

**MODAL SPLIT IM  
GÜTERVERKEHR**

**Max Herry, Norbert Sedlacek**



# **Modal Split im Güterverkehr**

**Maßnahmen zur Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene**

**Max Herry, Norbert Sedlacek**

Autoren: Dr Max Herry  
DI Norbert Sedlacek  
Herry Consult GmbH  
1040 Wien, Argentinierstraße 21  
[www.herry.at](http://www.herry.at)

Bearbeitung, Layout: Christine Schwed (AK Wien)

Zu beziehen bei: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien  
Abteilung Umwelt und Verkehr  
1040 Wien, Prinz Eugen-Straße 20-22  
Telefon: +43 / 1 / 50165-2698  
E-Mail: [uv@akwien.at](mailto:uv@akwien.at)

Stand: Jänner 2014

Medieninhaber: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien  
1040 Wien, Prinz Eugen-Straße 20-22

Druck: Eigenvervielfältigung

Verlags- und Herstellort: Wien

ISBN: 978-3-7063-0479-5

# VORWORT

Aus Sicht der Arbeiterkammer geht es darum, das Verkehrssystem klimaverträglich und ressourcenschonend zu gestalten, die Arbeits- und Einkommensbedingungen der Beschäftigten zu verbessern sowie negative Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung (Lärm, Emissionen) zu verringern und nicht zuletzt eine positive Entwicklung der österreichischen Wirtschaft zu unterstützen. Daher ist es ein wesentliches verkehrspolitisches Ziel der AK Maßnahmen zu unterstützen, die zu Verkehrsvermeidung und insbesondere zu einer Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene führen.

In diversen politischen Statements auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene werden zwar immer wieder Verlagerungsziele formuliert, jedoch werden selten konkrete Maßnahmen, die zur Zielerreichung beitragen können, genannt bzw konkret in Angriff genommen. Die vorliegende Studie hat daher das Ziel, potenzielle Maßnahmen, die bereits in anderen Arbeiten aufgegriffen oder in anderen Mitgliedsstaaten geplant oder umgesetzt wurden, zu analysieren und ihre Wirkung und konkrete (politische) Umsetzbarkeit zu bewerten.

Sylvia Leodolter (AK Wien)



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Potenzielle Maßnahmen</b>	<b>1</b>
1.1	Mögliche Maßnahmen	1
1.2	Analyse des Güterverkehrs in Österreich	15
1.2.1	Güterverkehrsaufkommen in Österreich	15
1.2.2	Transportkosten im Güterverkehr in Österreich	19
<b>2</b>	<b>Maßnahmenbewertung</b>	<b>21</b>
2.1	Bewertungsverfahren	21
2.2	Bewertungsergebnis	23
<b>3</b>	<b>Empfehlungen</b>	<b>33</b>



# TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Maßnahmenart-Umsetzer-Matrix _____	2
Tabelle 2	potenzielle Maßnahmen _____	3
Tabelle 3	Zusammenfassung der NSTR2007-Gütergruppen zu 5 Warengruppen _____	16
Tabelle 4	Transportaufkommen 2009 nach Verkehrsträger und Entfernungsklassen _____	17
Tabelle 5	Transportaufkommen 2009 nach Verkehrsträger und Verkehrsarten _____	17
Tabelle 6	Transportaufkommen 2009 nach Verkehrsträger und Warengruppen _____	17
Tabelle 7	Transportaufkommen auf der Schiene 2009 nach Warengruppen und Entfernungsklassen _____	18
Tabelle 8	Transportaufkommen auf der Straße 2009 nach Warengruppen und Entfernungsklassen _____	18
Tabelle 9	Transportaufkommen auf der Schiene 2009 nach Warengruppen und Verkehrsarten _____	18
Tabelle 10	Transportaufkommen auf der Straße 2009 nach Warengruppen und Verkehrsarten _____	18
Tabelle 11	ausgewählte durchschnittliche Produktionskosten Straße und Schiene 2010 (Fernverkehr) _____	19
Tabelle 12	Bewertungskriterien, deren Gewichtung und Bewertungsschlüssel _____	22
Tabelle 13	Gewichtung der Expertenmeinungen _____	23
Tabelle 14	Bewertungsergebnis _____	24
Tabelle 15	Bewertungsergebnis – regulative Maßnahmen _____	28
Tabelle 16	Bewertungsergebnis – Fiskalmaßnahmen _____	28
Tabelle 17	Bewertungsergebnis – Infrastrukturmaßnahmen _____	29
Tabelle 18	Bewertungsergebnis – organisatorische Maßnahmen _____	29
Tabelle 19	Die zehn am besten bewerteten Maßnahmen und ihre Akzeptanz seitens der AK _____	34



# 1 POTENZIELLE MASSNAHMEN

In diesem ersten Arbeitsschritt werden zunächst Maßnahmen, die aus der Literatur abgeleitet werden können bzw. bereits in Europa umgesetzt wurden oder in Umsetzung befindlich sind, jedoch in Österreich nicht oder nur teilweise umgesetzt wurden, eruiert und gelistet.

Um in einem zweiten Schritt einschätzen zu können, welche Maßnahmen welchen Beitrag in Österreich zur Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene leisten können, ist es darüber hinaus wichtig, das aktuelle Güterverkehrsaufkommen auf Straße und Schiene hinsichtlich Güterarten, Entfernungsklassen und Relationen zu analysieren.

## 1.1 Mögliche Maßnahmen

Um zu einer potenziellen Maßnahmenliste zu kommen, wurden abgeschlossene und laufende Studien in Österreich und Europa, die sich mit diesem Thema auseinandersetzen analysiert und ausgewertet. Dabei wurden vor allem die Ergebnisse folgender Arbeiten genutzt:

- Maßnahmen zur Erreichung der Weißbuchziele in Niederösterreich (Herry Consult, in Bearbeitung)
- Decoupling Economic Growth and Transport Demand (Uni Graz, Herry Consult, IFF 2004)
- Environmentally Sustainable Transport in the Alpine Region (Trafico et al. 2003)
- Modal Shift Target for Freight Transport Above 300 km: An Assessment (Tavasszy, van Meijeren 2011)
- Scope for modal shift through fiscal, regulatory and organisational change (Woodburn et al. 2007)
- Potential of modal shift to rail transport (den Boer et al. 2011)

Maßnahmen können in unterschiedlichen Bereichen und von unterschiedlichen Umsetzern getätigt werden. Die Zuordnung potenzieller Maßnahme sowohl zu Bereichen als auch zu Umsetzern ist relevant für die nachfolgende Bewertung.

Inhaltlich können die Maßnahmen folgendermaßen strukturiert werden:

- regulative Maßnahmen,
- Fiskalmaßnahmen,
- Infrastrukturmaßnahmen,
- organisatorische Maßnahmen.

Diese Maßnahmen können von unterschiedlichen Umsetzern verwirklicht werden:

- Öffentliche Hand (auf unterschiedlichen Ebenen)
  - EU
  - Nationalstaat
  - Bundesland
  - andere Gebietskörperschaften
- Transport- und Logistikdienstleister
  - Bahn
  - andere
- Verladende Wirtschaft

Die vorliegende Arbeit bezieht sich vor allem auf die Maßnahmen, die seitens der öffentlichen Hand getätigt werden können. Die beiden anderen Umsetzungsgruppen, werden jedoch zumindest am Rande ebenfalls mitbetrachtet. Dies ist wichtig, um aufzeigen zu können, welche Maßnahmen der öffentlichen Hand es ermöglichen, Maßnahmen der Wirtschaft zu unterstützen oder auszulösen.

Die folgende Matrix zeigt, welche Maßnahmengruppen durch welche Umsetzer verwirklicht werden können. Dabei wird nach zwei Intensitäten unterschieden, um aufzeigen zu können, dass bestimmte Maßnahmen zwar von bestimmten Umsetzern mitgetragen werden können, jedoch die wesentlichen Akzente von anderen Umsetzern getätigt werden müssen.

Maßnahmenart-Umsetzer-Matrix				
Umsetzer	Maßnahmenart			
	regula- torisch	fiskal	infra- struktur- seitig	organi- satorisch
Öffentliche Hand	++	++	++	+
Transportwirtschaft	+		+	++
verladende Wirtschaft	+			++

Herry Consult 2012

**Tabelle 1:** Maßnahmenart-Umsetzer-Matrix

Aus der angeführten Analyse ergeben sich folgende potenziellen Maßnahmen (zugeordnet zur Maßnahmenart und zum potenziellen Maßnahmenumsetzer).

Potenzielle Maßnahmen zur Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene												
Nr	potenzielle Maßnahme (alphabetisch geordnet)	Maßnahmenart				Maßnahmenumsetzer						
		regula- tiv	fiskal	infra- struktur- seitig	organi- sato- risch	EU	National	Bundes- land	andere Gebiets- körper- schaft	Bahn- logistik- dienst- leister	andere Logistik- dienst- leister	ver- ladende Wirt- schaft
1	Aufrechterhaltung von Bahnstrukturen in der Fläche			+		+	+	+				
2	Berücksichtigung der Schieneigenschaften in der Supply-Chain-Planung				+					+	+	+
3	CO2-Emissionshandelssystem im Güterverkehr		+			+	+					
4	Erhöhung der Schieneninteroperabilität und Reduktion der Zulassungsbarrieren	+			+	+	+					
5	Fahrleistungsabhängige Maut oder Bundesabgabe auf allen Straßen		+				+	+				
6	Fahrleistungsabhängige Maut erhöhen (Internalisierung externer Kosten)		+			+	+					
7	Förderung von Einzelwagenladungsverkehr (ausgewählte Relationen und Güter) mittels Ausdehnung der Mittel bis zur EU-genehmigten Höhe		+									
8	Förderung von Kombiniertem Verkehr (spezifische Verkehrsarten) mittels Ausdehnung der Mittel bis zur EU-genehmigten Höhe		+									
9	Genehmigung von Straßensondertransporten, nur wenn es keine Alternativen gibt (inkl. verstärkte Kontrollen)	+						+				
10	Industrie- und Gewerbeflächen nur mit Anschlussbahn (und Nutzungscommitment) widmen	+						+	+			
11	Intensivierung der Anschlussbahnnutzung durch Öffnung für Dritte	+			+		+			+		+
12	Intensivierung der Kontrollen (Sozialvorschriften, Tempo, Gewicht, Fahrverbote, Kabotage, Fahrtschreibermanipulation)	+					+	+				
13	Kooperationen zwischen Logistikdienstleistern fördern (Bündelung)	+			+	+	+			+	+	
14	KV-Angebote für Schüttgut (inkl. Übernahme Auslastungsrisiko durch Operateure)				+					+		
15	Langfristige (Planungs)Garantie bei Schienentransporten				+		+	+		+		
16	Modal-Split-Vorgabe durch Verladende Wirtschaft				+							+
17	Modal-Split-Vorgabe durch/van Überseehäfen	+					+	+	+		+	
18	Nachtfahrverbot für alle Lkw (zumindest in sensiblen Gebieten); Aktualisierung der Lärmregelung (Abrollgeräusch!)	+				+	+					
19	Durchsetzung des diskriminierungsfreien Zugangs zu Terminals (eindeutige Abgrenzung der Funktion)	+			+	+	+			+	+	+
20	Öffentlichkeitsarbeit (Reduktion des Negativimages der Schiene aus früheren Zeiten)				+	+	+	+		+	+	
21	Ökologische Steuerreform (MÖSt steigt, Lohnsteuer oder ähnliches sinken)		+				+					
22	Reduktion des Straßeninfrastrukturausbaus			+		+	+	+				
23	Schieneinfrastrukturausbau bzw. -modernisierung (inkl. Elektrifizierung Strecken und Vershub)			+		+	+					
24	Tracking and Tracing bei Schiene und KV				+					+		
25	Transportpreise stärker an Zeitbedürfnisse anpassen (je kürzer desto teurer)				+						+	
26	Trennung von Speditions- und Frachtgeschäften	+			+	+	+				+	
27	Verbesserung der KV-Infrastruktur (Terminals, Umschlagstechnologien)			+			+	+	+			
28	Zentralisierung der Transportorganisation und der -entscheidungen im Unternehmen (z.B. Ein- und Verkauf)				+							+
29	Zwangsvorgaben bei bestimmten Gütern (z.B. Rüben, Abfall, Baumassen)	+					+	+	+			
30	Förderung von ASB in anderen Staaten thematisieren und lobbyieren				+	+	+			+		
31	Anschlussbahn-Förderpaket (Ausweitung der Investförderung, Förderung der Erhaltung)		+			+	+					
32	Regionale Wirtschaftsförderung mit Schienennutzung bzw. mit Anschlussbahnzugang koppeln	+	+				+	+	+			
33	Senkung des IBE in der Fläche		+			+	+					
34	Wiederanhebung der Kfz-Steuer		+				+					

Herry Consult 2013

Tabelle 2: potenzielle Maßnahmen

In Tabelle 2 sind 34 mögliche Maßnahmen und deren Eigenschaften und potenzielle Umsetzer gelistet. An welche Ausgestaltung der gelisteten Maßnahmen im Konkreten gedacht wird, wird im Folgenden beschrieben. Diese Beschreibung ist notwendig, um eine entsprechende qualitative Bewertung der Maßnahmen vornehmen zu können.

#### 1. Aufrechterhaltung der Bahninfrastruktur in der Fläche

Seit Ende 2010 wurden seitens der RCA ausgewählte Güterumschlagsstellen geschlossen und an weiteren ausgewählten Umschlagsstellen die Abwicklung der Waggons empfindlich verteuert. Es existieren Pläne zur weiteren Schließung von Umschlagsstellen. Das Rückgrat des in Europa vergleichsweise hohen Schienenanteils in Österreich ist jedoch die Flächenbedienung durch die Bahn. Diese ermöglicht (unter anderem) eine gute Auslastung auch auf dem Hauptnetz. Die Bedienung der Fläche ist jedoch zum Teil unwirtschaftlich und wird aus diesem Grund seitens der RCA nicht aufrechterhalten. Jede Schließung von Umschlagsplätzen bedeutet jedoch eine Verlagerung der bislang über diese Umschlagstelle abgewickelten Bahntransporte auf die Straße.

Sehr oft folgt der Schließung von Umschlagsplätzen die Stilllegung und zum Teil auch der Abbau der Schieneninfrastruktur. Damit ist es nicht mehr möglich, zukünftig Schienengüterverkehr in diesen Regionen zu lukrieren, auch wenn sich die Rahmenbedingungen durch anderen Maßnahmen entsprechend ändern.

Die Aufrechterhaltung der Schieneninfrastruktur in der Fläche (auch wenn der Betrieb des Güterverkehrs reduziert oder eingestellt wird) ist somit eine wesentliche Basis, um mit Maßnahmen, die den Schienengütertransport unterstützen (siehe nachfolgende Maßnahmen), überhaupt die gewünschten Verlagerungseffekte erzielen zu können (wo keine Infrastruktur, da kein Schienengüterverkehr auf der Schiene).

Die Schieneninfrastruktur in Österreich ist überwiegend im Besitz der öffentlichen Hand. Damit ist die nationale öffentliche Hand hauptverantwortlich für die (zukünftige) Bereitstellung der Infrastruktur. Über Fördermittel für den Ausbau von Bahninfrastruktur spielt auch die EU eine wichtige Rolle in der Gestaltung der Schieneninfrastruktur. Derzeit werden Gelder nur für internationale Magistralen zur Verfügung gestellt. Die Nichtberücksichtigung des untergeordneten Schienennetzes in der Förderpolitik der EU gibt der Einstellung von Nebenbahnen einen Vorschub.

#### 2. Berücksichtigung der Schieneneigenschaften in der Supply Chain Planung

Um eine nachhaltige Verlagerung von der Straße auf die Schiene zu erzielen, ist es notwendig, die verlagerten Transporte gleich zu Beginn erfolgreich im Sinne sowohl des Logistikdienstleisters als auch der verladenden Wirtschaft durchzuführen. Dies erfordert die Berücksichtigung der Unterschiede zwischen Straßen- und Schienentransport und der „Eigenheiten“ des Schienentransports bereits bei Beginn der Planung der kompletten Supply Chain. Dabei sollte insbesondere darauf geachtet werden, dass:

- die Schiene generell weniger flexibel ist,
- das Schienennetzwerk und die Verladestellendichte deutlich geringer als bei der Straße sind und
- Zugang und Betrieb stärker reguliert sind.

All dies ist bei der Planung der Supply Chain vom Start weg zu berücksichtigen, um das Schienensystem erfolgreich und befriedigend zu integrieren und zu nutzen. Zumeist erfolgt die Supply Chain Planung unabhängig von modalen Gegebenheiten und erst nach der Supply Chain Planung erfolgt die Suche nach dem geeigneten Transportmittel. Dies ist dann in vielen Fällen die Straße, die ihr System viel flexibler auf eine bereits gegebene Supply Chain Planung anpassen kann. Wird bereits bei der Planung auf modale Vorgaben eingegangen, können auch Schienenlösungen zum gleichen Ziel führen. Die Bahnlogistikdienstleister (also die EVUs) können dabei unterstützend eingreifen, indem sie den Spediteuren und auch der verladenden Wirtschaft geeignete Tools anbieten, die diese bahnspezifischen Eigenheiten berücksichtigen und es den potenziellen Kunden ermöglichen, diese Anpassung vorzunehmen.

### 3. CO<sub>2</sub>-Emissionshandelssystem im Güterverkehr

In Europa trägt der Verkehr (insgesamt) in etwa zu einem Drittel zu den CO<sub>2</sub>-Emissionen bei. Seit 2005 sind die großen CO<sub>2</sub>-Emittenten der europäischen Industrie zur Teilnahme am CO<sub>2</sub>-Handel verpflichtet. Der Verkehr (mit Ausnahme des Flugverkehrs) ist davon ausgenommen. Wird der CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch den Verkehr in den CO<sub>2</sub>-Handel integriert oder ein eigenes CO<sub>2</sub>-Handelssystem für den Verkehr entwickelt und setzt dieser bei der verladenden Wirtschaft an, so ermöglicht der Umstieg von der Straße auf die Schiene der verladenden Wirtschaft die Reduktion des eigenen CO<sub>2</sub>-Ausstosses ohne wesentliche Einschränkungen beim Transport hinnehmen zu müssen. Ein solches Emissionshandelssystem kann damit Pusher für andere Maßnahmen (wie z.B. Maßnahme 2) sein.

Wichtig ist jedoch, dass ein solches System nicht im Abtausch mit bestehenden Steuern und Abgaben eingeführt wird. Insbesondere hinsichtlich der Mineralölsteuer kann seitens der Wirtschaft im Falle der Einführung eines CO<sub>2</sub>-Handelssystems Druck zur (ausgleichenden) Reduktion oder Neugestaltung ausgeübt werden. Die MÖSt ist ein wichtiges Instrument, dass durch ein solches Handelssystem nicht reduziert oder in Frage gestellt werden.

### 4. Erhöhung der Schieneninteroperabilität und Reduktion der Zulassungsbarrieren

Mit dem Schienenpaket zur Interoperabilität wurden wichtige Schritte gesetzt, um Barrieren zwischen Staaten im Schienengüterverkehr abzubauen und die Abwicklung der Züge (vor allem an den Grenzen) zu erleichtern und so sowohl die Gesamttransportzeit als auch Verspätungen zu reduzieren und damit die Zuverlässigkeit der Schiene zu erhöhen. Weitere Schritte in diese Richtung sind notwendig, um ein so weit wie möglich einheitliches Schienensystem in Europa etablieren zu können und damit das Schienensystem konkurrenzfähiger zu machen.

Neben der technischen Interoperabilität gibt es weitere Barrieren, die es zu reduzieren gilt. Genannt werden kann beispielsweise der Einsatz geeigneten Personals (Ausbildung hinsichtlich Zugmaterial, Strecke, Sprache etc. muss gewährleistet sein) und geeigneter Lokomotiven (z.B. im alpinen Bereich, bzw. für Güterzüge mit bestimmten Bruttotonnagen) im grenzüberschreitenden Verkehr. Dazu sind einerseits die EU und die europäischen Vereinigungen im Bereich Schiene (CER, UIC, UIRR, ...), aber andererseits auch die Nationalstaaten und die (ehemaligen) Nationalbahnen, sowie die Arbeitnehmervertretungen in den einzelnen Staaten aufgefordert entsprechende Entwicklungen voranzutreiben. Ein weitestgehend durchlässiges System (an den Grenzen) erhöht die Konkurrenzfähigkeit der Schiene, da Barrieren, die auf der Straße nicht (mehr) existieren, beseitigt werden.

## 5. Fahrleistungsabhängige Maut oder Bundesabgabe auf allen Straßen

In Österreich werden aktuell alle Straßen im Zuständigkeitsbereich des Bundes (das ASFINAG-Netz) bemautet. Das niederrangige Straßennetz (Landesstraßen B und L sowie Gemeindestraßen) wird nicht bemautet.

Die aktuelle Wegekostenrichtlinie der EU ermöglicht eine solche Maut auf den untergeordneten Straßen. Die Möglichkeit zur Mauteinhebung aus Sicht der österreichischen Gesetzgebung auf diesem niederrangigen Straßennetzes durch Gebietskörperschaften wird von Matzinger (2006) detailliert diskutiert. Er kommt zum Schluss, dass unabhängig von den Besitzverhältnissen, eine Bemautung der Landes- und Gemeindestraßen nur durch den Bund oder in Abstimmung mit dem Bund erfolgen kann. Er führt aus, dass mit den Finanzausgleichsgesprächen ein Instrumentarium existiert, bei welchem eine solche Abstimmung erzielt werden kann.

Diese rechtliche Situation unterstützt die praktische Vorgabe, nur eine einheitliche Regelung (bezüglich Tarif, Einhebungsprozedere, betroffene Straßen) in allen Bundesländern umzusetzen. Gemäß EU-Richtlinie müssen die Tarife verhältnismäßig im Vergleich zum bestehenden Mautnetz sein.

## 6. Fahrleistungsabhängige Maut erhöhen (Internalisierung externer Kosten)

Die aktuellen Mauttarife auf dem ASFINAG-Netz decken die durch die mautpflichtigen Fahrzeuge (über 3,5 t hzG) verursachten Infrastrukturkosten ab. Die aktuelle Wegekostenrichtlinie ermöglicht seit ihrer Überarbeitung 2012 eine Tarifierhöhung begründet durch externe Kosten der Luftverschmutzung und Lärmbeeinträchtigung. Dazu werden Berechnungsvorgaben und Höchstsätze angeführt. Dieser Aufschlag wird noch in keinem EU-Mitgliedsstaat ausgenutzt.

Die aktuelle Wegekostenrichtlinie ermöglicht (noch) nicht die Berücksichtigung aller bekannten externen Kosten. Dies wird im Wesentlichen mit zwei Argumenten begründet:

- Manche externen Kosten können besser durch andere Abgaben gedeckt werden (z.B. Klimaschäden durch Mineralölsteuer, externe Unfallkosten durch entsprechend erweiterte Versicherungen)
- Manche externe Kosten sind aus Sicht der europäischen Kommission noch nicht allumfassend ersucht und es stehen daher noch keine ausreichend validen Berechnungsmethoden und Kostensätze zur Verfügung (z.B. Boden- und Wasserverschmutzung, Landverbrauch, Landschaftszerschneidung).

## 7. Förderung von Einzelwagenladungsverkehr (ausgewählte Relationen und Güter) mittels Ausdehnung der Mittel bis zur EU-genehmigten Höhe

Diese Maßnahme weist eine Verknüpfung mit Maßnahme 1 auf. Auch für den Einzelwagenladungsverkehr gilt, dass er ein Rückgrat für das Schienenaufkommen ist, aber in vielen Fällen nur sehr schwer wirtschaftlich zu führen ist. Eine gezielte Förderung jener Aufkommen im Einzelwagenladungsverkehr, die nicht wirtschaftlich darstellbar sind, aber dennoch bestimmte Mengen bzw. Entfernungen dahinter stehen, ermöglicht es, diese Verkehre mit konkurrenzfähigen Transportpreisen anbieten zu können. Dabei sollte nicht nur auf bereits bestehende Verkehre geachtet werden, sondern die Förderung so konzipiert werden, dass auch potenziell zusätzliche Verkehre von der Straße auf die Schiene verlagert werden können. Messlatte für die Förderung sollte die mögliche Reduktion an externen Kosten durch den

Einsatz von Einzelwagenladungsverkehre und, wie bereits angeführt, die nicht vorhandene Wirtschaftlichkeit sein.

Österreich hat dazu ein Förderinstrument entwickelt, dass bereits von der Europäischen Kommission notifiziert wurde. Aufbauend auf diesem Fördersystem ist es wichtig, ausreichend Budget für diese Förderung vorzusehen und das Fördergeld gezielt nach den vorgenannten Kriterien dort einzusetzen, wo am meisten Wirkung erzielt werden kann. Daher sollte die von der EU genehmigte Gesamtfördersumme ausgenutzt werden und entsprechend Budget dazu vorgesehen werden.

#### 8. Förderung von Kombiniertem Verkehr (spezifische Verkehrsarten)

Der (unbegleitete) Kombinierte Verkehr konnte bis 2008 zum Teil sehr hohe Steigerungsraten verzeichnen. Die beiden darauf folgenden Krisenjahre haben jedoch aufgezeigt, wie anfällig die Nachfrage nach dieser Verkehrsart auf äußere Einflüsse ist. Eine gezielte Förderung bestimmter Verkehre ermöglicht es, auch in Zukunft Steigerungen im Kombinierten Verkehr zu erreichen. Segmente die auch ohne Förderung wirtschaftlich geführt werden können (z.B. der Transitverkehr) sollten nicht gefördert werden.

Wie für den Einzelwagenladungsverkehr (siehe Maßnahme 7) gilt es auch für den Kombinierten Verkehr, dass ein entsprechendes Förderinstrument existiert und von der EU notifiziert wurde. Wichtig ist daher, ausreichend Budget für diese Förderung vorzusehen und das Fördergeld gezielt einzusetzen ist. Daher sollte die von der EU genehmigte Gesamtfördersumme ausgenutzt werden und entsprechend Budget dazu vorgesehen werden.

#### 9. Genehmigung von Straßensondertransporten, nur wenn es keine Alternativen gibt

Straßensondertransporte bedürfen einer Genehmigung durch den jeweiligen Landeshauptmann. Die Genehmigungspraxis zeigt, dass oftmals nicht geprüft wird, ob es zu den Transporten auf der Straße eine Alternativen gibt. Grundsätzlich sollten Sondertransport auf der Straße nur dann genehmigt werden, wenn es dazu keine (zumutbare) Alternative (auf der Schiene oder der Donau) gibt. Dabei sollten Transporte dann als zumutbar gelten, wenn der überwiegende Teil der Gesamtstrecke mit dem alternativen Transportmittel (auch mit Umschlag) zurückgelegt werden kann. Darüber hinaus sollten die Kontrollen der Sondergenehmigungen (auf der Straße) verschärft werden. Die aktuelle Kontrollpraxis animiert zur Durchführung nicht genehmigter Sondertransporte.

#### 10. Industrie- und Gewerbeflächen nur mit Anschlussbahn (und Nutzungscommitment) widmen

Die Verknüpfung in Zukunft zu widmender Industrie- und Gewerbeflächen sollte nur dann erfolgen wenn zumindest ein Bahnanschluss vorhanden ist, oder um einen Anschlussbahnanschluss angesucht wird und dieser bewilligt und errichtet wird. Darüber hinaus sollten bereits von einem Großteil der zukünftigen Nutzer Erklärungen zur zukünftigen Nutzung dieses Bahnanschlusses vorliegen. So werden für zukünftige Standorte Voraussetzungen geschaffen, die eine breitere Schienennutzung ermöglichen.

In diesem Zusammenhang kann auch die bereits existente Regelung der „Verkehrserregerabgabe“, die Gemeinden einheben können, angeführt werden. Diese Abgabe ist derzeit eine Kann-Bestimmung und wird kaum angewendet, da Gemeinden untereinander meist in Konkurrenz bezüglich der Ansiedlung von Betrieben stehen. Die Ausschöpfung der Möglichkeit der Verkehrserregerabgabe bedeutet in dieser Konkurrenzsituation einen

erheblichen Nachteil. Wird aus der Kann-Bestimmung eine Muss-Bestimmung, trifft dies alle Gemeinden gleich.

#### 11. Intensivierung der Anschlussbahnnutzung durch Öffnung für Dritte (aus der verladenden Wirtschaft)

Die Bestandsnehmer von Anschlussbahnen nutzen die Anschlussbahnen (und damit den Zugang zum Schienennetz über diese Anschlussbahn) sehr oft exklusiv. Da eine Anschlussbahn oft die einzige Umschlagsmöglichkeit in einer Region ist, kann die Nutzung dieser Umschlagsmöglichkeit durch weitere Unternehmen der verladenden Wirtschaft oder durch Logistikunternehmen die Verbesserung der Versorgung dieser Region mittels Schiene bedeuten. Grundsätzlich ist das Ermöglichen der Nutzung der Anschlussbahnen durch Dritte verpflichtend.

Über diese grundsätzliche rechtliche Regelung hinaus ist es notwendig, sowohl den Anschlussbahnbetreiber als auch potenzielle Drittnutzer auf der kommunikativen Ebene zu unterstützen, um Unsicherheiten gar nicht aufkommen zu lassen. Die Bereitstellung von Musterverträgen und eines Tool zu Ermittlung gerechter Nutzungstarife durch eine neutrale Stelle (z.B. der ASB-Förderabwicklungsstelle SCHIG) sind Möglichkeiten, diese Unsicherheiten zu reduzieren.

#### 12. Intensivierung der Kontrollen (Sozialvorschriften, Tempo, Gewicht, Fahrverbote, Kabotage, Fahrtenschreibermanipulation, Sondertransporte)

Das Nichteinhalten bestehender Bestimmungen für den Straßengüterverkehr ermöglicht es den Transportunternehmen im hart umkämpften Markt mit niedrigeren Transportpreisen zu agieren. Dabei ist dieser Preiskampf zwar eine Angelegenheit innerhalb der Straßengüterverkehrsanbieter, betrifft aber indirekt natürlich auch die Schiene, die diesen Preiskampf nicht mitgehen kann.

Seit Einführung des digitalen Tachographen und seiner immer stärkeren Durchdringung hat sich die Situation zwar gebessert, da die Kontrolle der Sozialvorschriften auf der Straße aber vor allem in den Unternehmen (nachträglich) leichter und effizienter geworden ist. Dadurch hat sich in den letzten Jahren auch die Kontrollquote erhöht und in Österreich werden die vorgegebenen Kontrollquoten überschritten. Dennoch scheinen diese Kontrollquoten oder die Genauigkeit der Kontrollen nach wie vor nicht abschreckend genug, um die Überschreitungen bei den Sozialvorschriften deutlich einzuschränken.

Bei der Auswertung der digitalen Tachographen ist es auch möglich, im Nachhinein die Geschwindigkeiten zu kontrollieren. Da jedoch einerseits Geschwindigkeitskontrollen nur innerhalb einer bestimmten Zeit nach dem Vergehen beanstandet werden dürfen und andererseits die Kontrolle der Sozialvorschriften in den Unternehmen vom Arbeitsinspektorat durchgeführt wird und dieses nicht für Geschwindigkeitsüberschreitungen zuständig ist, erfolgt keine nachträgliche Verfolgung dieses Deliktes.

Darüber hinaus sind die Entwicklung und der Einsatz eines effektiven Kontrollsystems zur Aufdeckung von Manipulationen der digitalen Tachographen von großer Bedeutung.

Des Weiteren wäre die Verfolgung von Geschwindigkeitsübertretungen zumindest auf dem österreichischen Autobahnnetz automatisiert über die Daten der Mauteinhebung möglich. Wichtig bei der Verfolgung der Übertretung der Geschwindigkeit wäre, dass nicht der Fahrer sondern das Unternehmen für die Übertretung belangt wird. Damit könnten die Mautdaten

genutzt werden, da diese mit dem Unternehmen und nicht mit dem Fahrer verknüpft sind. Außerdem wird dann direkt dort mit den etwaigen Strafen angesetzt, wo die Transportpreiskalkulation stattfindet. Für diese Umsetzung ist es notwendig, eine entsprechende Lösung in Abstimmung und unter Berücksichtigung des Datenschutzgesetzes zu erarbeiten.

Die Kontrolle der Kabotagebestimmungen erfolgt derzeit ebenfalls nur sehr sporadisch. Ein Problem in diesem Bereich sind österreichische Transportunternehmen, die einen Teil ihrer Flotte ausgeflagt haben und diese Fahrzeuge rechtswidrig für innerösterreichischen Verkehr einsetzen. Ausreichende Kontrollen können entweder dazu führen, dass Fahrzeuge nicht mehr ausgeflagt werden und damit die Abgaben in Österreich bleiben (keine Modal Split Effekt) oder innerösterreichische Langstreckenverkehre durch den Einsatz österreichischer Fahrzeuge verteuert werden und damit das Schienenangebot konkurrenzfähiger sein kann.

### 13. Kooperationen zwischen Logistikdienstleistern fördern (Bündelung)

Die Bahn kann ihre Vorteile dann ausspielen, wenn genügend Mengen transportiert werden. Je besser Gütertransporte gebündelt werden können, desto interessanter wird die Nutzung des Bahnangebotes. Bündelung kann entweder bereits innerhalb des Unternehmens stattfinden (siehe auch Maßnahme 28) oder durch Kooperation von Spediteuren, die für unterschiedliche Unternehmen der verladende Wirtschaft arbeiten. Die Möglichkeit zur Kooperation ist jedoch zum Teil durch Kartellbestimmungen eingeschränkt. Spediteuren ist es nicht möglich, „einfach“ zusammen zu arbeiten, da dies dem Kartellrecht widerspricht und Absprachen und damit Preisverzerrungen entstehen können. Es sind somit auf rechtlicher Ebene Lösungen zu schaffen, die einerseits dem Kartellrecht Rechnung tragen, jedoch andererseits eine Bündelung ermöglichen, die auch zugunsten der Kunden ist und eine verstärkte Nutzung der Schiene zulässt. Eine solche Regelung ist Grundvoraussetzung für zukünftige Kooperationen von Spediteuren. Um solche Kooperation zu ermöglichen, ist es darüber hinaus notwendig, zusätzliche Rahmenbedingungen zu schaffen und vor allem Aufklärungsarbeit zu leisten und die Unternehmen bei der Konzeption der Zusammenarbeit inhaltlich und vor allem rechtlich zu unterstützen. Kooperationssysteme müssen so funktionieren, dass alle gleich profitieren. Dazu ist eine neutrale „Kooperationsschlichtungsstelle“ notwendig.

### 14. KV-Angebote für Schüttgut (inkl. Übernahme Auslastungsrisiko durch Operateure)

Gerade im Massengüterbereich spielt die Bahn traditionell eine wichtige Rolle. Die Vorteile der Bahn in diesem Bereich, vor allem wenn es um Schüttgut geht, werden jedoch sehr oft nur lukriert, wenn ein Bahnschluss direkt am Anfall des Schüttguts vorhanden ist.

Um die Nutzung der Bahn zu erweitern, wurden in den letzten Jahren technisch Möglichkeiten für den Kombinierten Verkehr geschaffen. Spezielle Container für den Transport von Schüttgut im KV wurden entwickelt. Es gibt auch Container-Mietsysteme, damit diese relativ teuren Container möglichst intensiv genutzt werden und nur geringe Standzeiten aufweisen.

Was jedoch fehlt, sind entsprechende KV-Angebote durch KV-Operateure für dieses Schüttgut. Daher wird Schüttgut im KV fast ausschließlich nur dann transportiert, wenn die Mengen einen Ganzzug zulassen. Werden regelmäßige Dienste angeboten und das Auslastungsrisiko vom KV-Operateur übernommen, können weitere Schüttguttransporte mittels KV abgewickelt werden.

15. Langfristige (Planungs-)Garantie bei Schienentransporten

Bahnseitig (sowohl Infrastruktur als auch EVU) muss den Unternehmen Planungssicherheit gewährleistet werden, da eine Umstellung auf die Bahn mit „Eintrittskosten“ verbunden ist, die sich nur bei längerfristiger Nutzung rentieren, Demnach müssen angebotene Verbindungen längerfristig gewährleistet werden.

16. Modal-Split-Vorgabe durch Verladende Wirtschaft

Vor allem Großunternehmen mit starkem Transportaufkommen, aber auch mittlere Unternehmen, können durch entsprechende Vorgaben (v.a. hinsichtlich der Verkehrsmittelwahl) einen wesentlichen Beitrag zur Verlagerung leisten. Durch entsprechende Vorgaben werden die beauftragten Logistikdienstleister animiert, entsprechende Lösungen anzubieten und diese so zu entwickeln, dass sie sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch nachhaltig sind.

17. Modal-Split-Vorgabe durch/an Überseehäfen

Bereits aktuell gehen einzelnen große Überseehäfen aus Eigeninteresse dazu über, die Hafenhinterlandtransporte mittels Bahn zu favorisieren. Grund dafür ist vor allem die Reduktion des Platzbedarfs in den Häfen. Diese Entwicklung ist voranzutreiben und kann auch durch nationale oder regionale Vorgaben an die Häfen unterstützt werden.

18. Nachfahrverbot für alle Lkw (zumindest in sensiblen Gebieten)

Ein wichtiges Merkmal für die verladende Wirtschaft ist die Lieferung von Gütern innerhalb eines 24-Stunden-Zeitfensters. Diese Forderung kann vor allem durch die Nutzung der Nacht für den Transport erfüllt werden. Wird der Lkw-Transport in der Nacht zumindest in bestimmten Gebieten nicht ermöglicht, entsteht für die Schiene ein wichtiger Wettbewerbsvorteil. Derzeit ist eine solche Regelung generell auf Grund des geltenden EU-Rechtes nicht möglich. Einschränkungen in Sanierungsgebieten können aber umgesetzt werden. Diese sollten von lokalen Behörden genutzt werden. Darüber hinaus kann auf europäischer Ebene einer Diskussion über Vereinfachung dieser Möglichkeit initiiert oder zu unterstützt werden. Dies wäre ein geeigneter Gegenpool zu den Initiativen in Europa, Fahrverbote oder die 60 km/h-Geschwindigkeitsbegrenzung in der Nacht aufzuweichen.

Darüber hinaus sollte die aktuelle Regelung zum Nachfahrverbot von Nicht-Lärmarmen Fahrzeugen hinterfragt werden. Die Abgrenzung der Lärmerzeugung bezieht sich ausschließlich auf die Motorengeräusche. Zukünftige sollte eine Regelung etabliert werden, die auch Abrollgeräusche integriert.

19. Durchsetzung des diskriminierungsfreien Zugangs zu Terminals (eindeutige Abgrenzung der Funktionen)

In Österreich (und auch in anderen Staaten) sind sehr oft entweder Güterverkehrseisenbahnunternehmen (wie die RCA), Logistikunternehmen (z.B. Gartner in Lambach) oder Unternehmen der Verladenden Wirtschaft (z.B. Kaindl als Besetzer des Containerterminals in Salzburg) Besitzer oder Betreiber von Terminals. Dies kann zu Ungleichbehandlungen der Nutzer und zur Nichtnutzung des Terminals durch Dritte führen. Per Gesetz muss der diskriminierungsfreie Zugang von Terminals, die durch öffentliche Gelder finanziert wurden, gewährleistet sein. Offiziell ist dies auch in den meisten Fällen gegeben. Da

es jedoch zum Teil an der eindeutigen Abgrenzung der Terminalfunktion mit den weiteren Funktionen des Betreibers fehlt, ist dies nicht immer zu 100% gewährleistet.

Durch eine eindeutige Trennung der Funktion Terminalbetrieb von anderen Funktionen des Terminalbetreibers und der peniblen Überwachung des diskriminierungsfreien Zugangs durch die Kontrollbehörde (nicht aus bei Anlassfällen, sondern generell) kann die Attraktivität der Terminalnutzung insgesamt und damit auch die Attraktivität des Systems „kombinierter Verkehr“ erhöht werden.

#### 20. Öffentlichkeitsarbeit (Reduktion des Negativimages der Schiene aus früheren Zeiten)

Viele Ressentiments gegen den Schienengütertransport haben ihren Ursprung noch aus Zeiten vor der Bahnliberalisierung und halten sich, obwohl einiges davon bereits besser umgesetzt wird. Diese Vorurteile verhindern jedoch bei vielen Unternehmen, sich überhaupt mit der Möglichkeit des Bahntransportes auseinander zu setzen. Gezielte Information und Öffentlichkeitsarbeit nicht nur der Bahnen selbst, sondern vor allem auch durch Nennung von Good Practice Beispielen seitens neutraler Stellen (z.B. der öffentlichen Hand oder seitens Interessensvertretungen) können ein Umdenken oder zumindest die Auseinandersetzung mit alternativen Transportmöglichkeiten forcieren.

#### 21. Ökologische Steuerreform (MÖSt steigt deutlich, Lohnsteuer oder ähnliches sinken)

Die Höhe der Mineralölsteuer wirkt direkt auf die Kosten pro gefahrenen Kilometer, unabhängig auf welchen Straßen (Autobahnen, andere öffentliche Straßen, Privatstraßen, Firmengelände) gefahren wird. Damit kann jeder CO<sub>2</sub>-Ausstoß mit einer Steuer belegt werden. Zu bedenken ist jedoch, dass gerade im Straßengüterfernverkehr durch den Einsatz möglichst großer Fahrzeuge mit sehr großen Tankbehältern die Möglichkeit besteht, dort zu tanken, wo der Treibstoff günstiger ist. Diese Möglichkeit besteht jedoch nur für Quell- Ziel und Transitverkehr. Eine einseitig deutliche Erhöhung der Mineralölsteuer, die den Treibstoffpreis über jenem der Nachbarstaaten erhöht, bewirkt eine Verlagerung der Fahrzeugbetankung ins Ausland, jedoch kaum eine Veränderung der Verkehrsmittelwahl. Damit ist eine entsprechende Erhöhung nur im europäischen Gleichklang vorzuschlagen. Ein EU-weit einheitlicher Mineralölsteuersatz sollte angestrebt werden, um den preisbedingten Treibstoffexport zu reduzieren.

Eine solche deutlich höhere Mineralölsteuer trifft den gesamten Straßenverkehr und würde für mehr oder weniger die gesamte Bevölkerung eine deutliche Erhöhung der Steuerbelastung bedeuten. Daher sollte eine deutlich ausfallende Erhöhung nur in einem Gesamtkonzept, welches Steuern in anderen Bereichen reduziert und so insgesamt keine Mehrbelastung für die Bevölkerung entsteht, eingeführt werden. Sinnvoll ist eine Einbettung in eine ökologische Steuerreform, die Energieverbrauch insgesamt stärker besteuert, ab dafür beispielsweise den Faktor Arbeit entlastet.

#### 22. Reduktion des Straßeninfrastrukturausbaus

Möglichkeiten schaffen Nachfrage. In diesem Sinne ist sowohl der Vorschlag zum Ausbau von Terminalinfrastruktur (siehe Maßnahme 27) und der Ausbau von Schieneninfrastruktur (siehe Maßnahme 23) als auch die Reduktion des Straßenausbaus zu verstehen. Das Straßennetz (sowohl das hochrangige als auch das niederrangige) in Österreich ist gut ausgebaut und zum überwiegenden Teil in ausreichend gutem Zustand. Jede weitere Erschließung bedeutet eine

zusätzliche Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit gegenüber der Schiene, ohne die Standortqualität in Österreich insgesamt deutlich zu verbessern (Herry Consult, LOB 2005, 46)

### 23. Schieneninfrastrukturausbau bzw. -modernisierung

Neben der Aufrechterhaltung der Infrastruktur für die Flächenversorgung (siehe Maßnahme 1) ist die Bereitstellung einer funktionierenden Schieneninfrastruktur auf den Haupt- und Nebenachsen, die neben dem Personenverkehr auch dem Güterverkehr die pünktliche Abwicklung von Zügen ermöglicht, wichtig. Vor allem die oft relativ geringem Aufwand mögliche Beseitigung von mit Engstellen und Langsamfahrstellen, sowie die Elektrifizierung des gesamten für den Güterverkehr genutzten Netzes und wenn möglich auch der Verschubbereiche, tragen zur Erhöhung der Qualität im Schienengüterverkehr bei.

### 24. Tracking and Tracing bei Schiene und KV

Für viele Unternehmen der verladenden Wirtschaft wird es immer wichtiger, die genaue Position und den Zustand ihrer Güter während des Transportes zu kennen. Dies hat vor allem zwei Gründe: exakte Planung der Übernahme der Güter und Zustandskontrolle (dies spielt vor allem aber nicht nur beim Transport von verderblichen Güter eine wichtige Rolle).

Im Straßengüterverkehr erfolgt diese Güterverfolgung und Überwachung einerseits direkt durch den Fahrer, der kontaktiert werden kann und auch sofort eingreifen kann, sollte es zu einer problematischen Situation bezüglich des Zustands der transportierten Güter kommen. Darüber hinaus werden Lkws immer Häufiger mit Tracking- und Tracing-Systemen ausgestattet. Die Informationen dieser Systeme bieten den Kunden eine zusätzliche Sicherheit. Vielfach ist diese Möglichkeit die transportierten Güter von der Ferne zu beobachten und gegebenenfalls ein Einschreiten veranlassen zu können, ein wichtiger Grund, sich für den Straßengüterverkehr zu entscheiden.

Um dieses vorherrschende Manko seitens des Schienentransportes bestmöglich ausgleichen zu können, sind schrittweise (beginnend mit jenen Gütern, bei welchen eine Verfolgung besonders nachgefragt wird) entsprechende Verfolgungssysteme zu installieren und damit die notwendige Möglichkeit zu schaffen, die Kunden über Aufenthalt und Zustand der Güter in Echtzeit zu informieren. Diese Informationssysteme, die es bereits gibt und die zum Teil auch bereits bei Schienentransporten angeboten werden, sollten in Zukunft jedoch in spezifischen Fällen mit einem ergänzenden System erweitert werden, mit welchem das direkte Einschreiten zur Behebung von Problemen ermöglicht wird.

Bestes Beispiel dafür ist der Transport von verderblichen Gütern und das Garantieren der durchgängigen Kühlkette. Die Lebensmittelindustrie kann sich nur sehr eingeschränkt die Nutzung der Schiene vorstellen, solange ein Einschreiten bei der Meldung von Tracingsystemen bezüglich Temperaturprobleme nicht sofort möglich ist. Solange dies nicht ermöglicht wird, geht der Bahn ein Transportgut, dass abgesehen von der Temperaturgarantie deutlich schienenaffine Merkmale aufweist (gut bündelbar, große Mengen, zum Teil weite Strecken) verloren.

### 25. Transportpreise stärker an Zeitbedürfnisse anpassen (je kurzfristiger desto teurer)

Die verladende Wirtschaft soll durch entsprechende Preisgestaltung dazu „gezwungen“ werden, zu hinterfragen, welche Transporte tatsächlich rasch abgewickelt werden müssen und für welche Güter eine langsamere (aber pünktliche) Anlieferung ebenfalls ausreicht. Dies ist

wichtig, da nicht-zeitkritische Transporte besser gebündelt werden können, wenn nicht auf bestimmte Transportzeiten bestanden wird. Eine bessere Bündelung wiederum erhöht die Möglichkeit, die Bahn wirtschaftlich rentabel einzusetzen.

Ein solches Umdenken erfolgt jedoch nur, wenn die Transportpreise deutlich stärker nach den garantierten Transportzeiten gestaffelt werden. Transportunternehmen können mittels entsprechender Preisgestaltung ihre eigenen Abläufe besser gestalten und so effizienter abwickeln. Diese gewonnene Effizienz sollte sich in den Preisen widerspiegeln.

Derzeit existieren zu geringe Unterschiede in den Preisen in Abhängigkeit der garantierten Lieferzeit unter anderem weil Transporteure meist dann Gewinn machen, wenn zeitunkritische Transporte mit ähnlich hohen Preisen wie zeitkritische Transporte durchgeführt werden können. Um in diesem Bereich ein Umdenken zu erreichen, ist vor allem auch eine Unternehmerschulung (verladende Wirtschaft) notwendig; Die verladende Wirtschaft kann dann entsprechende Zeit- und Preisvorgaben an die Transportwirtschaft geben und so Initiator für die „Entschleunigung“ vieler Verkehre und damit eine bessere Möglichkeit zur Bündelung (die Zeit benötigt) sein. Diese dann mögliche Bündelung erhöht die Wettbewerbsfähigkeit der Bahn.

#### 26. Trennung von Speditions- und Frachtgeschäften

Sind Speditionen zugleich Frächter, werden (sinnvoller Weise) zuerst die eigenen Fahrzeuge ausgelastet, bevor auf anderen Transportlösungen zurückgegriffen wird. Dies kann zu systemineffizienten Transportentscheidungen führen. Speditionen ohne eigenen Fuhrpark haben höhere Freiheitsgrade in der Entscheidung und können systemorientierter entscheiden. So kommt es bei Speditionen ohne eigenen Fuhrpark deutlich häufiger zur Nutzung alternativer Transportmöglichkeiten wie der Bahn.

#### 27. Verbesserung der KV-Infrastruktur (Terminals, Umschlagstechnologien)

Neben der Linieninfrastruktur (siehe Maßnahme 23) ist vor allem die Knoteninfrastruktur entscheidend für die Nutzung der Schiene, da diese den Zugang zum System Schiene ermöglicht. Dies gilt vor allem für den Kombinierten Verkehr, der ohne geeignete Zugangseinrichtungen nicht möglich ist. Eine Verbesserung des Zugangs ist einerseits mittels Ausweitung der Verfügbarkeit von Terminals und andererseits durch die Bereitstellung adäquater Umschlagstechnologien, die es ermöglichen unterschiedliche Güter auch terminalunabhängig umzuschlagen, möglich. Die Technologien dazu gibt es bereits (Stichwort Mobiler, Abrollcontainer und ähnliches). Der verstärkte Einsatz dieser Technologien bedarf jedoch innovativer Businesskonzepte und der Zusammenarbeit der Technologieanbieter, der Eisenbahnverkehrsunternehmen, der KV-Operateure und der verladenden Wirtschaft. Vor allem die bereits mehrmals erwähnte Bündelung von Transporten spielt dabei eine wichtige Rolle, um auf kritische Massen zu kommen und Leerläufe, die den Einsatz und damit das System unwirtschaftlich machen zu reduzieren.

#### 28. Zentralisierung der Transportorganisation und der -entscheidungen im Unternehmen (z.B. Ein- und Verkauf)

Transportentscheidungen und vor allem Transport-Mode-Entscheidungen können unterschiedlich ausfallen, wenn diese aus Sicht des Gesamtunternehmens oder aus Sicht einzelner Supply Chains im Unternehmen getroffen werden. Ein- und ausgehende Supply Chains haben für sich betrachtet andere Anforderungen als in Summe betrachtet. So spielen zum Beispiel die

Themen Leerfahrten und Transportmenge eine wichtige Rolle, die bei Entscheidungen auf der Ebene der einzelnen Supply Chains zu wenig betrachtet werden.

29. Zwangsvorgaben bei bestimmten Gütern (z.B. Abfall, Baumassen)

(Massen)güter, die keinem internationalen Wettbewerb ausgesetzt sind und oftmals auch nur kurze Strecken transportiert werden, jedoch in vielen Fällen einerseits auf Grund der zu transportierenden Menge und andererseits aufgrund vorhandener Schienenanschlüsse deutliche Schienenaffinität aufweisen, können per Zwangsvorgabe (Gesetz oder Bescheid) zur Nutzung von Schiene (und/oder Schiff) verpflichtet werden. Beispiele für solche Güter sind Abfalltransport zu Müllverbrennungsanlagen oder zu anderen müllverarbeitenden Industrien und der Transport von Baumassen von und zu Großbaustellen.

In diesem Fall kann in Zukunft auch die Raumplanung eine wichtige Rolle spielen (siehe Maßnahme 10). Die Errichtung zukünftiger Werke für die Verarbeitung entsprechender Güter sollte nur mehr ermöglicht werden, wenn ein Bahnanschluss gewährleistet wird. Erst dann kann ein entsprechender Bescheid zur verpflichtenden Nutzung der Schiene ausgestellt werden.

30. Förderung von Anschlussbahnen in anderen Staaten thematisieren und lobbyieren

Die Verkehrsmittelwahl hängt auch von Zutrittsmöglichkeiten an beiden Enden der Transportkette ab. Werden die Bedingungen in AT verbessert, kann dies nur dann zu deutlichen Verbesserungen führen, wenn auch auf der „anderen Seite“ im Ausland ein geeigneter Zugang geboten wird. Derzeit gibt es keinen europaweit koordinierten und auch finanzierten Ausbau von Anschlussbahnen. Eine solche Förderung zu initiieren und die Diskussion dazu voranzutreiben ist daher eine wichtige Maßnahme, um zukünftig Verbesserungen auch am anderen Ende der Transportkette erzielen zu können.

Eine weitere Möglichkeit (langfristig) ist die direkte Unterstützung des Ausbaus von Anschlussbahnen in anderen Staaten durch Österreich. Dies kann zum Teil stärkere Effekte als der Einsatz der gleichen Mittel in Österreich ermöglichen, wenn der Mitteleinsatz entsprechend analysiert wird.

31. Anschlussbahn-Förderpaket (Ausweitung der Investitionsförderung, Förderung der Erhaltung)

Sowohl die Errichtung als auch der Betrieb einer Anschlussbahn ist mit Kosten verbunden, die eine deutliche Einstiegsbarriere darstellen. Zu Reduktion dieser Barriere gibt es eine Anschlussbahnförderung. Mit dieser wird die Errichtung von Anschlussbahnen unter bestimmten Voraussetzungen gefördert. Der Aufkommensschwellenwert ist dabei relativ hoch und der Fördersatz relativ gering. Die laufenden Kosten der Erhaltung der Anschlussbahn sind aktuell nicht förderfähig.

Eine entsprechende erhöhte Förderung, die auch die Erhaltung mit einbezieht reduziert die Einstiegsbarriere zum System Schiene. Damit kann eine Gleichstellung mit der Straße erreicht werden, da öffentliche Straßen von der öffentlichen Hand sowohl bereitgestellt als auch erhalten werden.

32. Regionale Wirtschaftsförderung mit Schienennutzung bzw. mit Anschlussbahnzugang koppeln

Wirtschaftsförderungen durch Bund, Land oder Gemeinden hängen von unterschiedlichen Kriterien ab. Die Transportabwicklung ist nur in den seltensten Fällen ein Förderkriterium. Macht

man die Förderung von einer Nutzung des Schienengüterverkehrs in einem bestimmten Ausmaß und für bestimmte Verkehrsarten (z.B. Entfernungsklassen) abhängig, so ermöglicht dies, mit den Fördergeldern mehrere Ziele gleichzeitig zu verfolgen.

Da die Regionalförderung jedoch sehr oft auf die Förderung peripherer Gebiete abzielt und in solchen Gebieten oftmals kein oder kein adäquater Bahnanschluss zur Verfügung steht, kann eine solche Vorgabe für Wirtschaftsförderungen in Interessenskonflikt mit anderen Zielen der Wirtschaftsförderung kommen.

### 33. Senkung des IBE in der Fläche

Die Nutzung der Schiene in der Fläche scheitert oftmals an den Kosten für die EVUs, die Betrieb in der Fläche aufrecht zu erhalten. Einen Teil der Kosten ist das IBE. Der Staat als Infrastruktureigentümer kann zur Schienennutzung in der Fläche beitragen, indem er das IBE in der Fläche möglichst gering hält und so allen EVUs einen Anreiz bietet, auch die Fläche zu versorgen.

### 34. Wiederanhebung der Kfz-Steuer

Im Zuge der Einführung und der Erhöhungen der Maut wurde die Kfz-Steuer für LKW sukzessive reduziert und dabei auch dem durchschnittlichen Niveau in der EU angepasst. Mit dieser Reduktion reduziert sich der Einstieg in den Straßengüterverkehr. Eine Erhöhung kann eine Einstiegsbarriere wie sie für Anschlussbahnen existiert, zwar nicht ausgleichen, aber zumindest etwas annähern.

Mit einer solchen Maßnahme wird aber auch das Ausflaggen und somit auch das Sozialdumping erhöht. Eine nicht erwünschte gegenteilige Wirkung kann die Folge sein. Eine niedrige Kfz-Steuer schützt vor allem die AT-Transportbranche, eine Erhöhung würde im Gegenzug auch nur die heimische Transportbranche und damit auch die heimischen Arbeitnehmer dieser Branche treffen.

## 1.2 Analyse des Güterverkehrs in Österreich

### 1.2.1 Güterverkehrsaufkommen in Österreich

Die im vorigen Kapitel gelisteten Maßnahmen können in Abhängigkeit der unterschiedlichen Eigenschaften der Güterverkehre unterschiedliche Verlagerungswirkungen erzielen. Es ist daher notwendig, den österreichischen Güterverkehr nach seinen wesentlichen Eigenschaften mit Relevanz für die Verkehrsträgerentscheidung zu analysieren.

Neben der bestehenden Aufteilung der Güter auf Straße und Schiene, die einen wichtigen Hinweis auf die Affinität unterschiedlicher Güter zu den verschiedenen Verkehrsträgern aufzeigt, spielen die Güterart, die Entfernung und die Verkehrsart eine Rolle.

Dementsprechend wird der Güterverkehr in Österreich hinsichtlich dieser Merkmale analysiert. Dazu stehen detaillierte Daten zum Alpenquerenden Güterverkehr 2009 (Herry Consult et al. 2011), zum Güterverkehrsaufkommen nach Verkehrsträger, Verkehrsarten und Warengruppen für 2009 aus Verkehr in Zahlen (BMVIT, Herry Consult 2012) und das Güterverkehrsaufkommen in Österreich im Detail im Jahre 2008 (Herry Consult 2011 unveröffentlicht) zur Verfügung.

Die Daten zum Alpenquerenden Güterverkehr decken nicht den gesamten Verkehr sondern nur Teilverkehr, die über die erhobenen Querschnitte laufen, ab. Die Daten aus Verkehr in Zahlen decken Gesamtösterreich ab, lassen jedoch keine detaillierten Analysen nach Entfernungen zu. Die Daten aus der letztgenannten Quelle, beinhaltet den gesamten Verkehr in Österreich für das Jahr 2008 sehr detailliert (auch nach Entfernungen), wurde jedoch mit besonderem Augenmerk auf das Aufkommen in Niederösterreich erstellt und basieren auf den Daten für 2005 der Verkehrsprognose 2025 für Österreich (Trafico et al. 2009) und wurden mittels umfangreicher Analyse der Entwicklung zwischen 2005 und 2008 auf das Jahr 2008 fortgeschrieben. Diese Güterverkehrsdaten für Gesamtösterreich wurden jedoch nicht veröffentlicht und sind daher nicht offiziell zitierbar.

Somit wird für die folgende Analyse, die Rückschlüsse auf mögliche Maßnahmenwirkungen in unterschiedlichen Gütersegmenten ermöglichen soll, auf die Daten aus Verkehr in Zahlen (BMVIT, Herry Consult 2012, Kapitel 7.1.1) zurückgegriffen und die Analyse nach Entfernungsdaten mit Hilfe der Daten für 2008 (Herry Consult 2011 unveröffentlicht) ergänzt.

Die folgenden Tabellen zeigen das Güterverkehr aufkommen in Österreich nach

- Verkehrsträger (Straße und Schiene),
- Verkehrsart (Binnenverkehr, Quell- und Zielverkehr, Transitverkehr),
- Entfernungsklasse (bis 100 km, mehr als 100 km bis 300 km, mehr als 300 km bis 700 km, mehr als 700 km) und
- Warengruppen.

Für die Analyse nach Warengruppen wurden die 20 in Verkehr in Zahlen präsentierten NSTR2007-Gruppen (BMVIT, Herry Consult 2012, 126) zu folgenden 5 Warengruppen zusammengefasst

Zusammenfassung NSTR2007-Gütergruppen zu 5 Warengruppen		
	WG	NSTR2007
WG1	Landwirtschaft	01, 04
WG2	Rohstoffe	02, 07
WG3	Produkte, Kep, Sammelgut, sonstiges	05, 08, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20
WG4	Holz+Papier	6
WG5	Abfälle und Baumaterialien	03, 09, 14

**Tabelle 3:** Zusammenfassung der NSTR2007-Gütergruppen zu 5 Warengruppen

Darüber hinaus wurde der kombinierte Verkehr (bestehend aus dem unbegleiteten Kombinierten Verkehr und der Rollenden Landstraße) mittels der Daten aus Verkehr in Zahlen getrennt dargestellt. Für die im Kombinierten Verkehr transportierten Güter ist die Warengruppe nicht bekannt.

Transportaufkommen in Österreich 2009 nach Verkehrsträger und Entfernungsklassen									
Entfernung	Schiene			Straße			Summe		
	Mio. t	% Ekl.	% VT	Mio. t	% Ekl.	% VT	Mio. t	% Ekl.	% VT
bis 100	11,0	12%	5%	225,8	56%	95%	236,9	48%	100%
> 100 bis 300	17,5	18%	23%	58,6	15%	77%	76,1	15%	100%
> 300 bis 700	32,2	34%	29%	78,9	20%	71%	111,1	22%	100%
> 700	35,1	37%	48%	37,9	9%	52%	73,0	15%	100%
Summe	95,9	100%	19%	401,3	100%	81%	497,1	100%	100%

Quelle: Verkehr in Zahlen 2011, eigene Berechnungen

Herry Consult 2012

**Tabelle 4:** Transportaufkommen 2009 nach Verkehrsträger und Entfernungsklassen

Transportaufkommen in Österreich 2009 nach Verkehrsträger und Verkehrsarten									
Verkehrs- art	Schiene			Straße			Summe		
	Mio. t	% Vart	% VT	Mio. t	% Vart	% VT	Mio. t	% Vart	% VT
BV	28,6	30%	10%	269,2	67%	90%	297,8	60%	100%
QZV	40,2	42%	34%	78,1	19%	66%	118,3	24%	100%
TV	27,1	28%	33%	54,0	13%	67%	81,1	16%	100%
Summe	95,9	100%	19%	401,3	100%	81%	497,1	100%	100%

Quelle: Verkehr in Zahlen 2011

Herry Consult 2012

**Tabelle 5:** Transportaufkommen 2009 nach Verkehrsträger und Verkehrsarten

Transportaufkommen in Österreich 2009 nach Verkehrsträger und Warengruppen									
Waren- gruppe	Schiene			Straße			Summe		
	Mio. t	% WG	% VT	Mio. t	% WG	% VT	Mio. t	% WG	% VT
WG1	11,9	12%	14%	74,5	19%	86%	86,4	17%	100%
WG2	11,5	12%	43%	15,3	4%	57%	26,9	5%	100%
WG3	25,3	26%	17%	119,9	30%	83%	145,1	29%	100%
WG4	6,3	7%	13%	41,1	10%	87%	47,3	10%	100%
WG5	18,0	19%	11%	150,5	37%	89%	168,5	34%	100%
KV	22,9	24%	100%	0,0	0%	0%	22,9	5%	100%
Summe	95,9	100%	19%	401,3	100%	81%	497,1	100%	100%

Quelle: Verkehr in Zahlen 2011, eigene Berechnungen

Herry Consult 2012

**Tabelle 6:** Transportaufkommen 2009 nach Verkehrsträger und Warengruppen

Transportaufkommen in Österreich auf der Schiene 2009 nach Entfernungsklassen und Warengruppen																		
Entfernung	WG1			WG2			WG3			WG4			WG5			KV		
	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG
bis 100	2,1	18%	19%	0,5	5%	5%	1,9	8%	17%	0,1	2%	1%	2,7	15%	24%	3,7	16%	33%
> 100 bis 300	3,3	28%	19%	2,7	23%	15%	2,4	10%	14%	1,2	19%	7%	6,9	38%	39%	1,0	4%	6%
> 300 bis 700	3,5	30%	11%	4,4	38%	14%	8,5	34%	26%	3,7	59%	12%	7,0	39%	22%	5,1	22%	16%
> 700	2,9	25%	8%	3,9	34%	11%	12,4	49%	35%	1,2	19%	3%	1,5	8%	4%	13,1	57%	37%
Summe	11,9	100%	12%	11,5	100%	12%	25,3	100%	26%	6,3	100%	7%	18,0	100%	19%	22,9	100%	24%

Quelle: Verkehr in Zahlen 2011, eigene Berechnungen

Herry Consult 2012

**Tabelle 7:** Transportaufkommen auf der Schiene 2009 nach Warengruppen und Entfernungsklassen

Transportaufkommen in Österreich auf der Straße 2009 nach Entfernungsklassen und Warengruppen																		
Entfernung	WG1			WG2			WG3			WG4			WG5			KV		
	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG
bis 100	29,9	40%	13%	8,6	56%	4%	44,6	37%	20%	19,2	47%	9%	123,4	82%	55%			
> 100 bis 300	12,2	16%	21%	3,9	26%	7%	19,2	16%	33%	9,5	23%	16%	13,9	9%	24%			
> 300 bis 700	22,3	30%	28%	2,2	14%	3%	34,6	29%	44%	9,1	22%	11%	10,7	7%	14%			
> 700	10,1	14%	27%	0,6	4%	2%	21,4	18%	57%	3,3	8%	9%	2,5	2%	7%			
Summe	74,5	100%	19%	15,3	100%	4%	119,9	100%	30%	41,1	100%	10%	150,5	100%	37%			

Quelle: Verkehr in Zahlen 2011, eigene Berechnungen

Herry Consult 2012

**Tabelle 8:** Transportaufkommen auf der Straße 2009 nach Warengruppen und Entfernungsklassen

Transportaufkommen in Österreich auf der Schiene 2009 nach Verkehrsarten und Warengruppen																		
Verkehrsart	WG1			WG2			WG3			WG4			WG5			KV		
	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG
BV	5,3	45%	19%	2,7	24%	10%	4,7	19%	16%	1,6	25%	5%	9,2	51%	32%	5,0	22%	17%
QZV	4,9	42%	12%	8,2	71%	21%	10,0	39%	25%	4,1	66%	10%	7,5	42%	19%	5,4	24%	14%
TV	1,6	13%	6%	0,6	5%	2%	10,6	42%	39%	0,6	9%	2%	1,3	7%	5%	12,5	55%	46%
Summe	11,9	100%	12%	11,5	100%	12%	25,3	100%	26%	6,3	100%	7%	18,0	100%	19%	22,9	100%	24%

Quelle: Verkehr in Zahlen 2011, eigene Berechnungen

Herry Consult 2012

**Tabelle 9:** Transportaufkommen auf der Schiene 2009 nach Warengruppen und Verkehrsarten

Transportaufkommen in Österreich auf der Straße 2009 nach Verkehrsarten und Warengruppen																		
Verkehrsart	WG1			WG2			WG3			WG4			WG5			KV		
	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG	Mio. t	% Ekl.	% WG
BV	43,2	58%	16%	11,1	73%	4%	59,7	50%	22%	24,3	59%	9%	130,8	87%	49%			
QZV	15,5	21%	20%	3,6	24%	5%	32,8	27%	42%	11,1	27%	14%	15,1	10%	19%			
TV	15,9	21%	29%	0,5	4%	1%	27,4	23%	51%	5,7	14%	11%	4,5	3%	8%			
Summe	74,5	100%	19%	15,3	100%	4%	119,9	100%	30%	41,1	100%	10%	150,5	100%	37%			

Quelle: Verkehr in Zahlen 2011, eigene Berechnungen

Herry Consult 2012

**Tabelle 10:** Transportaufkommen auf der Straße 2009 nach Warengruppen und Verkehrsarten

Die Daten werden hier nicht weiter kommentiert. Sie werden jedoch für die Analyse und Bewertung der Maßnahmen, die in Kapitel 1.1 gelistet wurden, herangezogen.

## 1.2.2 Transportkosten im Güterverkehr in Österreich

Ein wichtiges Entscheidungskriterium bei der Wahl des Verkehrsträgers im Güterverkehr sind die Transportkosten der verschiedenen Verkehrsträger. Diese unterscheiden sich nicht nur zwischen den Verkehrsträgern sondern auch innerhalb der Verkehrsträger in Abhängigkeit vor allem von

- Entfernung
- Güterart
- Verkehrsart (Binnen-, Quell-, Ziel- oder Transitverkehr)
- Produktionsart (z.B. bei der Schiene: Einzelwagen- oder Ganzzugverkehre).

In Herry Consult (2012b) wurden durchschnittliche Transportkosten für Straße und Schiene unterschieden nach Produktionsarten und Verkehrsarten für den Fernverkehr ermittelt. Um einen Vergleich zu ermöglichen, wurden die Kosten durchschnittlich pro Tonnenkilometer ermittelt. Die folgende Tabelle zeigt den Vergleich dieser Transportkosten. Dabei ist auszuführen, dass durchschnittlichen Transportkosten von Quelle bis zum Ziel (inklusive aller notwendigen Umschläge, Vor- und Nachläufe, also der Kosten der Gesamttransportkette der jeweiligen Transportlösung) etc. berücksichtigt wurden.

Produktionskosten EWV, uKV, Straße (tatsächlich) im Vergleich (2010); Fernverkehr in EUR/1000tkm			
	EWV	UKV	Lkw
Inlandsverkehr	104	97	56
Quell- und Zielverkehr	62	84	56
Transitverkehr		50	56

Quelle: Herry Consult 2012b

**Tabelle 11:** ausgewählte durchschnittliche Produktionskosten Straße und Schiene 2010 (Fernverkehr)



## 2 MASSNAHMENBEWERTUNG

### 2.1 Bewertungsverfahren

Die im Kapitel 1.1 gelisteten Maßnahmen werden mittels folgender Kriterien bewertet:

- **Umsetzungswiderstand und Akzeptanz**
  - **Politisch und rechtlich**

Mit diesem Kriterium wird die zu erwartende politische Einstellung zur Maßnahme sowie die aktuelle (europäische und nationale) rechtliche Situation bezüglich der Maßnahme bewertet.
  - **Interessensvertretung ArbeitnehmerInnen**

Mit diesem Kriterium wird die Einstellung der ArbeitnehmerInnenvetretung zu den Maßnahmen bewertet. Dabei fließt vor allem die Wirkung von Maßnahmen auf das im Transport tätige Personal (sowohl Schiene als auch Straße und Speditionen) und die mögliche Reaktion der Vertretung ein.
  - **NGO – Umwelt**

Dieses Kriterium berücksichtigt die Einstellung der Umweltorganisationen zu den einzelnen Maßnahmen.
  - **Wirtschaft**

Mit diesem Kriterium wird die Akzeptanz der Wirtschaft (in Summe) zu den angeführten Maßnahmen bewertet. Dabei ist zu beachten, dass neben der verladenden Wirtschaft natürlich auch die Transportwirtschaft mit in die Bewertung einzubeziehen ist. Dies kann für manche Maßnahmen eine konträre Einstellung bedeuten, die in der Gesamtbewertung dieses Kriteriums zu berücksichtigen ist.
- **Umsetzungs- und Betriebsaufwand**
  - **Organisatorisch**

Bewertung hinsichtlich zu erwartender organisatorischer Anforderungen und Aufwendungen und des zeitlichen Rahmens, der zur Umsetzung erforderlich ist oder sein könnte.
  - **Kosten (Implementierung und Betrieb)**

Kostenrahmen der zur Umsetzung und zum Betrieb der vorgeschlagenen Maßnahmen eingesetzt werden muss.
- **Modal Split Wirkung**

Hauptkriterium zur Bewertung der Wirkung der Maßnahme auf die Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene.

Der potenziellen Wirkung auf den Modal Split stehen demnach mehrere potenzielle Widerstände gegenüber. Um die Maßnahmen insgesamt zu bewerten, müssen die Bewertungen der einzelnen Kriterien zusammengeführt werden. Dazu sind die einzelnen Widerstände zu gewichten und insgesamt der Modal Split-Wirkung gegenüberzustellen.

In der folgenden Tabelle wird die entsprechende Gewichtung dargelegt und darüber hinaus das Bewertungsschema je Kriterium dargelegt.

Maßnahmenbewertungskriterien Gewichtung der Kriterien Bewertungsschlüssel							
	Umsetzungswiderstand und Akzeptanz				Umsetzungs- und Betriebsaufwand		MS- Wirkung
	politisch (rechtlich)	NGO		Wirtschaft	Organi- satorisch	Kosten	
		Sozial	Umwelt				
Akzeptanz und Aufwand zu Wirkung	0,5						0,5
Akzeptanz und Aufwand	0,50				0,50		1,00
Akzeptanz und Aufwand im Detail	0,33	0,33		0,33	0,50	0,50	1,00
Akzeptanz NGO im Detail	1,00	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Gesamtgewicht</b>	<b>0,08</b>	<b>0,04</b>	<b>0,04</b>	<b>0,08</b>	<b>0,13</b>	<b>0,13</b>	<b>0,50</b>
<b>Bewertungsschlüssel</b>	hoher Widerstand (5)				hoher Aufwand (5)		keine (5)
	mittlerer Widerstand (4)				mittlerer Aufwand (4)		gering (4)
	geringer Widerstand (3)				geringer Aufwand (3)		mittel (3)
	kein Widerstand (2)				kein Aufwand (2)		hoch (2)
	Zustimmung (1)				Einnahmen (1)		sehr hoch (1)

Herry Consult 2013

**Tabelle 12:** Bewertungskriterien, deren Gewichtung und Bewertungsschlüssel

Jedes Unterkriterium wird gleichwertig gewichtet. Die NGOs und Interessensvertretungen werden nochmals unterteilt, haben aber in Summe das gleiche Gewicht wie die anderen Gruppen im Bereich Umsetzungswiderstand und Akzeptanz.

Der Bewertungsschlüssel ist für alle Bewertungskriterien fünfstufig nach dem Schulnotenprinzip.

Die Zusammenführung der Einzelbewertungen erfolgt mittels der angeführten Gesamtgewichtungsfaktoren.

Anhand der gewichteten Bewertung können die Maßnahmen gereiht werden. Jene Maßnahmen mit der niedrigsten Gesamtbewertungsnote ist die hinsichtlich der Bewertungskriterien am besten einzustufende Maßnahme zur Erhöhung des Schienenanteils im Güterverkehr.

In der folgenden Tabelle wird dieses Bewertungssystem exemplarisch für eine Maßnahme dargelegt.

Die Gesamtbewertung erfolgt dabei in diesem Beispiel mittels folgender Berechnung:

$$3 \text{ (Bewertung für politische Umsetzbarkeit)} * 0,08 \text{ (Gesamtbewertungsfaktor)} + 2 * 0,04 + 2 * 0,04 + 1 * 0,08 + 4 * 0,13 + 3 * 0,13 + 3 * 0,5 = 2,88$$

Um die Bewertung selbst breit aufzustellen und Einschätzungen von unterschiedlichen Gesichtspunkten aus einfließen zu lassen, wurden Gespräche mit Experten unterschiedlicher Gruppierungen geführt. In diesen Gesprächen wurde die Bewertung der einzelnen Maßnahmen hinsichtlich der angeführten Kriterien erarbeitet. Den Gesprächspartner wurde frei gestellt, zu allen

Bewertungskriterien Stellung zu nehmen und einen Bewertung abzugeben, oder zumindest bezüglich jenes Bereiches, für den sie als Experte ausgewählt wurden so wie in jedem Fall bezüglich der Einschätzung zur Modal Split Wirkung eine Bewertung abzugeben.

Die Experten wurden unterschieden nach den einzelnen „Fachrichtungen“ zu Abdeckung der Gruppierungen (Umsetzungswiderstand und Akzeptanz) ausgewählt und um einen Fachexperten im Bereich Güterverkehr und Modal Split ergänzt. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden folgende Experten ausgewählt und mittels persönlicher Gespräche die Bewertungen erarbeitet:

- Politisch: Vertreter des BMVIT, Dr. Thomas Spiegel
- Arbeitnehmervorteiler: Vertreter der AK + Gewerkschaft Vida: Mag. Sylvia Leodolter, Mag. Richard Ruziczka, Mag. Thomas Hader, Mag. Franz Greil
- NGO-Umwelt: Vertreter VCÖ, Markus Gansterer
- Wirtschaft: Vertreter WKÖ, DI Thomas Fessler, der nach dem Bewertungsgespräch weitere Fachabteilungen der WKÖ mit dem Thema befasste und aufbauend auf diesen Konsultationen eine finale Bewertung aus Sicht der WKÖ abgegeben hat.
- Fachexperte: DI Andreas Käfer

Die Einzelbewertungen der Experten werden aus Geheimhaltungsgründen nicht im Bericht dargelegt. Dies ist auch der ausdrückliche Wunsch der Experten.

Die Bewertungen der einzelnen Experten wurden mit der Bewertung durch das Bearbeitungsteam zusammengeführt. Dies erfolgte nicht mittels einer einfachen arithmetischen Durchschnittsrechnung, sondern unter Berücksichtigung einer höheren Gewichtung der Expertenmeinung in deren konkretem Fachbereich.

Die folgende Matrix zeigt, welche Expertenmeinung mit welchem Gewicht in die finale Bewertung eingeflossen ist.

Gewichtung der Expertenmeinungen							
Experte	politisch (rechtlich)	NGO sozial	NGO Umwelt	Wirtschaft	Organi- satorisch	Kosten	MS- Wirkung
BMVIT	2	1	1	1	1	1	1
AK	1	2	1	1	1	1	1
VCÖ	1	1	2	1	1	1	1
WKO	1	1	1	2	1	1	1
Käfer	1	1	1	1	1	1	2
Bearbeitungsteam	1	1	1	1	2	2	2

Herry Consult 2013

**Tabelle 13:** Gewichtung der Expertenmeinungen

## 2.2 Bewertungsergebnis

Führt man die einzelnen Bewertungen entsprechen der im vorigen Kapitel skizzierten Vorgehensweise zusammen, so ergibt sich folgendes Ranking der diskutierten Maßnahmen:

Qualitative Bewertung der potenziellen Maßnahmen zur Erhöhung des Schienenanteils im Güterverkehr in Österreich											
Maßnahmen- gruppe	Nr	Maßnahme	Maßnahmenbewertungskriterien						MS- Wirkung in AT	Gesamt- bewertung gewichtet	Ranking
			Umsetzungswiderstand und Akzeptanz			Umsetzungs- und Betriebsaufwand					
			politisch (rechtlich)	NGO sozial	NGO Umwelt	Wirtschaft	Organi- satorisch	Kosten			
regulativ	4	Erhöhung der Schieneninteroperabilität und Reduktion der Zulassungsbarrieren	2,25	2,67	2,00	1,80	3,38	3,75	3,25	3,05	30
	9	Genehmigung von Straßensondertransporten, nur wenn es keine Alternativen gibt (inkl. verstärkte Kontrollen)	3,50	1,00	1,50	4,60	3,00	2,33	4,38	3,63	34
	10	Industrie- und Gewerbeflächen nur mit Anschlussbahn (und Nutzungscommitment) widmen	4,08	1,33	1,75	4,80	4,00	3,00	2,56	3,03	29
	11	Intensivierung der Anschlussbahnnutzung durch Öffnung für Dritte	1,80	1,00	1,50	2,00	3,25	1,88	3,19	2,66	12
	12	Intensivierung der Kontrollen (Sozialvorschriften, Tempo, Gewicht, Fahrverbote, Kabotage, Fahrtenschreibermanipulation)	2,67	1,00	1,00	3,80	2,33	3,67	2,38	2,56	9
	13	Kooperationen zwischen Logistikdienstleistern fördern (Bündelung)	2,33	2,67	2,00	3,00	3,50	2,00	2,81	2,73	14
	17	Modal-Split-Vorgabe durch/an Überseehäfen	2,17	1,33	1,25	4,40	3,00	2,00	3,19	2,87	22
	18	Nachfahrverbot für alle Lkw (zumindest in sensiblen Gebieten); Aktualisierung der Lärmregelung (Abrollgeräusch)	3,83	1,33	1,25	5,00	3,00	2,33	2,13	2,57	10
	19	Durchsetzung des diskriminierungsfreien Zugangs zu Terminals (eindeutige Abgrenzung der Funktion)	1,67	2,67	2,00	1,60	3,25	2,25	3,63	2,97	26
	29	Zwangsvorgaben bei bestimmten Gütern (z.B. Rüben, Abfall, Baumassen)	3,25	1,33	1,25	4,60	2,00	2,00	3,00	2,76	16
fiskal	3	CO2-Emissionshandelssystem im Güterverkehr	4,33	3,33	2,50	5,00	4,50	2,67	2,50	3,17	31
	5	Fahrleistungsabhängige Maut oder Bundesabgabe auf allen Straßen	3,58	1,33	1,25	5,00	3,38	1,00	2,38	2,56	8
	6	Fahrleistungsabhängige Maut erhöhen (Internalisierung externer Kosten)	2,58	1,00	1,00	4,40	2,00	1,25	2,88	2,51	6
	7	Förderung von Einzelwagenladungsverkehr (ausgewählte Relationen und Güter) mittels Ausdehnung der Mittel bis zur EU-genehmigten Höhe	2,58	1,33	1,75	1,20	2,13	3,25	2,44	2,33	1
	8	Förderung von Kombiniertem Verkehr (spezifische Verkehrsarten) mittels Ausdehnung der Mittel bis zur EU-genehmigten Höhe	2,58	1,33	2,25	1,00	2,13	3,25	2,56	2,40	3
	21	Ökologische Steuerreform (MÖSt steigt, Lohnsteuer oder ähnliches sinken)	3,58	1,00	1,00	4,40	3,13	2,00	2,00	2,39	2
	31	Anschlussbahn-Förderpaket (Ausweitung der Investförderung, Förderung der Erhaltung)	3,17	1,00	1,00	1,40	2,83	4,25	2,19	2,44	4
	32	Regionale Wirtschaftsförderung mit Schienennutzung bzw. mit Anschlussbahnzugang koppeln	3,83	1,33	1,50	3,60	3,00	2,00	2,38	2,55	7
	33	Senkung des IBE in der Fläche	2,58	1,00	2,00	2,20	2,25	3,75	3,25	2,90	23
	34	Wiederanhebung der Kfz-Steuer	3,58	2,33	1,25	4,80	2,25	1,00	3,88	3,19	32
Infra- struktur	1	Aufrechterhaltung von Bahninfrastruktur in der Fläche	3,50	1,33	1,25	2,40	3,50	4,75	2,75	3,01	28
	22	Reduktion des Straßeninfrastrukturausbaus	4,33	3,67	1,50	4,60	2,00	1,50	3,13	2,96	25
	23	Schieneninfrastrukturausbau bzw. -modernisierung (inkl. Elektrifizierung Strecken und Vershub)	2,50	1,33	1,25	1,60	3,00	5,00	2,63	2,76	17
	27	Verbesserung der KV-Infrastruktur (Terminals, Umschlagstechnologien)	1,92	1,33	1,75	1,20	3,25	4,00	2,38	2,48	5
organisatorisch	2	Berücksichtigung der Schieneigenschaften in der Supply-Chain-Planung	1,40	2,00	1,50	3,00	4,00	2,67	3,00	2,85	19
	14	KV-Angebote für Schüttgut (inkl. Übernahme Auslastungsrisiko durch Operateure)	1,40	2,00	1,50	2,25	3,00	3,33	3,07	2,78	18
	15	Langfristige (Planungs)Garantie bei Schienentransporten	2,60	1,33	2,00	1,60	3,33	3,67	2,56	2,65	11
	16	Modal-Split-Vorgabe durch Verladende Wirtschaft	1,40	1,33	1,75	4,17	3,00	3,00	2,81	2,75	15
	20	Öffentlichkeitsarbeit (Reduktion des Negativimages der Schiene aus früheren Zeiten)	1,00	1,33	1,25	2,20	2,00	2,00	3,63	2,69	13
	24	Tracking and Tracing bei Schiene und KV	1,20	1,33	1,25	2,00	4,00	2,67	3,56	2,99	27
	25	Transportpreise stärker an Zeitbedürfnisse anpassen (je kürzer desto teurer)	1,20	2,00	1,33	3,25	4,00	2,00	3,19	2,85	20
	26	Trennung von Speditions- und Frachtgeschäften	2,00	2,00	2,67	4,60	5,00	3,00	3,19	3,34	33
	28	Zentralisierung der Transportorganisation und der -entscheidungen im Unternehmen (z.B. Ein- und Verkauf)	1,00	2,00	1,33	3,20	4,00	2,00	3,25	2,86	21
	30	Förderung von ASB in anderen Staaten thematisieren und lobbyieren	2,90	1,33	1,25	2,50	3,00	3,00	3,19	2,90	24

Herry Consult 2013

Tabelle 14: Bewertungsergebnis

Das Bewertungsverfahren weist folgende 10 Maßnahmen als die am erfolgversprechendsten (also mit der höchsten Modal Split Wirkung bei gleichzeitig vergleichsweise geringem Umsetzungswiderstand und Umsetzungsaufwand) aus:

1. Förderung von Einzelwagenladungsverkehr (ausgewählte Relationen und Güter) mittels Ausdehnung der Mittel bis zur EU-genehmigten Höhe

Obwohl die Kosten für die Maßnahmen vergleichsweise hoch eingeschätzt werden, erreicht diese Maßnahme die beste Gesamtbewertung. Dies liegt vor allem an der durchwegs positiven Einstellung aller Interessensvertretungen (Wirtschaft, Arbeitnehmer, Umwelt) und der positiven Einschätzung bezüglich der Modal Split Wirkung.

2. Ökologische Steuerreform (MÖSt steigt, Lohnsteuer oder ähnliches sinken)

Die Einschätzung zu dieser Maßnahme fällt über die unterschiedlichen Bewertungskriterien hinweg sehr konträr aus. Die politische Umsetzbarkeit wird als relativ gering eingeschätzt und die Akzeptanz der Wirtschaft dürfte kaum gegeben sein. Da diese Maßnahme jedoch bei allen anderen Kriterien und vor allem bei der MS-Wirkung überdurchschnittlich positiv bewertet wird, erreicht die Gesamtbewertung den zweiten besten Wert aller Maßnahmen.

3. Förderung von Kombiniertem Verkehr (spezifische Verkehrsarten) mittels Ausdehnung der Mittel bis zur EU-genehmigten Höhe

Die Bewertung dieser Maßnahme ähnelt sehr stark der Bewertung der Förderung für den Einzelwagenladungsverkehr, jedoch wird die Modal Split Wirkung etwas geringer eingeschätzt und die Akzeptanz durch die Umwelt-NGOs dürfte etwas niedriger sein.

4. Anschlussbahn-Förderpaket (Ausweitung der Investförderung, Förderung der Erhaltung und des Betriebs)

Trotz der Einschätzung sehr hoher Kosten (um die Maßnahme wirkungsvoll gestalten zu können, was sich in einer sehr hohen Einschätzung bezüglich der Wirkung beim Modal Split widerspiegelt) und einer verhältnismäßig negativen Einschätzung bezüglich der politischen Akzeptanz (auch auf Grund der erwarteten hohen Kosten) erreicht dieser Maßnahmenvorschlag einen sehr guten Bewertungsrang, da die Akzeptanz der Interessensvertretungen durchwegs hoch eingeschätzt wird und neben der bereits erwähnten guten MS-Wirkung der organisatorische Umsetzungsaufwand als verhältnismäßig gering bewertet wird.

5. Verbesserung der KV-Infrastruktur (Terminals, Umschlagstechnologien)

Diese Maßnahme erreicht den guten Bewertungsrang vor allem durch die positive Einschätzung bezüglich der MS-Wirkung und eine vergleichsweise hohe Akzeptanz durch die Politik (Infrastrukturmaßnahmen werden trotz hohen Kosten oftmals durch die Politik positiv bewertet, da sie durch die Politiker als eine gut sichtbare „Leistung verkauft werden können“). Auch die Bewertung durch die Interessensvertretungen fällt positiv aus. Dem steht die Einschätzung sowohl hoher Kosten als auch eines hohen Aufwands gegenüber.

6. Fahrleistungsabhängige Maut erhöhen (Internalisierung externer Kosten)

Obwohl dieser Maßnahme eine vergleichsweise geringere MS-Wirkungen (im Vergleich zu den anderen gut bewerteten Maßnahmen) attestiert wird, erreicht diese Maßnahme einen guten Bewertungsrang. Die stark ablehnende Haltung der Wirtschaft wird durch die vergleichsweise positive Bewertung der Politik, die deutliche Zustimmung durch Arbeitnehmer- und Umweltinteressensvertretungen sowie die Einschätzung, dass die

Umsetzung keinen organisatorischen Aufwand und darüber hinaus Einnahmen für den Staat bringen, mehr als ausgeglichen.

7. Regionale Wirtschaftsförderung mit Schienennutzung bzw. mit Anschlussbahnzugang koppeln

Den guten Bewertungsrang verdankt diese Maßnahme der positiven Einschätzung bezüglich der Modal Split Wirkung. Der organisatorische Aufwand wird als relativ hoch eingeschätzt. Wirtschaft und Politik stehen der Maßnahme eher negativ gegenüber.

8. Fahrleistungsabhängige Maut oder Bundesabgabe auf allen Straßen

Im Vergleich zur Erhöhung der bestehenden Mauttarife (ohne Ausweitung auf das gesamte Straßennetz) schneidet diese Maßnahme etwas schlechter ab, obwohl dieser Maßnahme eine höhere MS-Wirkung attestiert wird. Die Ursache dafür sind durchwegs zum Teil deutliche negative Bewertungen bezüglich Akzeptanz und Umsetzungsaufwand.

9. Intensivierung der Kontrollen (Sozialvorschriften, Tempo, Gewicht, Fahrverbote, Kabotage, Fahrtenschreibermanipulation)

Bei dieser Maßnahme stehen einer vergleichsweise guten Bewertung bezüglich der MS-Wirkung hohe Kosten und die Einschätzung, dass die Wirtschaft keine Akzeptanz für diese Maßnahme aufbringen wird, gegenüber.

10. Nachtfahrverbot für alle Lkw (zumindest in sensiblen Gebieten); Aktualisierung der Lärmregelung (Abrollgeräusch!)

Dieser Maßnahme wird eine hohe MS-Wirkung attestiert. Begründet wird dies durch eine dadurch notwendig werdende logistische Neustrukturierung der Straßentransporte und vor allem durch den Verlust der Möglichkeit, Transporte im Nachtsprung durchführen zu können. Damit kann ein deutlicher Wettbewerbsvorteil für die Bahn geschaffen werden. Dieser Wirkung steht jedoch eine erwartete nicht vorhandene Akzeptanz durch die Wirtschaft und die Notwendigkeit, EU-Richtlinien zu ändern, gegenüber. Darüber hinaus wird für die Umsetzung ein vergleichsweise höherer organisatorischer Aufwand erwartet.

Sieben der zehn am besten bewerteten Maßnahmen sind fiskalische Maßnahmen. Die am besten bewerteten Maßnahmen sind „positive“ fiskalische Maßnahmen, die zwar seitens der Politik nicht sehr positiv bewertet werden (da Geld in die Hand genommen werden muss), jedoch von allen anderen berücksichtigten Interessensvertretungen in hohem Maße akzeptiert werden (aus Sicht der Arbeitnehmervertretung, da Jobs in den betroffenen Branchen gesichert werden können und der Schienensektor unterstützt wird, aus Sicht der Umweltorganisationen, da mit der Schiene das umweltfreundlichere Verkehrsmittel unterstützt wird und aus Sicht der Wirtschaft, da der Transportwirtschaft finanzielle Unterstützung zugeführt wird).

Nur zwei regulative Maßnahmen erreichen einen Bewertungsrang unter den ersten Zehn. Dies liegt vor allem an der relativ schlechten Einschätzung der MS-Wirkung der meisten regulativen Maßnahmen. Darüber hinaus wird auch der organisatorische Umsetzungsaufwand als vergleichsweise hoch eingestuft.

Eine von vier vorgeschlagenen Infrastrukturmaßnahmen schaffte eine Bewertung unter den besten Zehn. Ursache dafür sind vor allem die hohen Kosten (bei Ausbaumaßnahmen) und ein zum Teil hoher organisatorischer Aufwand (dabei wurde durch die Bewertenden auch der zeitliche Aufwand bis zur Umsetzung von Infrastrukturmaßnahmen mit berücksichtigt). Ein Mitgrund ist aber auch, dass vor allem betreffend der Streckeninfrastruktur in AT bereits ein hohe Qualität existiert und die beschlossenen und begonnenen Ausbaumaßnahmen (Stichwort Tunnelbauten) diese

Qualität weiter steigern (und, da bereits beschlossen, nicht mehr als zusätzliche Ausbaumaßnahmen zu bewerten sind). Noch weitere Streckeninfrastrukturverbesserungen führen vor allem für den Güterverkehr nicht mehr zu großen Qualitätssprüngen und damit nicht zu einer hohen MS-Wirkung.

Keine der organisatorischen Maßnahmen konnte auf Grund der Bewertungen unten die zehn erfolversprechenden Maßnahmen gereiht werden. Wesentliche Ursache dafür ist die zumeist als sehr gering eingeschätzte MS-Wirkung in Verbindung mit zum Teil hohem organisatorischem Aufwand. Die in vielen Fällen vorhandene Akzeptanz sowohl der Politik als auch aller Interessensvertretungen kann die Gesamtbewertung nicht ausreichend verbessern.

Die Grenzziehung bei den zehn besten Maßnahmen lässt sich auch durch den von Rang zehn auf den Rang elf verhältnismäßig starken Sprung der Gesamtbewertung begründen. Die Durchschnittsbewertung über alle Kriterien und alle Bewerter springt vom zehnten auf den elften Rang um 0,07 Punkte, bei den meisten anderen Rangwechsel jedoch nur im Bereich von 0,01 bis 0,04 Punkten.

Die angeführten Maßnahmen wurden zu vier unterschiedlichen Maßnahmengruppen gebündelt. Neben dem Ranking über alle Maßnahmen kann auch ein Ranking innerhalb der Maßnahmengruppen relevant sein, wenn in unterschiedlichen Diskussionen nur Maßnahmen innerhalb einer Maßnahmengruppe analysiert und diskutiert werden. Wenn beispielsweise ausschließlich organisatorische Maßnahmen diskutiert werden sollen, um die grundsätzliche Effizienz des Transportsystems zu verbessern, ohne die externen Rahmenbedingungen (also Regelwerk, Steuern, Abgaben und Infrastruktur) zu beeinflussen, macht es Sinn, alle Maßnahmen dieser Maßnahmengruppe zu reihen.

Dementsprechend legen die folgenden Tabellen die Reihung der Maßnahmen innerhalb der vier Maßnahmengruppen

- Regulativ
- Fiskal
- Infrastruktur
- Organisatorisch

dar:

Qualitative Bewertung der potenziellen REGULATIVEN Maßnahmen zur Erhöhungen des Schienenanteils im Güterverkehr in Österreich											
REGULATIVE Maßnahmen		Maßnahmenbewertungskriterien							Gesamt-bewertung gewichtet	Ranking	
Maß-nahmen-gruppe	Nr	Maßnahme	Umsetzungswiderstand und Akzeptanz				Umsetzungs- und Betriebsaufwand				MS-Wirkung in AT
			politisch (rechtlich)	NGO sozial	NGO Umwelt	Wirtschaft	Organi-satorisch	Kosten			
regulativ	4	Erhöhung der Schieneninteroperabilität und Reduktion der Zulassungsbarrieren	2,25	2,67	2,00	1,80	3,38	3,75	3,25	3,05	9
	9	Genehmigung von Straßensondertransporten, nur wenn es keine Alternativen gibt (inkl. verstärkte Kontrollen)	3,50	1,00	1,50	4,60	3,00	2,33	4,38	3,63	10
	10	Industrie- und Gewerbeflächen nur mit Anschlussbahn (und Nutzungscommitment) widmen	4,08	1,33	1,75	4,80	4,00	3,00	2,56	3,03	8
	11	Intensivierung der Anschlussbahnnutzung durch Öffnung für Dritte	1,80	1,00	1,50	2,00	3,25	1,88	3,19	2,66	3
	12	Intensivierung der Kontrollen (Sozialvorschriften, Tempo, Gewicht, Fahrverbote, Kabotage, Fahrtenschreiber-manipulation)	2,67	1,00	1,00	3,80	2,33	3,67	2,38	2,56	1
	13	Kooperationen zwischen Logistikdienstleistern fördern (Bündelung)	2,33	2,67	2,00	3,00	3,50	2,00	2,81	2,73	4
	17	Modal-Split-Vorgabe durch/an Übersee-häfen	2,17	1,33	1,25	4,40	3,00	2,00	3,19	2,87	6
	18	Nachfahrverbot für alle Lkw (zumindest in sensiblen Gebieten); Aktualisierung der Lärmregelung (Abrollgeräusch)	3,83	1,33	1,25	5,00	3,00	2,33	2,13	2,57	2
	19	Durchsetzung des diskriminierungs-freien Zugangs zu Terminals (eindeutige Abgrenzung der Funktion)	1,67	2,67	2,00	1,60	3,25	2,25	3,63	2,97	7
	29	Zwangsvorgaben bei bestimmten Gütern (z.B. Rüben, Abfall, Baumassen)	3,25	1,33	1,25	4,60	2,00	2,00	3,00	2,76	5

Herry Consult 2013

Tabelle 15: Bewertungsergebnis – regulative Maßnahmen

Qualitative Bewertung der potenziellen FISKAL-Maßnahmen zur Erhöhungen des Schienenanteils im Güterverkehr in Österreich											
FISKAL-Maßnahmen		Maßnahmenbewertungskriterien							Gesamt-bewertung gewichtet	Ranking	
Maß-nahmen-gruppe	Nr	Maßnahme	Umsetzungswiderstand und Akzeptanz				Umsetzungs- und Betriebsaufwand				MS-Wirkung in AT
			politisch (rechtlich)	NGO sozial	NGO Umwelt	Wirtschaft	Organi-satorisch	Kosten			
fiskal	3	CO2-Emissionshandelssystem im Güterverkehr	4,33	3,33	2,50	5,00	4,50	2,67	2,50	3,17	9
	5	Fahrleistungsabhängige Maut oder Bundesabgabe auf allen Straßen	3,58	1,33	1,25	5,00	3,38	1,00	2,38	2,56	7
	6	Fahrleistungsabhängige Maut erhöhen (Internalisierung externer Kosten)	2,58	1,00	1,00	4,40	2,00	1,25	2,88	2,51	5
	7	Förderung von Einzelwagenladungsverkehr (ausgewählte Relationen und Güter) mittels Ausdehnung der Mittel bis zur EU-genehmigten Höhe	2,58	1,33	1,75	1,20	2,13	3,25	2,44	2,33	1
	8	Förderung von Kombiniertem Verkehr (spezifische Verkehrsarten) mittels Ausdehnung der Mittel bis zur EU-genehmigten Höhe	2,58	1,33	2,25	1,00	2,13	3,25	2,56	2,40	3
	21	Ökologische Steuerreform (MÖSt steigt, Lohnsteuer oder ähnliches sinken)	3,58	1,00	1,00	4,40	3,13	2,00	2,00	2,39	2
	31	Anschlussbahn-Förderpaket (Ausweitung der Investförderung, Förderung der Erhaltung)	3,17	1,00	1,00	1,40	2,83	4,25	2,19	2,44	4
	32	Regionale Wirtschaftsförderung mit Schienennutzung bzw. mit Anschlussbahnzugang koppeln	3,83	1,33	1,50	3,60	3,00	2,00	2,38	2,55	6
	33	Senkung des IBE in der Fläche	2,58	1,00	2,00	2,20	2,25	3,75	3,25	2,90	8
	34	Wiederanhebung der Kfz-Steuer	3,58	2,33	1,25	4,80	2,25	1,00	3,88	3,19	10

Herry Consult 2013

Tabelle 16: Bewertungsergebnis – Fiskalmaßnahmen

Qualitative Bewertung der potenziellen INFRASTRUKTURmaßnahmen zur Erhöhungen des Schienenanteils im Güterverkehr in Österreich											
INFRASTRUKTURmaßnahmen			Maßnahmenbewertungskriterien						Gesamt-bewertung gewichtet	Ranking	
Maß-nahmen-gruppe	Nr	Maßnahme	Umsetzungswiderstand und Akzeptanz				Umsetzungs- und Betriebsaufwand				MS-Wirkung in AT
			politisch (rechtlich)	NGO sozial	NGO Umwelt	Wirtschaft	Organi-satorisch	Kosten			
Infra-struktur	1	Aufrechterhaltung von Bahninfrastruktur in der Fläche	3,50	1,33	1,25	2,40	3,50	4,75	2,75	3,01	4
	22	Reduktion des Straßeninfrastrukturausbaus	4,33	3,67	1,50	4,60	2,00	1,50	3,13	2,96	3
	23	Schieneinfrastrukturausbau bzw. -modernisierung (inkl. Elektrifizierung Strecken und Vershub)	2,50	1,33	1,25	1,60	3,00	5,00	2,63	2,76	2
	27	Verbesserung der KV-Infrastruktur (Terminals, Umschlagstechnologien)	1,92	1,33	1,75	1,20	3,25	4,00	2,38	2,48	1

Herry Consult 2013

Tabelle 17: Bewertungsergebnis – Infrastrukturmaßnahmen

Qualitative Bewertung der ORGANISATORISCHEN Maßnahmen zur Erhöhungen des Schienenanteils im Güterverkehr in Österreich											
ORGANISATORISCHE Maßnahmen			Maßnahmenbewertungskriterien						Gesamt-bewertung gewichtet	Ranking	
Maß-nahmen-gruppe	Nr	Maßnahme	Umsetzungswiderstand und Akzeptanz				Umsetzungs- und Betriebsaufwand				MS-Wirkung in AT
			politisch (rechtlich)	NGO sozial	NGO Umwelt	Wirtschaft	Organi-satorisch	Kosten			
organisatorisch	2	Berücksichtigung der Schieneigenschaften in der Supply-Chain-Planung	1,40	2,00	1,50	3,00	4,00	2,67	3,00	2,85	5
	14	KV-Angebote für Schüttgut (inkl. Übernahme Auslastungsrisiko durch Operateure)	1,40	2,00	1,50	2,25	3,00	3,33	3,07	2,78	4
	15	Langfristige (Planungs)Garantie bei Schienentransporten	2,60	1,33	2,00	1,60	3,33	3,67	2,56	2,65	1
	16	Modal-Split-Vorgabe durch Verladende Wirtschaft	1,40	1,33	1,75	4,17	3,00	3,00	2,81	2,75	3
	20	Öffentlichkeitsarbeit (Reduktion des Negativimages der Schiene aus früheren Zeiten)	1,00	1,33	1,25	2,20	2,00	2,00	3,63	2,69	2
	24	Tracking and Tracing bei Schiene und KV	1,20	1,33	1,25	2,00	4,00	2,67	3,56	2,99	9
	25	Transportpreise stärker an Zeitbedürfnisse anpassen (je kürzer desto teurer)	1,20	2,00	1,33	3,25	4,00	2,00	3,19	2,85	6
	26	Trennung von Speditions- und Frachtgeschäften	2,00	2,00	2,67	4,60	5,00	3,00	3,19	3,34	10
	28	Zentralisierung der Transportorganisation und der -entscheidungen im Unternehmen (z.B. Ein- und Verkauf)	1,00	2,00	1,33	3,20	4,00	2,00	3,25	2,86	7
	30	Förderung von ASB in anderen Staaten thematisieren und lobbyieren	2,90	1,33	1,25	2,50	3,00	3,00	3,19	2,90	8

Herry Consult 2013

Tabelle 18: Bewertungsergebnis – organisatorische Maßnahmen

Betrachtet man ausschließlich die Erwartungen hinsichtlich der MS-Wirkung und lässt sowohl Umsetzungswiderstand als auch Umsetzungsaufwand und -kosten außer Acht, so verändert sich das Ranking der Maßnahmen, jedoch finden sich fast die gleichen Maßnahmen wie bei der Gesamtbewertung unter den ersten zehn (in Klammer ist der Rang der Gesamtbewertung angeführt, außerdem wird angeführt, welche Gründe dafür verantwortlich sind, dass die Gesamtbewertung zu einem abweichenden Ranking als die reine Modal-Shift-Bewertung führt):

1. Ökologische Steuerreform (MÖSt steigt, Lohnsteuer oder ähnliches sinken) (2)

Der hervorragenden MS-Bewertung stehen eine negative Akzeptanz der Wirtschaft und ein politischer Umsetzungswiderstand gegenüber. Dies verschlechtert das Gesamtranking um eine Position.

2. Nachfahrverbot für alle Lkw (zumindest in sensiblen Gebieten); Aktualisierung der Lärmregelung (Abrollgeräusch!) (10)

Die absolute Ablehnung durch die Wirtschaft und die fehlende EU-rechtliche Grundlage für die Maßnahme bewirken eine deutliche Verschlechterung des Gesamtrankings auf Rang 10.

3. Anschlussbahn-Förderpaket (Ausweitung der Investförderung, Förderung der Erhaltung) (4)

Die hohen Kosten und eine dadurch bedingte eher ablehnende Haltung seitens der Politik bewirken Abrutschen in der Gesamtbewertung um einen Platz.

4. Regionale Wirtschaftsförderung mit Schienennutzung bzw. mit Anschlussbahnzugang koppeln (7)

Geringe politische Akzeptanz (diese Maßnahme schränkt den politischen Spielraum zur Verwendung von Geldern ein) sowie geringe Akzeptanz seitens der Wirtschaft (die das Nutzen von Fördergeldern so wenig wie möglich von Vorgaben abhängig machen möchte) verschlechtern den Gesamtrang (jedoch nur geringfügig – da 4 Maßnahmen bezüglich der MS-Wirkung gleich bewertet wurden).

4. Fahrleistungsabhängige Maut oder Bundesabgabe auf allen Straßen (8)

Die absolute Ablehnung durch die Wirtschaft und kaum vorhandener politischer Wille (wobei diese Einstellung durch aktuelle Entwicklungen vor allem hinsichtlich der immer problematischer werdenden Finanzierung der Landes- und Gemeindestraßen einem Änderungsprozess unterworfen ist) bewirken eine Verschlechterung des Gesamtrankings auf Rang 8.

4. Intensivierung der Kontrollen (Sozialvorschriften, Tempo, Gewicht, Fahrverbote, Kabotage, Fahrtenschreibermanipulation) (9)

Hohe Kosten (um eine Wirkung zu erzielen, müssten die Kontrollen deutlich erhöht werden) und die ablehnende Haltung der Wirtschaft sind für die Verschlechterung im Ranking zuständig.

4. Verbesserung der KV-Infrastruktur (Terminals, Umschlagstechnologien) (5)

Gesamtbewertung und MS-Wirkung weisen in etwa das gleiche Ranking auf.

8. Förderung von Einzelwagenladungsverkehr (ausgewählte Relationen und Güter) mittels Ausdehnung der Mittel bis zur EU-genehmigten Höhe (1)

Die nahezu geschlossen gute Akzeptanz dieser Maßnahme verbessert trotz der Kosten den Gesamtrang dieser Maßnahme deutlich auf Platz 1.

9. CO<sub>2</sub>-Emissionshandelssystem im Güterverkehr (31)

Nicht vorhandene Akzeptanz bei Politik und Wirtschaft sowie kaum vorhandene Akzeptanz bei den anderen Gruppierungen verbunden mit einem hohen organisatorischen Aufwand lassen diese Maßnahme im Gesamtranking abstürzen.

10. Förderung von Kombiniertem Verkehr (spezifische Verkehrsarten) mittels Ausdehnung der Mittel bis zur EU-genehmigten Höhe (3)

Die nahezu geschlossen gute Akzeptanz dieser Maßnahme verbessert trotz der Kosten den Gesamtrang dieser Maßnahme deutlich auf Platz 3.

10. Industrie- und Gewerbeflächen nur mit Anschlussbahn (und Nutzungscommitment) widmen (29)

Keine Akzeptanz der Politik und der Wirtschaft sowie ein hoher organisatorischer Aufwand lassen diese Maßnahme im Gesamtranking abstürzen.

#### 10. Langfristige (Planungs-)Garantie bei Schienentransporten (11)

Gesamtbewertung und MS-Wirkung weisen in etwa das gleiche Ranking auf.

Neun der zwölf gelisteten Maßnahmen mit der erwarteten höchsten MS-Wirkung finden sich auch unter den ersten zehn Maßnahmen der Gesamtbewertung. Bei ausschließlicher Betrachtung der MS-Wirkung kommen noch die Maßnahmen CO<sub>2</sub>-Emissionshandlessystem, Industrie- und Gewerbeflächen nur mit Anschlussbahn (und Nutzungscommitment) und Langfristige (Planungs)Garantie bei Schienentransporten hinzu. Vor allem die beiden erstgenannten hinzukommenden Maßnahmen scheiden durch die Einschätzung zur Akzeptanz und zum Umsatzaufwand (und -kosten) deutlich schlechter im Gesamtranking ab.



## 3 EMPFEHLUNGEN

Die im Kapitel 2.2 dargelegten Bewertungsergebnisse legen jene zehn besten Maßnahmen dar, die basierend auf dem Bewertungsverfahren und allen abgegebenen Bewertungen und Einschätzungen der Experten neutral ermittelt wurden. Das Ranking berücksichtigt somit nicht im Speziellen die Sicht des Auftraggebers, der Arbeiterkammer.

Ziel des Projektes ist es, der Arbeiterkammer Maßnahmen zur Verbesserung des Modal Split zu empfehlen, die in zukünftigen Aktivitäten der Arbeiterkammer zu diesem Thema thematisiert werden können. Diese Maßnahmen sollten daher auch die konkrete Sichtweise der AK widerspiegeln, ohne jedoch das Bewertungsergebnis zu ignorieren.

Ausgangspunkt sollten daher die zehn am besten bewerteten Maßnahmen sein. Die Akzeptanz der AK bezüglich der einzelnen Maßnahmen ist jedoch bei den finalen Ergebnissen zu berücksichtigen, um ausschließlich Maßnahmen zu empfehlen, die entweder keinen Widerstand durch die AK oder Zustimmung seitens der AK erfahren.

Die folgende Tabelle zeigt die Akzeptanz der AK bezüglich der zehn in der Gesamtbewertung am besten abschneidenden Maßnahmen.

Die zehn best bewerteten Maßnahmen und ihre Akzeptanz seitens der AK			
Maßnahme	Rang	Bewertung	Akzeptanz durch die AK
Förderung von Einzelwagenladungsverkehr (ausgewählte Relationen und Güter) mittels Ausdehnung der Mittel bis zur EU-genehmigten Höhe	1	2,33	1
Ökologische Steuerreform (MÖSt steigt, Lohnsteuer oder ähnliches sinken)	2	2,39	1
Förderung von Kombiniertem Verkehr (spezifische Verkehrsarten) mittels Ausdehnung der Mittel bis zur EU-genehmigten Höhe	3	2,40	1
Anschlussbahn-Förderpaket (Ausweitung der Investförderung, Förderung der Erhaltung)	4	2,44	1
Verbesserung der KV-Infrastruktur (Terminals, Umschlagstechnologien)	5	2,48	1
Fahrleistungsabhängige Maut erhöhen (Internalisierung externer Kosten)	6	2,51	1
Regionale Wirtschaftsförderung mit Schienennutzung bzw. mit Anschlussbahnzugang koppeln	7	2,55	1
Fahrleistungsabhängige Maut oder Bundesabgabe auf allen Straßen	8	2,56	1
Intensivierung der Kontrollen (Sozialvorschriften, Tempo, Gewicht, Fahrverbote, Kabotage, Fahrtenschreibermanipulation)	9	2,56	1
Nachtfahrverbot für alle Lkw (zumindest in sensiblen Gebieten); Aktualisierung der Lärmregelung (Abrollgeräusch!)	10	2,57	1

Herry Consult 2013

**Tabelle 19:** Die zehn am besten bewerteten Maßnahmen und ihre Akzeptanz seitens der AK

Keine der zehn am besten bewerteten Maßnahmen wird von der AK abgelehnt. Damit kann empfohlen werden, die gelisteten zehn Maßnahmen in zukünftigen verkehrspolitischen Arbeiten und Statements der AK, die die Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene betreffen, mit aufzunehmen und die Umsetzung dieser Maßnahmen zu unterstützen bzw. einzufordern.

# LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

- BMVIT, Herry Consult 2012a: *Verkehr in Zahlen 2011*, Wien
- Herry Consult 2011: *Güterverkehr in Niederösterreich*, im Auftrag der NÖ-Landesregierung, Wien
- Herry Consult 2012b: Berechnung der beihilfefähigen Kosten für den Schienenverkehr, im Auftrag des BMVIT.
- Herry Consult, LOB 2004: *WST - Wechselwirkungen zwischen Supply Chains und Transportströmen*, im Auftrag des BMVIT, Wien.
- Herry Consult 2012 laufend: *Evakuierung der Verlagerungsziele für den Güterfernverkehr des Weißbuches der Europäischen Kommission für Niederösterreich*, im Auftrag der NÖ-Landesregierung, Wien.
- Institut für Volkswirtschaftslehre (Uni Graz), Herry Consult, IFF 2004: *Decoupling Economic Growth and Transport Demand*, im Auftrag des BMLFUW, Graz/Wien
- CE Delft, TRT 2011: *Potential of modal shift to rail transport, Study on the projected effects on GHG emissions and transport volumes*, im Auftrag der Community of European Railway and Infrastructure Companies (CER), Delft
- Trafico, Institut für Volkswirtschaftslehre (Uni Graz), Infrast, Ademe, Inrets, Enerdata, CSST Rome 2003: *Environmental Sustainable transport "Alpine Region" Austria, France, Italy Switzerland, Synthesis Report Phase 3*, Wien/Paris/Rome/Bern
- Trafico, Institut für Volkswirtschaftslehre (Uni Graz), IVT ETH Zürich, Panmobile, Joanneum Research, WIFO 2009: *Verkehrsprognose Österreich 2025+ Enbericht*, im Auftrag des BMVIT, Wien
- Tavasszy, Lóránt A./ van Meijeren, Jaco 2011: *Modal Shift Target for Freight Transport Above 300 km: An Assessment*, Discussion Paper – 17th ACEA SAG Meeting, Brüssel
- Transport Studies Group (University of Westminster), Institute for Transport Studies (University of Leeds) 2007: *Scope for modal shift through fiscal, regulatory and organisational change*, Carried out as part of Work Module 1 Green Logistics Project, London/Leeds
- Matzinger Anton 2006: *Rechtliche Wege zur Umsetzung der EU-Wegekostenrichtlinie, Schriftliche Fassung eines Vortrages bei einer Veranstaltung zum Lkw-Road Pricing Abseits der Autobahn – Machbarkeit und Auswirkungen einer Lkwmaut auf dem untergeordneten Straßennetz*, AK Bildungszentrum, 4.7. 2006.



# VERKEHR UND INFRASTRUKTUR

"Verkehr und Infrastruktur" sind unregelmäßig erscheinende Hefte, in denen aktuelle Fragen der Verkehrspolitik behandelt werden. Sie sollen in erster Linie Informationsmaterial und Diskussionsgrundlage für an diesen Fragen Interessierte darstellen.

- |     |  |    |  |
|-----|--|----|--|
| 13a | <i>Personennahverkehr zwischen Liberalisierung und Daseinsvorsorge, Ergänzungsband zur Materialiensammlung, 2002</i>   | 24 | <i>Ostverkehr nach der EU-Erweiterung, 2005</i>  |
| 14  | <i>Transportpreise und Transportkosten der verschiedenen Verkehrsträger im Güterverkehr, 2001</i>  | 25 | <i>Überfordert durch den Arbeitsweg? Was Stress und Ärger am Weg zur Arbeit bewirken können, 2006</i>  |
| 15  | <i>Eisenbahnliberalisierung: Sicherheit am Abstellgleis? Anforderungen für einen fairen Wettbewerb auf Österreichs Schienen, 2003</i>                                  | 26 | <i>Arbeiten im Tourismus: Chance oder Falle für Frauen?, 2006</i>  |
| 16  | <i>EU-Erweiterung und Alpentransit Tagungsband, 2003</i>   | 27 | <i>Personennahverkehr zwischen Liberalisierung und Daseinsvorsorge 2. Ergänzungsband zur Materialiensammlung, 2006</i>   |
| 17  | <i>Strafrechtliche Haftung des Arbeitgebers bei Lkw-Unfällen mit Personenschaden, Rechtsgutachten, 2003</i>  | 28 | <i>Weichenstellung für Europas Bahnen Wem nützt der Wettbewerb? Tagungsband, 2006</i>  |
| 18  | <i>Tourismus in Österreich: Zukunftsbranche oder Einstieg in die Arbeitslosigkeit? 2003</i>  | 29 | <i>LKW-Roadpricing abseits der Autobahn Machbarkeit und Auswirkungen einer LKW-Maut am unterrangigen Straßennetz. Tagungsband, 2006</i>                                      |
| 19  | <i>Arbeitsbedingungen im Hotel- und Gastgewerbe Eine Branche im Wandel? 2004</i>   | 30 | <i>LKW-Roadpricing – Trends und Ausbaumöglichkeiten, 2006</i>  |
| 20  | <i>Werbung für Bus, Bahn und Bim soft Policies für eine Veränderung der Verkehrsmittelwahl zugunsten des umweltfreundlichen Öffentlichen Personennahverkehrs, 2004</i> | 31 | <i>Legal – Illegal – Egal? Probleme und Kontrollen im Straßengüterverkehr und auf der Donau Tagungsband, 2007</i>  |
| 21  | <i>Speiseplan und Transportaufkommen Was haben unsere Ernährungsgewohnheiten mit dem LKW-Verkehr zu tun? 2004</i>  | 32 | <i>Aktuelle Verkehrsentwicklung im grenzüberschreitenden Güterverkehr Analyse Verkehrsmarkt 2005; 2007</i>   |
| 22  | <i>Die unterschlagene Arbeitszeit Pflichten von Lkw- und Buslenkern vor Fahrtantritt, 2004</i>   | 33 | <i>Neue Herausforderungen in der europäischen Luftfahrt Tagungsband, 2007</i>  |
| 23  | <i>Arbeitsbedingungen im Straßengütertransport, 2004</i>   | 34 | <i>Neue Aus- und Weiterbildungsstandards für Bus- und LKW-LenkerInnen Was kommt auf LenkerInnen, UnternehmerInnen, AusbilderInnen und PrüferInnen zu?, Tagungsband, 2008</i> |

- 35 *LKW-Maut für die Umwelt?*  
Handlungsspielräume und Strategien im EU-Kontext auf dem Prüfstand, Tagungsband, Franz Greil (Hrsg), 2009
- 36 *Regionale Arbeitsweg-Barrieren in der Ostregion*  
Auswertung der Online-Umfrage „Pendler/in am Wort“  
Thomas Hader, 2009
- 37 *Privatisierung der Verkehrsinfrastruktur*  
Erfahrungen mit Public Private Partnership (PPP) in Österreich und Europa  
Tagungsband, 2009
- 38 *Leitfaden für Ausschreibungen im öffentlichen Verkehr*  
Qualitäts- und Sozialkriterien, 2009
- 39 *Arbeitsweg-Barrieren in der Ostregion: geschlechtsspezifische und soziale Hindernisse*  
Auswertung der Online-Umfrage „Pendler/in am Wort“ – Teil 2  
Thomas Hader, 2009
- 40 *LKW-Stellplatzbedarf im hochrangigen österreichischen Straßennetz*  
Österreichisches Institut für Raumplanung, 2010
- 41 *PendlerInnen und Infrastruktur-Ausbau in der Ostregion*  
Ergebnisse der AK-Befragung 2009/2010  
Thomas Hader, 2010
- 42 *Mangelware LKW-Parkplatz*  
Perspektiven und Lösungen für den Arbeitsplatz Autobahn  
Tagungsband, 2010
- 43 *Tourismus in Österreich 2011*  
mit einer Sonderauswertung des Österreichischen Arbeitsklimaindex  
Kai Biehl, Rudolf Kaske (Hrsg), 2011
- 44 *Lkw-Geschwindigkeitsverhalten auf Autobahnen*  
Erhebung und Analyse der Lkw-Geschwindigkeiten auf ausgewählten Streckenabschnitten österreichischer Autobahnen  
Kuratorium für Verkehrssicherheit, 2011
- 45 *Die Lkw-Maut als Öko-Steuer*  
Verursachergerechte Lösungen gegen Lärm und Abgase. Tagungsband, 2012
- 46 *BerufslenkerInnen am Wort*  
Befragung von Lkw- und BuslenkerInnen zu Lenkzeitüberschreitungen, Sicherheit und Qualität von Rastanlagen und Erfahrungen mit der verpflichtenden Aus- und Weiterbildung  
Greil, Hader, Ruziczka, 2012
- 47 *Aktiv und selbstbestimmt zur Arbeit*  
Warum der Arbeitsweg zu Fuß und mit dem Rad die gesündere Alternative ist, was am Arbeitsweg besonders Stress macht und wie subjektive Aspekte die Verkehrsmittelwahl beeinflussen  
Johanna Schaupp, 2012
- 48 *Problem Solidarhaftung im Bundesstraßenmautsystem*  
Verfassungsrechtliche Analyse  
Nicolas Raschauer, 2012
- 49 *Öffentlicher Verkehr hat Zukunft!*  
Herausforderungen und Gefahren für den Öffentlichen Nahverkehr in Österreich  
Tagungsband, 2013
- 50 *Volkswirtschaftliche Aspekte der Liberalisierung des Personennahverkehrs in Österreich*  
Fjodor Gütermann, 2013
- 51 *Wettbewerb im österreichischen Güterverkehrsmarkt*  
Konstellationen zwischen Straße und Schiene  
Ronald Scheucher, 2014