

READER – DAS BINNENSCHIFF ALS TEIL DER TRANSPORTKETTE

Sammlung der für den Foliensatz „Das Binnenschiff als Teil der Transportkette“ relevanten Passagen aus dem „Handbuch der Donauschifffahrt“, via donau (2012) sowie aus „Donauschifffahrt in Österreich - Jahresbericht 2014“ der via donau



Donauschifffahrt im Überblick

Stärken und Schwächen der Donauschifffahrt

Die **Stärken** der Donauschifffahrt liegen vor allem in der Fähigkeit, große Mengen pro Schiffseinheit zu transportieren, in den günstigen Transportkosten und in ihrer Umweltfreundlichkeit. Zudem ist sie rund um die Uhr nutzbar (z. B. kein Wochenend- und Nachtfahrverbot) und kann eine hohe Sicherheit und niedrige Infrastrukturkosten vorweisen.

Die **Schwächen** liegen in der Abhängigkeit von schwankenden Fahrwasser- verhältnissen und dem damit verbundenen unterschiedlichen **Auslastungs- grad** der Schiffe, der niedrigen Transportgeschwindigkeit und der geringen **Netzdichte**, die oft einen Vor- und Nachlauf auf Straße oder Schiene erforder- lich machen.

Chancen der Donauschifffahrt bestehen in hohen freien Kapazitäten der Wasserstraße, internationalen Entwicklungsinitiativen wie der Donauraum- strategie, der **Internalisierung von externen Kosten** auf europäischer Ebene, Kooperationen mit Straße und Schiene sowie im Einsatz von modernen und harmonisierten Binnenschifffahrts-Informationsdiensten (RIS).

Hindernisse für die Donauschifffahrt bestehen in der unterschiedlichen politi- schen und somit auch budgetären Gewichtung dieses Verkehrsträgers in den einzelnen Donaustaaten sowie im Modernisierungsbedarf vieler Donauhäfen und von Teilen der Donauflotte.

STÄRKEN

- Niedrige Transportkosten
- Massenleistungsfähigkeit
- Umweltfreundlichkeit
- Sicherheit
- Einsatzbereitschaft rund um die Uhr
- Niedrige Infrastrukturkosten

SCHWÄCHEN

- Abhängigkeit von schwankenden Fahrwasser- verhältnissen
- Niedrige Transportgeschwindigkeit
- Geringe Netzdichte, daher meist Vor-/Nachläufe notwendig

CHANCEN

- Freie Kapazitäten der Wasserstraße
- Steigende Nachfrage nach umweltfreundlichen Transportmitteln
- Moderne und grenzüberschreitend harmonisierte Informationsdienste (RIS)
- Kooperationen mit Straße und Schiene
- Internationale Entwicklungsinitiativen (z. B. NAIADES, Donauraumstrategie)

HINDERNISSE

- Nicht adäquate Instandhaltung der Wasserstraße in manchen Donauländern
- Hoher Modernisierungsbedarf bei Häfen und Flotte

Stärken-Schwächen-Analyse der Donauschifffahrt

Quelle: via donau

spezifischen Energieaufwand



Quelle: via donau

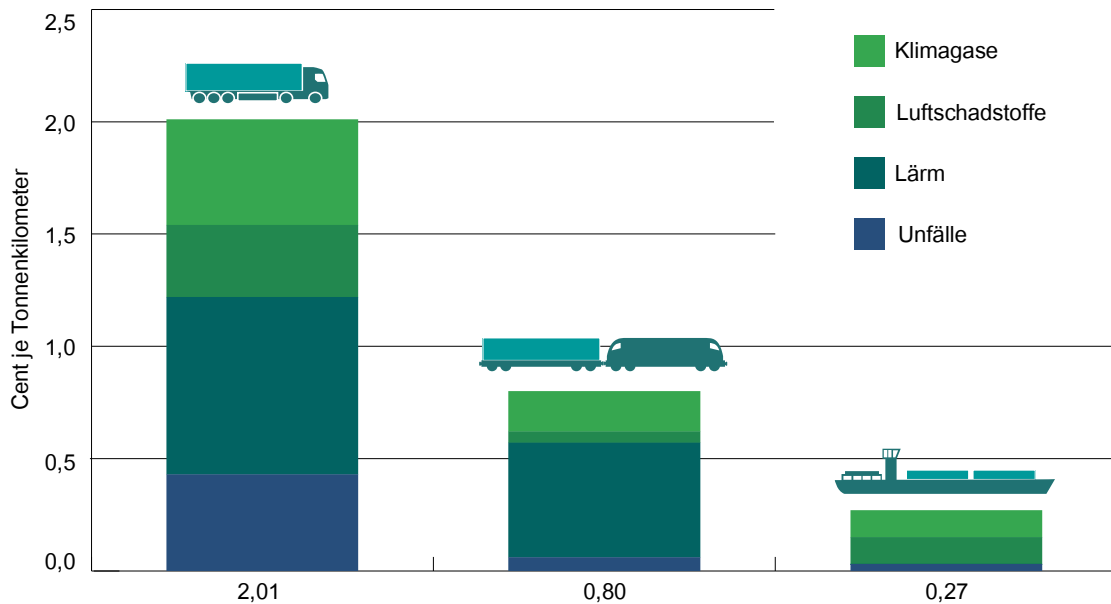
Transportweiten für eine Gütertonne bei gleichem Energieaufwand

externen Kosten

2

Transportkapazität

DonauschiFFahrt im Überblick



Die Summe der externen Kosten ist beim Binnenschiff mit Abstand am niedrigsten (Mittelwerte auf ausgewählten Massengutrelationen)

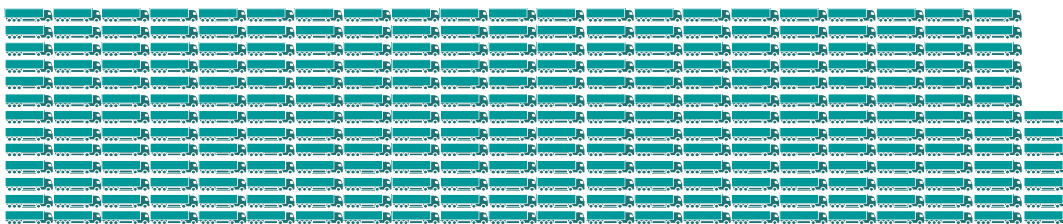
1 Schubverband mit vier Schubleichtern: 7.000 Nt (Nettotonnen)



175 Waggons à 40 Nt



280 Lkws à 25 Nt



Das Binnenschiff schlägt Bahn und Lkw hinsichtlich Transportkapazität

Quelle: PLANCO Consulting & Bundesanstalt für Gewässerkunde 2007

Quelle: via donau



Wegekostenvergleich am Beispiel der deutschen Landverkehrsträger

Quelle: PLANCO Consulting & Bundesanstalt für Gewässerkunde 2007

Wegekosten

Wegekosten setzen sich aus den **Kosten für die Errichtung und die Instandhaltung von Verkehrswegen** zusammen. Da im Falle von Binnenwasserstraßen meist auf eine natürliche Infrastruktur zurückgegriffen werden kann, sind die Infrastrukturkosten entsprechend niedrig. Detaillierte diesbezügliche Vergleiche zu den Landverkehrsträgern liegen aus Deutschland vor: Demnach sind die Infrastrukturkosten je Tonnenkilometer bei Schiene oder Straße rund viermal so hoch wie bei der Wasserstraße (PLANCO Consulting & Bundesanstalt für Gewässerkunde 2007).

Die Verbesserung der gesamten Infrastruktur der knapp 2.415 km langen Wasserstraße Donau würde gemäß aktueller Kostenschätzungen für Infrastrukturprojekte der Anrainer-Staaten in Summe 1,2 Mrd. EUR betragen. Dies entspricht in etwa jenen Kosten, die für die Errichtung von rund 50 km Straßen- oder Schieneninfrastruktur anfallen. Aktuelle europäische Eisenbahntunnel-Projekte kosten in etwa je 10 bis 20 Mrd. EUR.



Statistische Daten für die EU-27 entstammen der Online-Datenbank von Eurostat, dem statistischen Amt der Europäischen Union: ec.europa.eu/eurostat; diese enthalten vorläufige und geschätzte Werte. Werte für den Donauraum basieren auf Recherchen von via donau, die auf Basis nationaler Statistiken durchgeführt wurden.

Relevanz der Donauschifffahrt

Die Donaugüterschifffahrt im europäischen Vergleich

Auf den **Binnenwasserstraßen der Europäischen Union** wurden im Jahr 2010 in Summe 485 Mio. t Güter transportiert. Die Verkehrsleistung erreichte 148 Mrd. tkm. Im Mittel wurde demnach auf dem Wasserweg eine Tonne Güter 305 Kilometer weit befördert.

Der **Main-Donau-Kanal** schafft eine wichtige Grundlage für die zentrale, 3.500 km lange Rhein-Main-Donau-Binnenwasserstraße durch ganz Europa, die vom Seehafen Rotterdam an der Nordsee bis zum Seehafen Constanta am Schwarzen Meer reicht. Der **Rhein** weist mit rund 300 Mio. t Transportvo-

Donauschifffahrt im Überblick



Quelle: via donau, Inland Navigation Europe

Die europäischen Binnenwasserstraßen Rhein und Donau im Vergleich

lumen eine deutlich stärkere Nutzung auf als die **Donau**, auf der 2010 rund 43 Mio. t transportiert wurden. Allerdings zeichnen sich die Donauverkehre durch längere Distanzen aus, was aus dem Vergleich der Verkehrsleistung für diese beiden zentralen europäischen Wasserstraßen deutlich wird: 26 Mrd. tkm auf der Donau (mittlere Transportweite rund 600 km) gegenüber 90 Mrd. tkm auf dem Rhein (mittlere Transportweite rund 300 km).

Betrachtet nach dem **Verkehrsaufkommen der einzelnen Donau-Anrainerstaaten** auf der Wasserstraße Donau und ihren schiffbaren Nebenflüssen konnte 2010 Rumänien mit 21,6 Mio. t die mit Abstand größten Transportmengen verzeichnen, gefolgt von Serbien mit 14,3 Mio. t und Österreich mit 11,3 Mio. t.

Maritime Donauverkehre – also Transporte per Fluss-See- oder Seeschiff auf dem unteren Donauabschnitt (Rumänien und Ukraine) – machten im Jahr 2010 in Summe 4,8 Mio. t aus, wobei der Großteil über den Sulina-Kanal befördert wurde.

Modal Split

In den **27 Ländern der Europäischen Union** betrug der Anteil der Wasserstraße am **Modal Split** im Jahr 2010 rund 6,5 % – somit wurden 6,5 % der gesamten Gütertonnenkilometer auf Wasserstraßen zurückgelegt. Dieser Anteil stellt sich in den einzelnen EU-Ländern sehr unterschiedlich dar. Die Niederlande beispielsweise verfügen über bedeutende Seehäfen und ein weit verzweigtes und kleinteiliges Wasserstraßennetz, sie haben daher den höchsten Binnenschifffahrtsanteil in der EU-27 (32,9 % im Jahr 2010).



Ausführliche Statistiken zum Thema Verkehr in der Europäischen Union:
epp.eurostat.ec.europa.eu



Statistiken zur Donauschifffahrt
der Donaukommission:

www.danubecommission.org



Jährliche Berichte zur Donau-
schifffahrt in Österreich werden
von via donau publiziert und
stehen unter: [www.donauschiff-
fahrt.info](http://www.donauschiff-fahrt.info) zum Download bereit.

Im **Donauraum** hingegen bestehen andere Infrastrukturvoraussetzungen: Der Gütertransport auf der Wasserstraße konzentriert sich auf einen Hauptstrom, auf dem zum Teil sehr große Gütermengen befördert werden können, jedoch die geringe Verästelung der Wasserstraße nur eine räumlich konzentrierte Nutzung erlaubt. Dies prädestiniert die Donau nur für einen Teil der Transportrelationen bzw. macht einen längeren Vor- und Nachlauf über die Verkehrsträger Schiene und Straße erforderlich. Aus diesem Grund weisen die Länder des Donauraums in der Regel geringere Binnenschifffahrtsanteile am nationalen Modal Split auf.

Die Donaugüterschifffahrt in Österreich

In Österreich werden jährlich zwischen 9 und 12 Mio. t an Gütern auf der Donau befördert. Rund 1/3 dieser Güter sind Erze und Metallabfälle; jeweils 1/5 der transportierten Güter machen Erdölprodukte sowie land- und forstwirtschaftliche Erzeugnisse aus.

Im österreichischen Donaukorridor liegt der Anteil der Wasserstraße am Modal Split bei rund 14 %. Die Donau spielt vor allem im Transport zu Berg eine wichtige Rolle, hier besonders im Import über die Ostgrenze und im Transit. In diesen Bereichen liegt die Donau in etwa gleichauf mit der Schiene. In Gesamtösterreich hat die Donau einen Modal-Split-Anteil von rund 5 %.

Wirtschaftsregion Donaauraum

Die Donau als wirtschaftliche Entwicklungsachse

Als Transportachse verbindet die Donau wichtige Beschaffungs-, Produktions- und Absatzmärkte von gesamteuropäischer Bedeutung. Durch die **schrittweise Integration von Donauanrainerstaaten in die Europäische Union** sind dynamische Wirtschaftsräume und Handelsverflechtungen entlang der Wasserstraße entstanden. Mit dem erfolgten EU-Beitritt der Slowakei und Ungarns im Jahr 2004 sowie Bulgariens und Rumäniens im Jahr 2007 begann eine neue Phase für die wirtschaftliche Entwicklung im Donaauraum. Im Oktober 2005 wurden Beitrittsverhandlungen mit Kroatien aufgenommen, und Serbien erlangte im März 2012 den Status eines Beitrittskandidaten.

Mit rund **90 Mio. Einwohnern** ist der Donaauraum schon allein durch seine Größe von besonderem wirtschaftlichem Interesse. Die in der Region vorherrschende wirtschaftliche und politische Heterogenität ist mit einer Entwicklungsdynamik verbunden, die in Europa ihresgleichen sucht. Die Hauptstädte der Donauländer bilden die Zentren dieser Wirtschaftsentwicklung. Doch auch andere städtische Ballungsräume spielen vor allem als Konsum- und Absatzmärkte eine immer wichtigere Rolle. Die Wasserstraße Donau kann hier als **Verkehrsträger** einen wichtigen Beitrag zur Versorgung dieser Zentren mit Rohstoffen, Halb- und Fertigprodukten sowie bei der Entsorgung von Altstoffen und Abfällen spielen.

Die Donau ist jedoch vor allem auch ein wichtiger Verkehrsträger für die im Donaukorridor angesiedelten **Industriestandorte**. **Massenleistungsfähigkeit**, die Nähe zu Rohstoffmärkten, große freie Transportkapazitäten und niedrige Transportkosten machen die Binnenschifffahrt zu einem logischen Partner der rohstoffintensiven Industrie. Zahlreiche Produktionsstätten der Stahl-, Papier-, Mineralöl- und chemischen Industrie sowie auch der Maschinenbau- und Automobilindustrie befinden sich im Einzugsbereich der Donau. In zunehmendem Maße werden nicht nur traditionelle **Massengüter**, sondern auch Projektladungen und höherwertige **Stückgüter** auf der Donau transportiert.

Aufgrund seiner fruchtbaren Böden ist der Donaauraum eine wichtige Region für den Anbau von **landwirtschaftlichen Rohstoffen**. Diese dienen nicht nur zur Versorgung donaunaher Ballungszentren, sondern werden auch entlang der Logistikachse Donau transportiert und weiterverarbeitet. Die Donauhäfen und **-länder** nehmen hier als Standorte für Lagerung und Verarbeitung sowie als Gütersammel- und **Güterverteilzentren** eine besondere Rolle ein. Ein nicht unerheblicher Anteil von landwirtschaftlichen Gütern wird über die Rhein-Main-Donauachse und die entsprechenden Seehäfen (Nordsee, Schwarzes Meer) nach Übersee exportiert.

GÜTERGRUPPEN

Rekord bei Agrarprodukten Zunahme bei Metallerzeugnissen



„Die Rekordmengen von Agrarprodukten auf der Donau zeigen, dass wir mit unserer aktuellen Arbeitsinitiative ‚Nachwachsende Rohstoffe mit dem Binnenschiff‘ genau ins Schwarze getroffen haben. Gemeinsam mit den Akteuren aus dem Logistiksektor wollen wir neue Transporte mit dem Binnenschiff initiieren.“

MILICA GVOZDIC
Junior Projektmanagerin
Transportentwicklung

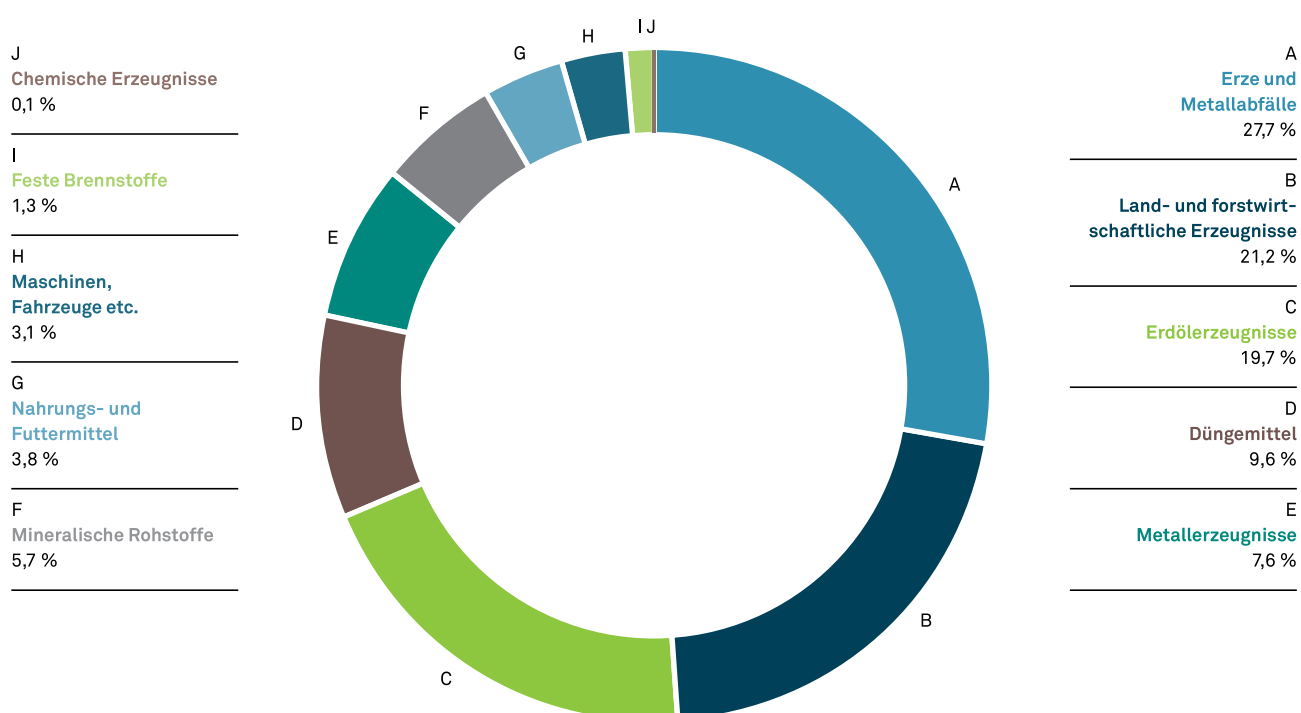
So wie in den Vorjahren erreichten auch im Jahr 2013 die Erze und Metallabfälle mit 2,9 Mio. Tonnen das größte Volumen und blieben mit einem Zuwachs von 0,1 % gegenüber 2012 stabil. Diese Gütergruppe wurde nahezu ausschließlich im Import nach Österreich befördert. Mit einem Gesamtvolumen von 2,3 Mio. Tonnen erreichten die land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnisse 2013 den höchsten je evaluierten Wert. Der Anstieg betrug rund 27,3 % bzw. 484.067 Tonnen, wobei die überwiegende Mehrheit dieser Gütergruppe im Transitverkehr (67 %), gefolgt von Importen (25 %), bewegt wurde. Binnenschifftransporte von Erdölerzeugnissen konnten auf dem österreichischen Donauabschnitt um 1,8 % oder 36.176 Tonnen gegenüber 2012 gesteigert werden und standen mit 2,1 Mio. Tonnen und einem Anteil von 19,7 % am Gesamtvolumen an dritter Stelle.

Das Beförderungsaufkommen der Metallerzeugnisse nahm um 20,2 % bzw. 135.797 Tonnen zu und konnte somit auf insgesamt 806.944 Tonnen gesteigert werden. 43 % dieser Güter wurden auf der Donau im Transit durch Österreich bewegt. Der Transport von Maschinen, Fahrzeugen und sonstigen Waren stieg um 10,4 % auf 333.643 Tonnen, die ebenfalls überwiegend im Transitverkehr transportiert wurden. Den höchsten prozentuellen Zuwachs aller Gütergruppen zeigte die Gruppe der chemischen Erzeugnisse, nämlich 64,3 % – in absoluten Zahlen betrachtet hatte diese Gütergruppe allerdings das geringste Gütervolumen.

Im zweiten Jahr in Folge waren Düngemitteltransporte rückläufig. Mit einem Minus von 8,0 % bzw. 88.726 Tonnen betrug das Transportaufkommen 1,0 Mio. Tonnen im Jahr 2013. Nach einem starken Anstieg des Transportvolumens bei mineralischen Rohstoffen von 175,0 % im Jahr 2012, der auf die Teilverladung der Hafenbecken der Linz AG zurückzuführen war, sanken im Jahr 2013 erwartungsgemäß die entsprechenden Transporte – konkret um 44,2 % auf 607.459 Tonnen. In der Gütergruppe der Nahrungs- und Futtermittel schlug ebenfalls ein Rückgang zu Buche. In Summe wurden 408.620 Tonnen auf der österreichischen Donau transportiert – um 5,7 % weniger als 2012 –, wobei mehr als 50 % des Aufkommens auf Importe entfielen. Nach einem starken Plus von 80,3 % im Jahr 2012 wurde in der Gütergruppe feste Brennstoffe ein Minus von 57,4 % auf mengenmäßig moderate 140.647 Tonnen verzeichnet.

ZAHLEN_DATEN_FAKTEN

Güterverkehr auf der österreichischen Donau nach Gütergruppen 2013



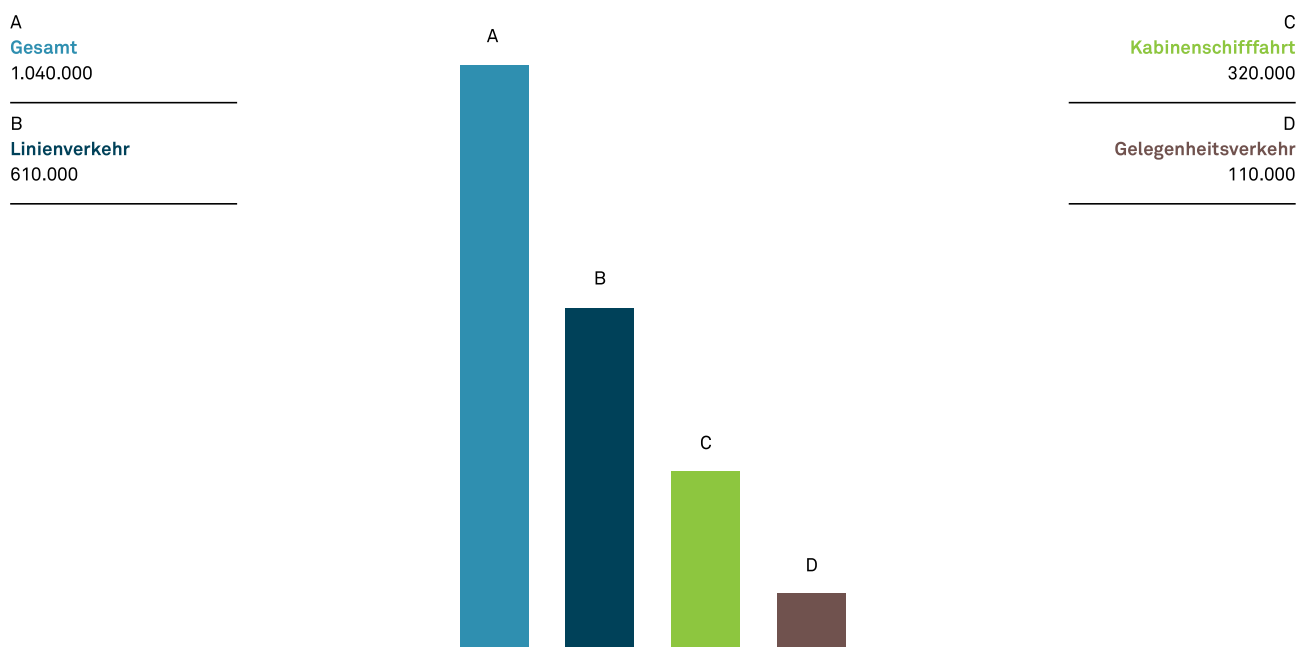
Gütereinteilung nach NST/R*	Inland	Import	Export	Transit	Gesamt 2013	Veränderung
Land- und forstwirtschaftl. Erzeugn./lebende Tiere	4.235	557.741	183.651	1.509.129	2.254.756	+27,3 %
Nahrungs- und Futtermittel	1.085	263.102	40.342	104.091	408.620	-5,7 %
Feste Brennstoffe	–	93.183	–	47.464	140.647	-57,4 %
Erdölerzeugnisse	488.434	921.502	568.525	119.023	2.097.484	+1,8 %
Erze und Metallabfälle	–	2.927.968	13.271	2.982	2.944.221	+0,1 %
Metallerzeugnisse	27.440	201.433	232.923	345.148	806.944	+20,2 %
Mineralische Rohstoffe/Erzeugnisse, Baumaterial	174.094	247.530	31.591	154.244	607.459	-44,2 %
Düngemittel	2.045	231.172	460.617	324.605	1.018.439	-8,0 %
Chemische Erzeugnisse	–	306	0	11.677	11.983	+64,3 %
Maschinen, Fahrzeuge und sonstige Waren	1.953	17.894	62.042	251.754	333.643	+10,4 %
Gesamt	699.286	5.461.831	1.592.962	2.870.117	10.624.194	-0,8 %

* NST/R = Einheitliches Güterverzeichnis für die Verkehrsstatistik/Revidiert

Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung viadonau

ZAHLEN_DATEN_FAKTEN

Passagiere auf der österreichischen Donau 2013*



Anlegungen und Passagiere im Personenhafen Wien**	Anlegungen Schiffe	% zum Vorjahr	Abgefertigte Passagiere	% zum Vorjahr
2013	3.581	+3,0	374.637	+3,4
2012	3.477	-3,0	362.316	+0,2
2011	3.585	-1,5	361.565	+0,3
2010	3.641	-9,1	362.655	+2,8
2009	4.007	-9,6	352.793	-7,3

* Da seit dem Jahr 2003 der Personenverkehr auf der Donau in Österreich aufgrund einer Änderung der Rechtsgrundlagen nicht mehr statistisch erhoben wird, sind in den Passagierzahlen zum Linien- und Gelegenheitsverkehr auch Zuschätzungen enthalten, die auf der Annahme einer mittleren Auslastung der Personenschiffe von 40 % beruhen. Der Berechnung der Gesamtpassagierzahl auf Kabinenschiffen liegt die Anzahl der Fahrten dieser Schiffe durch die Schleusen Aschach und Freudenau zugrunde, wobei eine mittlere Auslastung der Schiffe von 75 % angenommen sowie mit einem 30%igen Abschlag für Doppelzählungen geschätzt wurde.

** Anlegestellen Handelskai, Donaukanal und Nussdorf inkl. Kabinenschiffe und Twin City Liner

Quellen: DDSG Blue Danube Schifffahrt GmbH, Donauschifffahrt Ardagger GmbH, Donauschifffahrt Wurm + Köck GmbH & Co. OHG, DSGL – Donau-Schifffahrts-Gesellschaft mbH, MAHART PassNave Shipping Ltd., schiffART MS Helene, Slovak Shipping and Ports – Passenger Shipping JSC (SPaP-LOD, a.s.), viadonau, WGD Tourismus GmbH, Wiener Donauraum Länden und Ufer Betriebs- und Entwicklungs GmbH

PERSONENSCHIFFFAHRT

Knapp über 1 Million Fahrgäste 13 neue Flusskreuzfahrtschiffe

Im Segment der Flusskreuzfahrten wurden auf 3.478 Fahrten (+9,0 % gegenüber 2012) in Summe rund 320.000 Passagiere (+10,3 %) auf dem österreichischen Donauabschnitt befördert. Hierfür waren insgesamt 137 verschiedene Kabinenschiffe im Einsatz, was ein Plus von 10,5 % bzw. 13 Schiffen gegenüber 2012 bedeutet. Einerseits wurden 13 Neubauten auf der Donau in Dienst gestellt, andererseits wechselten 11 Schiffe ihr Fahrgebiet vorrangig auf westeuropäische Wasserstraßen, während 11 Schiffe wiederum vorrangig aus dem Westen auf die Donau kamen. Die gesamte Kapazität der auf dem österreichischen Donauabschnitt eingesetzten Flusskreuzfahrtschiffe betrug 22.300 Personenplätze – im Mittel 180 Personenplätze pro Schiff.

Im Linienverkehr wurden 2013 in Summe rund 610.000 Personen (–9,6 % gegenüber 2012) befördert. Dieser Rückgang ist vor allem auf das Hochwasser zurückzuführen, das sich im Juni 2013 – also in der Hochsaison der Personenschiffahrt – ereignete. Die DDSG Blue Danube meldet für ihre Linienverkehre in der Wachau und in Wien in Summe 190.000 Passagiere (–9,5 % gegenüber 2012). Auf den beiden Twin City Liners wurden zwischen Wien und Bratislava 119.821 Fahrgäste (–9,9 %) befördert. 48.952 Personen nahmen das Angebot der Donau-Schiffahrts-Gesellschaft mbH (ehem. Donau Touristik) in Anspruch. Die slowakischen und ungarischen Tragflügelboote, die zwischen Wien und Bratislava bzw. Budapest verkehren, transportierten 34.077 Personen (+3,0 %). Der bayerische Anbieter Wurm + Köck meldet für 2013 auf den Strecken zwischen Linz und Schlägen bzw. Wien in Summe 15.463 Passagiere (–47,1 %).

Im Gelegenheitsverkehr wurden 2013 insgesamt rund 110.000 Fahrgäste befördert (–10,6 % gegenüber 2012). Auf Themen-, Sonder- und Charterfahrten transportierte die DDSG Blue Danube 47.000 Passagiere (–21,7 %). 10.420 Personen nahmen das Angebot der Donauschiffahrt Ardagger an (–0,6 %). Von schiffART MS Helene (Linz) wurden 9.000 Passagiere auf Gelegenheitsfahrten befördert (+12,5 %), auf der MS Kaiserin Elisabeth der Donau-Schiffahrts-Gesellschaft mbH 7.733 und auf dem Dampfschiff Schönbrunn 6.600 (–10,8 %). Das Passagieraufkommen bei Unternehmen, die 2013 im Gelegenheitsverkehr weniger als 5.000 Passagiere beförderten, wird hier nicht gesondert ausgewiesen. Für sonstige im Linien- und Gelegenheitsverkehr auf dem österreichischen Donauabschnitt operierende Unternehmen lagen für den Berichtszeitraum keine Zahlen vor.

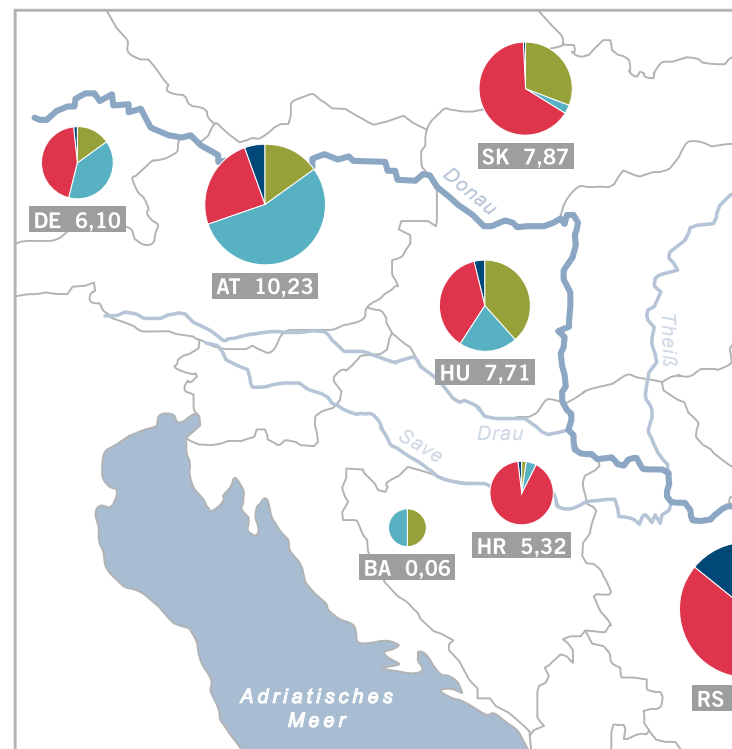


„Als Infrastrukturbetreiber sind wir darum bemüht, unsere Services allen Nutzern der Donau bereitzustellen. Dazu stehen wir in einem intensiven Austausch mit der Bevölkerung, den zuständigen Behörden, den Anrainergemeinden und natürlich den agierenden Unternehmen.“

ISABEL KISLING
Leiterin Liegenschaften

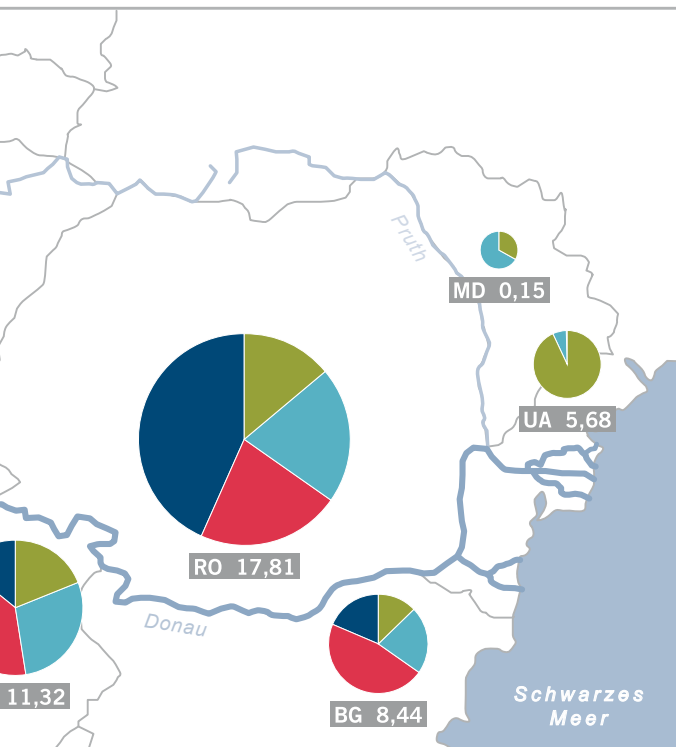
32 GÜTERVERKEHR AUF DER GESAMTEN DONAU 2011

GÜTERVERKEHR IN MIO. TONNEN/JAHR



Mio. t	DE	AT	SK	HU	HR
Export	0,92	1,55	2,43	2,96	0,12
Import	2,38	5,60	0,25	1,62	0,28
Transit	2,71	2,52	5,13	2,84	4,83
Inland	0,09	0,56	0,06	0,29	0,09
Summe	6,10	10,23	7,87	7,71	5,32

Quelle: Eurostat, nationale Verkehrsstatistiken, via donau; Bearbeitung via donau



BA	RS	BG	RO	MD	UA
0,03	2,14	1,08	2,49	0,05	5,30
0,03	3,25	1,86	3,70	0,10	0,36
0,00	4,36	3,94	3,94	0,00	0,00
0,00	1,57	1,56	7,68	0,00	0,02
0,06	11,32	8,44	17,81	0,15	5,68

GÜTERVERKEHR DONAU GESAMT

EINBRUCH IM TRANSPORT KNAPP 38 MIO. TONNEN

Die aktuellsten verfügbaren Zahlen zum Gesamtaufkommen im Güterverkehr auf Binnenwasserstraßen im Donaauraum stammen aus dem **Jahr 2011**. In Summe wurden in diesem Jahr knapp **38 Mio. Tonnen** an Gütern auf der Wasserstraße Donau und ihren Nebenflüssen transportiert – dies bedeutet gegenüber 2010 ein bemerkenswertes Minus von 13,1 % oder rund 5,7 Mio. Tonnen. Im Folgenden sowie in der links stehenden Grafik samt Tabelle werden die Zahlen für donauinterne Verkehre dargestellt, während auf Fluss-Seeverkehre auf der maritimen Donau sowie auf dem rumänischen Donau-Schwarzmeer-Kanal am Ende dieses Textes eingegangen wird.

Die mit Abstand größte Transportmenge für 2011 konnte erneut **Rumänien** mit **17,8 Mio. Tonnen** verzeichnen (-17,3 % gegenüber 2010), gefolgt von Serbien mit 11,3 Mio. Tonnen (-20,8 %) und Österreich mit 10,2 Mio. Tonnen (-9,6 %).

Der **größte Exporteur** auf der Donau war auch im Jahr 2011 **Ukraine**. So wurden in diesem Jahr insgesamt **5,3 Mio. Tonnen** von der Ukraine ausgehend verschifft (-22,2 % gegenüber 2010). Hierin enthalten sind rund 1,3 Mio. Tonnen Güterexporte auf der Donau nach Österreich – zum Großteil Erze, die an das Stahlwerk der voestalpine in Linz geliefert wurden. Ungarn war 2011 mit 3,0 Mio. Tonnen (-37,4 %) das zweitstärkste Exportland auf der Donau, gefolgt von Rumänien mit 2,5 Mio. Tonnen (-10,3 %). Die stärksten Einbußen im Export per Binnenschiff musste neben Ungarn die Slowakei mit einem Minus von 32,3 % hinzunehmen. **Österreich** wies mit **5,6 Mio. Tonnen** im Jahr 2011 die **meisten Importe** aller Donauanrainerstaaten auf (-10,4 % gegenüber 2010). Die größten Importmengen stammten hier aus Slowakei, Ukraine, Niederlande und

PORTAUFKOMMEN IM JAHR 2011

Ungarn. Das zweitstärkste Importland auf der Wasserstraße Donau war Rumänien mit 3,7 Mio. Tonnen Gütern, wobei das Transportaufkommen in diesem Verkehrsbereich gegenüber 2010 um dramatische 47,9 % eingebrochen war. An dritter Stelle lag Serbien mit Importen im Umfang von 3,2 Mio. Gütertonnen (-20,3 %).

Im **Transitverkehr** auf der Donau wurden mit **5,1 Mio. Tonnen** die größten Transportmengen in der **Slowakei** registriert, gefolgt von Kroatien mit 4,8 Mio. Tonnen und Serbien mit 4,4 Mio. Tonnen.

Im **Inlandverkehr** war erneut **Rumänien** mit **7,7 Mio. Tonnen** mit großem Abstand das bedeutendste Land. An zweiter Stelle lagen Serbien und Bulgarien mit rund 1,6 Mio. Tonnen in etwa gleichauf.

Auf dem rumänischen **Donau-Schwarzmeer-Kanal** sowie auf dessen nördlichem Seitenkanal wurden im Jahr 2011 **11,6 Mio. Tonnen** transportiert (inkl. Fluss-Seeverkehre im Ausmaß von knapp 0,4 Mio. Tonnen). Gegenüber 2010 bedeutet dies ein Minus von 6,0 % bzw. 0,7 Mio. Tonnen.

Im **Wechselverkehr** der Donau mit dem **Main-Donau-Kanal** registrierte die Schleuse Kelheim für 2011 insgesamt **4,1 Mio. Tonnen** (-20,6 % bzw. 1,1 Mio. Tonnen gegenüber 2010), wovon 2,2 Mio. Tonnen zu Tal in Richtung Donau (-15,3 %) und 1,9 Mio. Tonnen zu Berg in Richtung Rhein (-26,0 %) zu verzeichnen waren.

Maritime Verkehre auf der Donau – also Transporte per Fluss-See- oder Seeschiff – machten im Jahr 2011 in Summe **4,6 Mio. Tonnen** aus (-6,5 % bzw. 0,3 Mio. Tonnen gegenüber 2010). Der Großteil dieser Verkehre ging mit 3,1 Mio. Tonnen an beförderten Gütern über den rumänischen Sulina-Kanal, während 1,2 Mio. Tonnen auf dem ukrainischen Bystroe- bzw. Kilia-Arm transportiert wurden.

Traditionelle Märkte der Donauschifffahrt

Aufgrund der Fähigkeit, große Transportmengen in einer Schiffseinheit zu transportieren, ist das Binnenschiff besonders für Massengüter geeignet. Richtig geplant und eingesetzt, können im Vergleich zu Lkw oder Bahn Transportkosten gespart werden, wodurch sich die längeren Transportzeiten kompensieren lassen. Vor allem für den Transport großer Ladungseinheiten von Waren mit geringem Wert ist das Binnenschiff ideal.

Voraussetzung hierfür ist ein hochwertiges Logistikangebot entlang der Wasserstraße (Umschlag, Lagerung, Verarbeitung, Sammlung/Verteilung). Zahlreiche Unternehmen nutzen die Donauschifffahrt als fixen Bestandteil ihrer Logistikketten. Die Massenleistungsfähigkeit des Binnenschiffs wird derzeit vor allem von der Metallindustrie, der Land- und Forstwirtschaft und der Mineralölindustrie genutzt.

Die Binnenschifffahrt ist für die **Stahlindustrie** ein äußerst wichtiger Verkehrsträger. Erze stellen beispielsweise auf der österreichischen Donau 25–30 % des gesamten Transportvolumens dar. Auch Halbfertig- und Fertigwaren wie z. B. gerollte Stahlbleche (Coils) können aufgrund ihres hohen Gewichts ökonomisch mit dem Binnenschiff transportiert werden.

Das wichtigste Unternehmen der Stahlbranche in Österreich ist die voestalpine mit Sitz in Linz. Diese betreibt einen Werkschafen am unternehmenseigenen Standort mit einem jährlichen wasserseitigen Umschlag von 3 bis 4 Mio. t.

Markt der Donauschifffahrt



Quelle: Mierka Donauhafen Krems

Umschlag von Stahlrollen

Der Hafen ist zugleich der bedeutendste Hafen Österreichs, da er in den letzten Jahren für fast die Hälfte des wasserseitigen Umschlags in Österreich verantwortlich zeichnete.

Weitere wichtige Standorte der Stahlproduktion liegen im Donauraum in Dunaújváros/Ungarn (ISD Dunafer Group) und Galați/Rumänien (ArcelorMittal).

Die Nachfrage und damit auch die Güterströme des **land- und forstwirtschaftlichen Sektors** können von einem Jahr auf das nächste stark variieren.

Die Landwirtschaft ist sehr stark von Witterungsverhältnissen (Niederschlag, Temperatur, Sonnentage pro Jahr) abhängig. Wenn es in einer Region aufgrund einer schlechten Wettersituation zu Ernteausfällen kommt, kann dies zu einem erhöhten Transportaufkommen führen, um den Bedarf in der



Quelle: via donau

Rundholz

betroffenen Region zu decken. Auf der Donau werden hauptsächlich Getreide und Ölsaaten transportiert. Auch Holztransporte nach Österreich gewinnen aufgrund des zunehmenden Bedarfs von verarbeitender Industrie und Biomasseanlagen an Bedeutung.

Land- und forstwirtschaftliche Produkte machen in Summe rund 20 % des jährlich auf der österreichischen Donau transportierten Volumens aus. Zahlreiche Betriebe, die mit Agrargütern handeln oder diese weiterverarbeiten (z. B. Stärke, Nahrungs- und Futtermittel, biogene Treibstoffe, Holzprodukte) sind in Österreich direkt an der Wasserstraße angesiedelt. Viele Unternehmen haben bereits Werksländen errichtet oder sich in einem Hafen niedergelassen und betreiben dort ihre Silos oder Verarbeitungsanlagen. Dies macht einen Binnenschifftransport ohne Vor- oder Nachlauf möglich, wobei die Unternehmen von besonders niedrigen Transportkosten profitieren.

Erdölerzeugnisse der Mineralölindustrie machen auf der österreichischen Donau weitere 20 % des gesamten Transportaufkommens aus und stellen daher einen sehr wichtigen Markt dar. Im Donaauraum befinden sich zahlreiche Raffinerien an oder in der Nähe der Donau.

Neben Pipelines ist das Binnenschiff aufgrund seiner Massenleistungsfähigkeit, der geringen Transportkosten und der hohen Sicherheitsstandards für den Transport von Mineralölprodukten prädestiniert. Mit einer einzigen Ladung eines Tankschiffs können rund 20.000 Pkw voll betankt werden.

Mineralölprodukte und deren Derivate sind als Gefahrgut definiert, weshalb für deren Transport spezialisierte Schiffseinheiten mit entsprechenden Sicher-



Quelle: via donau

Tankschiff

Markt der Donauschifffahrt

heitseinrichtungen eingesetzt werden. Besonders relevant für die Tankschifffahrt sind europäische Vorschriften sowie die nationale Gefahrgutgesetzgebung.

Weitere branchenspezifische Potenziale der Donauschifffahrt

Neben den traditionellen Massenguttransporten gibt es einige Branchen, in denen hochwertigere Produkte transportiert werden, welche aufgrund ihrer spezifischen Anforderungen eine größere Herausforderung darstellen, aber gleichzeitig hohes Potenzial für die Weiterentwicklung der Logistikservices entlang der Wasserstraße bieten.

Für Spezialtransporte, d. h. Transporte von **Schwer- und Übermaßgütern** (High & Heavy) wie z. B. Baumaschinen, Generatoren, Turbinen oder Windkraftanlagen, sind Binnenschiffe aufgrund ihrer Abmessungen und der verfügbaren Infrastruktur bestens geeignet. Der große Vorteil gegenüber der Straße besteht darin, dass keine Anpassungen der Verkehrswege, wie z. B. Demontage von Ampeln und Wegweisern oder eine Schutzabdeckung von Pflanzen, erforderlich sind. Auch die Belastungen der Allgemeinheit durch Straßensperren, Überholverbote oder Lärmbelästigung entfallen beim Transport per Binnenschiff.



High-&-Heavy-Transport per Binnenschiff

Quelle: via donau

Auch für die Bündelung, Lagerung und Verarbeitung von **biogenen (nachwachsenden) Rohstoffen** (z. B. Getreide, Ölsaaten, Holz) stellt die Donau bereits heute eine europaweit bedeutende Logistikachse dar. Die zunehmende Knappheit nicht erneuerbarer Ressourcen und der damit verbundene Aufbau von neuen, branchenübergreifenden Wertschöpfungsketten (z. B. Nahrungs- und Futtermittelindustrie, chemische Industrie, Energieerzeugung) erzeugt neue Transporte auf der Donau. Durch eine gezielte Verbesserung

des Logistikangebots an der Donau (Hafeninfrastruktur, spezielles Umschlag-equipment) und den Einsatz des Binnenschiffes entlang der rohstoffintensiven Wertschöpfungsketten können Transportkosten reduziert und die negativen Effekte auf die Umwelt minimiert werden. Grundvoraussetzung hierfür sind den hohen Anforderungen der Güter entsprechende Logistikketten.



Quelle: via donau

Raps

Für die **Baustoffindustrie** kann in Mittel- und Südosteuropa weiterhin mit einer günstigen Entwicklung gerechnet werden. Dies liegt hauptsächlich am hohen Erneuerungs- und Erweiterungsbedarf der Infrastruktur, aber auch der Hoch-, Tief- und Wohnbau spielen eine wichtige Rolle. Die daraus resultierenden Transportvolumina und der zunehmende Warenaustausch mit Südosteuropa lassen ein hohes Potenzial für die Binnenschifffahrt vermuten. Das



Quelle: via donau

Baumaterial

Markt der Donauschifffahrt

Binnenschiff kann sowohl bei Massengütern (z. B. **mineralische Rohstoffe**) als auch bei Stückgütern (z. B. Baumaterialien, Baumaschinen) zum Einsatz kommen.

Die geringen Transportkosten über weite Distanzen sowie die gute Integrierbarkeit in **multimodale** Logistikketten machen die Binnenschifffahrt auch für die **Papierindustrie** besonders attraktiv. Zu den Transportgütern der Papierindustrie zählen sowohl Fertig- und Halbfertigprodukte (Papier, Karton, Pappe) als auch Roh-, Zusatz- und Hilfsstoffe (Holz, Altpapier, Füllstoffe und Pigmente). Im Gegensatz zu vielen anderen Massengütern sind Papierprodukte empfindliche Logistikgüter. Sie stellen hohe Anforderungen an Transport, Lagerung und Umschlag.



Quelle: EHG Ennshafen GmbH

Umschlag von Altpapier

In der **Automobilindustrie** bestimmen Begriffe wie **Just-in-time** oder **Just-in-sequence** unter anderem über Erfolg und Misserfolg in dieser Branche. Aufgrund der langen Transportzeiten spielt das Binnenschiff hier nur für den Transport von weniger zeitkritischen Komponenten eine Rolle in der Logistikkette. Aufgrund der hohen Dichte an Produktionsstandorten im Donaauraum (z. B. in der Slowakei und in Rumänien) können durch den Einsatz von RoRo-Schiffen beim Transport von Neuwagen jedoch verkehrsträgerspezifische Potenziale genutzt werden (hohe Transportkapazität, niedrige Transportkosten).

Derzeit werden auf der Donau vor allem große Mengen an **Düngemitteln** transportiert. Diese machen circa 10 % des gesamten Transportvolumens auf der österreichischen Donau aus. In unmittelbarer Nähe von Raffinerien befinden sich häufig Standorte der **petrochemischen Industrie**, die aus Erdölderivaten Kunststoffe oder andere erdölbasierte Produkte erzeugen. Auch in diesem Marktsegment kann die Donauschifffahrt aufgrund ihrer Mas-



Quelle: via donau

Neuwagen an Bord eines Binnenschiffs

senleistungsfähigkeit optimal eingesetzt werden. Vorbedingung hierfür sind jedoch kostengünstige Konzepte für den **Vor-** und **Nachlauf**. Der **kombinierte Verkehr** stellt neben dem Aufbau von Lagern für Massengut eine interessante Möglichkeit dar, um das Binnenschiff in die Logistikketten der chemischen Industrie zu integrieren.



Quelle: via donau

Lagerung von chemischen Produkten

Altstoffe und Abfälle sind Massengüter von relativ geringem Wert und werden daher in der Regel nicht mit zeitkritischen Transporten in Verbindung gebracht. Aufgrund dieser Eigenschaften stellen Binnenschifftransporte in der Abfallwirtschaft eine interessante Alternative zu Bahn und Lkw dar. Grundsätzlich können alle Reststoffe per Binnenschiff transportiert werden, egal ob als Schüttgut oder als Stückgut in Behältern. Die direkt an der Donau

Markt der Donauschifffahrt

gelegenen Ballungszentren (z. B. Wien, Bratislava, Budapest, Belgrad) sind zuverlässige Lieferanten von Altmetallen, Hausmüll und anderen Reststoffen. Die energetische Nutzung durch Reststoffheizkraftwerke führt zu einem zusätzlichen Bedarf an Altstofftransporten.



Schrott

Quelle: via donau



Dieses Kapitel wurde in Kooperation mit dem Logistikum der FH Oberösterreich erstellt und basiert zum Teil auf Inhalten aus dem **Handbuch Intermodaler Verkehr** (Gronalt et al. 2010).

Einleitung

Laut einer von der Europäischen Kommission beauftragten Studie zum Thema „Die Zukunft des Verkehrs“ (Petersen et al. 2009) wird der Güterverkehr in den 27 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union bis zum Jahr 2030 hinsichtlich der **Transportleistung in Tonnenkilometer** im Vergleich zu 2005 um rund 50 % ansteigen (Baseline-2030-Szenario inklusive **Landverkehrsträger**, exklusive Seeverkehre).

Die Gründe für den prognostizierten starken Anstieg des Güterverkehrsaufkommens liegen in der **Internationalisierung der Produktion** und dem **hohen Konsumlevel** in Europa. Die Produktionsstandorte werden in kostengünstigere, meist weit entfernte Regionen verlagert. Dies betrifft vor allem die Produktion von personalintensiven Gütern in Niedriglohnländern. Da jedoch die einzelnen Produktkomponenten an einem Ort zu einem Gesamtprodukt zusammengefügt werden müssen, ist ein Transport dieser Komponenten dorthin unumgänglich.

Ein weiterer Grund für das steigende Verkehrsaufkommen ist der Trend zur **Minimierung der Lagerhaltung**, um Kosten einzusparen. Dies erfordert **Just-in-time**-Lieferungen und führt zu immer kleineren Liefermengen. Lagerhaltung findet vielfach auf dem Verkehrsweg statt – die Autobahnen werden beispielsweise als „Lagerhalle Europas“ bezeichnet.

Damit die negativen Auswirkungen des steigenden Verkehrsaufkommens auf Mensch und Umwelt möglichst gering gehalten werden, ist eine **Verlagerung auf umweltfreundlichere Verkehrsträger** wie Wasserstraße oder Schiene unbedingt notwendig. Durch diese Verlagerung können negative Auswirkungen wie zum Beispiel die Lärmbelastung oder der CO₂-Ausstoß merklich reduziert werden. Eine Verbesserung der Situation kann durch multimodale Transportlösungen, d. h. die optimale Kombination von Schiff, Bahn und Lkw, erreicht werden.

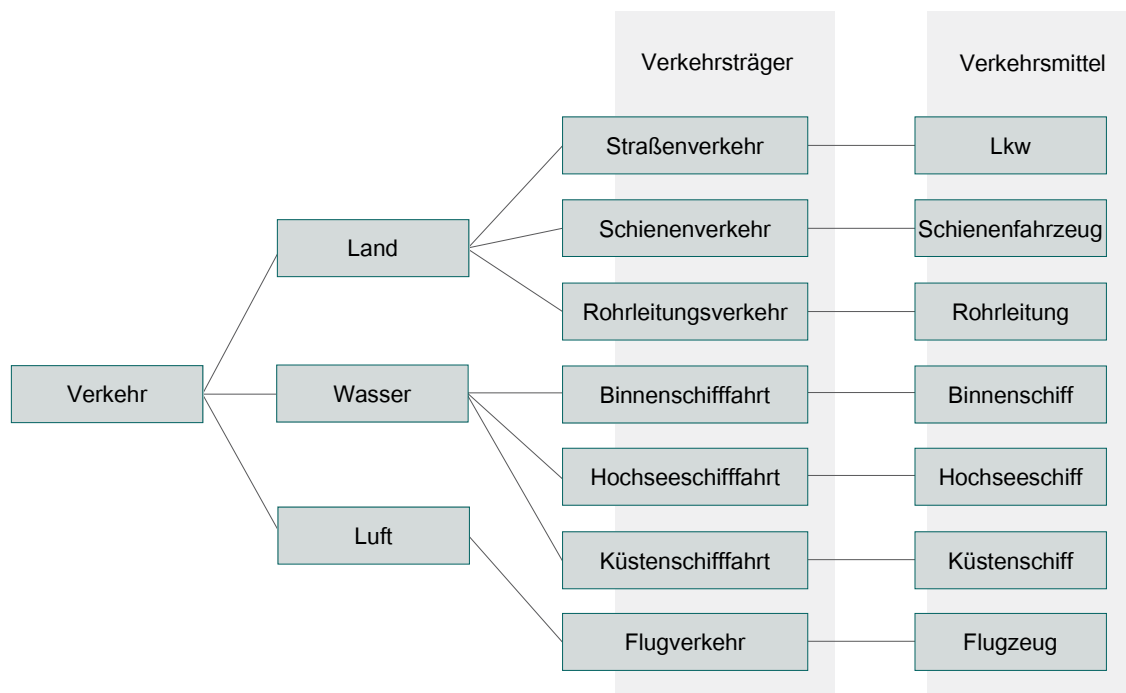
Begriffsdefinitionen

Verkehrsträger und Verkehrsmittel

Es gibt verschiedene Arten von **Verkehrsträgern** und **Verkehrsmitteln**. Ein **Verkehrsträger** bietet jene Infrastruktur, die für den Einsatz eines bestimmten Verkehrsmittels vorhanden sein muss. Ohne diese Infrastruktur kann kein Transport erfolgen. Die Verkehrsträger verlaufen an Land, auf Wasser und in der Luft. Zu den Landverkehren gehören der Straßen-, Schienen- und Rohrleitungsverkehr. In den Bereich der Wasserverkehre fallen die Binnen-, Hochsee- und Küstenschifffahrt. Die Luft umfasst den Verkehrsträger Flugverkehr.

Multimodale Transporte

Unter **Verkehrsmittel** (oder auch Transportmittel) versteht man die technischen Einrichtungen und Geräte, die der Beförderung von Personen und Gütern dienen. Verkehrsmittel im Güterverkehr sind z. B. das Binnenschiff, der Lkw oder das Flugzeug. Da ein Transport meist nicht unter Verwendung eines einzigen Verkehrsträgers bzw. -mittels erfolgen kann (z. B. aufgrund von geografischen Gegebenheiten), haben sich verschiedene Formen von Transporten ergeben, die im Folgenden beschrieben werden.



Quelle: via donau auf Basis Gronalt et al. 2010

Überblick über die Verkehrsträger und Verkehrsmittel

Transportprozesse

Da ein Transport in verschiedenen Formen erbracht werden kann (z. B. direkt oder unter Nutzung mehrerer Verkehrsträger) ist eine nähere Spezifikation dieser Prozesse notwendig.

Die Transportprozesse werden im ersten Schritt nach mehrgliedrigem und eingliedrigem Verkehr unterschieden. Während beim **mehrgliedrigen Verkehr** die Waren umgeladen werden, findet beim **eingliedrigen Verkehr** keine Umladung statt.

Im **Direktverkehr** (eingliedrige Transportkette) erfolgt der Transport direkt vom Liefer- bis zum Empfangspunkt, weshalb er auch als Haus-Haus-Verkehr bezeichnet wird. Es wird kein Wechsel des Verkehrsmittels (z. B. Lkw, Bahn, Schiff) bzw. des Verkehrsträgers (z. B. Schiene oder Binnenwasserstraße)

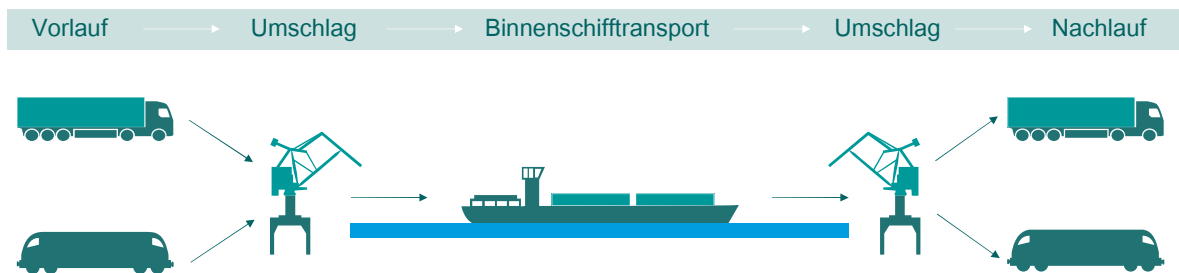
vollzogen. Daher ist der Direktverkehr immer **unimodal** (die Waren werden mit einem Verkehrsmittel von der Quelle bis zum Ziel gebracht). Beispiele hierfür sind Hafen-Hafen-Verkehre mit dem Binnenschiff (z. B. Mineralöltransporte vom Lager A zum Lager B).



Quelle: Günthner 2001

Direktverkehr mit dem Binnenschiff

Beim **multimodalen Verkehr** erfolgt der Gütertransport mit zwei oder mehr unterschiedlichen Verkehrsträgern (z. B. Wechsel von der Wasserstraße auf die Schiene). Die Güter werden von einem Verkehrsmittel auf das andere umgeladen. Dabei können die positiven Eigenschaften des jeweiligen Trägers genutzt und die kostengünstigste sowie umweltfreundlichste Kombination gewählt werden. Der multimodale Verkehr findet tendenziell bei längeren und wenig zeitsensiblen Transporten Anwendung, da bei jedem Umschlag Zeit verloren geht und zusätzliche Kosten entstehen.



Quelle: Günthner 2001

Multimodaler Verkehr mit dem Binnenschiff

Der **Vorlauf** stellt den ersten Abschnitt einer Transportkette, also den Transport von Gütern zu einem Umschlagknoten (z. B. Hafen) dar. In vielen Fällen wird der Vorlauf per Lkw durchgeführt. Falls die betroffenen Unternehmen jedoch einen Anschluss an das Schienennetz besitzen, kann der Vorlauf auch per Bahn durchgeführt werden.

Ein **Umschlag** bedeutet die Umladung von Gütern bzw. **intermodalen Ladeeinheiten** von einem Verkehrsmittel auf ein anderes. Dabei kann es auch zu einem Verkehrsträgerwechsel zwischen z. B. Straße und Wasserstraße kommen (multimodaler Transport).

Multimodale Transporte

Unter **Hauptlauf** versteht man den Transport von Gütern bzw. Ladeeinheiten vom Umschlagknoten des Versenders zum Umschlagknoten des Empfängers. Das Wort „Haupt“ resultiert daraus, dass der überwiegende Teil des Transportes auf dieser Strecke durchgeführt wird. Der Hauptlauf erfolgt meist mittels Schiff oder Bahn.

Der **Nachlauf** beschreibt den Transport von Gütern oder Ladeeinheiten vom Umschlagknoten des Empfängers bis zum Standort des Empfängers. Meistens wird der Nachlauf per Lkw durchgeführt.

Vor- und Nachlauf eines Transportes sollten möglichst kurz gehalten werden, da hier besonders hohe Kosten anfallen. Auch das Handling in den Umschlagknoten gilt es weitgehend zu optimieren, um Zeit und Kosten zu sparen.

Arten des multimodalen Verkehrs

Gebrochener Verkehr

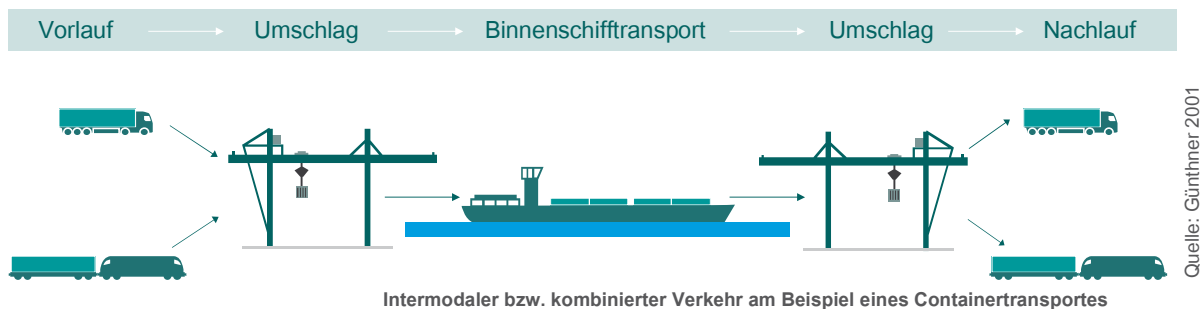
Als gebrochener Verkehr wird der Transport von Gütern mit zwei oder mehr Verkehrsmitteln bzw. -trägern bezeichnet, wobei die Güter selbst umgeschlagen werden. Dies stellt den großen Unterschied zum intermodalen Verkehr dar, bei dem nicht die Güter selbst, sondern nur die Ladeeinheiten (inkl. Güter) umgeschlagen werden.

Der gebrochene Verkehr lässt sich nach der Art der Ladung in den Massengutverkehr und den Stückgutverkehr untergliedern:

- Beim **gebrochenen Massengutverkehr** werden stückige, körnige, staubförmige, flüssige oder gasförmige Güter im unverpackten Zustand befördert. Da **Massengüter** nicht stückweise transportiert werden können, werden diese in Maßeinheiten wie z. B. Tonnen oder Litern gemessen. Als Beispiele sind hier Flüssigladungen wie Öl, Schüttgüter wie Kohle oder Erz sowie Sauggüter wie Getreide zu nennen.
- Beim **traditionellen Stückgutverkehr** werden im Gegensatz zum Massengutverkehr Güter transportiert, die individualisiert und unterscheidbar sind. Die Güter können einzeln gehandhabt werden, wobei der Bestand in Anzahl der Stück bzw. Gebinde (z. B. Paletten, Ballen, Kisten) angegeben wird. Grundsätzlich fällt unter **Stückgut** alles, was sich am Stück transportieren lässt und keine speziellen Transportbehälter erfordert. Beispiele für Stückgut sind der Transport von Maschinen, Paletten oder Schwergutteilen.

Intermodaler und kombinierter Verkehr

Der intermodale Verkehr stellt eine Spezialform des multimodalen Verkehrs dar. Dabei werden die Güter in derselben Ladeeinheit oder mit demselben Straßenfahrzeug auf zwei oder mehr Verkehrsträgern transportiert. Dies bedeutet, dass beim Umstieg von einem Verkehrsmittel auf ein anderes nur die Ladeeinheit oder das Fahrzeug umgeladen werden – die Güter verbleiben aber immer in den gleichen Behältern (z. B. **Container** oder **Wechselbehälter**). Da nur die Ladeeinheiten bzw. Fahrzeuge und nicht das Transportgut selbst umgeladen werden müssen, können Kosten und Zeit eingespart werden. Auch das Risiko der Beschädigung des Transportgutes beim Umschlag wird minimiert.



Der **kombinierte Verkehr** ist eine Sonderform des intermodalen Verkehrs, bei dem der überwiegende Teil der Strecke mit dem Binnenschiff oder der Bahn zurückgelegt und der Vor- und Nachlauf auf der Straße so kurz wie möglich gehalten wird. Da der Hauptlauf des Transportes mittels Bahn oder Binnenschiff erfolgt, ist der kombinierte Verkehr eine sehr umweltfreundliche Alternative. Ein Beispiel hierfür ist der Transport eines Containers mit dem Lkw von einem Wiener Unternehmen zum Hafen Wien. Danach erfolgt der Versand des Containers mit dem Binnenschiff nach Rumänien. Dort übernimmt der Empfänger den Container mit dem Lkw und bringt ihn zu seinem Unternehmensstandort.

Die Darstellung auf der folgenden Seite gibt einen Überblick über die verschiedenen **Arten des kombinierten Verkehrs**.



Umschlageinrichtungen werden im Kapitel „Häfen und Terminals“ näher dargestellt.

Hinsichtlich des **Umschlages** kann nach dem Anheben bzw. Nicht-Anheben der intermodalen Ladeeinheiten wie folgt unterschieden werden:

- **Lift-on-Lift-off (LoLo)** stellt die vertikale Form des Umschlages dar. Dabei wird die Ladeeinheit oder der **Sattelanhänger** in einem **Terminal** z. B. mit einem Kran oder einem **Reach Stacker** von einem Verkehrsträger auf den anderen gehoben.

Multimodale Transporte

	Rollende Landstraße	begleiteter kombinierter Verkehr (Fahrer begleitet Transport)
Container, kranbare Sattelanhänger, Wechselaufbauten	nicht kranbare Sattelanhänger, Wechselaufbauten, Lkw	unbegleiteter kombinierter Verkehr (Fahrer begleitet Transport nicht)
Lift-on-Lift-off (LoLo) vertikaler Umschlag	Roll-on-Roll-off (RoRo) horizontaler Umschlag	

Quelle: via donau

Arten des kombinierten Verkehrs

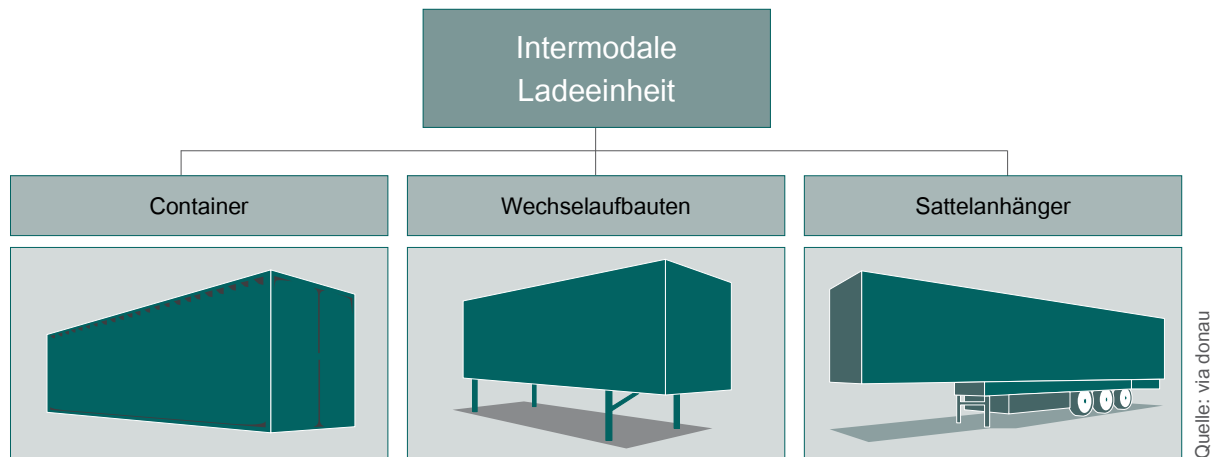
- Im Gegensatz dazu wird beim **Roll-on-Roll-off**-(RoRo)-Umschlag (horizontaler Umschlag) die Ladeeinheit oder der Sattelanhänger ausschließlich gerollt. Der große Vorteil liegt darin, dass die Ladeeinheiten auch ohne Kran oder Reach Stacker umgeladen werden können (z. B. rollende Verladung über eine Rampe).

Überdies wird der kombinierte Verkehr noch danach unterschieden, ob die Fahrer von Sattelkraftfahrzeugen den Transport begleiten oder nicht:

- Der bekannteste Vertreter des **begleiteten kombinierten Verkehrs** ist die sogenannte **Rollende Landstraße** (RoLa). Dabei werden Sattelkraftfahrzeuge mit Hilfe der eigenen Räder über eine Rampe auf besonders niedrige Eisenbahnwaggons verladen. Die Fahrerin bzw. der Fahrer begleitet den Transport in einem separaten Liegewagen, wo sie/er die gesetzlich vorgeschriebene Lenk- und Ruhepause verbringen kann.
- Im Gegensatz dazu wird der Transport beim **unbegleiteten kombinierten Verkehr** (UKV) nicht von der Fahrerin bzw. vom Fahrer begleitet. Darunter fallen alle Transporte von Containern, Wechselbehältern und Sattelanhängern. Auch bei einem Transport von ganzen Lkws auf einem Binnenschiff („schwimmende Landstraße“) sind die Fahrerinnen bzw. Fahrer aufgrund von sicherheitstechnischen und rechtlichen Gründen nicht mit an Bord des Schiffes. Der Großteil des kombinierten Verkehrs erfolgt unbegleitet.

Intermodale Ladeeinheiten

Jeder Umschlag ist mit Zeit und Kosten verbunden. Daher wird versucht, mittels **standardisierter Ladeeinheiten** den Umladungsprozess im intermodalen Verkehr zu beschleunigen. Durch die Standardisierung der Größe und des notwendigen Equipments (**Spreader**) kommt es zu einem einfacheren Handling, einer besseren Planbarkeit und einer besseren Nutzung des



Unterteilung der intermodalen Ladeeinheiten

vorhandenen Raumes (Stapelfähigkeit von Containern). Intermodale Ladeeinheiten – auch: intermodale Transporteinheiten (ITE) – werden mit Hilfe von Umschlaganlagen zwischen Schiff, Bahn und Lkw umgeschlagen.

Der **Container** ist ein genormter Behälter aus Metall und in verschiedenen Größen und Formen erhältlich. Die Vorteile des Containers liegen insbesondere in seiner Robustheit, die eine hohe Stapelbarkeit und damit optimale Raumnutzung mit sich bringt. Darüber hinaus ist die Ladung vor Beschädigung und teilweise auch vor Diebstahl geschützt.

Es gibt verschiedene Formen des Containers:

- Der **ISO-Container** ist die bekannteste und meistgenutzte Ladeeinheit. Grundsätzlich wird hier zwischen 20-Fuß- und 40-Fuß-Containern unterschieden. Diese können für Schiffe, die Bahn und auch Lkw verwendet werden, sind jedoch nicht optimal für den Transport von **Europaletten** entwickelt worden und kommen daher hauptsächlich bei See- bzw. Überseetransporten im internationalen Warenverkehr zum Einsatz.
- Der **Binnencontainer** nach der UIC-Norm wurde entwickelt, um die optimale Raumnutzung für die Beladung mit Europlatten sicherzustellen. Container dieser Art werden hauptsächlich im Rahmen innereuropäischer Transporte eingesetzt.
- Generell sind Container auch in zahlreichen **Sonderformen** erhältlich, wie beispielsweise Container für Kühlgut oder Flüssiggut.

Ein wichtiger internationaler Begriff im Zusammenhang mit Containern ist das **Twenty-Foot Equivalent Unit (TEU)**. Diese standardisierte Einheit dient zur Berechnung von Kapazitäten (z. B. wie viele 20-Fuß-Container auf ein Schiff passen). Ein 40-Fuß-Container entspricht dabei genau zwei TEU.

Multimodale Transporte

Wechselaufbauten (auch: WAB, Wechselbrücke, [Wechselbehälter](#)) sind Lkw-Behälter ohne Fahrgestell und voll einsatzfähig für die Verladung von Europaletten. Die Größen sind prinzipiell genormt, jedoch gibt es viele unterschiedliche, unternehmensspezifische Längen. Grundsätzlich kann zwischen dem Kofferaufbau (aus Holz oder Metall) und dem Planen-Aufbau (Rahmen aus Leichtmetall, die mit Planen überdeckt werden) unterschieden werden. WABs haben den großen Vorteil, ausklappbare Standbeine zu besitzen, die das Be- und Entladen sehr erleichtern. In der Binnenschifffahrt werden Wechselaufbauten kaum verwendet, da diese – im Gegensatz zu Containern – kaum stapelbar sind.

Sattelanhänger sind antriebslose Fahrzeuge für den Güterverkehr, die an Sattelkraftfahrzeuge angekoppelt werden. Grundsätzlich werden Sattelanhänger in kranbare und nicht kranbare unterschieden:

- **Kranbare Sattelanhänger** besitzen Greifkanten, die ein Aufheben mit den Greifzangen eines Umschlaggeräts (z. B. Kran, Reach Stacker) ermöglichen. Dadurch können sie im intermodalen Verkehr eingesetzt werden.
- Im Gegensatz dazu können **nicht kranbare Sattelanhänger** nicht (oder nur mit speziellem Equipment) angehoben werden, da keine Greifkanten verfügbar sind. Sie werden mit Zugmaschinen auf ein Binnenschiff („schwimmende Landstraße“) oder einen tiefergelegten Spezialwaggon („rollende Landstraße“) gerollt.

Bioweizen

Quelle und Ziel	Vom pannonischen Raum über Wien nach Zürich
Verkehrsmittel	Binnenschiff, Lkw und Bahn
Art des Transportprozesses	Gebrochener multimodaler Verkehr (Wechsel der Verkehrsträger)
Güter	Bioweizen (Schüttgut)

Das Unternehmen Bioprodukte Pinczker GmbH ist im Hafen Wien Albern angesiedelt und ist dort Eigentümer und Betreiber eines Getreidesilos mit einer Kapazität von 10.000 Tonnen – eine Erweiterung um 8.000 Tonnen ist derzeit in Bau.

Für den Transport von 900 t Bioweizen von Wien nach Zürich kommen drei Verkehrsträger (Straße, Schiene und Wasserstraße) zum Einsatz, wobei der Großteil der Strecke Wien–Zürich per Binnenschiff zurückge-



Quelle: Hafen Wien, Bioproducte Pinczker GmbH

Umschlag von Weizen im Hafen Wien Albern

legt wird. Die Transportdauer beträgt etwa 10 Tage. Das Getreide wird per Lkw vom pannonischen Raum zum kundeneigenen Silo im Wiener Hafen gebracht. Dort erfolgt die Zwischenlagerung in temperaturüberwachten Zellen und eine nochmalige Kontrolle der Qualitätsparameter. Die komplette Ladungsmenge wird anschließend in zwei Tagen mittels [Förderanlagen](#) (Becher-Elevatoren und Trogkettenförderer) auf das Binnenschiff verladen. Um eine optimale Ausnutzung des Laderaumes zu erzielen, kommt ein Schwenkrohr bei der Verladung zum Einsatz. Über die Donau bzw. den Rhein erreicht die Ware den Auhafen in Basel, wo die Löschung des Schiffes per Greiferkran erfolgt. Der Weitertransport des Getreides zum Endkunden in Zürich wird per Bahn durchgeführt.

Dazu Martin Pinczker, Geschäftsführer Bioproducte Pinczker GmbH: „Die Transportlösung mit dem Binnenschiff ist für unsere Ansprüche die effizienteste, sowohl was den Kosten- als auch den Umweltfaktor angeht. Der Hafen Wien bietet mit seiner Lage und Infrastruktur optimale Voraussetzungen für den Versand österreichischen Überschuss- bzw. Exportgetreides.“

Multimodale Transporte



Quelle: Felbermayr Transport- und Hebeteknik GmbH & Co KG

Umschlag von Kolonnen im Schwerlasthafen des Unternehmens Felbermayr in Linz

Kolonnen

Quelle und Ziel	Von Linz in die USA
Verkehrsmittel	Binnenschiff, Seeschiff und Lkw
Art des Transportprozesses	Gebrochener multimodaler Verkehr (Wechsel der Verkehrsträger)
Güter	Kolonnen (Stückgut)

Um Schwersttransporte optimal durchführen zu können, setzt die Felbermayr Transport- und Hebeteknik GmbH & Co KG die Verkehrsträger Schiene, Straße und Wasserstraße ein. Weiters betreibt das Unternehmen Schwerlasthäfen in Linz (Österreich) und Krefeld (Deutschland).

2012 wurden beispielsweise Transport und Umschlag von fünf Kolonnen – das sind säulenförmige Apparate in der Verfahrenstechnik – vom Schwerlasthafen Linz aus durchgeführt. Durch die räumliche Nähe der Felbermayr-Fertigungs- und Lagerhallen sowie des Schwerlasthafens war es möglich, den Auftrag mit größtmöglicher Kosteneffizienz im Sinne des Auftraggebers abzuwickeln.

Mit einer Länge von 71,5 m und einem Gesamtdurchmesser von etwa 4 m gehören die durch die BIS VAM Anlagentechnik produzierten Kolonnen zu den bislang größten in den Felbermayr-Fertigungshallen in Linz gefertigten. Nach der Rohfertigung in den Hallen wurden die fünf je 90 t schweren Kolonnen mittels Hallenkran auf selbstfahrende Trailer umgeschlagen. In weiterer Folge wurden sie zu den einige hundert Meter entfernten Freilagerflächen transportiert, wo die finale Oberflächenbehandlung seitens der beauftragten Firmen erfolgte. Nach der Fertigstellung wurde im Felbermayr-Schwerlasthafen auf Schiffe umgeschlagen. Der anschließende Transport der Kolonnen führte via Main und Rhein zum Seehafen Rotterdam und von dort mittels Seeschiff zum Zielort in den USA.



Quelle: Hafen Linz (Linz AG)

Umschlag von mineralischen Rohstoffen im Hafen der Linz AG

Mineralische Rohstoffe

Quelle und Ziel	Von Rotterdam über Linz zum Kunden
Verkehrsmittel	Binnenschiff, Seeschiff, Lkw und Bahn
Art des Transportprozesses	Gebrochener multimodaler Verkehr (Wechsel der Verkehrsträger)
Güter	Mineralische Rohstoffe (Massengut)

Der Hafen Linz besitzt ein 150 ha großes Areal mit einer Wasserfläche von 45 ha und modernsten Einrichtungen für einen effizienten Umschlag. Transporte und Umschlag von **mineralischen Rohstoffen** werden im Hafen der Linz AG durchgeführt. Aufgrund der hygroskopischen Eigenschaften dieses Gutes (d. h. die Rohstoffe sind extrem nässeempfindlich und verschmutzungsanfällig) stellt der Transport ein schwieriges Unterfangen dar. Der Laderaum der Schiffe muss vor der Verladung genauestens überprüft werden, um mögliche Schäden durch Nässe und Verunreinigung zu vermeiden.

Am Beginn der Transportkette werden die mineralischen Rohstoffe mittels Hochseeschiff nach Rotterdam gebracht. Dort wird die Ware, meist mit Mobilgerät oder per Wippdrehkran, auf das Binnenschiff umgeschlagen. Über den Rhein, den Main und den Main-Donau-Kanal werden diese Rohstoffe dann von Rotterdam nach Linz transportiert. Dabei werden meist Motorgüterschiffe oder Schubverbände eingesetzt, die durchschnittlich mit 1.000 t pro Ladungsträger beladen werden. Im Hafen Linz wiederum wird die Ware abhängig davon, welcher Kunde sie später erhält, auf Lkw oder Bahn umgeschlagen und zum endgültigen Bestimmungsort transportiert.

Multimodale Transporte



Quelle: Industrie-Logistik-Linz (ILL)

Umschlag von Stahlprodukten in der gedeckten Umschlaghalle der Industrie-Logistik-Linz

Stahlprodukte

Quelle und Ziel	Von Linz über Moerdijk (Niederlande) nach Übersee
Verkehrsmittel	Binnenschiff, Seeschiff, Lkw und Bahn
Art des Transportprozesses	Gebrochener multimodaler Verkehr (Wechsel der Verkehrsträger)
Güter	Stahlprodukte (Stückgut)

Das Unternehmen Industrie-Logistik-Linz (ILL) bietet Logistikdienstleistungen entlang der gesamten Versorgungskette für ihre Kunden an. ILL besitzt Standorte in Österreich (Linz und Steyr) und in den Niederlanden (Moerdijk). Auf der Strecke von Linz nach Moerdijk werden jährlich 500.000 t Stahl mit dem Binnenschiff transportiert. Dabei werden die Verladung in Linz und die Transportsteuerung in die Niederlande von der ILL selbst durchgeführt. Der physische Transport des Materials mit dem Schiff wird durch Dritte bzw. Partner der ILL übernommen.

Die Stahlprodukte gelangen mit einem Waggon von diversen Lagerhallen am Werksgelände in die gedeckte Umschlaghalle im Werkshafen des Stahlproduzenten voestalpine in Linz. Dort wird die Ware direkt von den Waggons auf das Binnenschiff verladen. Für den Umschlag in der Hafenhalle Linz wird ein Brückenkran, der bis zu 35 t heben kann, eingesetzt. Danach erfolgt der Transport mittels Schubverband nach Moerdijk. Dort wird die Ware auf ein Seeschiff umgeschlagen und zu den Häfen in der Nähe der Endkunden gebracht. Die Endkunden sitzen beispielsweise in Brasilien, USA, Singapur, Indien, Malaysia oder Südafrika. In den meisten Fällen erfolgt der Endtransport per Bahn, es wird aber auch teilweise der Lkw eingesetzt. Die Versendungsart hängt nicht zuletzt von der Größe der Stahlprodukte ab.



Quelle: Mierka Donauhafen Krems

Umschlag von Big Bags im Mierka Donauhafen Krems

Bentonit

Quelle und Ziel	Von Kardjali (Bulgarien) über Krems zum Kunden
Verkehrsmittel	Binnenschiff und Lkw
Art des Transportprozesses	Gebrochener Verkehr (Wechsel der Verkehrsträger)
Güter	Bentonit in Big Bags (Stückgut)

Mierka Donauhafen Krems ist ein Logistik-Dienstleister mit über 70 Jahren Erfahrung in Umschlag, Lagerung und Transport. Bei den Transporten kommen verschiedene Verkehrsträger zum Einsatz, um diese für den Kunden optimal durchführen zu können.

Regelmäßig wird im Hafen Krems auch Bentonit umgeschlagen – ein aus verschiedenen Tonmineralien bestehendes Gestein, welches eine starke Wasseraufnahme- und Quellsfähigkeit besitzt. In diesem Transportbeispiel wird es für die Produktion von Katzenstreu verwendet. Das Bentonit stammt aus Kardjali in Bulgarien und wird bereits dort in [Big Bags](#) verpackt. Danach erfolgt ein rund 300 km langer Weitertransport per Lkw zum bulgarischen Donauhafen Svishtov. Im Hafen werden die Big Bags auf Schubleichter umgeschlagen und zum Donauhafen Krems befördert. Ein Leichter wird mit ca. 500 bis 600 Big Bags beladen – das entspricht einem Ladevolumen von 750 bis 1.000 t. Da der Großteil der Strecke mit dem Binnenschiff erfolgt (1.448 km) und nur ein geringer Anteil mit dem Lkw durchgeführt wird (rund 315 km), ist die Transportkette besonders umweltfreundlich und günstig.

Die in diesem Transportfall eingesetzten Big Bags sind flexible Schüttgutbehälter, die großen Säcken ähneln. Die internationale Bezeichnung lautet „Flexible Intermediate Bulk Container“ (FIBC). Sie besitzen, je nach

Multimodale Transporte



Umschlag von Magnesium im Ennshafen



Quelle: Danubia Speicherei GesmbH

Typ, ein Volumen zwischen 400 und 2.000 l, können bis zu 2 t Gewicht tragen und werden für Produkte wie z. B. Abfallstoffe, Granulate oder Saatgut eingesetzt.

Magnesium

Quelle und Ziel	Von den ARA-Häfen über Enns zum Kunden
Verkehrsmittel	Binnenschiff, Seeschiff, Lkw und Bahn
Art des Transportprozesses	Gebrochener multimodaler Verkehr (Wechsel der Verkehrsträger)
Güter	Magnesium (Massengut)

Die Danubia Speicherei GesmbH ist ein Umschlag-, Lager- und Speditionsagentur-Unternehmen, das im Ennshafen ansässig ist. Sie bezieht für ihre Kunden verschiedene Rohstoffe aus aller Welt und lagert diese im eigenen Speicher ein. Vom Ennshafen aus erfolgt der Transport der Ware dann punktgenau zum jeweiligen Kunden.

Die Danubia Speicherei organisiert dabei beispielsweise den Transport von Schmelzmagnesium oder Sintermagnesium aus China. Die Ware wird mit dem Seeschiff aus China zu einem der [ARA-Häfen](#) (Antwerpen, Rotterdam, Amsterdam) oder zu den Häfen Vlissingen bzw. Terneuzen in den Niederlanden gebracht. Dort erfolgt der Umschlag auf Binnenschiffe. Über den Rhein, den Main und den Main-Donau-Kanal wird das Magnesium zum Ennshafen transportiert. Dort angelangt, wird die Ware mit Hilfe eines 16-t- oder 40-t-Krans umgeschlagen und darauf folgend sortenrein in Boxen eingelagert. Auf Kundenabruf werden die Güter wieder ausgelagert und per Bahn oder Lkw zu ihrem endgültigen Bestimmungsort gebracht.



Spezifische Regelungen in Bezug auf die Donauschifffahrt werden im Kapitel „Markt der Donauschifffahrt“ näher erläutert.



Deutsche Fassungen internationaler Übereinkommen zum Güterverkehr auf der Website der Deutschen Gesellschaft für Transportrecht:

www.transportrecht.org



Website der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen zum TIR-Übereinkommen:

www.unece.org/tir

Rechtliche Aspekte des kombinierten Verkehrs

Europäische und internationale rechtliche Bestimmungen

Einen wichtigen Schritt zur Steigerung der Nutzung von kombinierten Verkehrsmitteln hat die Europäische Union in der Erlassung einer **Richtlinie über die Festlegung gemeinsamer Regeln für bestimmte Beförderungen im kombinierten Güterverkehr zwischen Mitgliedsstaaten** getätigt (Europäische Kommission 1992). Ziel dieser Richtlinie ist es, den Vor- und Nachlauf des kombinierten Verkehrs zu liberalisieren und dadurch die Attraktivität der Nutzung zu steigern. Die wesentlichen Punkte betreffen dabei die Erleichterung des grenzüberschreitenden Verkehrs. Darüber hinaus sind steuerliche Erleichterungen vorgesehen.

Zusätzlich existieren weitere wichtige Regelungen, die über den EU-Raum hinausgehen. Im Bereich des Binnenschiffverkehrs gilt das Budapester **Übereinkommen über den Vertrag über die Güterbeförderung in der Binnenschifffahrt** (CMNI). Für den grenzüberschreitenden, internationalen Straßengüterverkehr sind die Bestimmungen des internationalen **Übereinkommens über den Beförderungsvertrag im internationalen Straßengüterverkehr** (CMR) zwingendes Recht (für Österreich: BGBl. 138/1961). Internationale Regelungen für die Eisenbahnverkehre sind in den **Einheitlichen Rechtsvorschriften für den Vertrag über die internationale Eisenbahnbeförderung von Gütern** (CIM) verankert.

Das CMR räumt dem **Frachtbrief** zur Erleichterung des grenzüberschreitenden Verkehrs einen hohen Stellenwert ein. Der Frachtbrief ist ein Transportpapier, das das Rechtsverhältnis zwischen **Frachtführer** und Absender regelt. Er beinhaltet unter anderem Informationen über den Absender, den Empfänger, den Lade- und Entladeort, die Ware und die Lieferbedingungen. Der Frachtbrief ist für Straße, Schiene und Wasserstraße anwendbar, jedoch ist im Bereich der Binnenschifffahrt die Verwendung eines **Ladescheins** üblicher.

Das **Carnet TIR** ist ein internationales Zollpapier und trägt zur Vereinfachung der Formalitäten des internationalen Straßentransports und zur Überwachung der grenzüberschreitenden Warenbeförderungen bei. Es findet jedoch nur Anwendung, wenn während des Transports auch Nicht-EU-Gebiete betroffen sind. Das TIR-Verfahren ist grundsätzlich nur zur Anwendung im Straßenverkehr vorgesehen, es kann jedoch auch im kombinierten Verkehr (Straße-Schiene oder Straße-Wasserstraße) genutzt werden, wenn wenigstens ein Teilabschnitt auf der Straße verläuft.

Rechtliche Bestimmungen in Österreich

Die EU-Richtlinie über die Festlegung gemeinsamer Regeln für bestimmte Beförderungen im kombinierten Güterverkehr zwischen Mitgliedsstaaten (📄 Europäische Kommission 1992) wurde in Österreich mit der **Verordnung über die Befreiung des grenzüberschreitenden Kombinierten Verkehrs von Bewilligungen** („Kombifreistellungs-Verordnung“, BGBl. II 399/1997) umgesetzt. Im Bereich der nationalen Regelungen sind im Rahmen des kombinierten Verkehrs insbesondere folgende weitere Rechtsgrundlagen jeweils in der gültigen Fassung von Bedeutung:

- **Kraftfahrzeuggesetz (KFG)** (BGBl. 267/1967)
- **Straßenverkehrsordnung (StVO)** (BGBl. 159/1960)
- **Eisenbahngesetz (EisbG)** (BGBl. 60/1957)
- **Schiffahrtsgesetz (SchFG)** (BGBl. I 62/1997)

Spezielle Regelungen, die insbesondere Begünstigungen für den kombinierten Verkehr in Österreich aufweisen (z. B. Ausnahme vom Nachtfahrverbot), sind im folgenden Abschnitt zu finden.

Förderungen für den kombinierten Verkehr

Die Nutzung des kombinierten Verkehrs wird verkehrspolitisch durch zahlreiche Maßnahmen gefördert. Dadurch soll eine frühzeitige Verlagerung auf umweltfreundlichere Verkehrsträger – also vom Lkw auf das Schiff oder die Bahn – sichergestellt werden. Maßnahmen zur Förderung der Nutzung des kombinierten Verkehrs umfassen neben diversen **finanziellen Förderungen**, die auf nationaler und internationaler Ebene möglich sind, auch **steuerliche und ordnungspolitische Maßnahmen**.



Nationale Förderschienen in Europa für den kombinierten Verkehr sind in der europaweiten Förderdatenbank für die Binnenschifffahrt ersichtlich: www.naiades.info/funding



Quelle: via donau

Kombinierter Verkehr Schiff-Lkw



Website der Internationalen
Vereinigung der Gesellschaften
für den Kombinierten Verkehr
Schiene-Straße:
www.uirr.com



Details zu den genannten För-
derungen und weiterführende
Informationen finden sich auf
der Website des Bundesminis-
teriums für Verkehr, Innovation
und Technologie:
[www.bmvit.gv.at/verkehr/
gesamtverkehr/kombiverkehr/
foerderung.html](http://www.bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/kombiverkehr/foerderung.html)

Eine bedeutende europäische Organisation, die im Rahmen des kombinierten Verkehrs Schiene-Straße tätig ist, ist die **Internationale Vereinigung der Gesellschaften für den Kombinierten Verkehr Schiene-Straße** (UIRR). Die UIRR hat sich zum Ziel gesetzt, die Verkehrsverlagerung mittels kombinierten Verkehrs zu fördern und dient auch als Anlaufstelle für Fragen zur Thematik. Der Verein ist eine registrierte Interessenvertretung beim Europäischen Parlament und der Europäischen Kommission.

Förderung des kombinierten Verkehrs in Österreich

Finanzielle Förderungen: Investitions- und Betriebskosten für kombinierte Verkehre werden unter bestimmten Voraussetzungen im Rahmen spezifischer Förderprogramme durch das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie finanziell unterstützt (z. B. Terminalförderung oder Innovationsprogramm Kombierter Güterverkehr).

Begünstigung bei der Kraftfahrzeugsteuer: Gänzlich befreit von der Kfz-Steuer sind in Österreich zugelassene Kraftfahrzeuge, die ausschließlich Vor- und Nachlaufverkehre zum jeweils nächstgelegenen technisch geeigneten KV-Terminal durchführen. (Kraftfahrzeugsteuergesetz, BGBl. 449/1992)

Befreiung vom Nachtfahrverbot: Lkw mit mehr als 7,5 t höchstzulässigem Gesamtgewicht dürfen in der Zeit von 22:00 bis 05:00 h keine Fahrten durchführen; davon ausgenommen sind Fahrten im kombinierten Verkehr auf genau definierten Strecken zwischen Grenzübergängen. (Straßenverkehrsordnung, BGBl. 159/1960, und Verordnung BGBl. 1027/1994)

Befreiung vom Wochenend- und Feiertagsfahrverbot: Grundsätzlich dürfen Lkw und Sattelkraftfahrzeuge mit mehr als 3,5 bzw. 7,5 t höchstzulässigem Gesamtgewicht an Samstagen von 15:00 bis 24:00 h und an Sonn- und Feiertagen von 00:00 bis 22:00 h keine Fahrten durchführen; davon ausgenommen sind jedoch Fahrten im Rahmen des kombinierten Verkehrs im Umkreis definierter Bahnhöfe und Häfen. (Straßenverkehrsordnung, BGBl. 159/1960, und Verordnung BGBl. 855/1994)

Befreiung vom Fahrverbot zur Erleichterung des Sommerreiseverkehrs: An allen Samstagen in den Ferienmonaten Juli und August gilt für Lkw oder Sattelkraftfahrzeuge mit mehr als 7,5 t höchstzulässigem Gesamtgewicht ein Fahrverbot von 08:00 bzw. 09:00 bis 15:00 h; davon ausgenommen sind Fahrten im kombinierten Verkehr vom bzw. zum nächstgelegenen KV-Terminal. (Fahrverbotskalender, BGBl. II 131/2011)

Multimodale Transporte

Nutzlastenausgleich: Eine Erhöhung des Gesamtgewichts eines Kraftwagens auf 44 anstatt 40 t ist im Vor- und Nachlauf des kombinierten Verkehrs möglich. (Kraftfahrgesetz, BGBl. 267/1967)

Liberalisierungen: Der grenzüberschreitende Vor- und Nachlauf ist für in EWR-Staaten zugelassene und eine Gemeinschaftslizenz besitzende Fahrzeuge liberalisiert (Verordnung BGBl. II 399/1997). Überdies ist auf Straßenkorridoren im Vor- und Nachlauf zu vier großen österreichischen Terminals der [Rollenden Landstraße \(RoLa\)](#) keine bilaterale Genehmigung erforderlich.

Ruhezeiten auf Rollenden und Schwimmenden Landstraßen: Die Zeit, die Lkw-Fahrerinnen und -fahrer auf der Rollenden oder Schwimmenden Landstraße verbringen, gilt als gemäß EU-Vorschriften einzuhaltende Ruhezeit. (Verordnung 561/2006/EG und Arbeitszeitgesetz, BGBl. 461/1969)