

Intermodaler Verkehr in Österreich

MANFRED RUDOLF
STEFAN FLECK
THOMAS KARNER

Studie zur Umsetzung einer Statistik des intermodalen Verkehrs in Österreich

Da intermodale Verkehre in den letzten Jahren sowohl wirtschaftlich als auch politisch zunehmend an Bedeutung gewonnen haben, ist es auf europäischer Ebene ein Anliegen, diese auch entsprechend statistisch darzustellen. Das Statistische Bundesamt in Deutschland hat dafür eine Methodik entwickelt, die es ermöglicht, intermodale Verkehre auf Basis bereits vorhandener Daten auszuweisen. In diesem Artikel wird analysiert, inwieweit diese Methodik auch in Österreich anwendbar ist. Es hat sich dabei jedoch gezeigt, dass dies nur sehr eingeschränkt möglich ist; z.B. gibt es in Österreich keinerlei Informationen über Transportketten bzw. kommt den nicht national registrierten Güterkraftfahrzeugen eine größere Bedeutung zu als in Deutschland. Um weitere nationale Datenquellen zu identifizieren wurden in Zusammenarbeit mit der Schienen Control GmbH Fragebögen an die österreichischen Terminals verschickt bzw. vorhandene Datensätze der Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft analysiert. Eine kurze Darstellung des intermodalen Verkehrs 2016 schließt den Beitrag ab.

Einleitung

Intermodaler Verkehr bezeichnet den Transport von Gütern in einer **intermodalen Transporteinheit (ITE)** auf mehreren Verkehrsträgern (z.B. Straße, Schiene, Binnenwasserstraße). ITE sind dabei Container oder Wechselbehälter, begleitete oder unbegleitete Straßengüterfahrzeuge sowie Anhänger von Straßengüterfahrzeugen. Wesentliches Merkmal des intermodalen Verkehrs ist, dass beim Wechsel der Transporteinheit auf einen anderen Verkehrsträger kein Güterumschlag erfolgt, d.h. es wird immer die komplette ITE auf einen anderen Verkehrsträger verladen.

Da diese spezielle Art des Güterverkehrs in den letzten Jahren aus wirtschaftlicher und politischer Sicht immer mehr an Bedeutung gewonnen hat, hat Eurostat die *Task Force on Intermodal Transport Statistics* zu diesem Thema ins Leben gerufen. Die Task Force – an der auch Statistik Austria (STAT) teilnahm – sollte evaluieren, wie aussagekräftige und qualitativ hochwertige Daten über intermodale Transporte auf europäischer Ebene für die Verkehrsträger Straße und Schiene sowie die Binnen- und Seeschifffahrt erstellt werden könnten, ohne dabei den Mitgliedsländern der Europäischen Union zusätzliche Belastungen aufzuerlegen. Ermittelt wurde dabei, ob in einzelnen Ländern – neben den bereits gemäß EU-Verordnungen zu erhebenden Daten zum intermodalen Verkehr – zusätzliche Informationen verfügbar sind, die ein besseres Bild zum Verkehr mit ITE ermöglichen könnten.

Dabei zeigte sich, dass Informationen zum intermodalen Verkehr in sehr unterschiedlichen Formen vorliegen. Mögliche Tabellen und Indikatoren können auf EU-Ebene daher lediglich in eingeschränkter Form erstellt werden, da sich die zu erhebenden Merkmale bzw. deren Ausprägungen betreffend die einzelnen Verkehrsträger voneinander unterscheiden und zudem methodisch bedingte Inkonsistenzen aufweisen. Als Beispiel wären Unterschiede betreffend die zu erhebenden Gewichte oder die Art und Größe der ITE zu nennen. Außerdem liegen Angaben zu Quell- bzw. Zielregionen von beförderten Behältnissen ebenso wenig vor wie Informationen zu Transportketten, weil die Transporte auf einzelnen

Verkehrsträgern unabhängig voneinander betrachtet werden. Im Rahmen der Task Force stellte sich auch heraus, dass im Vergleich zu anderen Mitgliedstaaten die meisten Informationen zum intermodalen Verkehr auf nationaler Ebene in Deutschland vorhanden sind.

Das Statistische Bundesamt in Deutschland (Destatis) erhebt Daten zu Beförderungen von Gütern in Containern, Wechselbehältern, Straßengüterfahrzeugen und Anhängern von Straßengüterfahrzeugen auf Straßen, Schienen, Flüssen und Meeren und weist diesbezügliche Ergebnisse in einer Vielzahl von Tabellen aus. Eine der Grundannahmen ist dabei, dass Beförderungen von ITE durch Straßengüterfahrzeuge lediglich in einem geringen Ausmaß und hauptsächlich auf kurzen Strecken erfolgen.

Im Zuge des Eurostat-Grant-Projekts „*Implementation of intermodal transport statistics in Austria – a feasibility study*“ untersuchte STAT, ob und in welchem Umfang bzw. unter welchen Voraussetzungen die deutsche Vorgangsweise betreffend die Erstellung einer Statistik über Beförderungen mittels ITE auch in Österreich Anwendung finden könnte. Es wurde untersucht, welche Tabellen, die in der von Destatis veröffentlichten Publikation zum Kombinierten Verkehr ausgewiesen werden, mit den bereits für Österreich vorhandenen Informationen erstellt werden könnten. Darüber hinaus wurden betroffene Unternehmen befragt, um zu eruieren, welche Daten zusätzlich vorhanden wären, um die für Österreich zu erstellenden Tabellen vervollständigen zu können. Damit verbunden waren Analysen hinsichtlich der gegenwärtigen Situation in Österreich, die sich auf die bestehenden Rechtsgrundlagen, die Beschreibung vorhandener Daten, deren Verfügbarkeit und Qualität, die Beschreibung fehlender Daten, deren mögliche Verfügbarkeit und die Methodik der Tabellenerstellung sowie deren Aussagekraft bezogen.

Den Abschluss dieses Artikels bildet schließlich eine statistische Darstellung des intermodalen Verkehrs in Österreich für das Jahr 2016, soweit es mit den derzeit verfügbaren Informationen und Datenquellen möglich ist.

Analyse der gegenwärtigen Situation in Österreich

Die **Erhebungen** zu den einzelnen Verkehrsträgern, die im Zusammenhang mit dem intermodalen Verkehr eine wesentliche Rolle einnehmen und die im Folgenden kurz beschrieben werden, **unterscheiden sich** hinsichtlich der **Rechtsgrundlagen**, der **Konzepte** sowie der angewendeten **Methoden** und **Erhebungstechniken** voneinander. Detailinformationen zu Erhebungsmethodik und erhobenen Merkmalen sowie eine Auflistung der nationalen und internationalen Rechtsgrundlagen finden sich ausführlich in den jeweiligen Standarddokumentationen zu den einzelnen Statistiken.¹⁾

Schienen Güterverkehrserhebung

Diese Statistik beruht auf einer laufenden **Vollerhebung** durch Befragung aller meldepflichtigen Eisenbahnunternehmen. 1984 trat das Straßen- und Schienenverkehrsstatistikgesetz in Kraft, wodurch eine nationale Rechtsgrundlage geschaffen wurde, um ab diesem Zeitpunkt den Güterverkehr des Haupteisenbahnunternehmens und anderer österreichischer Eisenbahnunternehmen (Privatbahnen) zu erheben.

Seit 2004 ist gemäß den Verordnungen der Europäischen Union der Güterverkehr in- und ausländischer Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) und integrierter Eisenbahnunternehmen auf dem österreichischen Hoheitsgebiet (**Territorialitätsprinzip**) zu erfassen. Daneben sind aber auch weiterhin Bestimmungen, die auf nationalen Rechtsgrundlagen basieren, für die Erstellung der Schienengüterverkehrsstatistik maßgebend. Derzeit gibt es 35 EVU und integrierte Eisenbahnunternehmen, die meldepflichtig sind. Die Beobachtungseinheit in dieser Erhebung ist die Transporteinheit (Waggon oder ITE), von denen jährlich ca. 2,7 Mio. in Österreich befördert werden. Die Periodizität für die Hauptergebnisse ist quartalsweise.

Binnenschiffahrtserhebung

Die Güterverkehrsstatistik betreffend die Binnenwasserstraße Donau ist als **Vollerhebung** angelegt und umfasst die Transporte österreichischer und ausländischer Schiffe (**Territorialitätsprinzip**). Ausgenommen von den Erhebungen sind dabei Güterschiffe mit weniger als 50 t Tragfähigkeit sowie Schiffe, die nicht für den Güterverkehr benützt werden (Fischereifahrzeuge, Baggerschiffe, Werkstattschiffe, Hausboote, Vergnügungsschiffe).

Der Großteil der Meldungen erfolgt über die 16 Häfen und Anlegestellen; einzig der Transitverkehr wird in der Schleuse Ottensheim direkt bei den Schiffsführenden erhoben. Jährlich werden in Österreich rund 10.000 beladene Fahrten gezählt, die auf Monatsbasis veröffentlicht werden.

Straßengüterverkehrserhebung

Datengrundlage für die Straßengüterverkehrsstatistik ist eine **Stichprobenerhebung** nach dem **Nationalitätsprinzip**. Es

¹⁾ Sie unter www.statistik.at > Dokumentationen > Energie, Umwelt, Innovation, Mobilität > Verkehr.

werden ausschließlich Fahrten von in Österreich registrierten Lastkraftwagen ab 2 t Nutzlast sowie Sattelzugmaschinen erhoben. Die Grundgesamtheit für die Stichprobenziehung umfasst rund 66.000 Fahrzeuge, aus der eine nach Größe des Unternehmens, regionaler Zuordnung des Standorts, Größenklasse bzw. Kategorie des Fahrzeugs und Verkehrsart (Fuhrgewerbe/Werkverkehr) geschichtete Stichprobe von 26.000 Fahrzeugen gezogen wird, für die jeweils Fahrten einer Berichtswoche zu melden sind. Nicht in die Erhebung einbezogen sind dabei landwirtschaftliche Fahrzeuge, Militärfahrzeuge und Fahrzeuge der öffentlichen Verwaltung auf zentraler oder lokaler Ebene mit Ausnahme der Fahrzeuge öffentlicher Unternehmen, wie z.B. der Eisenbahnverwaltungen. Neben diesen Fahrzeugen sind auch solche, die ausländischen Vertretungen und Organisationen oder sonstigen Interessenvertretungen und Vereinigungen zugeordnet sind, von der Erhebung ausgenommen.

Die gezogenen Fahrzeuge werden dabei nicht den Unternehmen, sondern den Standorten zugeordnet, da dort erfahrungsgemäß die notwendigen Informationen hinsichtlich der Fahrten und der beförderten Güter vorliegen. Insgesamt sind jährlich rund 8.000 Standorte von 7.400 Unternehmen betroffen, die maximal vier Berichtswochen pro Jahr zu melden haben. Die Ergebnisse dieser Erhebung werden quartalsweise publiziert.

Anwendbarkeit der deutschen Methodik zum intermodalen Verkehr in Österreich

In der Publikation „*Kombinierter Verkehr*“, *Fachserie 8, Reihe 1.3* veröffentlichte Destatis Daten zum **kombinierten Verkehr** in Form von 131 Tabellen.²⁾ Diese Tabellen sind gegliedert nach den **Verkehrsträgern** Eisenbahn, Binnenschiffahrt, Seeverkehr und Straßengüterverkehr. Verkehrsträgerübergreifende Betrachtungen, d.h. Verkehrsträger im Vergleich, komplexe und einfache Transportketten oder Verlagerungspotenziale sind in diesen Tabellen ebenfalls enthalten. Erklärende Informationen zur Methodik sind im Aufsatz „*Transportketten im internationalen Güterverkehr*“ nachzulesen.³⁾

Basierend auf dieser Publikation wurde von STAT analysiert, welche dieser 131 Tabellen bezogen auf das österreichische Staatsgebiet erstellt werden könnten. Dabei hat sich herausgestellt, dass die Tabellen in fünf Kategorien unterteilt werden können:

- **Möglich:** Die Tabelle ist in Österreich problemlos erstellbar.
- **Teilweise möglich:** Die Tabelle ist grundsätzlich erstellbar, die Zellen, die die Eigengewichte der Ladungsträger beinhalten, müssen jedoch mittels Schätzungen ergänzt werden.
- **Nicht umsetzbar:** Der Verkehrsträger Seeschiffahrt kommt aufgrund des fehlenden Meereszugangs in Österreich nicht vor.

²⁾ www.destatis.de > Publikationen > Thematische Veröffentlichungen > Transport & Verkehr > Querschnittspublikationen > Kombiniertes Verkehr.

³⁾ Siehe *Kristina Walter* in *Wirtschaft und Statistik 9/2005*, Statistisches Bundesamt.

- **Stichprobenfehler zu groß:** Die nationale Erhebung zum Straßengüterverkehr wird als Stichprobenerhebung durchgeführt, weswegen zur Beurteilung der Umsetzbarkeit der Tabelle auch die entsprechenden Stichprobenfehler zu berücksichtigen sind.
- **Informationen nicht vorhanden:** Für die Erstellung dieser Tabelle sind Informationen notwendig, die in Österreich nicht vorliegen. Dies bezieht sich in erster Linie auf Informationen zu Transportketten.

Ferner wird in den Tabellen von Destatis bei der regionalen Zuordnung auf sogenannte Verkehrsbezirke Bezug genommen. Diese Verkehrsbezirke sind hinsichtlich der räumlichen Gliederungstiefe zwischen den NUTS-2- und NUTS-3-Regionen angesiedelt. Solche Verkehrsbezirke gibt es in Österreich nicht bzw. können aus Datenschutzgründen für den Verkehrsträger Schiene nur Informationen zur NUTS-2-Ebene – den österreichischen Bundesländern – angegeben werden. Alle Tabellen, die sich auf regionale Gliederungen beziehen, werden daher nur auf NUTS-2-Ebene dargestellt. Dies ist jedoch inhaltlich vertretbar, da die Bundesländerebene in Österreich eine gebräuchliche Darstellungsweise ist.

Problematik der fehlenden Eigengewichte der ITE

Schienengüterverkehr

In 17 Tabellen, die den Schienengüterverkehr betreffen, sind die Bruttogewichte der Güter anzugeben. Das Bruttogewicht ist dabei die Summe aus dem Nettogewicht der transportierten Güter und dem Gewicht der Verpackung. Im Rahmen der österreichischen Schienengüterverkehrserhebung wird jedoch nur das Brutto-Bruttogewicht gemeldet. Dieses Gewicht entspricht dem Bruttogewicht plus zusätzlich dem Gewicht des Ladungsträgers. Darüber hinaus ist auch die Größe der Container nicht bekannt, sodass von Eurostat vorgegebene Referenzwerte für die Containergewichte nicht unmittelbar verwendet werden können. Bei den betroffenen Tabellen müssen daher die Gewichte der Ladungsträger geschätzt werden.

Grundsätzlich stehen als Basis für diese Schätzungen zwei Datensätze zur Verfügung:

- Schienengüterverkehrserhebung von STAT (2013 bis 2016)
- Datensatz der Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft (SCHIG) für 2015⁴⁾

Da das Eigengewicht leerer Ladungsträger in beiden Datensätzen verfügbar ist, kann der Median dieses Eigengewichts als Schätzer für das Eigengewicht aller Ladungsträger verwendet werden und das Bruttogewicht durch das Brutto-Bruttogewicht errechnet werden.

In *Tabelle 1* sind die Mediane der Eigengewichte der einzelnen Ladungsträger nach STAT- bzw. SCHIG-Datensatz gegenübergestellt. Wie ersichtlich ist, stimmen die Mediane jeweils recht gut überein.

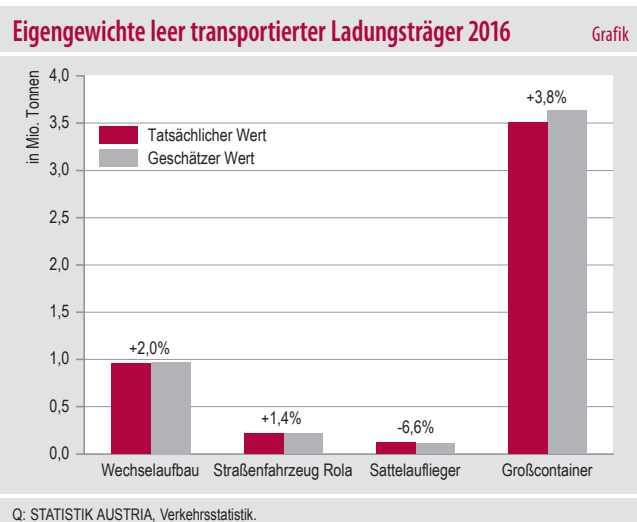
⁴⁾ Eine genaue Beschreibung des SCHIG-Datensatzes bzw. der wirtschaftlichen Tätigkeiten der SCHIG findet sich im Kapitel *Analyse bestehender Datensätze der SCHIG*.

Art der intermodalen Transporteinheit (ITE)	STATISTIK AUSTRIA	SCHIG ¹⁾
	Basisdaten in Tonnen	
Container	3,40	3,40
Wechselaufbau	3,40	3,89
Sattelaufleger	6,86	7,09

Q: STATISTIK AUSTRIA, Verkehrsstatistik. - 1) Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft.

Da die von den Eisenbahnunternehmen an die SCHIG übermittelten Daten für die Ermittlung von Fördergeldern verwendet und daher von der SCHIG streng überprüft werden, wurde entschieden, die Gewichte der SCHIG als Basis für die Schätzer der Eigengewichte zu verwenden. Lediglich die Eigengewichte von Straßengüterfahrzeugen, für welche seitens der SCHIG keine Daten verfügbar waren, wurden mit Hilfe der STAT-Daten geschätzt. Schlussendlich wurden für die Berechnung der Mediane Daten von 130.695 Großcontainern, 57.528 Wechselaufbauten, 6.224 Sattelauflegern und 11.589 Straßenzugfahrzeugen der Rollenden Landstraße herangezogen.

Da die Ladungsträger unterschiedliche Größen aufweisen, ist der Interquartilsabstand der Gewichte recht hoch (ca. 1,6 t bei Großcontainern, 0,8 t bei Wechselaufbauten, 0,7 t bei Sattelauflegern und 4,4 t bei Straßenzugfahrzeugen). Analysen haben aber gezeigt, dass sich der dadurch auftretende Fehler bei Aggregatstatistiken wieder herausrechnet. Die *Grafik* verdeutlicht, dass durch das Aufsummieren die Unterschiede zwischen den über die Mediane abgeschätzten Werten und den bekannten Referenzwerten wieder verschwinden. Bei Containern (+3,8%), Wechselaufbauten (+2,0%) und bei Straßenzugfahrzeugen (+1,4%) ist der geschätzte Wert der Eigengewichte geringfügig höher, bei den Sattelauflegern (-6,6%) etwas niedriger.



Binnenschifffahrt

Wie bei der Schienengüterverkehrserhebung ist bei STAT auch das tatsächliche Eigengewicht der Ladungsträger in der Schifffahrt nicht bekannt. Es gibt jedoch detaillierte Informationen über die Größe der Container, d.h. die von Eurostat vorgegebenen Referenzwerte könnten zur Tabellenerstellung verwendet werden. Allerdings ist anzumerken, dass seit

einigen Jahren auf der österreichischen Binnenwasserstraße nur leere Container transportiert wurden.

Straßengüterverkehr

Für den Straßengüterverkehr sind die Eigengewichte leerer Ladungsträger zwar bekannt, aber in der Praxis ist der Anteil der Straßenfahrzeuge, welche Container oder Wechselaufbauten transportieren, so gering, dass nur sehr wenige Fahrzeuge in der Stichprobe enthalten sind. Diese Tatsache hat massive Auswirkungen auf den Stichprobenfehler, wie im nächsten Kapitel dargestellt wird.

Problematik im Straßengüterverkehr: Stichprobenfehler und ausländische Straßengüterfahrzeuge

Da die Straßengüterverkehrsstatistik als Stichprobenerhebung durchgeführt wird, ist es für die Analyse der Machbarkeit der einzelnen Tabellen zum intermodalen Verkehr auch notwendig, die **Größe des Stichprobenfehlers** zu berücksichtigen. Um diesen zu quantifizieren, wurde ein Bootstrapping-Verfahren mit 1.000 Resamples zur Ermittlung der 95%-Konfidenzintervalle angewendet. Bootstrapp-Verfahren haben den Vorteil, dass keinerlei Annahmen über die Verteilung der Grundgesamtheit, welche bei analytischen Methoden notwendig sind, benötigt werden. Sie eignen sich daher besonders für den Einsatz bei komplexen Erhebungen, wie der Straßengüterverkehrserhebung, bei denen keine Kenntnisse über die Verteilung der Grundgesamtheit vorliegen.

Diese Erhebung erfüllt in Österreich problemlos die von Eurostat vorgeschriebenen Genauigkeitsanforderungen. Hinsichtlich der Erfassung von Containern für intermodale Transporte sieht es jedoch gänzlich anders aus. Von allen im Rahmen der Straßengüterverkehrsstatistik erhobenen Fahrten beinhalten nur 1% solche Container. Bezogen auf ein Berichtsjahr bedeutet dies, dass nur ca. 2.300 Fahrten für rund 260 Güterfahrzeuge bzw. Berichtswochen erhoben werden. Berücksichtigt man die Wochenendfahrverbote, so ergeben sich etwas mehr als sieben Fahrten pro Tag für ganz Österreich. Da der Stichprobenfehler mit absteigender Anzahl von Beobachtungen größer wird, lassen allein diese Zahlen Zweifel aufkommen, ob es möglich ist, aus der österreichischen Straßengüterverkehrsstatistik auch eine entsprechende Statistik für intermodale Transporteinheiten abzuleiten.

Die Ergebnisse der Analysen sind beispielhaft den *Tabellen 2 bis 5* zu entnehmen. In diesen Tabellen sind neben ausgewählten Ergebnissen die Container betreffend auch die Stichprobenfehler bei 95%iger statistischer Sicherheit angeführt. *Tabelle 2* zeigt, dass für das Gesamttransportaufkommen und die Gesamttransportleistung die Grenzen für die Standard-

abweichung jeweils $\pm 2\%$ betragen und damit deutlich unter den EU-Vorgaben von $\pm 5\%$ liegen. Betrachtet man jedoch nur die Ergebnisse für die Container, so liegt der Stichprobenfehler bereits bei rund $\pm 20\%$.

In den *Tabellen 3, 4 und 5* werden die Ergebnisse entweder nach Containerart, Verkehrsbereich und Empfang und Versand nach Bundesland untergliedert, was zu deutlich höheren Stichprobenfehlern führt. Bei der Containerart bewegen sich diese zwischen $\pm 27\%$ und $\pm 52\%$, beim Verkehrsbereich zwischen $\pm 17\%$ und $\pm 81\%$ und beim Empfang/Versand nach Bundesland sogar zwischen $\pm 67\%$ und $\pm 100\%$ (teilweise Bundesländerergebnisse für Vorarlberg, Tirol und Niederösterreich).

Containerverkehr 2016 nach Containerart
Beförderungen österreichischer Lkw Tabelle 3

Containerart	1.000 Fahrten	Stichprobenfehler	1.000 Container	Stichprobenfehler
20 Fuß	192	$\pm 27\%$	192	$\pm 27\%$
20 bis 40 Fuß	26	$\pm 37\%$	26	$\pm 37\%$
40 Fuß und mehr	114	$\pm 24\%$	114	$\pm 24\%$
2 Container	33	$\pm 44\%$	66	$\pm 44\%$
Containerart	1.000 t	Stichprobenfehler	1.000 TEU	Stichprobenfehler
20 Fuß	1.630	$\pm 34\%$	192	$\pm 27\%$
20 bis 40 Fuß	361	$\pm 41\%$	39	$\pm 37\%$
40 Fuß und mehr	1.429	$\pm 27\%$	228	$\pm 24\%$
2 Container	246	$\pm 52\%$	82	$\pm 45\%$

Q: STATISTIK AUSTRIA, Verkehrsstatistik. - 1 TEU entspricht einem 20-Fuß-ISO-Container.

Containerverkehr 2016 nach Verkehrsbereichen
Beförderungen österreichischer Lkw (Container- und Gütergewicht) Tabelle 4

Verkehrsbereich	1.000 t	Stichprobenfehler	1.000 TEU	Stichprobenfehler
Versand	154	$\pm 35\%$	19	$\pm 38\%$
Inland	3.392	$\pm 21\%$	505	$\pm 17\%$
Empfang	77	$\pm 58\%$	13	$\pm 49\%$
Ausland	45	$\pm 79\%$	3	$\pm 81\%$

Q: STATISTIK AUSTRIA, Verkehrsstatistik. - 1 TEU entspricht einem 20-Fuß-ISO-Container.

Kombinierter Verkehr mit Containern 2016
Beförderungen österreichischer Lkw (Versand und Empfang) Tabelle 5

Bundesland	1.000 t	Stichprobenfehler	1.000 TEU	Stichprobenfehler
Empfang				
Wien	16	$\pm 99\%$	2	$\pm 99\%$
Vorarlberg	10	$\pm 101\%$	2	$\pm 100\%$
Kärnten	8	$\pm 98\%$	1	$\pm 98\%$
Salzburg	0	$\pm 93\%$	1	$\pm 96\%$
Tirol	8	$\pm 100\%$	2	$\pm 100\%$
Oberösterreich	4	$\pm 98\%$	0	$\pm 98\%$
Niederösterreich	25	$\pm 99\%$	4	$\pm 100\%$
Steiermark	5	$\pm 98\%$	1	$\pm 98\%$
Versand				
Wien	24	$\pm 79\%$	3	$\pm 79\%$
Vorarlberg	37	$\pm 77\%$	6	$\pm 81\%$
Kärnten	34	$\pm 67\%$	2	$\pm 66\%$
Salzburg	12	$\pm 96\%$	2	$\pm 96\%$
Tirol	17	$\pm 97\%$	2	$\pm 98\%$
Oberösterreich	6	$\pm 96\%$	1	$\pm 95\%$
Niederösterreich	23	$\pm 99\%$	3	$\pm 100\%$
Steiermark	1	$\pm 97\%$	0	$\pm 97\%$

Q: STATISTIK AUSTRIA, Verkehrsstatistik. - 1 TEU entspricht einem 20-Fuß-ISO-Container.

Güterverkehr österreichischer Lkw 2016				Tabelle 2
	1.000 t	Stichprobenfehler	Mio. tkm	Stichprobenfehler
Güterverkehr insgesamt	376.326	$\pm 2\%$	26.138	$\pm 2\%$
Darunter Containerverkehr	3.667	$\pm 20\%$	253	$\pm 19\%$

Q: STATISTIK AUSTRIA, Verkehrsstatistik.

Es ist aus fachstatistischer Sicht daher nicht zu vertreten, dass Ergebnisse, die mit derart großer Unschärfe versehen sind und die auf einer viel zu geringen Datengrundlage beruhen, veröffentlicht werden. Allein aus diesem Grund können die Tabellen zum intermodalen Verkehr, die auch Informationen aus der nationalen Straßengüterverkehrserhebung beinhalten, nicht erstellt und publiziert werden.

Unabhängig von der Problematik der großen Stichprobenfehler ist das Fehlen der Verkehrsleistungen **nicht in Österreich registrierter Güterkraftfahrzeuge** ebenso ein fundamentales Problem. Eine Grundannahme der deutschen Methodik zum intermodalen Verkehr besteht darin, dass Straßengüterverkehre im ersten oder letzten Abschnitt eines Transportvorgangs von nationalen Straßengüterfahrzeugen auf kurzen Distanzen durchgeführt werden. Diese Annahme kann aufgrund anderer regionaler und wirtschaftlicher Gegebenheiten nicht 1:1 auf Österreich übertragen werden. In Österreich, das ja als klassisches Transitland im Straßengüterverkehr gilt und das zu einem großen Teil an die ehemaligen Ostblockstaaten grenzt, ist ein größeres Augenmerk auf Transporte ausländischer Güterkraftfahrzeuge zu legen. Es ist z.B. eine Tatsache, dass beim grenzüberschreitenden Empfang und Versand in den östlichen Bundesländern ausländische Güterkraftfahrzeuge stärker beteiligt sind (80%-90%) als in den westlichen Bundesländern (40%-60%).⁵⁾ Auch wenn daher die nationale Straßengüterverkehrserhebung für die Darstellung des intermodalen Verkehrs in Österreich herangezogen werden könnte, würden die Verkehrsleistungen ausländischer Güterkraftfahrzeuge, die in Österreich eine wesentliche Rolle spielen, immer noch fehlen, und es würde sich daher kein vollständiges Bild des kombinierten Verkehrs ergeben.

Fehlende Informationen zu Transportketten

Wesentliches Charakteristikum intermodaler Verkehre ist die Übergabe einer kompletten Transporteinheit von einem Verkehrsträger auf einen anderen. Aus diesem Grund wurden z.B. in den USA in den 1960-er Jahren standardisierte Container eingeführt, damit diese Übergaben – die sogenannten Transportketten – vereinfacht werden konnten.

Um eine umfassende Darstellung des intermodalen Verkehrs machen zu können, ist es notwendig Informationen über solche Transportketten zu haben. Typische Fragen, die damit beantwortet werden können, wären z. B., welches Transportaufkommen bzw. welche Anzahl an Containern an einem bestimmten Terminal oder in einer bestimmten Region von einem Verkehrsträger auf einen anderen wechseln.

Innerhalb der derzeit in Österreich durchgeführten statistischen Erhebungen zu den jeweiligen Verkehrsträgern Schiene, Binnenschiff und Straße werden keinerlei Informationen zu solchen Transportketten erhoben. Die Transporte auf

einzelnen Verkehrsträgern werden unabhängig voneinander betrachtet, und es liegen keine Angaben zu Quell- und Zielregionen vor. Transportketten, die wesentlich für den intermodalen Verkehr sind, können dadurch nicht dargestellt werden. Alle Tabellen der deutschen Methodik, die sich auf dieses Merkmal beziehen, können daher nicht erstellt werden.

Zusammenfassende Bewertung

Fasst man nun alle Einschränkungen zusammen, so zeigt sich, dass nur rund ein Viertel aller 131 Tabellen des Ansatzes zum intermodalen Verkehr von Destatis in Österreich erstellt werden können.

Sechs Tabellen (4,6%) können dabei 1:1 übernommen werden; bei 26 Tabellen (19,8%), die Eigengewichte der Ladungsträger beinhalten, sind zusätzliche Schätzungen nötig. Grundsätzlich können diese jedoch umgesetzt werden.

46 Tabellen (35,1%) sind in Österreich nicht möglich, was mit der trivialen Tatsache zusammenhängt, dass es keinen Meerzugang und damit keine entsprechende Statistik dazu gibt.

Aufgrund der beschriebenen Stichprobenfehlerproblematik betreffend den Straßengüterverkehr können jene elf Tabellen (8,4%), die diese Erhebung beinhalten, nicht erstellt werden.

Die fehlenden Informationen zu Transportketten betreffen schließlich weitere 42 Tabellen (32,1%), die nicht umgesetzt werden können.

Eine genaue Bewertung aller 131 Tabellen des deutschen Ansatzes sowie die Publikation der 32 möglichen Tabellen findet man auf der Website von Statistik Austria unter www.statistik.at > Statistiken > Energie, Umwelt, Innovation, Mobilität > Verkehr > Schiene > Güterverkehr.

Evaluation weiterer Datenquellen zum intermodalen Verkehr in Österreich

Die bisher dargestellten Ergebnisse machten deutlich, dass die Anwendbarkeit des deutschen Modells zum intermodalen Verkehr in Österreich nur sehr eingeschränkt ist. In einem nächsten Schritt sollte daher evaluiert werden, welche weiteren Datenquellen in Österreich noch zur Verfügung stehen bzw., ob es Stellen gibt, bei denen zusätzliche Daten anfallen, die für eine Statistik zum intermodalen Verkehr ohne großen Aufwand herangezogen werden könnten. Insbesondere wurde untersucht, ob es möglich wäre, zusätzliche Informationen bzgl. Transportketten oder zu den Verkehrsleistungen der in- und ausländischen Straßengüterkraftfahrzeuge zu erhalten.

Versand von Fragebogen an Terminalbetreiber

Da der Umschlag bei intermodalen Verkehren in der Regel in Terminals stattfindet, war es naheliegend zu untersuchen, welche Daten dort gesammelt werden und gegebenenfalls Statistik Austria zur Verfügung gestellt werden könnten. Die in Österreich öffentlich zugänglichen Terminals werden sowohl von privaten Unternehmen als auch von der ÖBB

⁵⁾ Statistik Austria (2015): „Verkehrsstatistik 2014“. Siehe www.statistik.at > Statistiken > Verkehr > Publikationen.

Infrastruktur AG betrieben, wobei sich diese Terminals aufgrund ihrer Lage (z.B. Zugang zur Binnenwasserstraße) und Ausstattung (z.B. Kräne für Schwergüter, Umschlagmöglichkeit für Schüttgut) unterscheiden. Nähere Beschreibungen und weitere Informationen befinden sich auf der Website des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit).⁶⁾

Statistik Austria hat in Zusammenarbeit mit der österreichischen unabhängigen Schienenregulierungsbehörde, der Schienen Control GmbH (SCG)⁷⁾ einen Fragebogen entwickelt, der an 22 Terminals geschickt wurde. Dieser Fragebogen umfasste drei Bereiche: Unternehmensdaten, Terminalinfrastruktur und Leistungsdaten. Die Terminals wurden gebeten, auf freiwilliger Basis Angaben zum Beladezustand (Anzahl umgeschlagener ITE, TEU und Bruttogewicht in Tonnen) der Container, Wechselaufbauten, Sattelaufleger sowie Straßengüterfahrzeuge der Rollenden Landstraße (ROLA) für das Berichtsjahr 2016 zu machen. Die Fragen waren dabei getrennt nach „von Straße auf Schiene“ und „von Schiene auf Straße“.

Insgesamt wurden 15 ausgefüllte Fragebogen (Rücklaufquote 68%) retourniert. Eine Analyse der Antworten erbrachte ein zwispaltiges Ergebnis und zeigte, dass die Informationen in den Terminals unterschiedlich und in jedem Fall unvollständig vorliegen. Die Befragung der Unternehmen zeigte jedenfalls, dass von den Terminalbetreibern derzeit generell keine Aussagen über den Vor- oder Nachlauf beförderter ITE getätigt werden können, und daher auch nicht zu Transportketten. Darüber hinaus sind auch keine Informationen zu Eigengewichten beförderter begleiteter Straßenfahrzeuge verfügbar.

Vier der 15 Terminals, die einen Fragebogen retournierten, bieten auch Beförderungen mittels ROLA an (der komplette Lastwagen oder die gesamte Sattelzugmaschine einschließlich Anhänger wird per Bahn befördert). Drei dieser Terminals konnten über die Anzahl umgeschlagener ITE von der Straße auf die Schiene bzw. in umgekehrter Richtung Auskunft geben. Lediglich ein Terminal verfügte auch über Daten zu umgeschlagenen ITE, die mit österreichischen bzw. ausländischen Straßengüterfahrzeugen angeliefert bzw. abgeholt wurden.

Ein Betreiber eines trimodalen Terminals konnte nicht nur Angaben zu Umschlägen, die von der Straße auf die Schiene und in umgekehrter Richtung erfolgten, sondern auch zu Umschlägen, die von der Schiene auf die Schiene sowie von der Binnenwasserstraße auf die Schiene erfolgten, geben.

Die Angaben zu den Gewichten leerer Container gleicher Größe waren unterschiedlich, wobei die genannten Leergewichte der 20-Fuß-Container zwischen 2,3 t und 3,3 t, die der 30-Fuß-Container zwischen 2,7 t und 3,0 t, und die der

⁶⁾ Siehe www.bmvit.gv.at > Verkehr > Gesamtverkehr > Güterverkehrslogistik > Terminalhandbuch.

⁷⁾ Siehe www.schienecontrol.gv.at.

40-Fuß-Container zwischen 3,7 t und 4,0 t lagen. Für 45-Fuß-Container wurde von den Unternehmen ein Leergewicht von 4,0 t bis 4,8 t angegeben. Daneben wurden keine Angaben zu Leergewichten von Wechselaufbauten und Sattelauflegern gemacht, sodass deren Gewichte neben denen der leeren Container seitens STAT wiederum nur geschätzt werden könnten.

Die Befragung zeigte jedenfalls, dass bei den österreichischen Terminals derzeit keine zusätzlichen Informationen für die Erstellung einer Statistik zum intermodalen Verkehr vorhanden sind. Etwaige ergänzende Aufzeichnungen finden nicht in einheitlicher Form statt, sind teilweise nicht elektronisch verfügbar oder werden gar nicht gesammelt.

Analyse bestehender Datensätze der SCHIG

In Österreich gibt es ein spezielles Förderprogramm für den unbegleiteten kombinierten Verkehr (UKV) auf der Schiene, das zu einer Verlagerung der Gütertransporte auf diesen Verkehrsträger beitragen soll. Für die Abwicklung dieser Förderungen ist im Auftrag des bmvit die Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft (SCHIG)⁸⁾ zuständig.

Von der SCHIG werden im Rahmen dieses Förderprogramms jene Verkehre unterstützt, die wegen der gegenüber dem Straßengüterverkehr höheren systemimmanenten Kosten ohne öffentliche Unterstützung nicht bzw. nicht in ausreichendem Ausmaß zu wettbewerbsfähigen Preisen angeboten werden können, um den verkehrspolitisch erwünschten hohen Anteil des Schienengüterverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen in Österreich sicherzustellen. Gefördert wird dabei die Erbringung von Schienengüterverkehrsleistungen in den Produktionsformen des Einzelwagenverkehrs, des unbegleiteten kombinierten Verkehrs oder der Rollenden Landstraße.⁹⁾ Eisenbahnunternehmen, die eine Förderung beantragen, müssen Detaildaten zu durchgeführten Zugfahrten und beförderten Transporteinheiten (die Unternehmen erhalten von den Terminals Informationen über die Beladung einzelner Güterwagen eines Güterzuges) der SCHIG übermitteln. Die SCHIG gleicht diese Detaildaten mit den bei den Infrastrukturbetreibern vorhandenen Informationen (z.B. Zugnummer, Zugtyp, Name des befördernden Eisenbahnunternehmens, Verkehrsdatum, Ausgangsbetriebsstelle, Endbetriebsstelle, Zuglauf mit berührten Betriebsstellen, Verkehrszeiten, Entfernungen, Zuggesamtgewicht und Zuglänge) ab, um zu prüfen, ob die von den Eisenbahnunternehmen gemeldeten Beförderungen tatsächlich stattgefunden haben. Diese Prüfung ist notwendig, um zu verhindern, dass nicht unrechtmäßig beantragte Fördergelder ausbezahlt werden.

Die Zuteilung von Fördergeldern ist abhängig von der Art des Verkehrs (Einzelwagenverkehr und Beförderungen im unbegleiteten kombinierten Verkehr werden gefördert; der Ganzzugverkehr hingegen nicht), von der Art, Größe und

⁸⁾ Siehe www.schig.com.

⁹⁾ Siehe [bmvit](http://www.bmvit.gv.at) - Förderprogramm „Schienengüterverkehr neu“.

dem Gewicht der ITE sowie von der auf der Schiene zurückgelegten Beförderungsweite (Beförderungen auf Strecken <30 km werden nicht gefördert). Bei der Rollenden Landstraße (begleiteter Verkehr) wird die Beihilfe je transportierte Einheit berechnet, wobei die Höhe der Beihilfe von der in Österreich genutzten Verkehrsachse und erforderlichenfalls gestaffelt nach Tag- bzw. Nachtverkehr variiert.

Im Zusammenhang mit der Gewährung von Fördergeldern kann davon ausgegangen werden, dass die SCHIG über qualitativ hochwertige Daten verfügt. Nach mehreren Gesprächen hat die SCHIG sich bereiterklärt, Statistik Austria einen solchen anonymisierten und aggregierten Datensatz für das Berichtsjahr 2015 zur Verfügung zu stellen, damit analysiert werden kann, inwieweit hier ergänzende Informationen zum intermodalen Verkehr verfügbar wären.

Leider hat sich dabei herausgestellt, dass sich die von der SCHIG erhobenen Informationen und Merkmale überwiegend mit jenen der nationalen Schienengüterverkehrsstatistik decken und somit keine zusätzliche Datenquelle darstellen. Insbesondere sind auch hier keine Angaben über Transportketten verfügbar.

Erkenntnisse

Die Befragung der Terminals sowie die Analyse der SCHIG-Datensätze zum Förderprogramm des UKV haben ergeben, dass in Österreich derzeit keine ergänzenden Daten zum intermodalen Verkehr vorhanden sind. Ohne neue und eigens konzipierte Erhebungen ist es derzeit nicht möglich, eine umfassende Statistik zum intermodalen Verkehr über alle Verkehrsträger zu erstellen, die vor allem auch Aussagen über Transportketten ermöglicht. Eine Möglichkeit der Datenbeschaffung könnte z.B. darin bestehen, die Terminals, an denen die intermodalen Verkehre stattfinden, zu verpflichten, Aufzeichnungen zu führen und diese der Statistik zugänglich zu machen. Es müssten jedoch erst die dafür notwendigen gesetzlichen Grundlagen geschaffen werden.

Intermodaler Verkehr in Österreich 2016

Wie aus *Tabelle 6* hervorgeht, war der intermodale Verkehr im Jahr 2016 vor allem im Bereich des Schienengüterverkehrs mit einem Anteil von 22,3% von Bedeutung. Auf der Straße

Verkehrsträger	Verkehrsbereiche				Anteil der ITE in %	Anzahl der ITE in Mio.
	Inland-verkehr	Empfang	Versand	ITE		
	in Mio. Tonnen					
Schiene	28,9	27,8	17,1	16,5	22,3	1,0
Binnenwasserstraße	0,6	4,3	2,0	0,008	-	0,003
Straße	350,2	10,7	10,4	9,2	2,6	1,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, Verkehrsstatistik. - ITE = Intermodale Transporteinheit.

wurden demgegenüber lediglich 2,6% des Transportaufkommens in intermodalen Transporteinheiten befördert bzw. war der intermodale Verkehr beim Verkehrsträger Binnenwasserstraße ohne Bedeutung, da mit den Binnenschiffen nur leere Container transportiert wurden.

Da in Österreich der intermodale Verkehr lediglich bei Beförderungen auf dem Verkehrsträger Schiene eine beachtenswerte Rolle einnimmt, ist es notwendig, vor allem für diesen Verkehrsträger Ergebnisse auszuweisen. Diesbezüglich ist anzumerken, dass die ausgewiesenen Gewichtsangaben auf Schätzungen (*siehe Problematik der fehlenden Eigengewichte der ITE*) beruhen.

Die *Tabellen 7 bis 10* beziehen sich auf Beförderungen in- und ausländischer Eisenbahnunternehmen, die Güter auf dem österreichischen Schienennetz transportierten.

Tabelle 7 gibt einen Überblick über die Entwicklung des gesamten Transportaufkommens im Zeitraum 2013 bis 2016 nach Verkehrsbereichen und über die Entwicklung des Transportaufkommens, das Transporten mit intermodalen Transporteinheiten zugeordnet wurde. Aus der Tabelle geht hervor, dass von 2013 auf 2014 das gesamte Transportaufkommen um 2,6% stieg, sich im Jahr 2015 geringfügig um 1,0% verringerte und im Jahr 2016 mit 89 Mio. t (+1,9% gegenüber 2015) seinen Höchststand erreichte.

Im Gegensatz dazu nahm das Bruttogütergewicht der mittels ITE beförderten Güter stetig zu (von 2013 auf 2014 um 6,2%, von 2014 auf 2015 um 3,5% und von 2015 auf 2016 um 9,5%). Die immer größer werdende Bedeutung dieser Art der Beförderung spiegelt sich auch anteilmäßig wider, da deren Anteil von 26,4% (22,7 Mio. t) im Jahr 2013 auf

Jahr	Beförderungsmenge ¹⁾						Darunter Intermodal: Großcontainer, Wechselbehälter, Straßenfahrzeuge (ROLA & Sattelaufleger)					
	insgesamt	Inland	grenzüberschreitender Verkehr			Transit	zusammen	Inland	grenzüberschreitender Verkehr			Transit
			zusammen	Versand	Empfang				zusammen	Versand	Empfang	
in 1.000 Tonnen												
2013	85.998	25.536	40.147	15.035	25.112	20.315	22.729	5.133	7.865	4.072	3.793	9.731
2014	88.266	25.829	40.631	15.429	25.202	21.806	24.149	5.396	8.288	4.297	3.991	10.465
2015	87.405	25.154	40.025	15.601	24.424	22.226	24.999	5.636	8.141	4.391	3.750	11.222
2016	89.081	25.059	41.437	15.522	25.915	22.585	27.377	5.779	10.016	4.863	5.153	11.582
Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %												
2014	2,6	1,1	1,2	2,6	0,4	7,3	6,2	5,1	5,4	5,5	5,2	7,5
2015	-1,0	-2,6	-1,5	1,1	-3,1	1,9	3,5	4,4	-1,8	2,2	-6,0	7,2
2016	1,9	-0,4	3,5	-0,5	6,1	1,6	9,5	2,5	23,0	10,7	37,4	3,2

Q: STATISTIK AUSTRIA, Schienengüterverkehrsstatistik. - 1) Geschätztes Bruttogewicht der Güter. - Rundungsdifferenzen möglich.

30,7% (27,4 Mio. t) im Jahr 2016 stieg. Durchschnittlich 43% des Transportaufkommens der in ITE beförderten Güter entfielen im Zeitraum 2013-2016 auf Beförderungen im Transitverkehr, 35% auf den grenzüberschreitenden Empfang und Versand und 22% auf den Inlandverkehr.

In *Tabelle 8* werden die Gewichte der Ladung, unterteilt in Bruttogütergewichte und Eigengewichte der Ladungsträger (Großcontainer und Wechselbehälter), sowie die Anzahl der TEU nach den Beladezuständen der Ladungsträger im Jahr 2016 ausgewiesen, wobei nach Einlade- und Ausladeregion

Schienengüterverkehr in Österreich: Kombiniertes Verkehr mit Großcontainern und Wechselbehältern - Versand und Empfang 2016

Tabelle 8

Einlade- bzw. Ausladeregion ¹⁾	Versand ²⁾						Empfang ³⁾					
	Gewicht insgesamt	Bruttogütergewicht ⁴⁾	Eigengewicht ⁵⁾		Ladungsträger-TEU ⁶⁾		Gewicht insgesamt	Bruttogütergewicht ⁴⁾	Eigengewicht ⁵⁾		Ladungsträger-TEU ⁶⁾	
			leer	beladen	leer	beladen			leer	beladen	leer	beladen
	in 1.000 Tonnen				in 1.000		in 1.000 Tonnen				in 1.000	
Burgenland	51	44	-	7	-	2	6	-	6	-	2	-
Kärnten	283	205	45	33	16	14	384	302	14	68	7	22
Niederösterreich	1.486	1.204	11	272	5	97	356	128	192	35	76	17
Oberösterreich	2.325	1.865	89	371	34	164	1.839	1.424	115	300	48	132
Salzburg	374	299	21	54	7	27	287	206	15	66	7	28
Steiermark	901	564	226	111	84	47	2.636	2.179	20	437	5	154
Tirol	458	366	12	79	6	34	424	329	19	75	7	31
Vorarlberg	530	401	25	105	13	37	463	345	28	90	13	34
Wien	1.345	1.055	67	223	29	96	1.488	1.127	99	262	37	114
Insgesamt	7.754	6.003	496	1.255	194	519	7.884	6.041	509	1.334	202	533
Anteil in %												
Burgenland	0,7	0,7	-	0,6	-	0,4	0,1	-	1,2	-	1,0	-
Kärnten	3,6	3,4	9,1	2,6	8,2	2,7	4,9	5,0	2,8	5,1	3,5	4,1
Niederösterreich	19,2	20,1	2,2	21,7	2,6	18,7	4,5	2,1	37,7	2,6	37,6	3,2
Oberösterreich	30,0	31,1	17,9	29,6	17,5	31,6	23,3	23,6	22,6	22,5	23,8	24,8
Salzburg	4,8	5,0	4,2	4,3	3,6	5,2	3,6	3,4	2,9	4,9	3,5	5,3
Steiermark	11,6	9,4	45,6	8,8	43,3	9,1	33,4	36,1	3,9	32,8	2,5	28,9
Tirol	5,9	6,1	2,4	6,3	3,1	6,6	5,4	5,4	3,7	5,6	3,5	5,8
Vorarlberg	6,8	6,7	5,0	8,4	6,7	7,1	5,9	5,7	5,5	6,7	6,4	6,4
Wien	17,3	17,6	13,5	17,8	14,9	18,5	18,9	18,7	19,4	19,6	18,3	21,4
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Q. STATISTIK AUSTRIA, Schienengüterverkehrsstatistik. - 1) Aus Datenschutzgründen können keine Verkehrsbezirke ausgewiesen werden. - 2) Grenzüberschreitender Versand und Versand mit Ausladeorten im Inland. - 3) Grenzüberschreitender Empfang und Empfang mit Ausladeorten im Inland. - 4) Schätzung. - 5) Schätzung; Mediengewicht eines unbeladenen Containers 3,576 t; Mediengewicht eines unbeladenen Wechselbehälters 3,730 t. - 6) Keine Daten nach Containergröße vorhanden. 1 TEU entspricht einem 20-Fuß-ISO-Container. - Rundungsdifferenzen möglich.

Schienengüterverkehr in Österreich: Kombiniertes Verkehr mit Großcontainern und Wechselbehältern - Bundesländerverflechtung 2016

Tabelle 9

Einladeregion ¹⁾	Ausladeregion ¹⁾										
	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien	Ausland	Insgesamt
in 1.000 Tonnen ²⁾											
Ausland	-	68	76	1.072	156	1.582	150	114	784	6.607	10.608
Burgenland	-	-	21	22	-	-	-	0	-	-	36
Kärnten	-	7	0	34	16	1	0	17	14	123	211
Niederösterreich	-	143	-	88	14	491	-	0	149	318	1.200
Oberösterreich	-	32	3	548	13	41	115	62	105	1.492	2.410
Salzburg	-	7	7	14	448	-	9	0	9	254	746
Steiermark	-	0	1	21	6	38	6	12	10	508	601
Tirol	-	2	1	97	1	25	9	1	24	215	374
Vorarlberg	-	3	-	5	0	9	-	204	32	352	602
Wien	-	47	19	70	0	30	48	138	1	702	1.054
Insgesamt	-	309	128	1.972	654	2.217	339	549	1.128	10.571	17.866
Anteil in %											
Ausland	-	22,0	59,4	54,4	23,9	71,4	44,5	20,8	69,5	62,5	59,5
Burgenland	-	-	16,4	1,1	-	-	-	0,0	-	-	0,2
Kärnten	-	2,3	0,0	1,7	2,4	0,0	0,0	3,1	1,2	1,2	1,2
Niederösterreich	-	46,3	-	4,5	2,1	22,1	-	0,0	13,2	3,0	6,7
Oberösterreich	-	10,4	2,3	27,8	2,0	1,8	34,1	11,3	9,3	14,1	13,5
Salzburg	-	2,3	5,5	0,7	68,5	-	2,7	0,0	0,8	2,4	4,2
Steiermark	-	0,0	0,8	1,1	0,9	1,7	1,8	2,2	0,9	4,8	3,4
Tirol	-	0,6	0,8	4,9	0,2	1,1	2,7	0,2	2,1	2,0	2,1
Vorarlberg	-	1,0	-	0,3	0,0	0,4	-	37,2	2,8	3,3	3,4
Wien	-	15,2	14,8	3,6	0,0	1,4	14,2	25,2	0,1	6,6	5,9
Insgesamt	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Q. STATISTIK AUSTRIA, Schienengüterverkehrsstatistik. - 1) Aus Datenschutzgründen können keine Verkehrsbezirke ausgewiesen werden. - 2) Geschätztes Bruttogütergewicht auf Basis Mediengewicht eines unbeladenen Containers 3,576 t; Mediengewicht eines unbeladenen Wechselbehälters 3,730 t. - Rundungsdifferenzen möglich.

in Österreich (Bundesländer) und deren Anteilen unterschieden wird.

Insgesamt entfiel auf alle Ein- und Ausladeregionen im Berichtsjahr 2016 ein Bruttogütergewicht in Höhe von 12,0 Mio. t, darunter vier Fünftel auf vier Regionen (Oberösterreich, Niederösterreich, Wien und Steiermark). Die Maßeinheit aller Ladungsträger betrug insgesamt 1.448 TEU;¹⁰ sie kann jedoch nicht mit den Containergrößen in Bezug gebracht werden, da diese kein Erhebungsmerkmal darstellen.

Die *Tabelle 9* zeigt, wie die jeweiligen Ein- und Ausladeregionen im Jahr 2016 miteinander verflochten waren, und weist die jeweiligen Bruttogütergewichte, die den beladenen Großcontainern und Wechselaufbauten zugeordnet wurden, aus. Insgesamt wurden fast 17,9 Mio. t im Ausland und in

¹⁰ Twenty-foot Equivalent Unit; 1 TEU entspricht einem 20-Fuß-ISO-Container.

Österreichs Regionen ein- und ausgeladen, wobei 10,6 Mio. t an Gütern im Ausland eingeladen und 4,0 Mio. t (Anteil: 22,4%) in Österreich ausgeladen wurden. Umgekehrt wurden in Österreich rund 4,0 Mio. t (Anteil: 22,2%) an Gütern eingeladen und im Ausland ausgeladen. Innerhalb Österreichs wurden 3,3 Mio. t (Anteil: 18,4%) ein- und ausgeladen. Auf Beförderungen im Transitverkehr entfielen 6,6 Mio. t (Anteil: 37,0%). Die Tabelle zeigt auch, dass das Burgenland als Ausladeregion 2016 keinerlei Bedeutung hatte.

Tabelle 10 beinhaltet eine Bundesländerverflechtung bezüglich der beförderten be- und unbeladenen Großcontainer und den diesen zugeordneten TEU. Insgesamt entfielen 2016 auf alle Ein- und Ausladeregionen Österreichs 307.000 TEU, wobei im Inlandverkehr die drei wichtigsten Ein- und Ausladeregionen Ober- und Niederösterreich sowie die Steiermark waren.

Schiengüterverkehr in Österreich: Kombiniertes Verkehr mit Großcontainern - Bundesländerverflechtung 2016

Tabelle 10

Einladeregion	Ausladeregion									
	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien	Insgesamt
	in 1.000 TEU									
Burgenland	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Kärnten	-	2	12	2	1	0	0	0	2	20
Niederösterreich	1	11	2	8	1	32	0	-	16	70
Oberösterreich	-	3	8	48	1	5	0	1	8	74
Salzburg	-	1	1	1	10	2	0	0	1	15
Steiermark	-	0	33	3	0	14	2	0	0	53
Tirol	-	0	-	0	0	2	0	-	0	3
Vorarlberg	-	0	0	2	0	0	0	31	6	39
Wien	-	2	10	12	0	1	0	6	0	31
Insgesamt	1	20	67	75	12	56	3	39	33	307

Q: STATISTIK AUSTRIA, Schiengüterverkehrsstatistik. - 1 TEU entspricht einem 20-Fuß-ISO-Container. - Rundungsdifferenzen möglich.

Summary

For economical as well as political reasons, intermodal transport becomes more and more important in the last years. Therefore it is a request to produce intermodal transport statistics on European level. In Germany the Federal Statistical Office (Destatis) developed a methodology for such statistics based on already existing data. In this article it was analysed how well this methodology could be applied in Austria.

Unfortunately there are some restrictions which limit the implementation in Austria. E.g. there is no information about transport chains available, and the performance of not nationally registered trucks is more important than in Germany. To improve the data availability, Statistics Austria (STAT) tried to gain access to additional data sources by establishing contact with the Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft (SCHIG; Austrian rail infrastructure service provider) and by conducting a voluntary survey amongst intermodal transport terminal operators jointly with the Schienen Control GmbH (SCG; independent rail regulator). At the end of the article a short overview of the intermodal transport in Austria 2016 is presented.