

**viadonau**

2. Workshop der  
Initiative Donau Logistik

# Recyclingprodukte mit dem Binnenschiff

Thematische Schwerpunkte:

Altglas, Altplastik, Zellstoffbasierte  
Recyclingprodukte

via donau - Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH

26. November 2015, Hafen Wien

**viadonau**



Fotos: EU Recycling, Fritz  
Egger, viadonau, AGR

# Agenda



## Eröffnung der Veranstaltung

Mag.<sup>a</sup> Karin Zipperer, MBA, Technische Geschäftsführerin, Hafen Wien

DI Hans-Peter Hasenbichler, Geschäftsführer viadonau



## Die Bedeutung von Recyclingprodukten für den Hafen Wien

DI Peter Rojko, Leitung Business Development & Internationales, Hafen Wien



## Der Recyclingmarkt im Donauraum

Mag.<sup>a</sup> Milica Gvozdic, Team Transportentwicklung viadonau



## Altglas auf neuem Kurs - Potenziale und Herausforderungen für neue Betriebsansiedlungen an der Donau

Klaus Dvorak/Dr. Joachim Koch, Geschäftsführer, MinCell GmbH

## Pause



## Altholz aus dem Donauraum – Logistikservices gesucht

Mag. Reinhard Grießler, Leitung Holzeinkauf AT Ost, Fritz EGGGER GmbH



## Güterspezifische Kleingruppendiskussion

## Abschluss der Veranstaltung und Networking

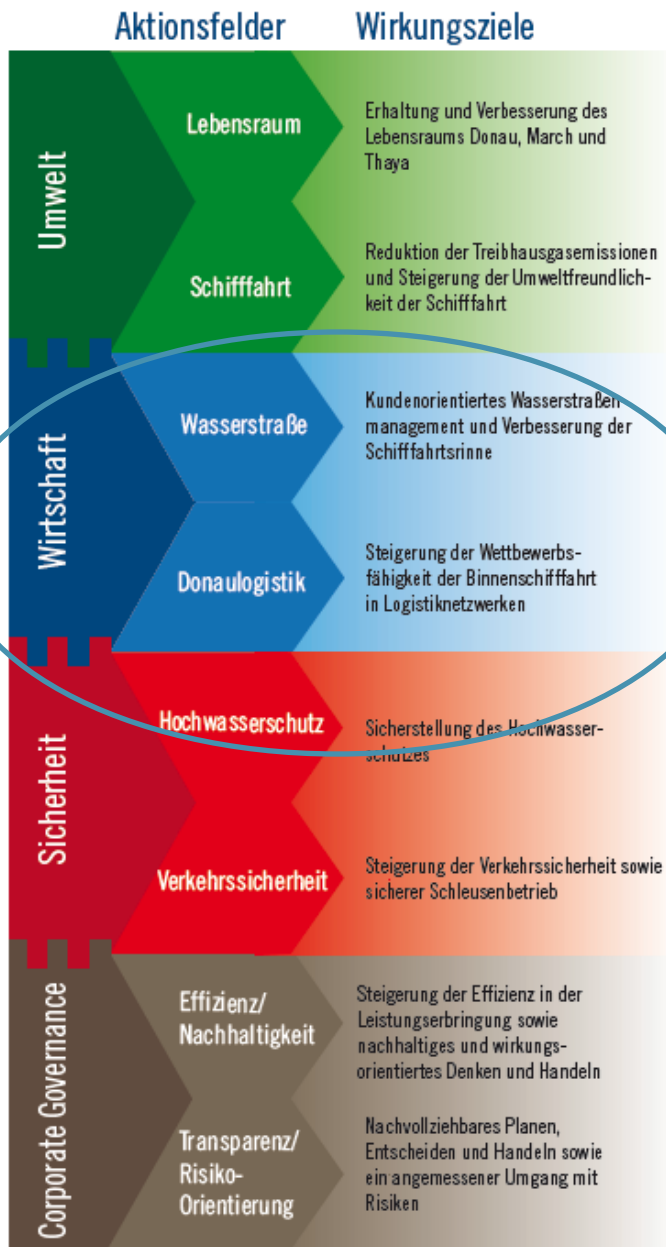
# Herzlich Willkommen zum 2. Workshop!



# viadonau ist ...

100% im Eigentum des BMVIT (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie)

- viadonau schafft eine sichere Wasserstraße
- erhält und verbessert den Lebensraum Donau
- fördert den umweltfreundlichen Schiffsverkehr
- viadonau betreibt Anlagen zum Hochwasserschutz an Donau und March



## 4 Säulen der Unternehmenstätigkeit

# Team Transportentwicklung

viadonau



DI Simon Hartl

Teamleitung

T +43 50 4321-1614

[simon.hartl@viadonau.org](mailto:simon.hartl@viadonau.org)



Magª. Bettina Matzner

stv. Teamleiterin/  
Projektmanagerin

T +43 50 4321-1620

[bettina.matzner@viadonau.org](mailto:bettina.matzner@viadonau.org)



Dipl. Kulturwirt Ulf Meinel

Projektmanager

T +43 50 4321-1625

[ulf.meinel@viadonau.org](mailto:ulf.meinel@viadonau.org)



Magª. Milica Gvozdic

Junior Projektmanagerin

T +43 50 4321-1628

[milica.gvozdic@viadonau.org](mailto:milica.gvozdic@viadonau.org)

# Strategische Ausrichtung: Kernaufgaben

- **Key Account Betreuung**  
(Nutzer der Donau für den Gütertransport)
- **Logistik- und Förderberatung**  
(Anfragen aus der Wirtschaft und dem Logistiksektor)  
inkl. Monitoring nach erfolgter Beratung
- **Branchenanalysen & Marktbeobachtung**  
Donauschifffahrt
- **Arbeitsinitiativen und B-2-B Plattformen**  
im Bereich Donaulogistik
- **Internetservices** zur Donaulogistik  
(Blue Pages, Danube Ports)

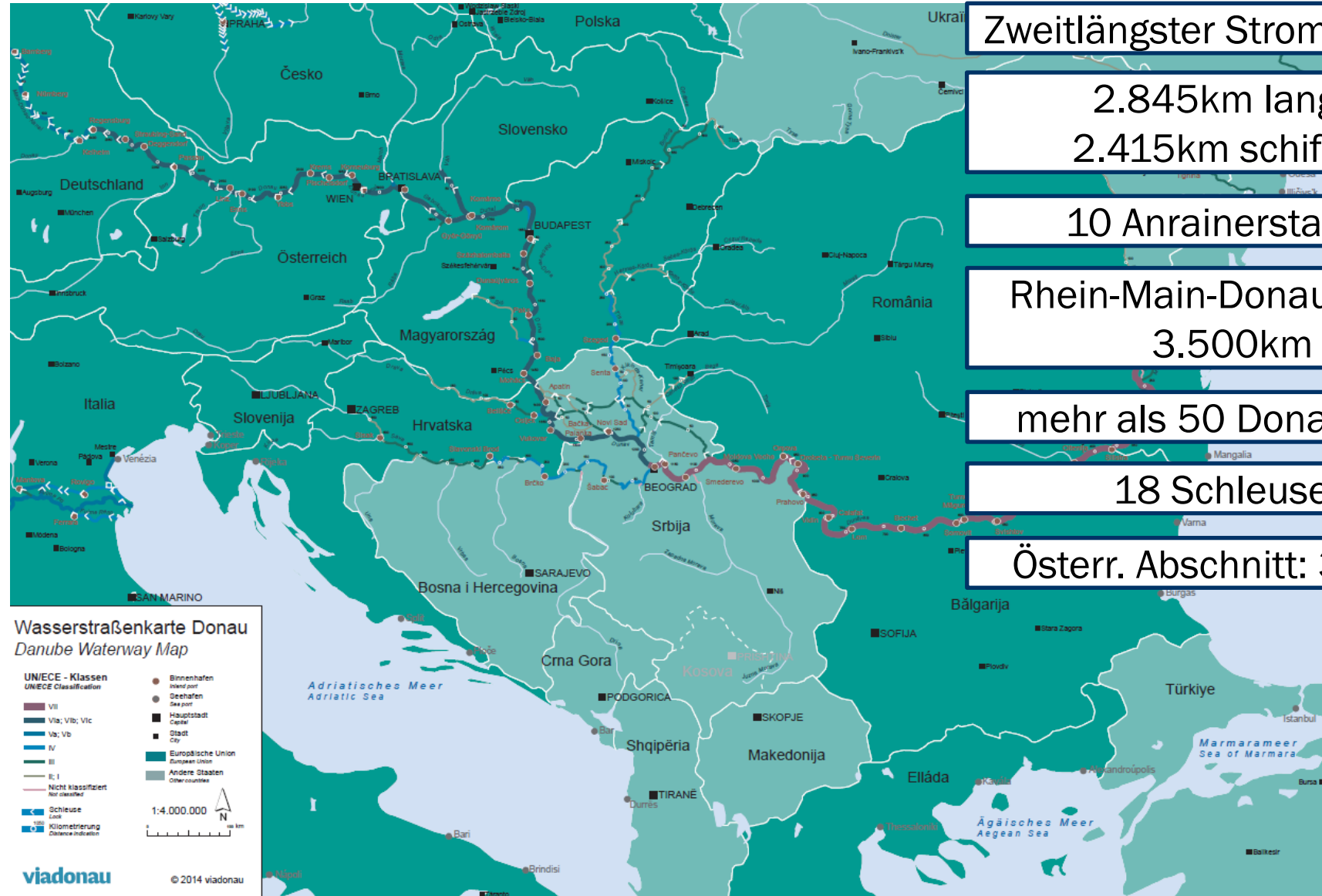
**viadonau**



Fotos: viadonau



# Die Wasserstraße Donau



Zweitlängster Strom Europas

2.845km lang –  
2.415km schiffbar

10 Anrainerstaaten

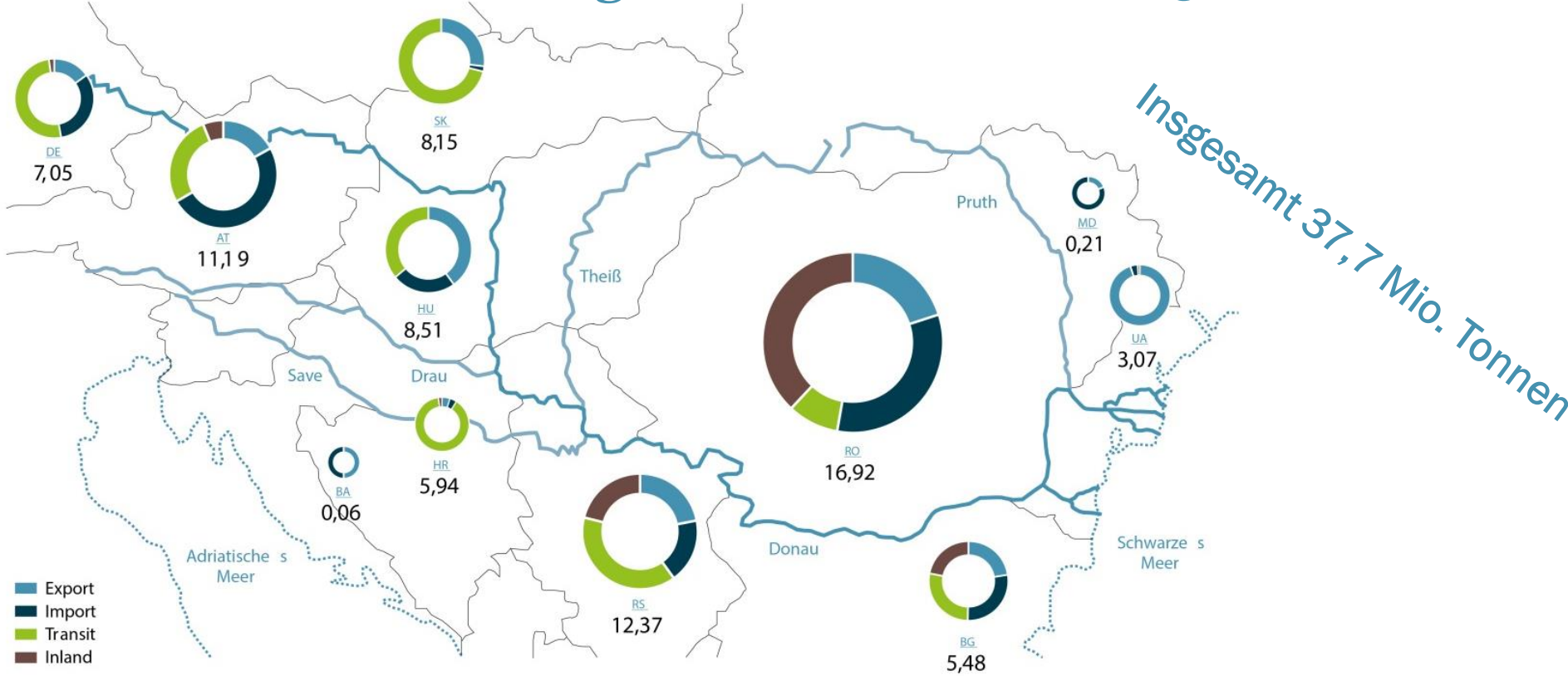
Rhein-Main-Donau Achse:  
3.500km

mehr als 50 Donauhäfen

18 Schleusen

Österr. Abschnitt: 351 km

# Güterverkehr auf der gesamten Donau 2013



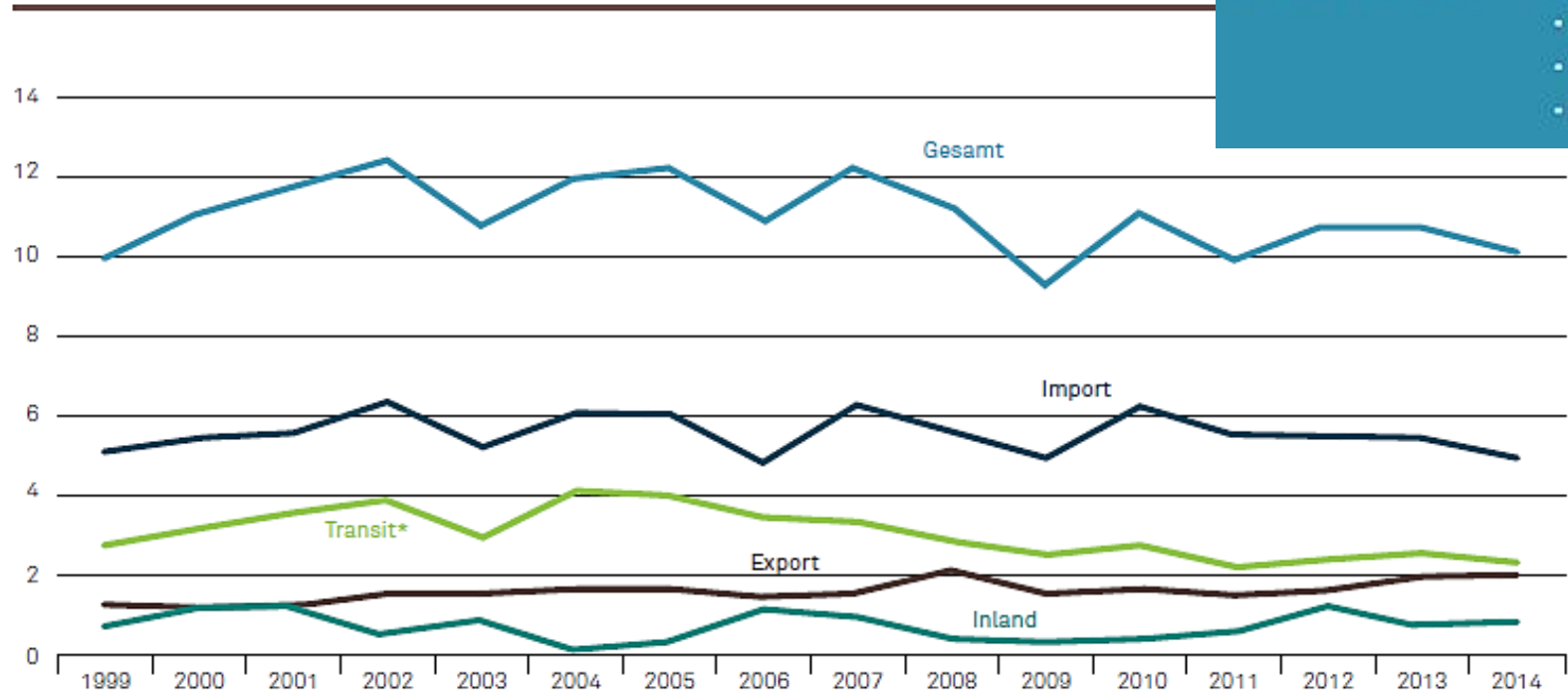
in Mio. Tonnen	DE	AT	SK	HU	HR	BA	RS	BG	RO	MD	UA
Export	1,05	1,99	2,18	3,39	0,27	0,03	2,74	1,26	3,46	0,04	2,96
Import	2,29	5,46	0,19	2,05	0,24	0,03	2,25	1,51	5,52	0,17	0,09
Transit	3,62	3,04	5,76	3,04	5,39	0,00	4,83	1,52	1,52	0,00	0,00
Inland	0,09	0,70	0,02	0,03	0,04	0,00	2,55	1,19	6,42	0,00	0,02
Summe	7,05	11,19	8,15	8,51	5,94	0,06	12,37	5,48	16,92	0,21	3,07

Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung durch viadonau

# Güterverkehr auf der österreichischen Donau 2014

**Transportaufkommen**  
 10,1 Mio. t (-5,5 %)

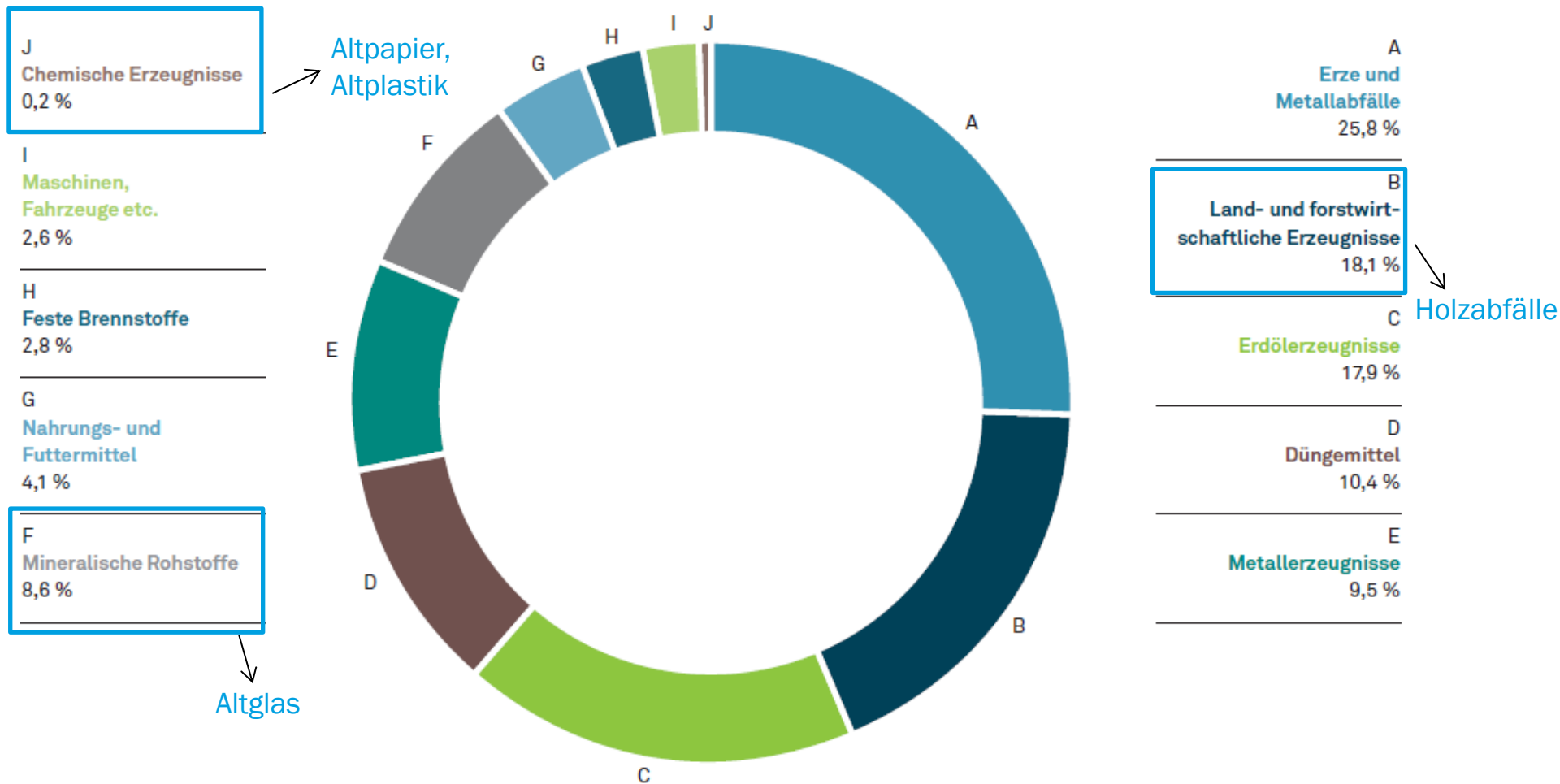
- Import: 5,0 Mio. t (-8,8 %)
- Export: 2,0 Mio. t (+2,2 %)
- Transit: 2,3 Mio. t (-9,8 %)
- Inland: 0,8 Mio. t (+13,9 %)



Transportaufkommen in Tonnen	Import	Export	Transit*	Inland	Gesamt
2014	4 982 130	2 031 587	2 309 212	798 797	10 121 726
2013	5 461 830	1 987 404	2 559 494	701 119	10 709 847
2012	5 438 844	1 623 701	2 411 351	1 240 111	10 714 007
2011	5 564 222	1 545 722	2 268 157	565 187	9 943 288
2010	6 199 870	1 667 805	2 727 772	456 632	11 052 079

Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung durch viadonau

# Güterverkehr auf der österreichischen Donau nach Gütergruppen 2014



# Kurze Vorstellungsrunde

Welchen Bezug haben Sie / Ihr Unternehmen zu Recyclingprodukten?

Was erwarten Sie sich von der heutigen Veranstaltung?

Expertenpräsentation:

viadonau

# Die Bedeutung von Recyclingprodukten für den Hafen Wien

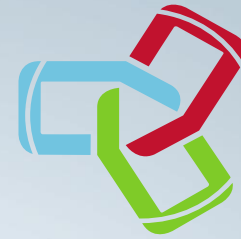
DI Peter Rojko

Leitung Business Development & Internationales, Hafen Wien



**HAFEN WIEN**

Ein Unternehmen der **wienholding**



**HAFEN WIEN**

Ein Unternehmen der **wienholding**

# Recyclingworkshop

## Bedeutung von Recyclingprodukten für den Hafen Wien



Peter Rojko

Business Development & Internationales

Wien, 26.11.2015

# Entstehung der Initiative: Branchenanalysen Donauschifffahrt

Analyse der Potenziale zur Verlagerung von ausgewählten Güterarten auf die Donau in den Jahren 2012 und 2014

High & Heavy Transporte mit dem Binnenschiff	Nachwachsende Rohstoffe mit dem Binnenschiff	Recyclingprodukte mit dem Binnenschiff
2010 - 2012	2012 - 2014	2015 - 2016
		



# Struktur der Arbeitsinitiative

Laufzeit: 1.1.2015 - 31.12.2016

## Thematische Schwerpunkte:

- Almetalle & Schrott: 23.04.2015
- **Altplastik**
- **Zellstoffbasierte Recyclingprodukte**
  - Altpapier, Recycling (Alt-)holz
- **Altglas**

## Konzept:

- Expertenpräsentationen
- Gemeinsame Diskussionen
- Zusammenfassendes Argumentarium



## Ziel der Initiative

Neutrale Plattform für Wissens- und Informationsaustausch zu

- Recyclingprodukten
- Donaulogistik

Vernetzung des Sektors/Business-to-Business

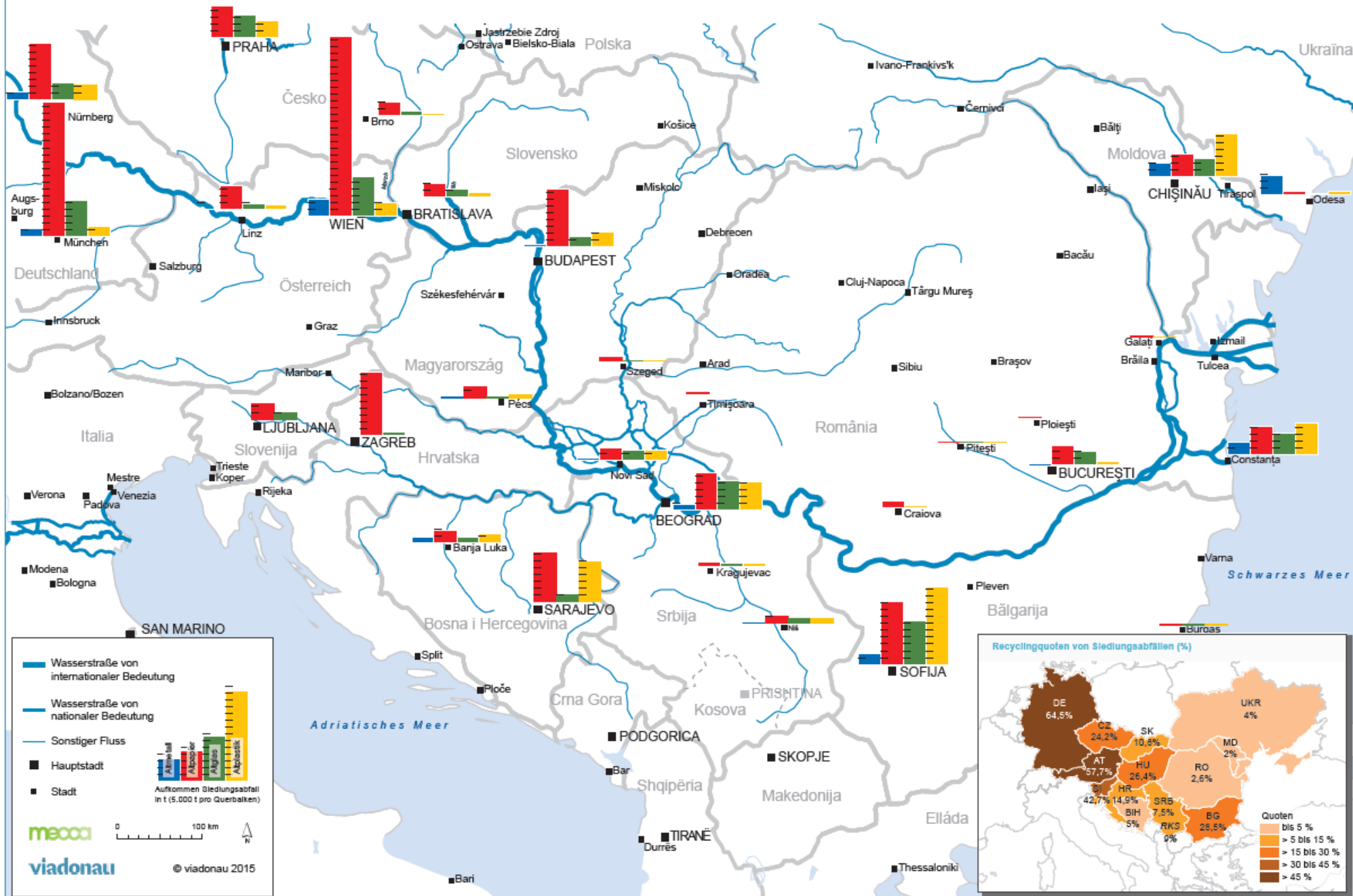
Vorstellung und Positionierung des Verkehrsträgers „Wasserstraße“

- National
- International (Danube Business Talks 2014, 2016  
transport logistic Messe - München 05/2015)



- Warum Recyclingprodukte?
- Warum Binnenschifffahrt?

# Aufkommen von Altstoffen im Donauraum mit Relevanz für den Recyclingsektor



# Standorte von Recyclingunternehmen im österreichischen Donaukorridor



# Vorteile bei einem Transport mit dem Binnenschiff

- **Niedrige Transportkosten**, besonders im Bereich Massengut
- **Großen Mengen an Recyclingprodukten** entlang der Donauachse
- **Große Ladekapazitäten** eines Donauschiffs im Vergleich zu LKW und Bahn
- **Verlässliche Partner** in der Donauschifffahrt mit langjähriger Erfahrung beim Transport, Umschlag und Lagerung
- **Hohe Dichte an Donauhäfen mit effizientem Equipment** für Umschlag und Lagerung von Recyclingprodukten entlang der Donau



Fotos: EU Recycling

# ALTPLASTIK - KUNSTSTOFFABFÄLLE



© Rieger Entsorgung



© Straubing-Sand

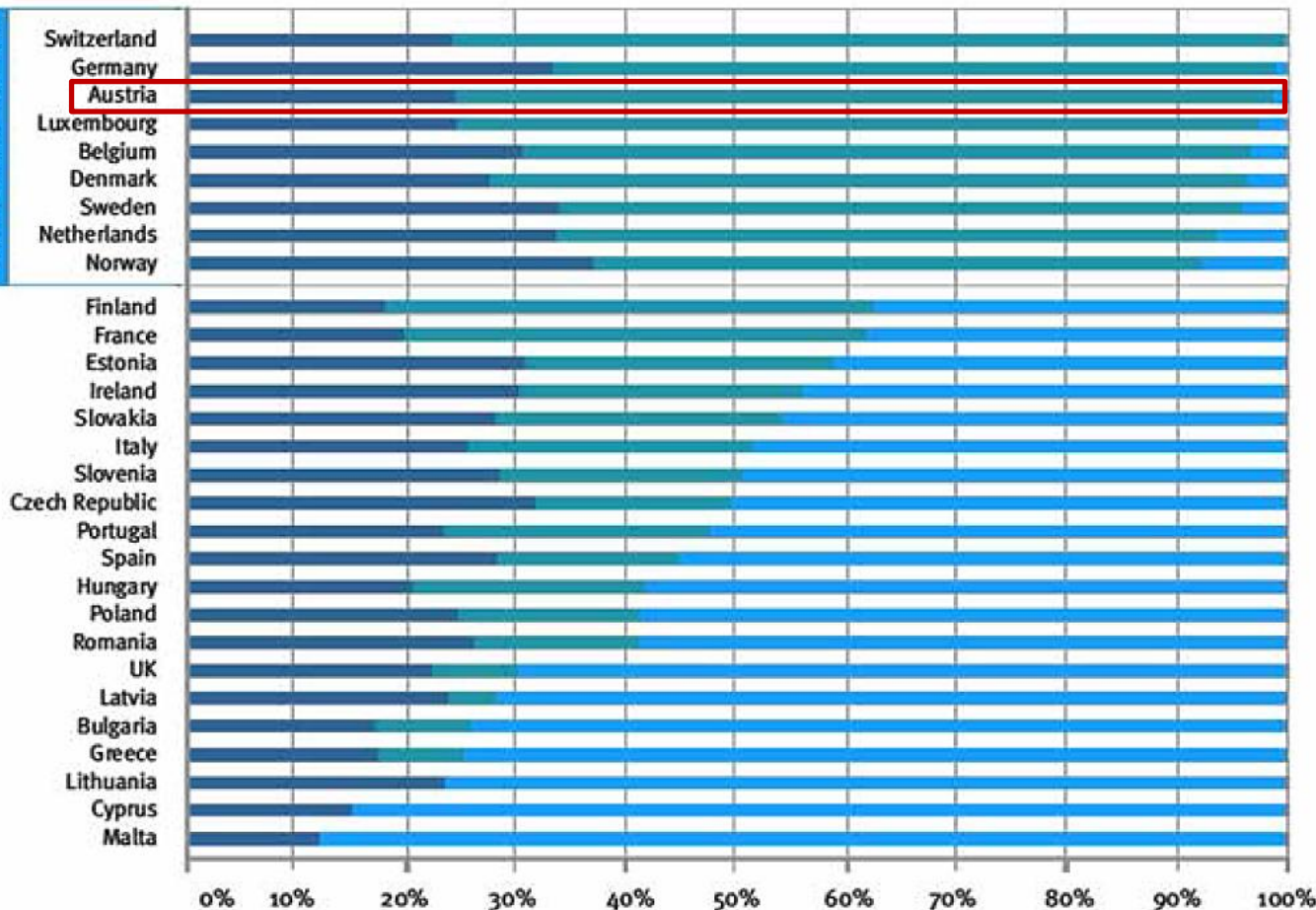


# Recycling von Altplastik in EU28

viadonau

## Recycling vs. Verbrennung:

- Aufkommen EU28: 25 M T
- trennen und sortieren problematisch (Sortieranlagen erkennen Kunststoffabfall nicht → direkt in Müllverbrennung)
- mangelnde Qualität der Plastikverbindungen (Mischkunststoffe)
- Kunststoffe eignen sich aufgrund des Erdölanteils sehr gut zur Energiegewinnung
- Preiskampf zwischen Müllverbrennungsanlagen und Recyclingindustrie



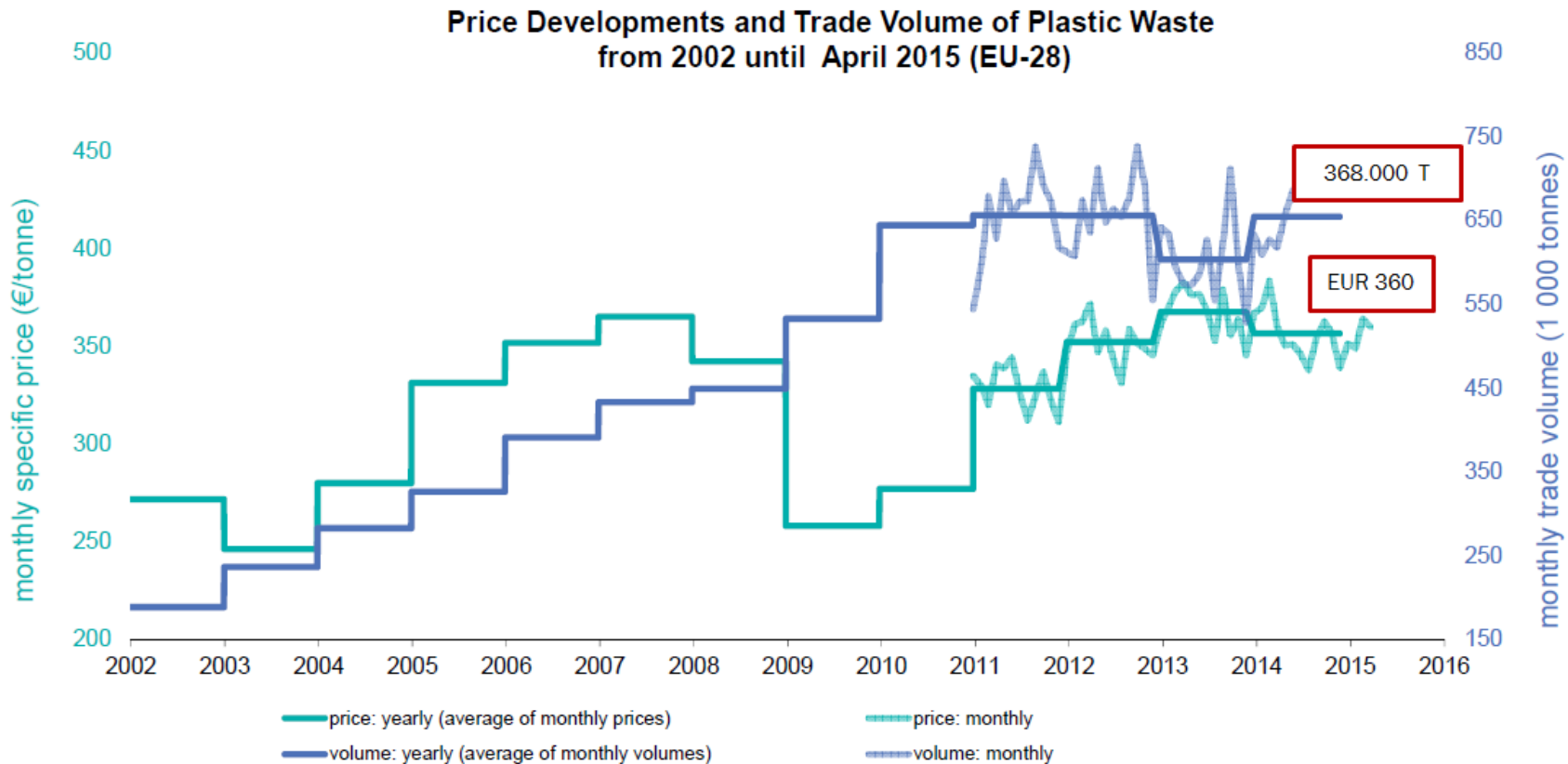
Treatment of post-consumer plastics waste 2012  
by EU-27+2  
Source: Consultic

● Recycling rate  
● Energy recovery rate  
● Disposal rate



# Altplastik in EU28

Preisniveau 2015  $\triangleq$  2008 bei steigenden Mengen



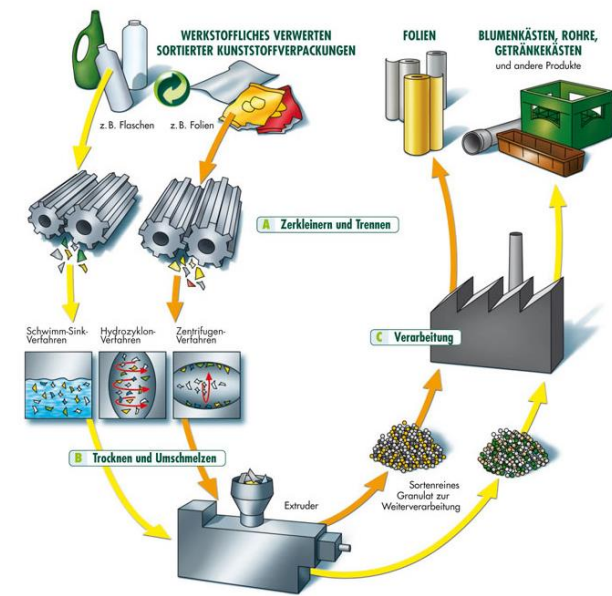
Extraction from the Foreign Trade Statistics:  
17/07/2015, Update price indicator: 20/07/2015, General Disclaimer of the EC

# Recycling von Altplastik in Österreich

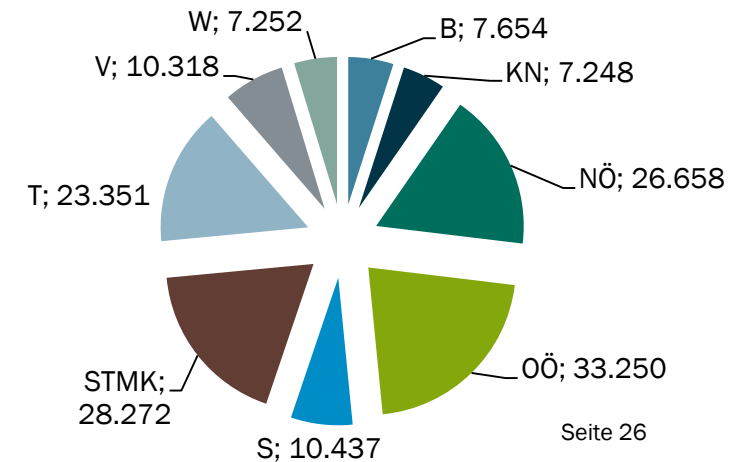
Österreich: 200.000 Tonnen Kunststoff-Verpackungen gesammelt und wiederverwertet

Mehr als 800.000 Kubikmeter Kunststoffe landen somit nicht mehr auf den Deponien, sondern werden zu neuen Produkten.

► Transport mit 5.000-10.000 LKW (18 - 36 4er Verbände)

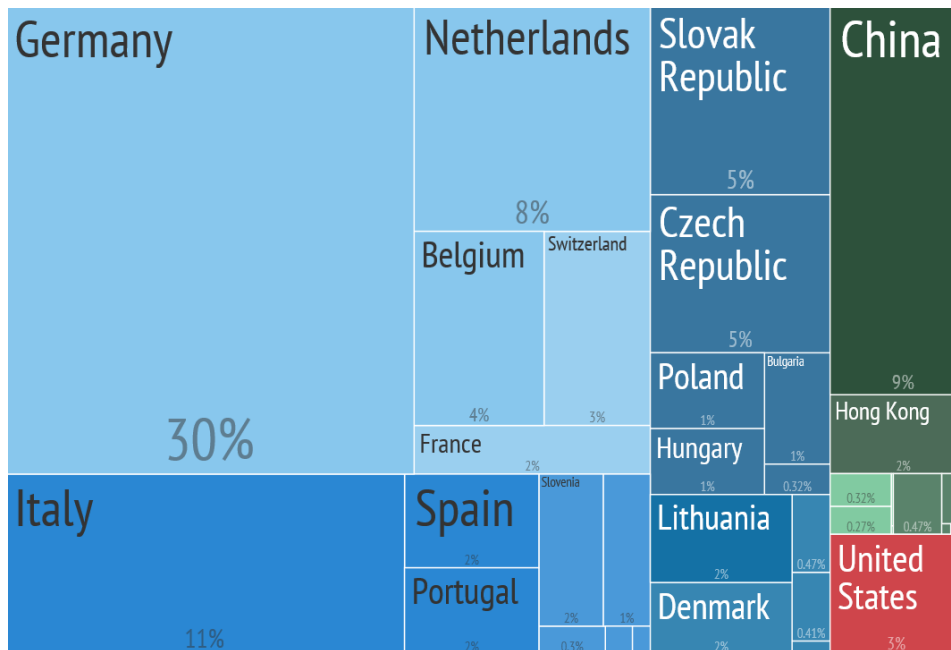


Siedlungsabfall: Aufkommen Altplastik je Bundesland

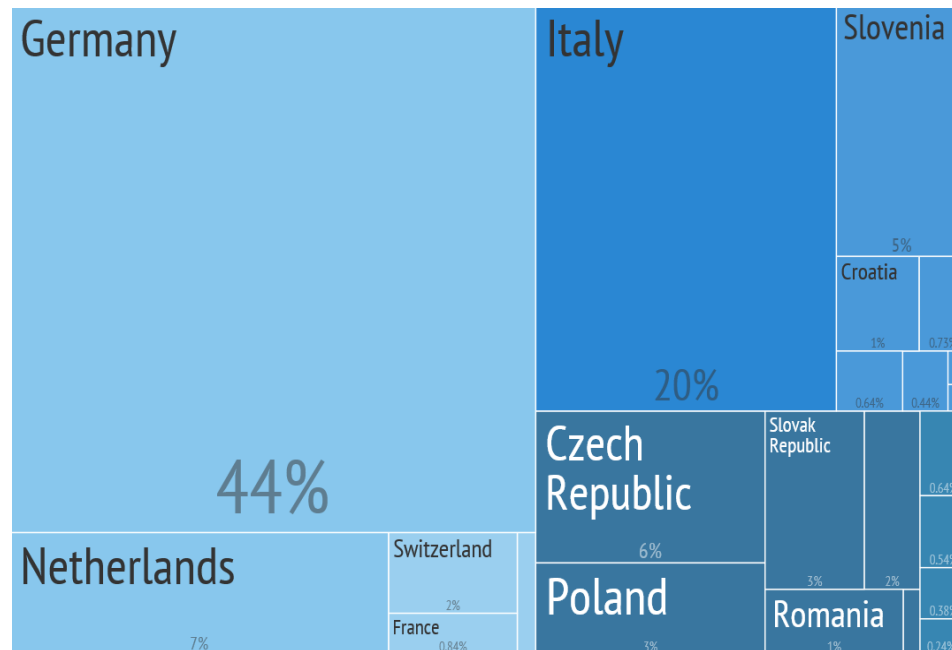


# Globale Handelspartner für Kunststoffabfall – Österreich 2013

Zielmärkte - \$38.7M USD

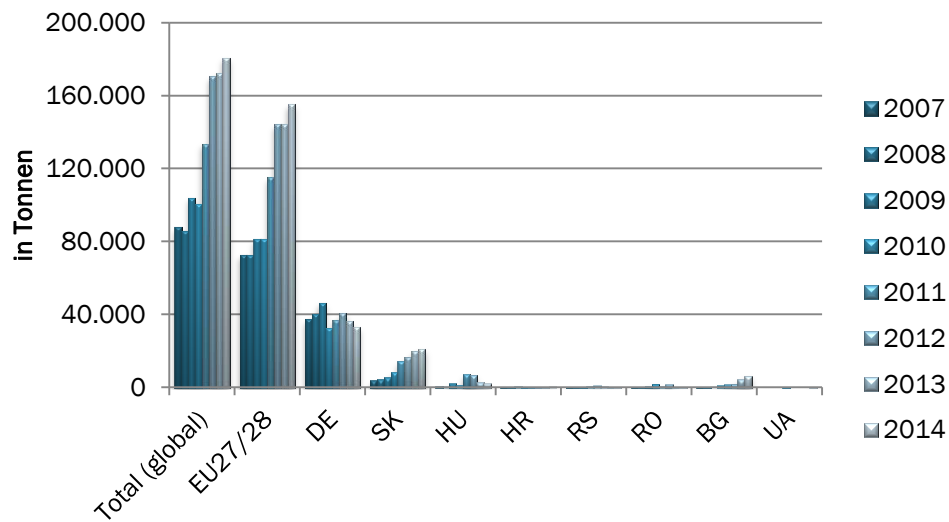


Beschaffungsmärkte - \$60.3M USD

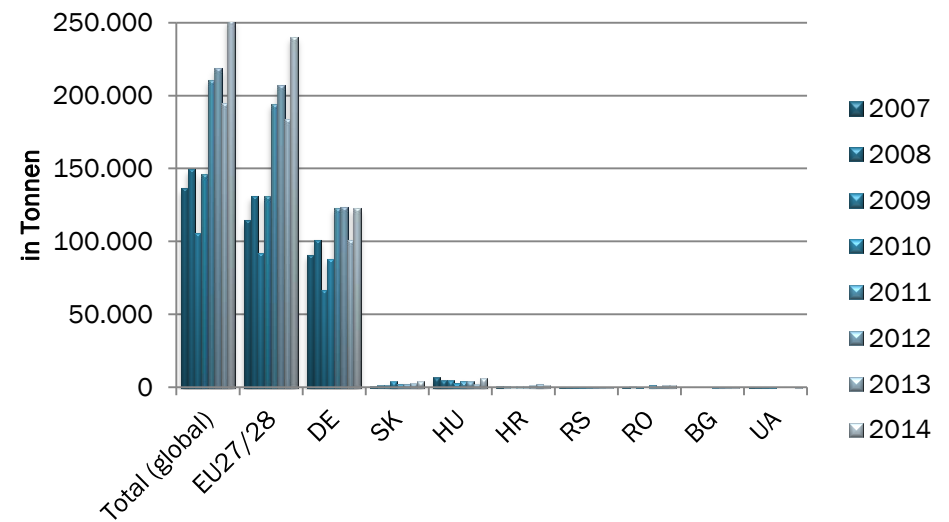


# Handelsvolumina Österreich - Donaauraum

## Exporte Altplastik aus AT



## Importe Altplastik nach AT



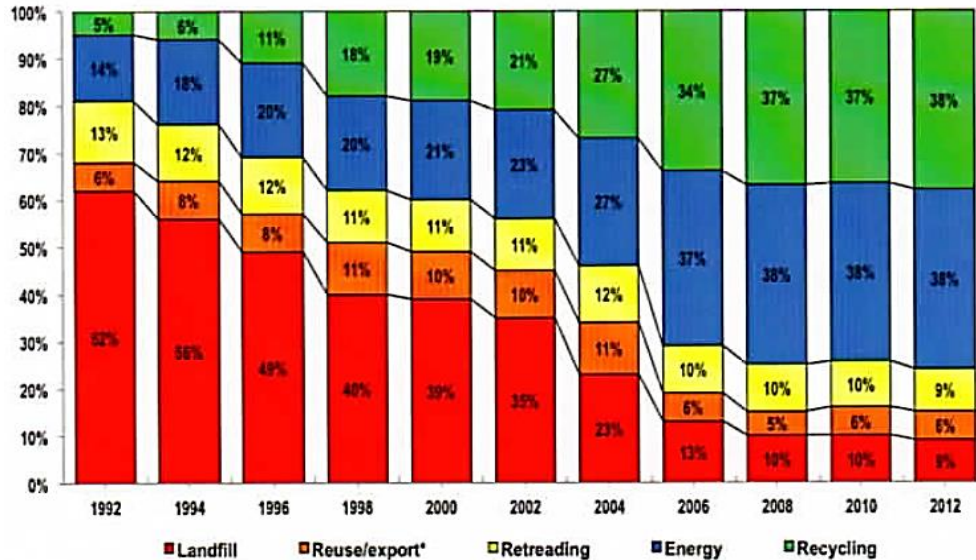
# Anforderungen an Transport, Umschlag, Lagerung von Altplastik

Sorte	Transport	Umschlag	Aufbereitung	Lagerung
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thermoplaste z.B.: Plastiktaschen, Verpackungen, technische Teile (Industrie)</li> <li>- Duroplaste z.B.: GFK, Karosserieteile</li> <li>- Elastomere z.B.: Gummibänder, Autoreifen, Hygieneartikel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ballen</li> <li>- Stückgut (BigBags)</li> <li>- Schüttgut</li> <li>- Mögliche Rückstände dürfen nicht mit Futtermittel oder Getreide in Berührung kommen (GMP+)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ballengreifer</li> <li>- Schaufelgreifer</li> <li>- Polypgreifer</li> <li>- Traverse mit Haken</li> <li>- Mögliche Rückstände dürfen nicht mit Futtermittel oder Getreide in Berührung kommen (GMP+)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sortiereinrichtungen</li> <li>- Magnetabschneider</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Offenes oder überdachtes Lager</li> <li>- Mögliche Rückstände dürfen nicht mit Futtermittel oder Getreide in Berührung kommen (GMP+)</li> </ul>

# Exkurs: Altreifen

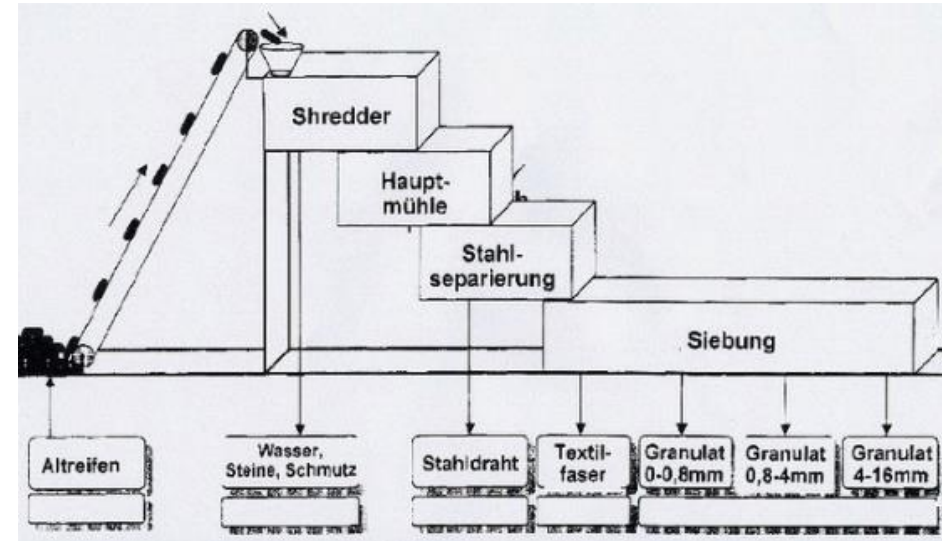
## EU 28:

- 🚗 Aufkommen: 350 M Stück (3,5 M Tonnen)
- 🚗 Recycling: 133 M Stück (1,3 M Tonnen)



## Österreich:

- 🚗 Aufkommen: ca. 63.000 Tonnen
- 🚗 Recycling: 24.000 Tonnen für stoffliche Verwertung



## Anwendungsbereiche:

- 🚗 Drainage
- 🚗 Bodenbeläge
- 🚗 Kinderspielplätze, Laufbahnen
- 🚗 Straßenbau
- 🚗 Automobilindustrie
- 🚗 (Stoßstangen, etc.)
- uvm.

# Altreifen Recycler im Donaauraum



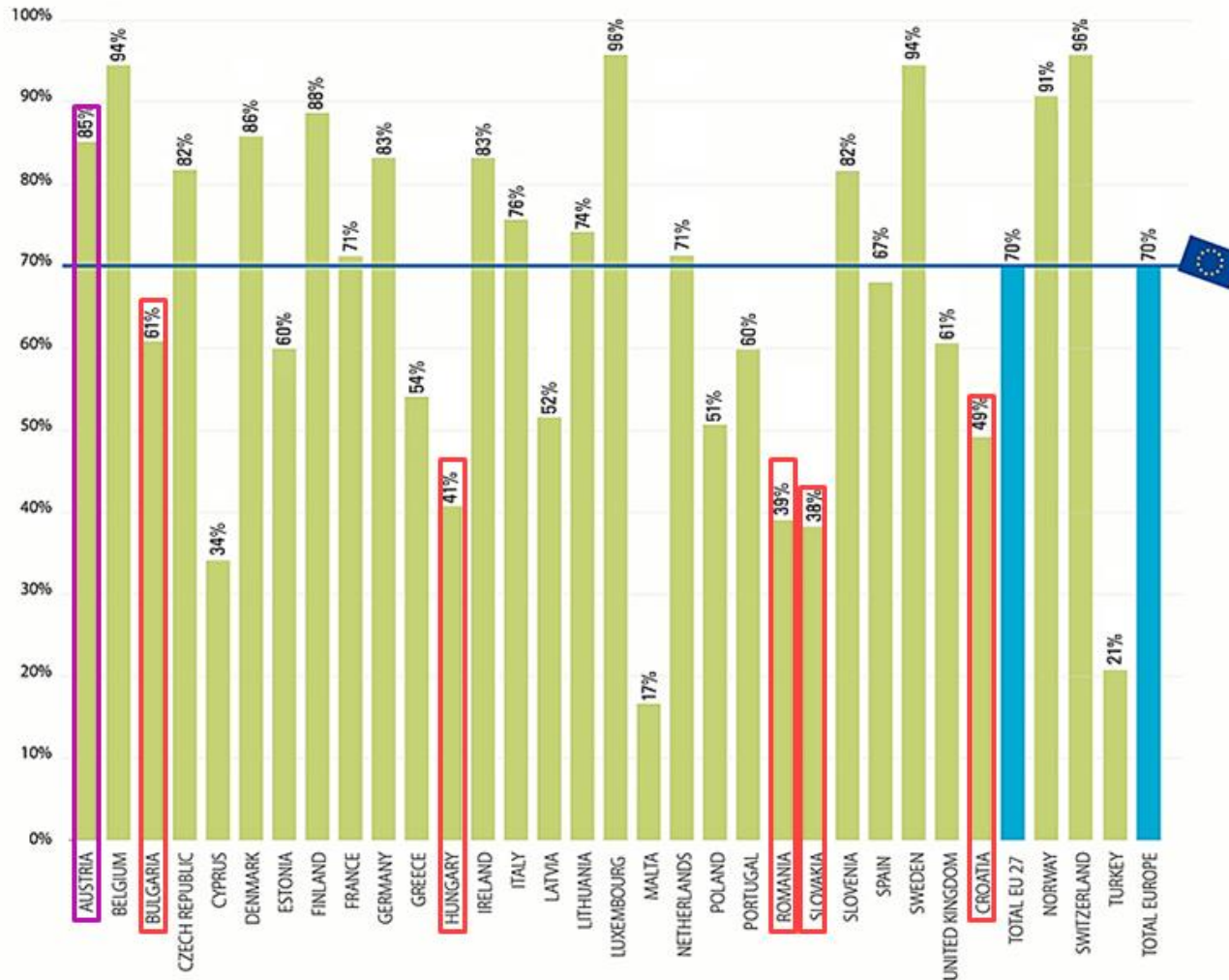
# ALTGLAS





# Altglas in EU28

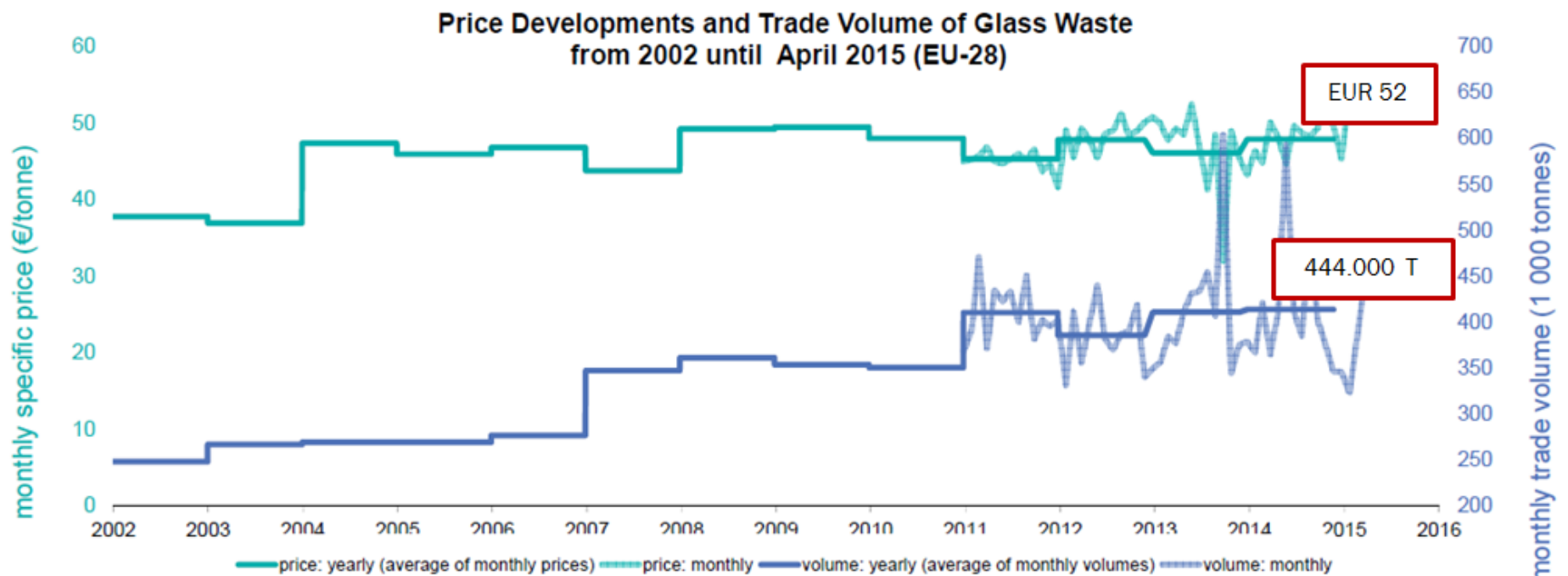
CONTAINER GLASS - YEAR 2012  
COLLECTION FOR RECYCLING RATES IN EUROPE



Aufkommen EU28: 22 M T

# Altglas in EU28

Steigende Mengen bei rel. stabilen Preisen



# Altglas in Österreich 2013

Aufkommen: 289.800 Tonnen

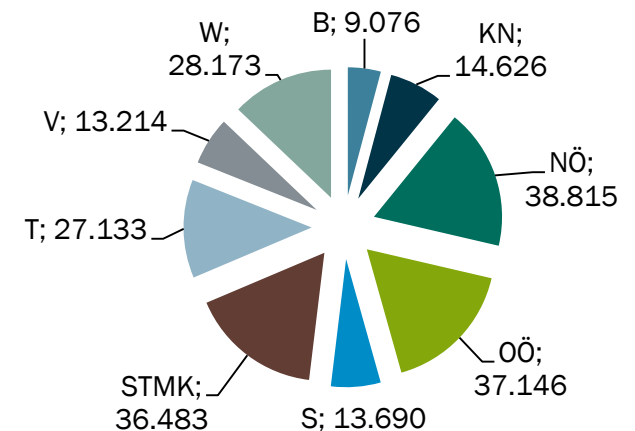
- 218.400 Tonnen aus Haushalten
- 71.400 Tonnen aus Gewerbe & Industrie

Recycling: 234.000 Tonnen

➔ Potenzial für das Glasrecycling:

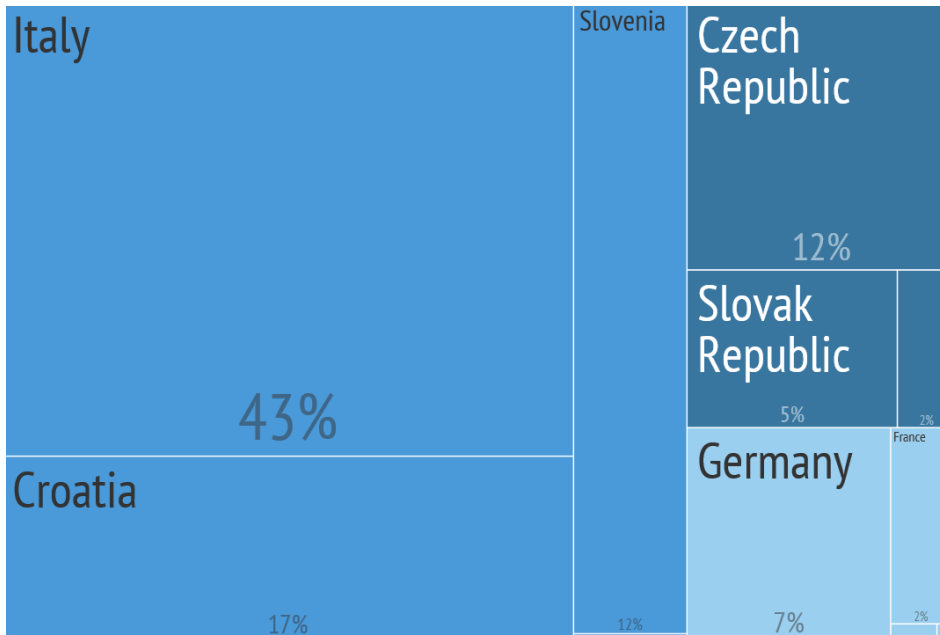
- vermehrte Verwendung von Glas als **Verpackungsmaterial** (Öl, Softdrinks oder Bier)
- als **Rohstoff für innovative Produkte** (Schaumglas, Blähglasgranulate)
- Märkte mit hohem Potenzial in Osteuropa und Südeuropa, wo tlw. sehr hoher Nachholbedarf herrscht

Siedlungsabfall: Aufkommen Altglas je Bundesland 2013

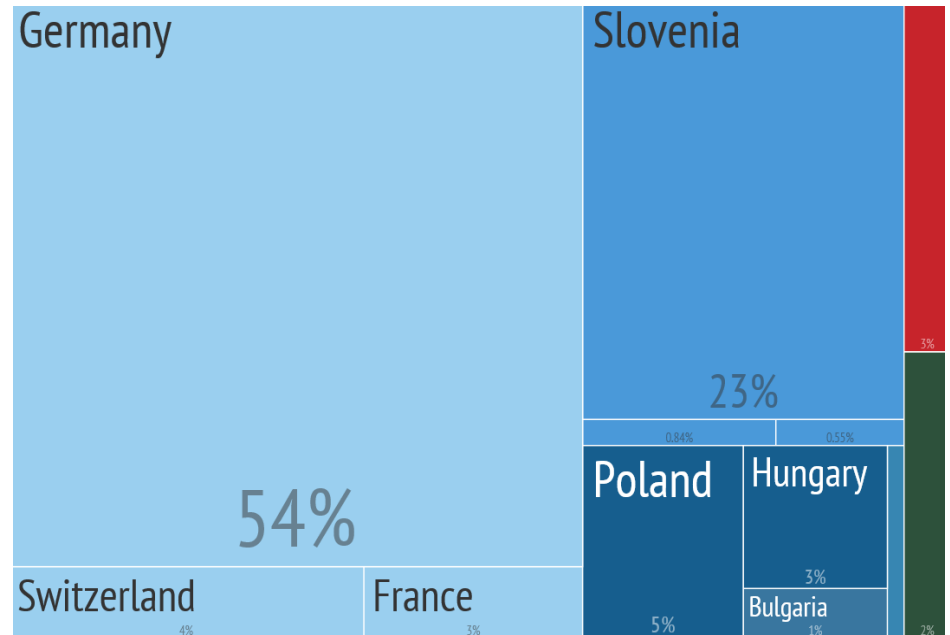


# Globale Handelspartner für Altglas – Österreich 2013

Zielmärkte - \$8.41M USD

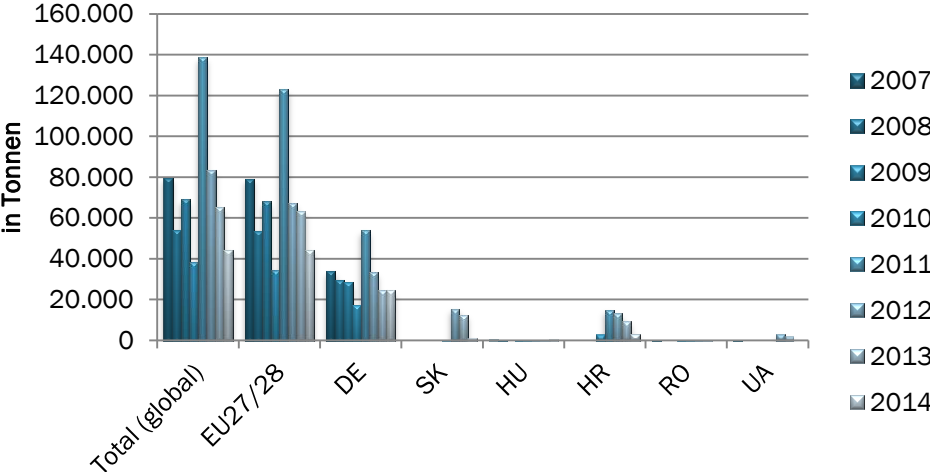


Beschaffungsmärkte - \$2.29M USD

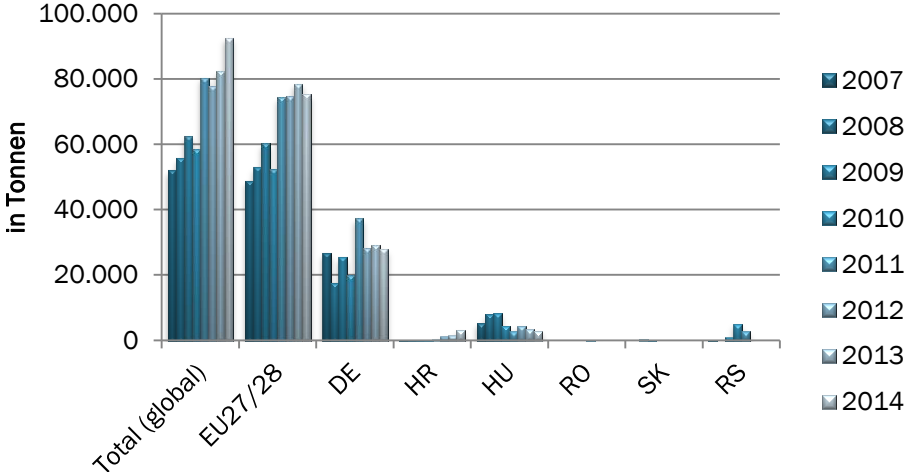


# Handelsvolumina Österreich - Donaauraum

### Exporte Altglas aus AT



### Importe Altglas nach AT



# Anforderungen an Transport, Umschlag, Lagerung von Altglas

Sorte	Transport	Umschlag	Aufbereitung	Lagerung
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kalknatronglas z.B.: Getränkeflaschen, Lebensmittelglas, einfache Trinkgläser,..</li> <li>- Bleiglas z.B.: Trinkgläser, Vasen, Schalen, Aschenbecher, Ziergegenstände,..</li> <li>- Borosilikatglas z.B.: Ampullen, Lampen­gläser, Back- und Auflaufformen</li> <li>- Spezialglas z.B.: optisches Glas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schüttgut/lose</li> <li>- Stückgut (BigBags)</li> <li>- Mögliche Rückstände dürfen nicht mit Futtermittel oder Getreide in Berührung kommen (GMP+)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In Depotcontainern und Umleerbehältern</li> <li>- Umschlag mit Schaufelgreifer</li> <li>- Mögliche Rückstände dürfen nicht mit Futtermittel oder Getreide in Berührung kommen (GMP+)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sortiereinrichtungen</li> <li>- Magnetabschneider</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Offenes oder überdachtes Lager</li> <li>- Mögliche Rückstände dürfen nicht mit Futtermittel oder Getreide in Berührung kommen (GMP+)</li> </ul>

- ALTPAPIER
- ALT- bzw. RECYCLINGHOLZ

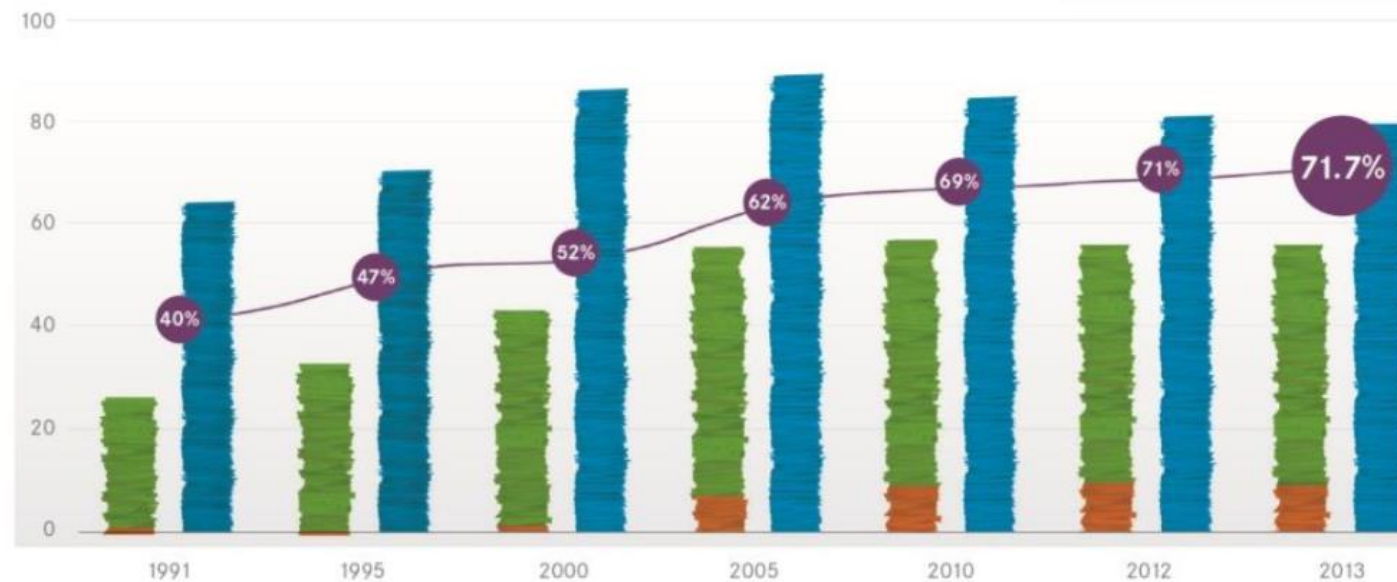


# Zellstoffbasierte Recyclingprodukte in EU28

> Verdoppelung der gesammelten Menge seit 1991

## EUROPEAN PAPER RECYCLING 1991 - 2013

Million Tonnes

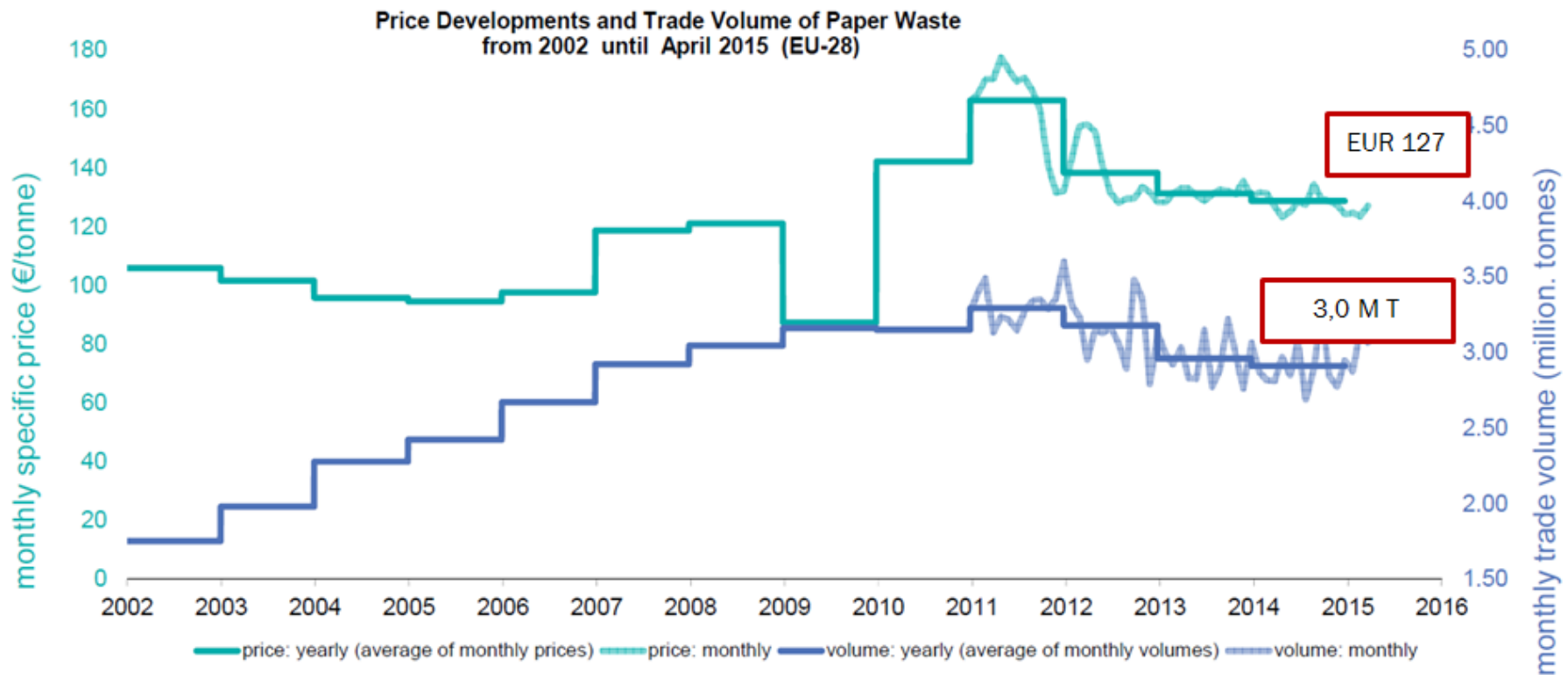


Source: CEPI 2013



# Altpapier in EU28

Rel. stabile Mengen bei stabilen Preisen seit 2013

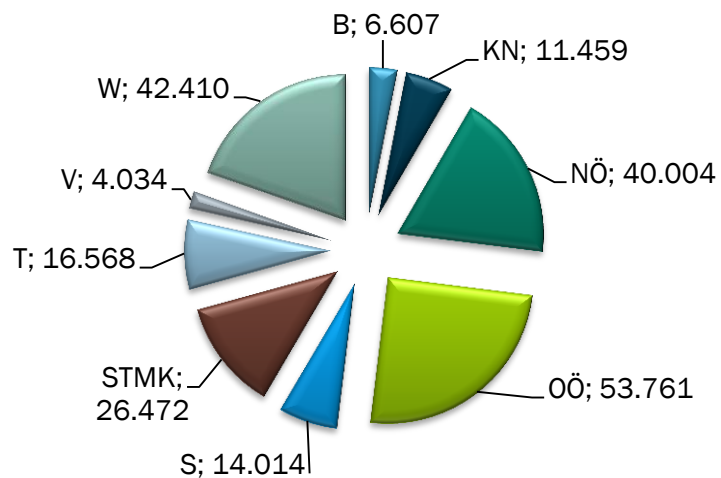


# Zellstoffbasierte Recyclingprodukte in Österreich 2013

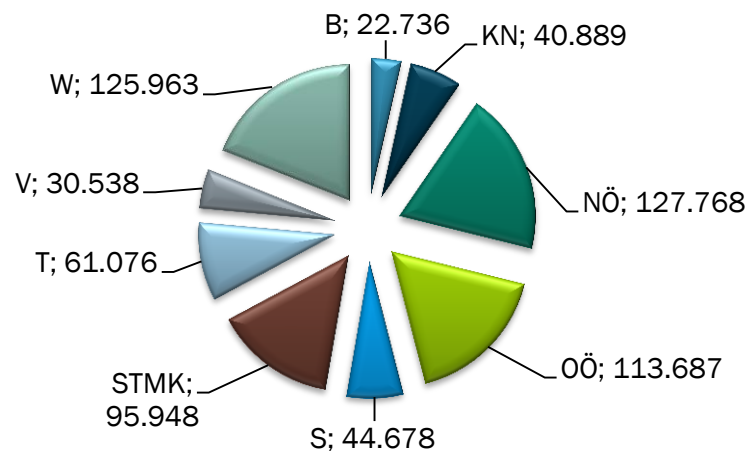
AUFKOMMEN AN ABFÄLLEN (PRIMÄR- UND SEKUNDÄRABFÄLLE) IM JAHR 2013 [IN TONNEN]

Gruppenbezeichnungen gemäß ÖNORM S 2100 (2005)		Siedlungsabfälle aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen	Altstoffe aus Gewerbe und Industrie	Aushubmaterialien	Abfälle aus dem Bauwesen	Sekundärabfälle	Übrige Abfälle	Aufkommen Gesamt
17	Holzabfälle	215.000	163.000				672.000	1.050.000
18	Zellulose-, Papier- und Pappeabfälle	663.000	742.000				258.000	1.663.000

Siedlungsabfälle: Aufkommen Altholz je Bundesland 2013 (in Tonnen)



Siedlungsabfälle: Aufkommen Altpapier je Bundesland 2013 (in Tonnen)



## ALTPAPIER

## Mengenstruktur

	2013*	2012	Veränderung 13/12	2010	2000	1990
Einsatz	2.331.148	2.400.230	-2,9 %	2.481.046	1.942.884	1.142.780
Import	1.209.337	1.284.835	-5,9 %	1.299.655	837.792	589.701
Inlandsbezug	1.121.811	1.115.395	0,6 %	1.181.391	1.105.092	553.079
Export	325.596	344.376	-5,5 %	404.283	164.375	111.720
Inlandsaufkommen	1.447.408	1.459.711	-0,8 %	1.585.674	1.269.467	664.799
Einsatzquote	48,2 %	48,0 %	–	49,5 %	44,3 %	39,0 %
Rücklaufquote	73,4 %	74,1 %	–	72,0 %	64,1 %	51,8 %

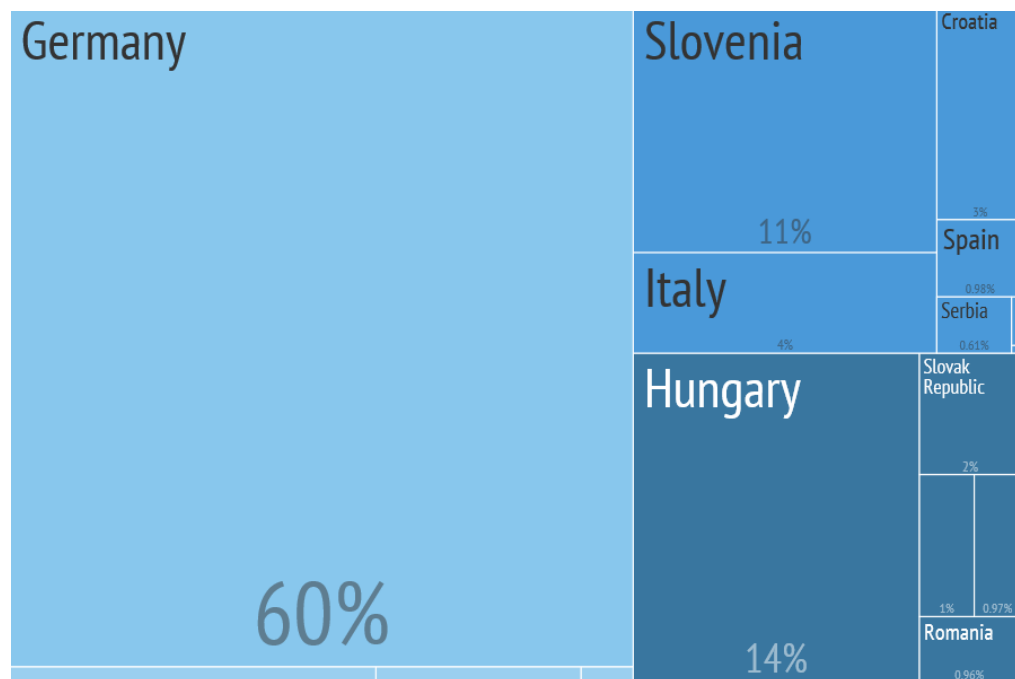
→ Importquote: 52%

## Einsatz nach Papiersortengruppen

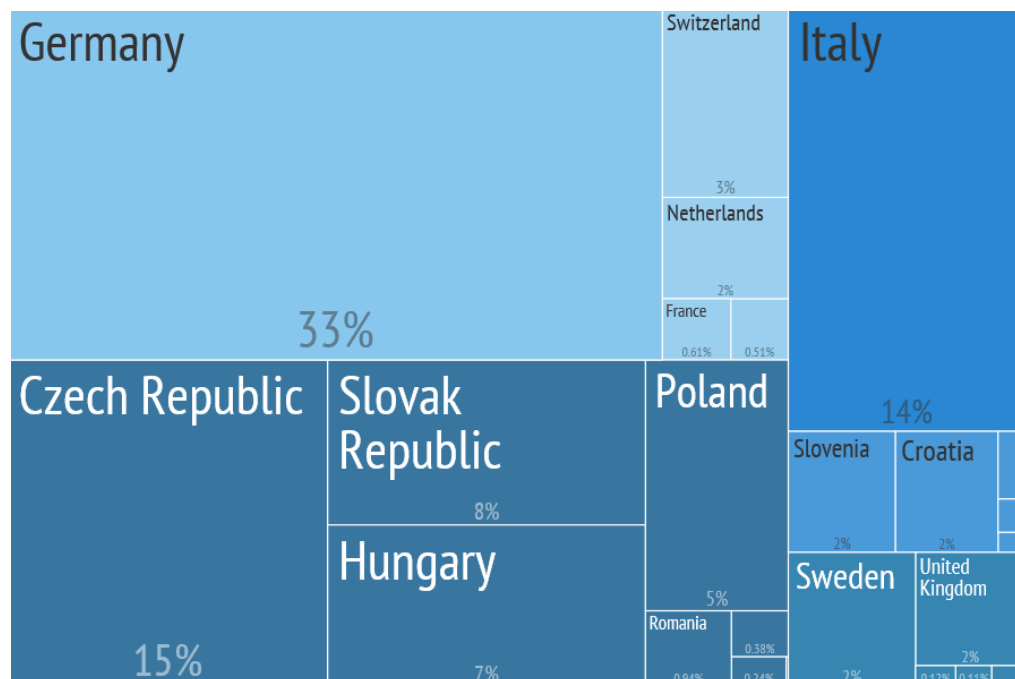
	2013	2012	Veränderung 13/12	2010	2000	1990
Zeitungsdruckpapiere	375.838	371.758	1,1 %	379.981	294.512	n. v.
Druck- und Schreibpapiere	543.008	546.916	-0,7 %	525.543	266.159	n. v.
Hygienepapiere	175.821	166.252	5,8 %	172.377	146.294	n. v.
Verpackungspapiere	766.687	845.522	-9,3 %	924.115	761.245	n. v.
Faltschachtelkarton und Pappe	469.794	469.782	0,0 %	479.029	474.674	n. v.
<b>GESAMT</b>	<b>2.331.148</b>	<b>2.400.230</b>	<b>-2,9 %</b>	<b>2.481.045</b>	<b>1.942.884</b>	<b>1.142.780</b>

# Globale Handelspartner für Altpapier – Österreich 2013

Zielmärkte - \$55.5M USD

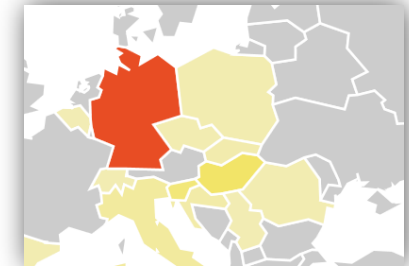


Beschaffungsmärkte - \$205M USD

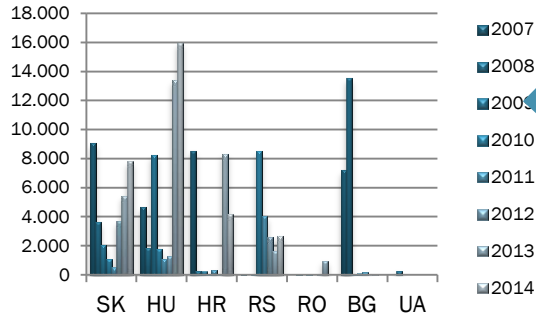


# Handelsströme Österreich – Donauraum Altpapier

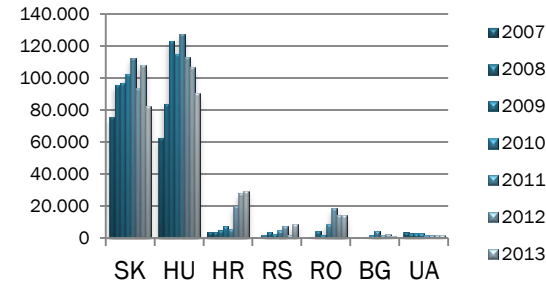
viadonau



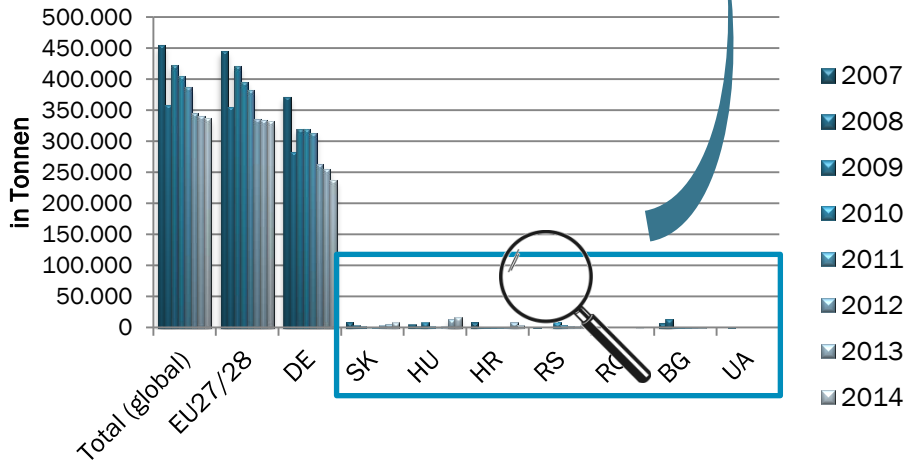
Exporte Altpapier aus AT



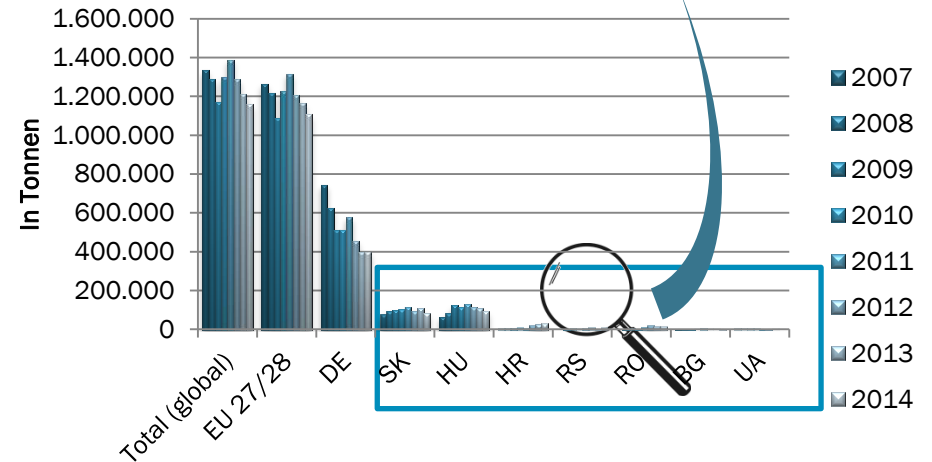
Importe Altpapier aus AT



Exporte Altpapier aus AT



Importe Altpapier nach AT



# Recycling - Altholz

## Altholz umfasst...

- Verpackungsholz (Paletten, Kisten, Bretter)
- Bauholz
- Abbruchholz
- Altmöbel (lackiert und unlackiert)
- Imprägnierte Hölzer (Bahnschwellen, teerölimprägnierte und salzimprägnierte Masten, Stöckerlpflaster)

→ **Wichtiger Rohstoff für die Industrie, z.B. Spanplattenerzeugung oder Energie- und Wärmeerzeugung**



Fotos: wma Transport, HolzRec, AVG Köln

# Anforderungen Transport, Umschlag, Lagerung von Altpapier

viadonau

Sorte	Transport	Umschlag	Aufbereitung	Lagerung
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Altpapier</b></li><li>z.B.: Karton, Pappe, Telefonbücher, Zeitungen, Illustrierte, Späne, Wellpappe, Kraftpapier, Nassetiketten, Getränkekartonverpackungen,...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- in Ballen gepresst</li><li>- mit Draht umreift</li><li>- Spanform, -platten</li><li>- in groß- und/oder kleinteiliger Form</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- In Depotcontainern, Umleerbehältern oder Gitterboxen</li><li>- Polygreifer oder Traverse mit Haken</li><li>- Ballen nicht an Umreifungen anschlagen, da diese brechen können</li><li>- Vor Feuchtigkeit zu schützen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sortier- und Entsorgungssysteme</li><li>- Wäscher</li><li>- Eindickungseinrichtungen</li><li>- Pressen</li><li>- Brenner</li><li>- Dispergiermaschinen</li><li>- Zerfaserer und Knetter</li><li>- Ballenpresse</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ballenlagerung</li><li>- Offenes oder überdachtes Lager</li><li>- Trocken</li><li>- Erhöhtes Brandrisiko</li></ul>

Expertenpräsentation:

# Altglas auf neuem Kurs - Potenziale und Herausforderungen für neue Betriebsansiedlungen an der Donau

Klaus Dvorak/Dr. Joachim Koch, Geschäftsführer, MinCell GmbH



Expertenpräsentation:

# Altholz aus dem Donaauraum – Logistikservices gesucht

Mag. Reinhard Grießler, Leitung Holzeinkauf AT Ost, Fritz EGGER GmbH



# Kleingruppen Diskussion

viadonau

## 1 Gruppe je Fraktion:

- Altglas
- Altplastik
- Zellstoffbasierte Recyclingprodukte

## Fragen an die Gruppen:



1. Beschaffungs - und Absatzmärkte (regional und branchenspezifisch)
2. Anforderungen an Umschlag, Transport und Lagerung
3. Bündelungsmöglichkeiten (wie? durch wen? wo?)
4. Benötigte Informationen und Verbesserungen

## Offene Punkte ???

### Kurze Feedbackrunde zur Initiative

- Was sollen wir beibehalten?
- Was sollen wir in Zukunft besser machen?

### Next steps

- Abschluss Workshop Ende 2016

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit und Ihre  
Teilnahme!