  
Martin Schneider<sup>1</sup>

Die Analyse der konjunkturellen Entwicklung am aktuellen Rand ist auf die zeitgerechte Verfügbarkeit von Konjunkturdaten angewiesen. Die meisten Konjunkturdaten haben jedoch eine erhebliche Publikationsverzögerung. So werden etwa Daten über den Außenhandel mit Gütern oder die Handelsumsätze für Österreich von Statistik Austria rund 65 Tage nach Ende des jeweiligen Monats publiziert. Die Industrieproduktion ist mit 55 Tagen Verzögerung etwas früher verfügbar. Diese Verzögerungen erschweren die Analyse der konjunkturellen Entwicklung am aktuellen Rand. Vor allem in den derzeit turbulenten Zeiten ist die Konjunkturanalyse auf möglichst zeitgerechte Informationen angewiesen.

Da die Produktion und der Vertrieb von Gütern in hohem Maß auf Transportdienstleistungen angewiesen sind, liegt es nahe, Daten über den Güterverkehr im Hinblick auf ihre Eignung als Konjunkturindikatoren zu analysieren. Die ASFINAG Maut Service GmbH erhebt mit einem vollautomatischen Mautsystem Daten über die fahrleistungsabhängige Lkw-Maut. Diese Daten haben den Vorteil der schnellen Verfügbarkeit, sie liegen wenige Tage nach Monatsende vor.

Ziel des vorliegenden Beitrags ist, die Daten über die Lkw-Fahrleistung im Hinblick auf ihre Eignung als Proxy für verschiedene makroökonomische Indikatoren zu analysieren. Die Ergebnisse zeigen einen engen Zusammenhang zwischen der Lkw-Fahrleistung sowie Güterexporten und -importen, Einzelhandelsumsätzen und Industrieproduktion. Dieser Zusammenhang ergibt gegenüber den von Statistik Austria veröffentlichten Daten einen Informationsvorsprung von zwei bis drei Monaten.

## 1 Zusammenhang zwischen Verkehr und Konjunktur

Die wirtschaftlichen Aktivitäten in einer Volkswirtschaft sind eng mit dem Volumen des Güterverkehrs verbunden. Die hohe Korrelation zwischen Transport- und Wirtschaftswachstum wird in zahlreichen internationalen Studien betont (OECD, 2003). Dabei besteht sowohl lang- als auch kurzfristig ein enger Zusammenhang. Langfristig sind Faktoren, wie die Globalisierung, Änderungen der Produktionsstrukturen (Outsourcing, Offshoring), die Bildung regionaler Handelsblöcke (EU, NAFTA etc.), Änderungen der Konsumpräferenzen, Effizienzsteigerun-

<sup>1</sup> gerhard.fenz@oenb.at; martin.schneider@oenb.at. Besonderer Dank gilt Christoph Wruß und Roman Stockhammer von der ASFINAG Maut Service GmbH für die Bereitstellung der Daten und ihre große Kooperationsbereitschaft.

Wissenschaftliche  
Begutachtung:  
Arne Gieseck, EZB

gen und Investitionen in die Transportinfrastruktur, die dominierenden Bestimmungsfaktoren (OECD, 2003). Kurzfristig zeichnen jedoch im Wesentlichen Produktions- und Nachfrageschwankungen für Änderungen des Transportvolumens verantwortlich.

Ein guter Überblick über die internationale Literatur zum Zusammenhang zwischen Wirtschaft und Verkehr findet sich in Brunel (2005). Er unterscheidet zwischen zwei Literatursträngen. Der erste beschäftigt sich mit langfristigen Veränderungen der Transportintensität und der Frage, ob es ein „Decoupling“ zwischen Transportvolumen und Wirtschaftswachstum gibt (Baum und Kurte, 2002; Ahman, 2004). Dies ist insbesondere für umweltpolitische Fragestellungen von hoher Relevanz. Im zweiten, für die vorliegende Untersuchung relevanten Strang, wird die Elastizität zwischen Transportvolumen und Wirtschaftswachstum analysiert. Meersman und Van de Voorde (1999) für Belgien, Lenormand (2002) für Frankreich und Ramanathan (2001) für Indien sind einige Beispiele, die basierend auf Fehlerkorrekturmodellen den engen Zusammenhang zwischen Transportvolumen und Wirtschaftswachstum belegen. Lahiri und Yao (2004) sowie Lahiri et. al (2003) konstruieren einen Transportindex für die USA und zeigen, dass dieser die Konjunkturwendepunkte des National Bureau of Economic Research (NBER) frühzeitig (fünf bis sechs Monate) anzeigt. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen Andersson und Elger (2007) in einer Studie für Schweden. Sie unterscheiden zwischen kurz-, mittel- und langfristigen Schwankungen und finden, dass mittelfristige Schwankungen des Transportvolumens dem Konjunkturzyklus, das heißt den mittelfristigen Schwankungen des Wirtschaftswachstums, vorauslaufen. Kurz-

fristig ist die höchste Korrelation jedoch kontemporär zu finden. Von den von Andersson und Elger (2007) verwendeten Indikatoren der wirtschaftlichen Aktivität weist kurzfristig die Exportaktivität den höchsten Zusammenhang mit dem Transportaufkommen auf der Straße auf. Der Korrelationskoeffizient ist mit 0,64 deutlich höher als jener für das BIP mit 0,41. Schließlich untersucht Yao (2005) den Zusammenhang zwischen Transportleistung und Lagerbildung. Anhand von Granger-Kausalitätstests weist er signifikante Feedback-Effekte zwischen beiden Variablen nach. Aus konjunktureller Sicht ist auch die durch den Verkehr erzielte Wertschöpfung von Relevanz. In Österreich trägt der Verkehrssektor rund 4% zur gesamten Wertschöpfung bei.

## 2 Transportleistung im Güterverkehr in Österreich

Der Transport von Gütern erfolgt auf der Straße, der Schiene, auf dem Wasser, in Rohrleitungen und in der Luft. Das mit Abstand bedeutendste Verkehrsmittel ist dabei die Straße. Der Anteil der Straße an der gesamten Transportleistung (gemessen in Millionen Tonnenkilometer – tkm) betrug im Jahr 2005 49,6%. Die Schiene als zweitwichtigstes Verkehrsmittel kommt auf einen Anteil von 25,0%. Betrachtet man die auf der Straße erbrachte Verkehrsleistung nach Verkehrsart, so zeigt sich ein ziemlich ausgewogenes Verhältnis zwischen (innerösterreichischem) Binnenverkehr (39,3%), Quell-/Zielverkehr (= Exporte und Importe: 30,4%) sowie reinem Transitverkehr (30,3%).

Innerhalb des Verkehrsmittels Straße nehmen Autobahnen und Schnellstraßen eine dominierende Position ein. Im Jahr 2006 hatten sie einen Anteil von 63,9% an der gesamten Ver-

Tabelle 1

**Im Inland erbrachte Transportleistung im Güterverkehr im Jahr 2005**

	Straße	Schiene	Rohrleitungen	Binnenschifffahrt	Insgesamt
<i>Transportleistung in Mio tkm</i>					
Binnenverkehr	13.876	4.200	160	37	18.273
Quell-/Zielverkehr	10.760	8.428	3.807	1.275	24.270
Transitverkehr	10.707	5.162	11.517	1.284	28.670
Insgesamt	35.343	17.790	15.484	2.596	71.213
<i>Anteil an gesamter Transportleistung je Verkehrsart in %</i>					
Binnenverkehr	75,9	23,0	0,9	0,2	100,0
Quell-/Zielverkehr	44,3	34,7	15,7	5,3	100,0
Transitverkehr	37,3	18,0	40,2	4,5	100,0
Insgesamt	49,6	25,0	21,7	3,6	100,0
<i>Anteil an gesamter Transportleistung je Verkehrsmittel in %</i>					
Binnenverkehr	39,3	23,6	1,0	1,4	25,7
Quell-/Zielverkehr	30,4	47,4	24,6	49,1	34,1
Transitverkehr	30,3	29,0	74,4	49,5	40,3
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: Herry Consult GmbH (2007).

kehrsleistung von Lkw über 3,5t (Herry Consult GmbH, 2007). In Summe wird ein Drittel der gesamten Gütertransportleistung in Österreich auf Autobahnen und Schnellstraßen mittels Lkw abgewickelt.

### 3 ASFINAG-Verkehrsdaten

Die ASFINAG Maut Service GmbH verfügt als Betreiber der Straßenmaut in Österreich über zeitnahe Informationen über den Lkw-Verkehr.<sup>2</sup> Seit 1. Jänner 2004 gibt es in Österreich eine fahrleistungsabhängige Maut für Lkw, Busse und Wohnmobile über 3,5t höchstzulässigem Gesamtgewicht. Diese wird über ein elektronisches Mautsystem eingehoben, das heißt, beim Durchfahren des jeweiligen Mautabschnitts wird der entsprechende Tarif automatisch anhand der im Fahrzeug angebrachten „GO-Box“ abgebucht. Die Höhe der Maut wird durch die Anzahl der Achsen sowie die gefahrenen Kilometer be-

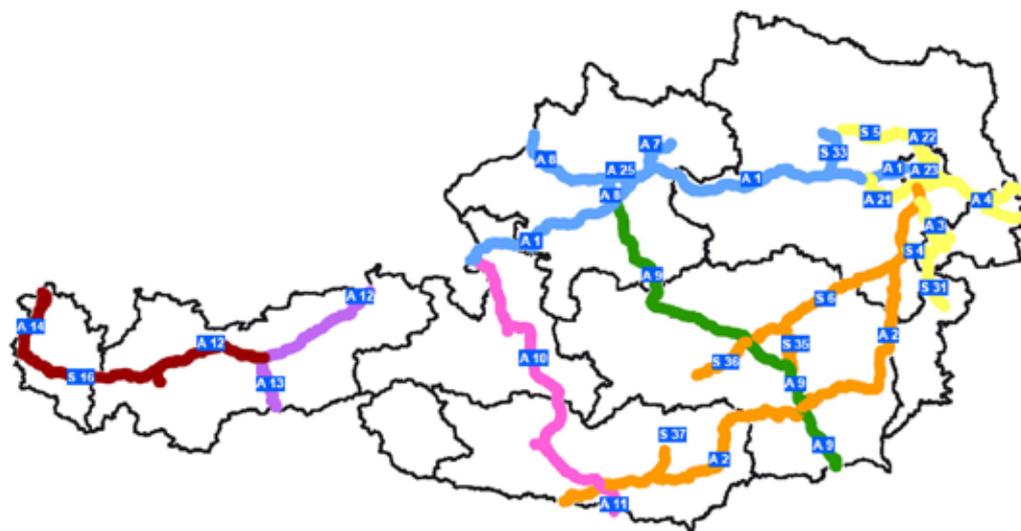
stimmt. Mit 96% entfällt der überwiegende Anteil an Mauttransaktionen auf Lkw. Der Rest verteilt sich auf Busse und andere Fahrzeuge über 3,5t, wie z. B. Wohnmobile.

Die Daten zur fahrleistungsabhängigen Lkw-Maut werden für insgesamt 855 Mautabschnitte erhoben. Zur Analyse werden die Daten auf sieben Korridore aggregiert (Korridor 1 – Arlberg, Korridor 2 – Brenner, Korridor 3 – Tauern, Korridor 4 – Phyrn, Korridor 5 – Donau, Korridor 6 – Süd, Korridor 7 – Großraum Wien). Weiters stehen Daten zur Fahrleistung nach der Achsenanzahl – wobei zwei, drei und vier oder mehr Achsen unterschieden werden – und für Mauttransaktionen an Grenzübergängen zur Verfügung.

Bei der Analyse der Verkehrsdaten ist zu beachten, dass diese immer wieder durch Sonderfaktoren verzerrt sein können. Dazu zählen temporäre Verkehrsverlagerungen zwischen einzelnen

<sup>2</sup> Die ASFINAG-Verkehrsdaten sind derzeit nicht allgemein verfügbar. Sie werden der OeNB im Rahmen einer Kooperation mit der ASFINAG dankenswerterweise jeweils kurz nach Monatsende zum Zweck der Konjunkturanalyse zur Verfügung gestellt.

**Definition der Korridore im Streckennetz der ASFINAG**



- Korridor 1 – Arlberg (A14, S16, A12, Anschlussstelle Zams Knoten Innsbruck)
- Korridor 2 – Brenner (A12 Kiefersfelden bis Knoten Innsbruck, A13)
- Korridor 3 – Tauern (A10, A11)
- Korridor 4 – Phym (A9)
- Korridor 5 – Donau (A1, A7, A8, A25, S33)
- Korridor 6 – Süd (A2, S6, S35, S36)
- Korridor 7 – Großraum Wien (A3, A4, A6, A21, A23, S1, S4, S5, S31)

Quelle: ASFINAG.

Korridoren aufgrund von z. B. Sperren. So war beispielsweise die A10 wegen der Sanierungsarbeiten an der Altersbergbrücke von Oktober bis Dezember 2006 gesperrt, wodurch der Transitverkehr zwischen Deutschland und Italien auf andere Routen ausweichen musste. Weiters kommt es durch die Eröffnung neuer Streckenabschnitte zu Verkehrsverlagerungen zwischen den einzelnen Korridoren bzw. zu einem generellen Anstieg des Verkehrsaufkommens.<sup>3</sup> Schließlich kann es auch zu (temporären) Verkehrsverlagerungen aufgrund von Entwicklungen im Ausland kommen. So wurde am 1. Jänner 2005 in Deutschland eine entfernungsabhängige Maut eingeführt. Seit 1. Jänner 2007 gilt in der Tschechischen Republik für Fahrzeuge über 12t eine streckenabhängige Lkw-Maut.

**4 Erklärungsgehalt der Lkw-Fahrleistung für makroökonomische Variablen**

Die Analyse des Erklärungsgehalts der Daten zur Lkw-Fahrleistung erfolgt mittels Einzelgleichungsmodellen, da die Länge der zur Verfügung stehenden Zeitreihen die in internationalen Studien übliche Verwendung eines Fehlerkorrekturmodells nicht erlaubt.

Die Analyse des Erklärungsgehalts für verschiedene makroökonomische Variablen wird durch eine Reihe von Problemen erschwert. Zuerst ist die relativ kurze Datenverfügbarkeit zu nennen. Daten über die Lkw-Fahrleistung liegen erst seit Jänner 2004 auf Monatsbasis vor. Bis März 2009 gibt es damit 63 Beobachtungen. Da durch die Bildung von Jahreswachstumsraten zwölf Beobachtungen verloren gehen

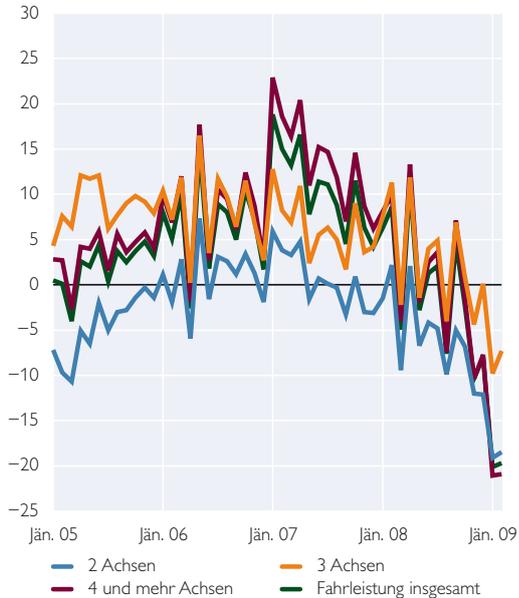
<sup>3</sup> Durchschnittlich wächst das Streckennetz der ASFINAG um 2% p. a.

Grafik 2

## Gesamte Lkw-Fahrleistung auf dem Streckennetz der ASFINAG

### Nach Achsenanzahl

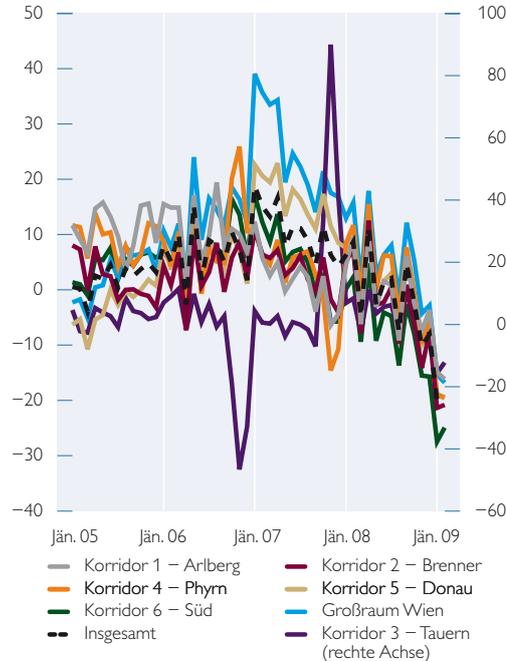
Veränderung zum Vorjahr in %



### Nach Mautabschnitten (Korridoren)

Veränderung zum Vorjahr in %

Veränderung zum Vorjahr in %



Quelle: ASFINAG.

und die makroökonomischen Reihen nur bis Dezember 2008 bzw. Jänner 2009 vorliegen, verbleiben für die ökonomischen Schätzungen nur 48 bzw. 49 Beobachtungen. Aufgrund des relativ kurzen Datensamples können auch keine der sonst üblichen Out-of-Sample-Tests zur Beurteilung der Prognosegüte sowie Tests zur Robustheit der geschätzten Parameter durchgeführt werden. Vor diesem Hintergrund müssen die Schätz- und Prognoseergebnisse mit der notwendigen Vorsicht interpretiert werden.

Die Darstellung der makroökonomischen Variablen und der Lkw-Fahr-

leistung als Veränderungsdaten im Jahresabstand filtert zwar die saisonalen Schwankungen aus den Zeitreihen heraus. Arbeitstageeffekte können jedoch zu einer Scheinkorrelation führen, da sowohl die zu erklärenden makroökonomischen Variablen als auch die Lkw-Fahrleistung durch die Anzahl der Arbeitstage in einem Monat beeinflusst werden. Deshalb wurden die Reihen um Arbeitstageeffekte bereinigt.<sup>4</sup> Die Stärke des Arbeitstageeffekts ist in der letzten Zeile von Tabelle 2 zu finden. Ein Anstieg der Arbeitstage um 1 % in einem Monat führt zu einer Erhöhung der Lkw-Fahrleistung um 0,75 %.<sup>5</sup> Bei

<sup>4</sup> Eurostat empfiehlt von einer Saison- bzw. Arbeitstagebereinigung dann Abstand zu nehmen, wenn die Reihen kürzer als drei Jahre sind. Die Bereinigung von monatlichen Zeitreihen, die zwischen drei und sieben Jahre lang sind, wird zwar generell empfohlen. Jedoch kann es bei einer zu großen Anzahl von Regressoren zu Instabilität der geschätzten Parameterwerte kommen (Eurostat, 2008). Die im vorliegenden Beitrag bereinigten Zeitreihen passieren alle diagnostischen Tests in Tramo/Seats. Zur Arbeitstagebereinigung des vierteljährlichen BIP in Österreich siehe Scheiblecker (2003).

<sup>5</sup> Dieses Schätzergebnis deckt sich sehr gut mit Daten der ASFINAG, wonach die durchschnittliche Anzahl an täglichen Mauttransaktionen an Samstagen, Sonntagen bzw. Feiertagen 35,8 %, 15,4 % bzw. 13,6 % des Durchschnittswerts von Montag bis Freitag entspricht.

Güterexporten und -importen erreichen die Arbeitstageffekte eine ähnliche Größenordnung. Bei den Einzelhandelsumsätzen wurden Handelstageffekte (das heißt Effekte der unterschiedlichen Anzahl an Montagen bis Samstagen je Monat) berechnet. Diese fallen deutlich schwächer als die Arbeitstageffekte aus. Dies deutet darauf hin, dass nachfrageseitige Bestimmungsfaktoren im Einzelhandel dominieren, während bei Fahrleistung und Außenhandel eher angebotsseitige Faktoren zum Tragen kommen. Die Industrieproduktion wird von Statistik Austria bereits arbeitstägig bereinigt veröffentlicht.

Während Einzelhandelsumsätze und Industrieproduktion real vorliegen, publiziert Statistik Austria zu Güterexporten und -importen nur nominelle Zahlen. Export- und Importdeflatoren liegen nur auf Quartalsebene vor. Daher wurden die zur Deflationierung erforderlichen monatlichen Deflatorreihen mit einem Zustandsraummodell geschätzt. Als erklärende monatliche Variable wurden auf der

Exportseite der HVPI und der bilaterale Wechselkurs des Euro zum US-Dollar, auf der Importseite zusätzlich noch der HWWI-Rohstoffpreisindex verwendet.

Die zu erklärenden Variablen wurden entweder auf die gesamte Lkw-Fahrleistung oder auf die Fahrleistung nach ausgewählten Korridoren bzw. nach Achsenanzahl regressiert. Als Schätzperiode diente der Zeitraum von Jänner 2005 bis November/Dezember 2008. Die Ergebnisse sind inhaltlich plausibel. Die jeweiligen Gleichungen haben durchwegs hohen Erklärungsgehalt und signifikante Koeffizienten (Tabelle 2). Die Durbin-Watson-Statistik zeigt – mit Ausnahme der Gleichung für die Einzelhandelsumsätze – nur geringe Autokorrelation in den Residuen. Güterexporte und -importe werden durch die Lkw-Fahrleistung am ganzen Streckennetz am besten erklärt, wobei für Güterexporte sowohl ein höherer Erklärungswert als auch ein höherer Koeffizient auf die Lkw-Fahrleistung beobachtet werden kann. Das Bestimmtheitsmaß von 0,7 für Güterexporte

Tabelle 2

**Erklärungsgehalt der Lkw-Fahrleistung für makroökonomische Variablen**

	Lkw-Fahrleistung insgesamt		Güterexporte, real		Güterimporte, real		Einzelhandelsumsätze, real		Industrieproduktion, NACE C-E, real	
<b>Arbeitstägig bereinigte Daten</b>										
Konstante			1,42		1,60		-0,19		3,78	
Lkw-Fahrleistung insgesamt			0,86	[0,000]	0,63	[0,000]				
Lkw-Fahrleistung insgesamt 3-Achser							0,09	[0,018]		
Lkw-Fahrleistung insgesamt 3-Achser (-1)							0,12	[0,005]		
Lkw-Fahrleistung Korridor Süd									0,30	[0,000]
Dummy Dezember 2007			-15,10	[0,000]						
Adjusted R <sup>2</sup>			0,74		0,51		0,44		0,76	
Durbin-Watson-Statistik			1,53		1,70		1,19		1,74	
Arbeitstageffekt <sup>1</sup>			0,75		0,70		0,30		x <sup>2</sup>	

Quelle: Eigene Berechnungen.

Anmerkung: Endogene Variablen und Regressoren sind Wachstumsraten im Jahresabstand (arbeitstägig bereinigt). Werte in eckigen Klammern sind Irrtumswahrscheinlichkeiten (p-Werte).

<sup>1</sup> Für Jänner 2000 bis Dezember 2008 berechnet. Ausnahme Lkw-Fahrleistung (insgesamt): ab Jänner 2004. Einzelhandelsumsätze wurden um Handelstage (inkl. Samstage) bereinigt.

<sup>2</sup> Reihe ist bereits von Statistik Austria arbeitstägig bereinigt.

Grafik 3

### Tatsächlicher und erklärter Verlauf der makroökonomischen Variablen (arbeitstägig bereinigt)

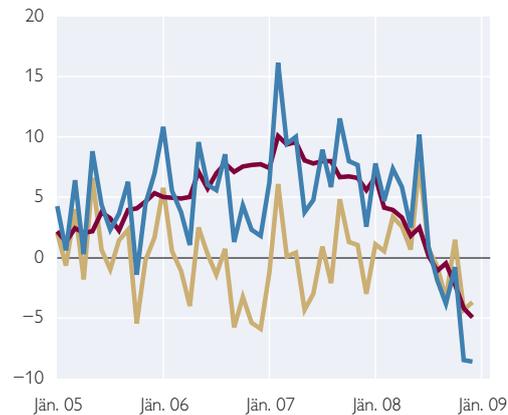
#### Güterexporte, real

Veränderung zum Vorjahr in %



#### Güterimporte, real

Veränderung zum Vorjahr in %



#### Einzelhandelsumsätze, real

Veränderung zum Vorjahr in %



#### Industrieproduktion, real

Veränderung zum Vorjahr in %



Quelle: Statistik Austria, eigene Berechnungen.

deckt sich mit anderen Ergebnissen aus der Literatur (Andersson und Elger, 2007). Die Einzelhandelsumsätze werden durch die aggregierte Fahrleistung von Lkws mit drei Achsen am besten erklärt. Dies erscheint einleuchtend, da Lkws mit vier und mehr Achsen überwiegend im Fernverkehr eingesetzt werden. Den besten Erklärungsgehalt

für die Industrieproduktion (NACE C–E) liefert die Lkw-Fahrleistung am Korridor Süd. Dieses Ergebnis erscheint angesichts der Konzentration wichtiger Industriezweige in der Steiermark und des im Vergleich zu anderen Routen unterdurchschnittlichen Anteils von Transitverkehr am gesamten Verkehrsaufkommen plausibel.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Statistische Tests den Effekt von Sonderfaktoren betreffend, wie der temporären Sperrung oder der Neueröffnung von Straßenabschnitten, waren nicht signifikant.

## 5 Rückgang der Lkw-Fahrleistung lässt Verschärfung des Konjunkturunbruchs erwarten

Die österreichische Wirtschaftsleistung ist laut Schnellschätzung des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung (WIFO – Flash Estimate) bereits im vierten Quartal 2008 gesunken. Mit einem Rückgang des realen BIP um 0,2% gegenüber dem Vorquartal (saison- und arbeitstäglich bereinigt) fiel die Schrumpfung im internationalen Vergleich noch relativ moderat aus. Das BIP im Euroraum sank im gleichen Zeitraum um 1,5%. In Deutschland fiel der Rückgang mit –2,1% sogar noch stärker aus. Insbesondere der Rückgang der Exporte und Investitionen ist in Österreich deutlich niedriger ausgefallen als erwartet. Das BIP wurde im Wesentlichen vom privaten Konsum (+0,4%) und vom öffentli-

chen Konsum (+0,2%) gestützt. Exporte (–1,0%) und Investitionen (–0,2%) entwickelten sich hingegen rückläufig und prolongierten den Trend der Vorquartale.

Eine Prognose der saisonbereinigten, realen Güterexporte mit den Daten der Lkw-Fahrleistung bis März 2009 (Tabelle 3) zeigt, dass sich der mit der Verschärfung der Finanzkrise im Herbst 2008 einsetzende Einbruch der Exporttätigkeit im Februar (–19,5%) und März 2009 (–20,2%) fortsetzt. Berücksichtigt man zusätzlich die unterschiedliche Anzahl von Arbeitstagen im Februar (–1) und März (+2) gegenüber den Vorjahresmonaten, so ist ein Rückgang der realen Güterexporte um 23,6% bzw. 11,8% zu erwarten.<sup>7</sup>

Bedingt durch temporäre Sonderfaktoren wird am Ende der Schätzperi-

Tabelle 3

### Prognosen der makroökonomischen Variablen

	Lkw-Fahrleistung insgesamt	Güterexporte, real	Güterimporte, real	Einzelhandelsumsätze, real	Industrieproduktion, NACE C–E, real
	Veränderung zum Vorjahr in %				
<b>Arbeitstäglich bereinigt</b>					
Sep. 08	–3,3	–2,0	–3,2	0,1	3,5
Okt. 08	–6,1	–9,6	–0,2	0,0	–1,9
Nov. 08	–8,9	–11,3	–9,1	0,1	–3,8
Dez. 08	–10,1	–14,0	–11,6	0,4	–4,1
Jän. 09	–12,9	–18,2	–14,4	<b>–0,3</b>	<b>–2,9</b>
Feb. 09	–14,5	<b>–19,5</b>	<b>–15,4</b>	<b>–1,0</b>	<b>–3,0</b>
März 09	–15,3	<b>–20,2</b>	<b>–15,9</b>	<b>–0,6</b>	<b>–2,6</b>
<b>Nicht arbeitstäglich bereinigt (historisch) bzw. unter Berücksichtigung der Anzahl der Arbeitstage (Handelstage) je Monat (Prognose)</b>					
Sep. 08	4,7	8,1	1,7	1,3	x
Okt. 08	–2,4	–4,8	–0,1	1,2	x
Nov. 08	–10,3	–14,8	–9,4	–2,8	x
Dez. 08	–8,0	–9,3	–7,1	–2,1	x
Jän. 09	–20,1	–25,5	–18,7	<b>–1,5</b>	x
Feb. 09	–19,7	<b>–23,6</b>	<b>–18,7</b>	<b>–2,2</b>	x
März 09	–11,0	<b>–11,8</b>	<b>–8,9</b>	<b>0,6</b>	x

Quelle: ASFINAG, Statistik Austria, eigene Berechnungen.

Anmerkung: fett gedruckte Werte = Prognosewerte.

<sup>7</sup> Eine Auswertung der Anzahl der Mauttransaktionen nach Grenzübergängen deutet auf einen regional gleichmäßigen Rückgang der Exporte hin.

ode im vierten Quartal 2008 das Exportwachstum um durchschnittlich 5 Prozentpunkte überschätzt (Grafik 3). Zu diesen Sonderfaktoren zählt einerseits die laut Brancheninformationen während der Finanzkrise gestiegene Anzahl an Leerfahrten. Andererseits dürfte auch der Anteil des Lkw-Quell-/Zielverkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen gesunken sein, da der aktuelle Konjunkturerbruch zu einem ganz wesentlichen Teil durch die rückläufige Nachfrage auf den österreichischen Exportmärkten verursacht wurde, während sich die Binnennachfrage – insbesondere der private Konsum – noch verhältnismäßig stabil entwickelt hat. Diese Sonderfaktoren sind in der Prognose für Februar und März 2009 inkludiert.

Für Handelsumsätze und Industrieproduktion fallen die prognostizierten Rückgänge zwar schwächer aus als für den Außenhandel, die Dynamik deutet jedoch gleichfalls auf eine weitere Verschlechterung gegenüber dem vierten Quartal 2008 hin. Insgesamt ergibt sich damit das Bild eines Konjunkturrückgangs auf breiter Front. Ob diese Entwicklungen bereits den Konjunkturtiefpunkt im ersten Quartal 2009 signalisieren oder ob mit einem weiteren Einbruch zu rechnen ist, kann anhand der derzeit vorliegenden Informationen nicht abgeschätzt werden.

Die Prognoseergebnisse sind jedoch mit Vorsicht zu interpretieren. Wie in Kapitel 4 ausgeführt, konnten bei der ökonomischen Schätzung aufgrund der kurzen Zeitreihe sonst übliche Testverfahren nicht angewendet werden. Die Prognosequalität lässt sich daher zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht endgültig abschätzen. Erst mit dem Vorliegen einer entsprechend langen Zeitreihe von Echtzeitprognosen wird ein endgültiges Urteil möglich sein. Die Frühindikatoren für Österreich auf Ba-

sis der Lkw-Fahrleistung sind daher jedenfalls nur eine Ergänzung zu anderen Methoden und Modellen der Konjunkturanalyse und sollen diese keinesfalls ersetzen.

## 6 Zusammenfassung

Die gesamtwirtschaftliche Produktion einer Volkswirtschaft ist eng mit dem Gütertransportvolumen verbunden. Zahlreiche internationale Studien belegen, dass sowohl lang- als auch kurzfristig ein enger Zusammenhang besteht. Da kurzfristig in erster Linie Produktions- und Nachfrageschwankungen für Änderungen des Transportvolumens verantwortlich zeichnen, können zeitnahe Informationen über den Güterverkehr konjunkturelle Entwicklungen frühzeitig anzeigen.

In Österreich stehen seit dem Jahr 2004 mit den Daten der ASFINAG Maut Service GmbH zeitnahe Informationen über die Lkw-Fahrleistung auf den Autobahnen und Schnellstraßen zur Verfügung. Sie decken ein Drittel des gesamten Gütertransportvolumens in Österreich ab. Die empirischen Ergebnisse des vorliegenden Beitrags zeigen einen hohen Erklärungsgehalt der Lkw-Fahrleistung für die Güterexporte und -importe sowie die Industrieproduktion und erlauben ein präzises „Nowcasting“ dieser wichtigen makroökonomischen Variablen. Der zeitliche Informationsvorsprung beträgt zwei bis drei Monate. Die Schätzergebnisse müssen angesichts des kurzen Datensamples jedoch mit entsprechender Vorsicht interpretiert werden. Aufgrund ihrer guten Vorlaufeigenschaften und ihrer zeitnahen Verfügbarkeit werden die ASFINAG-Daten in Zukunft eine wichtige Rolle bei der aktuellen Konjunkturanalyse spielen.

Die Bedeutung präziser und zeitnaher Konjunkturinformationen ist gerade in ökonomisch schwierigen und

unsicheren Zeiten – wie der aktuellen Finanzkrise – besonders groß. Die anhand der ASFINAG-Daten erstellten Prognosen für die Entwicklung des Außenhandels und der Industriepro-

duktion lassen eine weitere Verschärfung des Konjunkturerinbruchs erwarten. Ein konjunktureller Wendepunkt ist demnach noch nicht in Sicht.

### Literaturverzeichnis

- Ahman, M. 2004.** A Closer Look at Road Freight Transport and Economic Growth in Sweden: Are There any Signs of Decoupling? Naturvardsverket, Report 5370.
- Andersson, F. und T. Elger. 2007.** Freight Transportation Activity, Business Cycles and Trend Growth. Department of Economics, Lund University. Working Paper 2007/15.
- Baum, H. und J. Kurte. 2002.** Decoupling Transport Activity from Economic Growth. In: ECMT – Transport and Economic Development. Paris: OECD. 5–49.
- Brunel, J. 2005.** Freight Transport and Economic Growth: An Empirical Explanation of the Coupling in the EU Using Panel Data. Transport Economics Laboratory (UMR-CNRS 5593). Université Lumière Lyon 2. Frankreich.  
[http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/03/76/37/PDF/working\\_paper.pdf](http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/03/76/37/PDF/working_paper.pdf)
- Eurostat. 2008.** ESS Guidelines on Seasonal Adjustment.  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/pls/portal/docs/PAGE/PGP\\_RESEARCH/PGE\\_RESEARCH\\_04/ESS%20GUIDELINES%20ON%20SA%20VER1.MHT#PAR51](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/pls/portal/docs/PAGE/PGP_RESEARCH/PGE_RESEARCH_04/ESS%20GUIDELINES%20ON%20SA%20VER1.MHT#PAR51)
- Herry Consult GmbH. 2007.** Verkehr in Zahlen – Österreich. Ausgabe 2007. Studie im Auftrag des BMVIT.  
[www.bmvit.gv.at/service/publikationen/verkehr/viz.html](http://www.bmvit.gv.at/service/publikationen/verkehr/viz.html)
- Lahiri, K., H. Stekler, V. W. Yao und P. Young. 2003.** Monthly Output Index for the U.S. Transportation Sector. In: Journal of Transportation and Statistics V6. N2/3. 1–27.
- Lahiri, K. und V. W. Yao. 2004.** The Predictive Power of an Experimental Transportation Output Index. In: Applied Economics Letters 11. 149–152.
- Lenormand, A. 2002.** Prévisions dans les Modèles Cointégrés avec Repture: Application à la Demande de Transports Terrestres de Marchandises et des Voyageurs. Thèse pour le Doctorat en Sciences-Économiques, Paris: Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.
- Meersman, H. und E. Van de Voorde. 1999.** Is Freight Transport Growth Inevitable? In: ECMT – Which Changes for Transport in the Next Century. 14<sup>th</sup> International Symposium of Theory and Practice. Paris: OECD. 23–51.
- OECD. 2003.** Analysis of the Links between Transport and Economic Growth. Project on Decoupling Transport Impacts and Economic Growth. OECD.
- Ramanathan, R. 2001.** The Long-Run Behaviour of Transport Performance in India: A Cointegration Approach. Transport Research Part A 35. 309–320.
- Scheiblecker, M. 2003.** Der Arbeitstageffekt im vierteljährlichen Bruttoinlandsprodukt. Eine empirische Analyse anhand saisonaler Zeitreihenmodelle. WIFO-Monatsberichte 11/2003. 829–839.
- Yao, V. W. 2005.** The Causal Linkages between Freight Transport and Economic Fluctuations. In: International Journal of Transport Economics 32(2). 143–159.