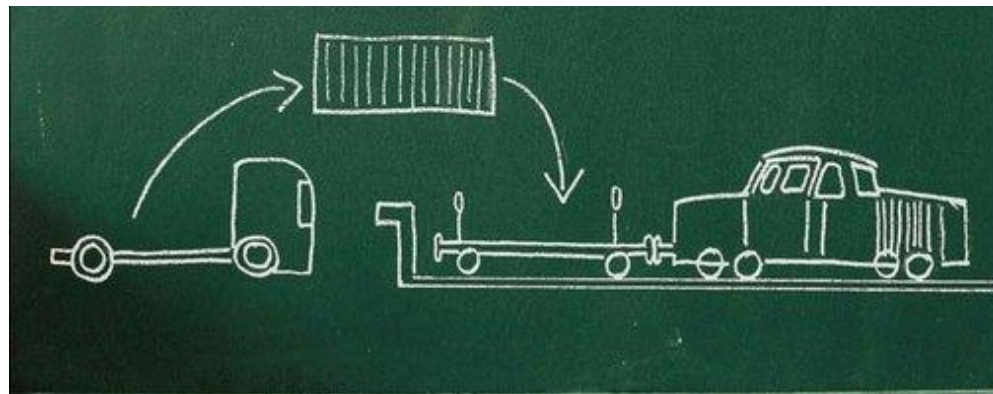


# Erfolgsfaktoren für einen hohen Schienenanteil am GV in Österreich

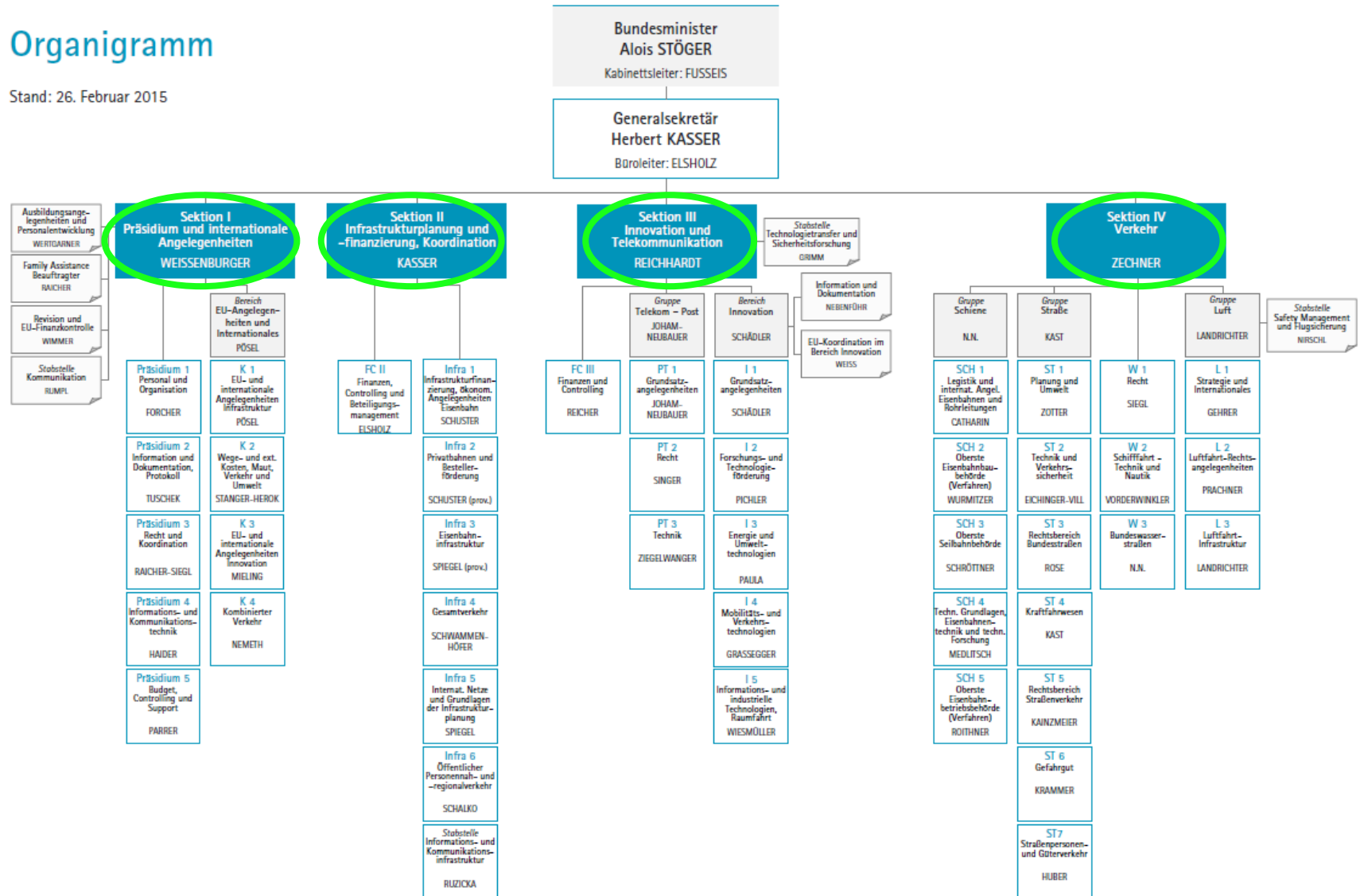
DI Lisa Anderluh + DI Julia Elsinger



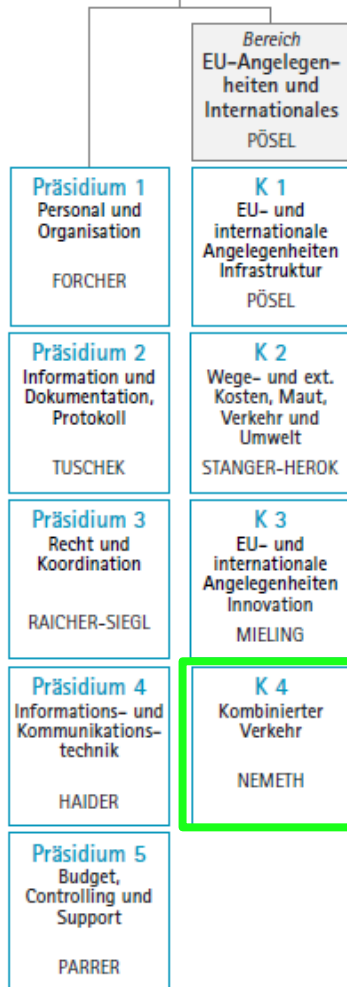
Fachworkshop zur MKS im BMVI, Berlin am 07.07.2015

# Organigramm

Stand: 26. Februar 2015



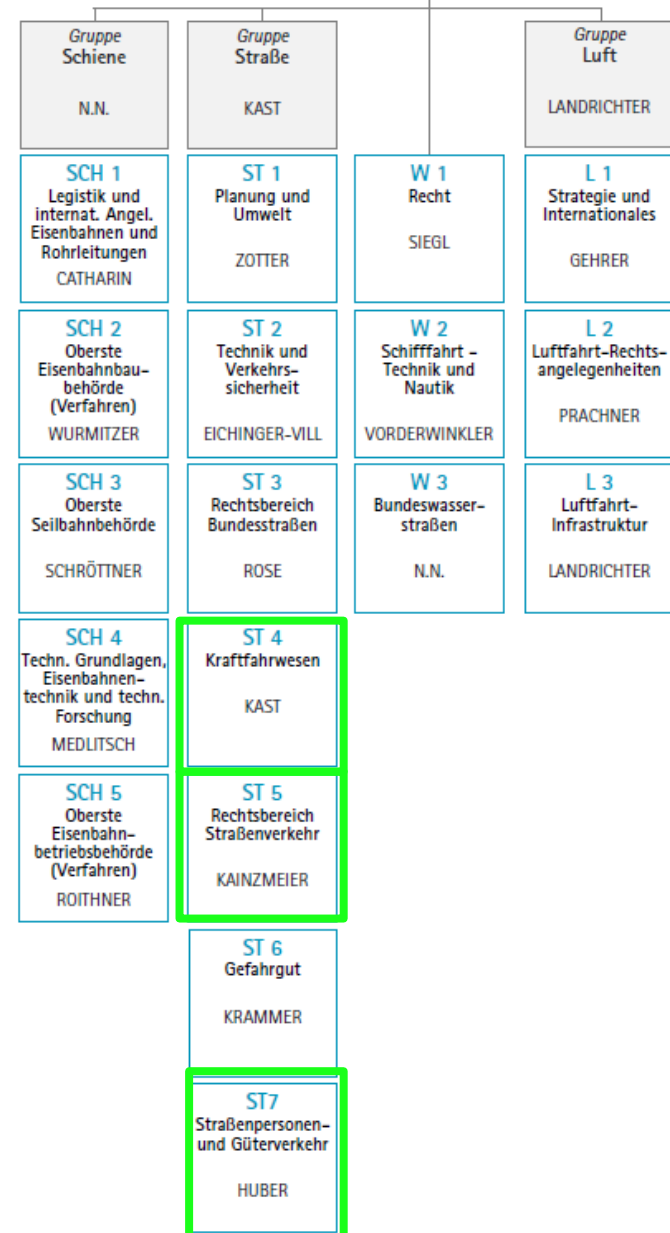
## Sektion I Präsidium und internationale Angelegenheiten WEISSBURGER



## Sektion II Infrastrukturplanung und -finanzierung, Koordination KASSER



## Sektion IV Verkehr ZECHNER



## Aufgaben der Abteilung K4 Kombiniertes Verkehr

- Erarbeitung bzw. Weiterentwicklung von verkehrspolitischen KV- Rahmenbedingungen
- AT-Vertretung in allen nationalen und internationalen Gremien des kombinierten/intermodalen Verkehrs
- Verkehrspolitische Beurteilung von KV-relevanten EU-Förderungen und Projekten/Studien
- Mitwirkung bei der Ausarbeitung und Abwicklung von KV-Förderprogrammen
- Bilaterale Verhandlungen sowie Mitwirkung bei internationalen Abkommen betreffend den KV
- Verkehrspolitische Evaluierung neuer KV- Technologien

# ÜBERSICHT

**1. Historie Güterverkehr - Modal Split in Ö**

**2. Verkehrspolitische Zielrichtung**

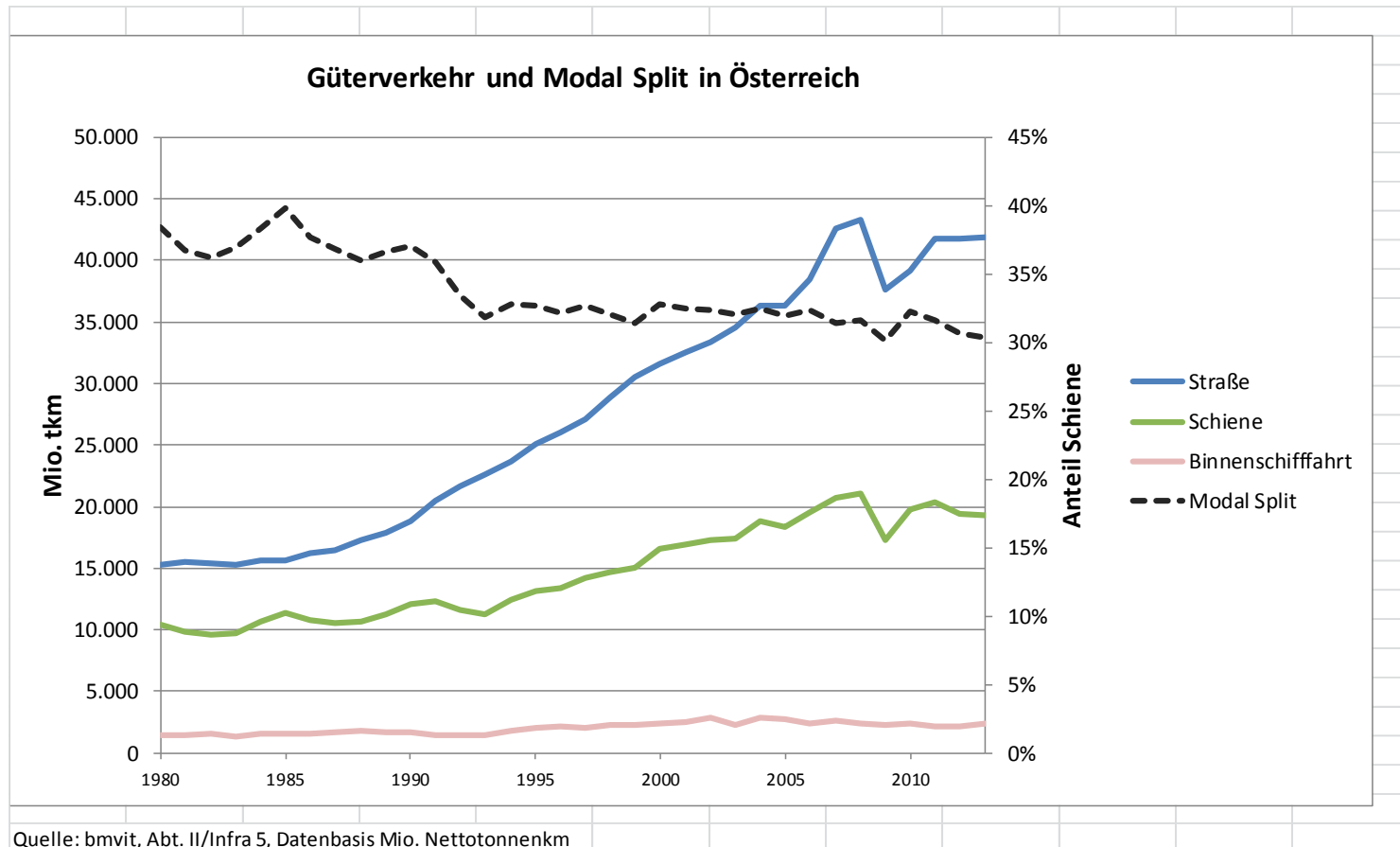
**3. Maßnahmenbündel für die Verlagerung**

**4. Gesamtverkehrsplan Umsetzungsstand**

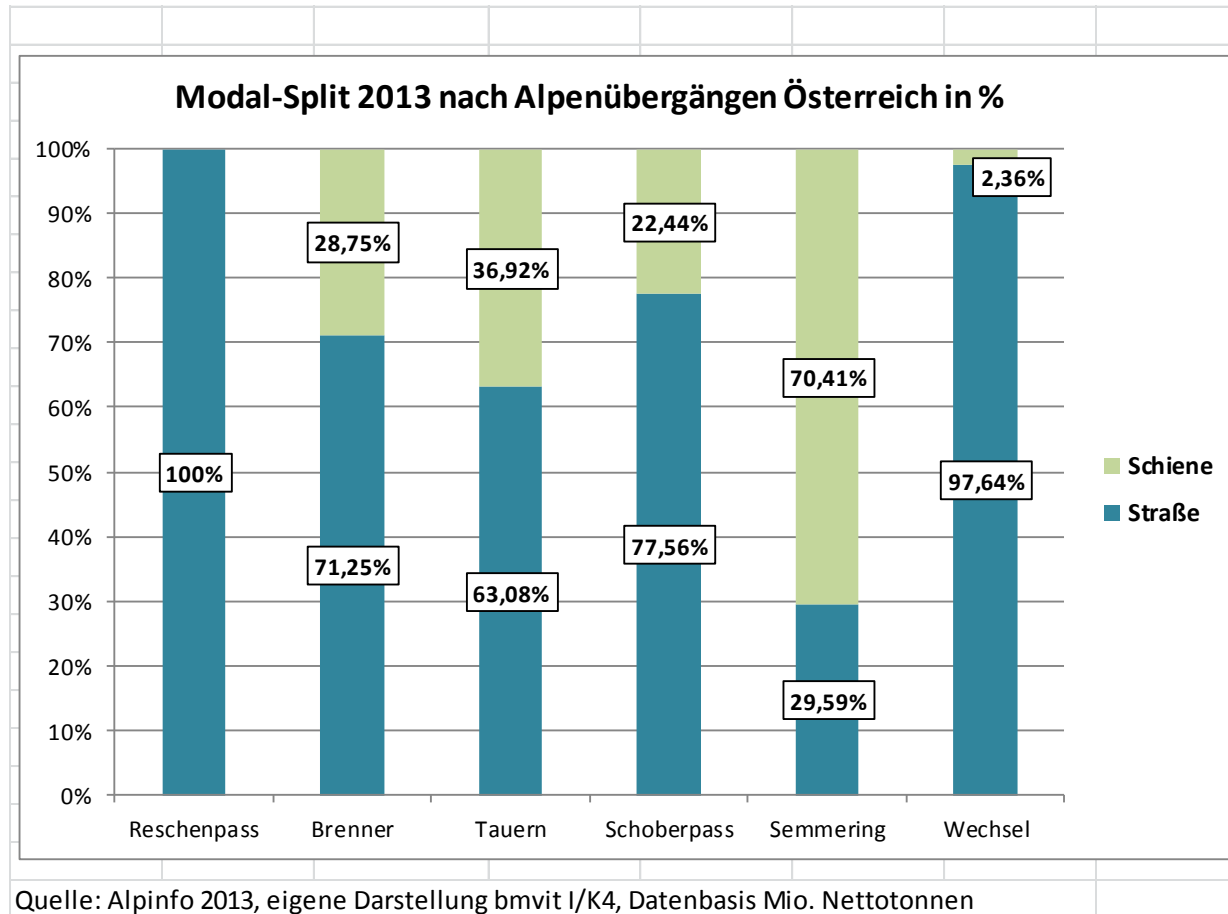
**5. Umweltwirkungen – Verkehr umweltfreundlich gestalten**

**6. Beispiele für österreichische Innovationen im Schienenverkehr**

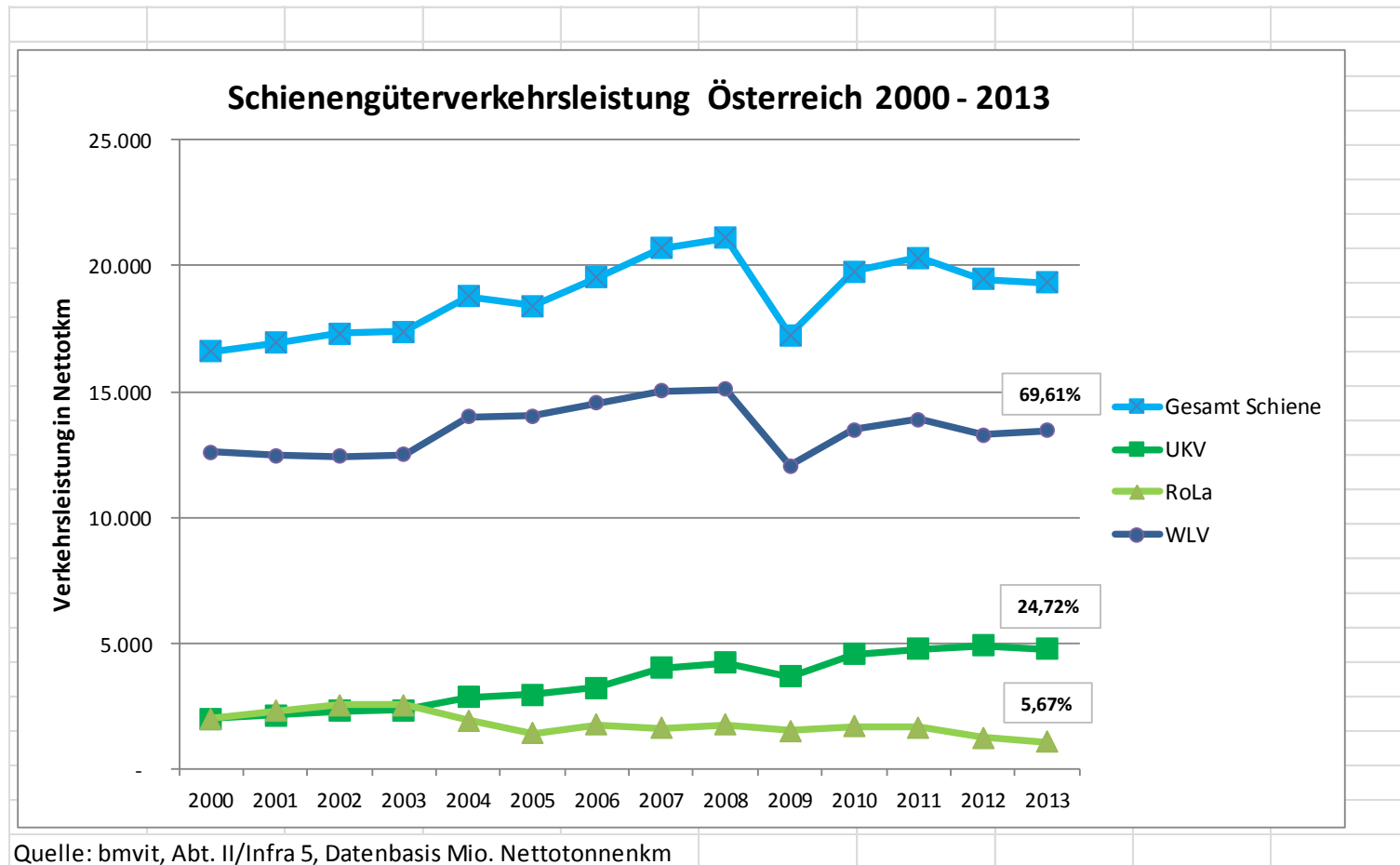
# 1. Historie Güterverkehr - Modal Split in Ö



## Modal Split – Alpenübergänge in Ö

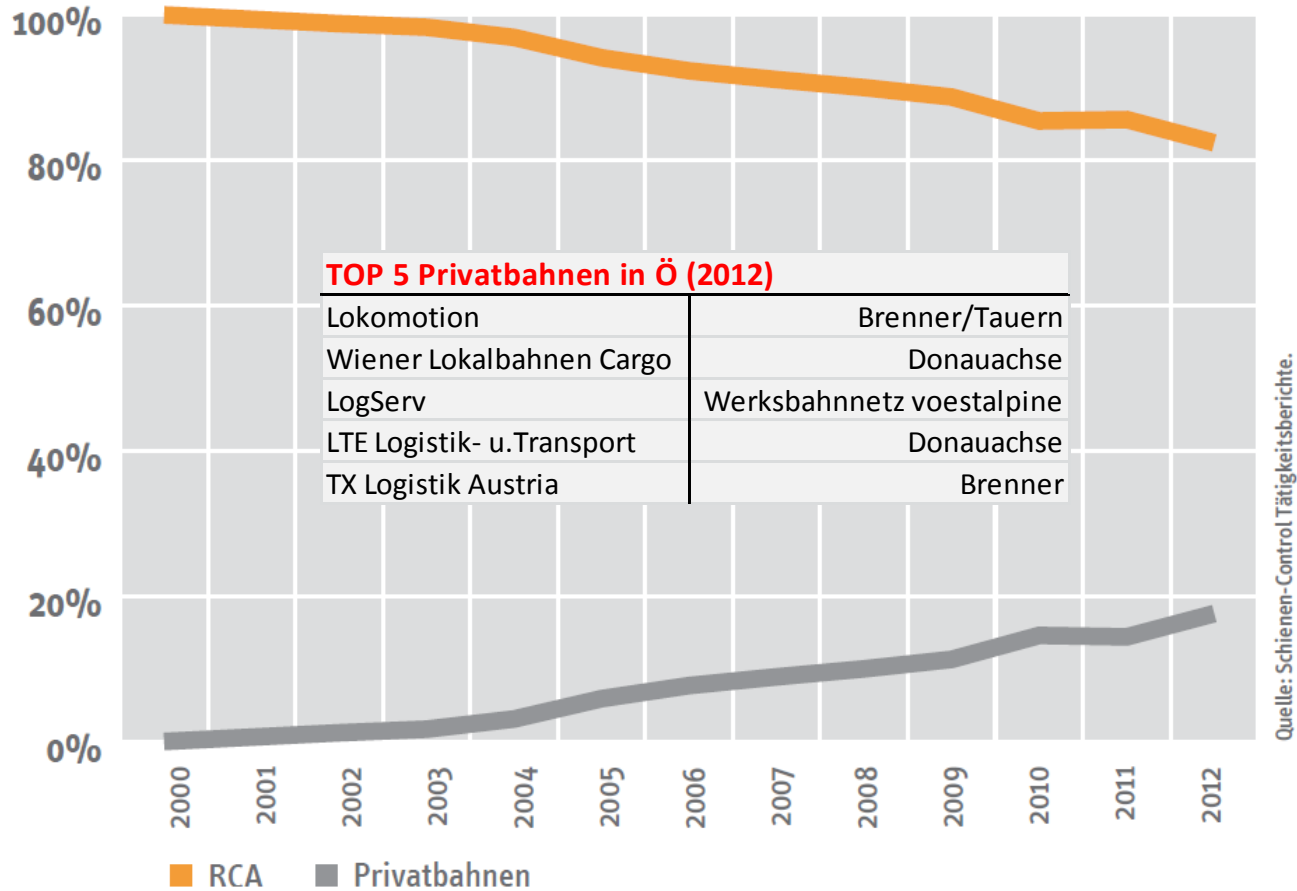


## Historische Entwicklung Schienengüterverkehrsleistung





## Marktanteile RCA + Privatbahnen in % der Schienengüterverkehrsleistung in Ö



## 2. Verkehrspolitische Zielrichtung

### Verkehrsprognose Österreich VPÖ 2025+



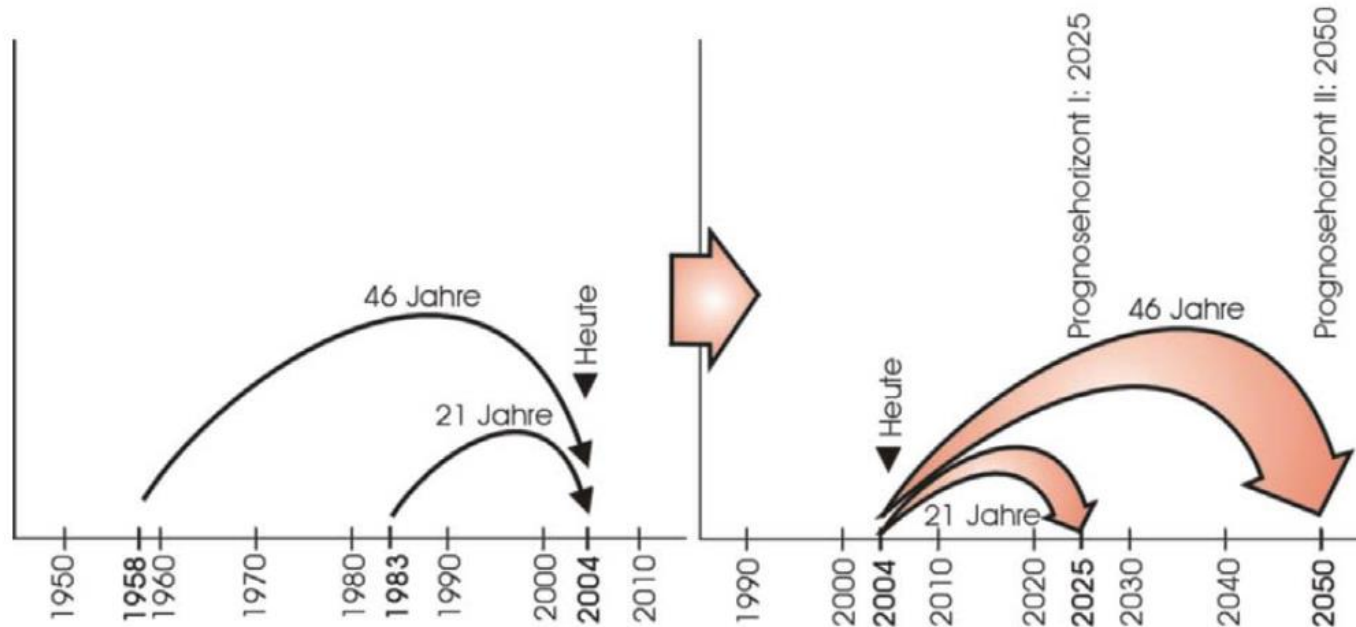
### Gesamtverkehrsplan

#### - ZIELE:

- Verlagerung von GV von der Straße auf umweltfreundliche Verkehrsträger
- Anreiz zu verstärkter Nutzung des KV/Einzelwagenverkehrs
- effizienter Infrastrukturausbau

→ bis 2025: 40% des Güterverkehrs auf der Schiene

## Verkehrsprognose Österreich 2025+



## Verkehrsprognose Österreich 2025+



Adaptierung 2009

Einflussgröße	Annahmen
Bevölkerung	geringfügiges Anwachsen der österreichischen Bevölkerung, Änderungen der Altersstruktur; z. T. Bevölkerungsrückgänge im Ausland
Wirtschaft	Wirtschaftswachstum in Österreich: +2 % p. a.; im Ausland: Differenzierung je Land
Infrastruktur	Ausbauten im In- und Ausland bis 2025 gemäß Planungsstand 2007 (Maßnahmen des Bundesstraßengesetzes bei der Straße, im Bahnbereich Rahmenplan 2009/2014 sowie darüber hinausgehende Maßnahmen gemäß Zielnetz)
Verkehrspolitische Rahmenbedingungen	Szenario 1: keine wesentlichen Änderungen der verkehrspolitischen Rahmenbedingungen (keine Anlastung externer Kosten, Pkw-Maut, etc.), Kfz-Benutzung wird real nicht teurer Szenario 2: Zunahme bei den Nutzerkosten auf der Straße (Pkw +30 %, Lkw +70 %) verdichtetes Angebot im ÖV, Änderungen in der Flächennutzung

# Verkehrsprognose Österreich 2025+

## Entwicklung Güterverkehrsleistung

SCHIENE

STRASSE

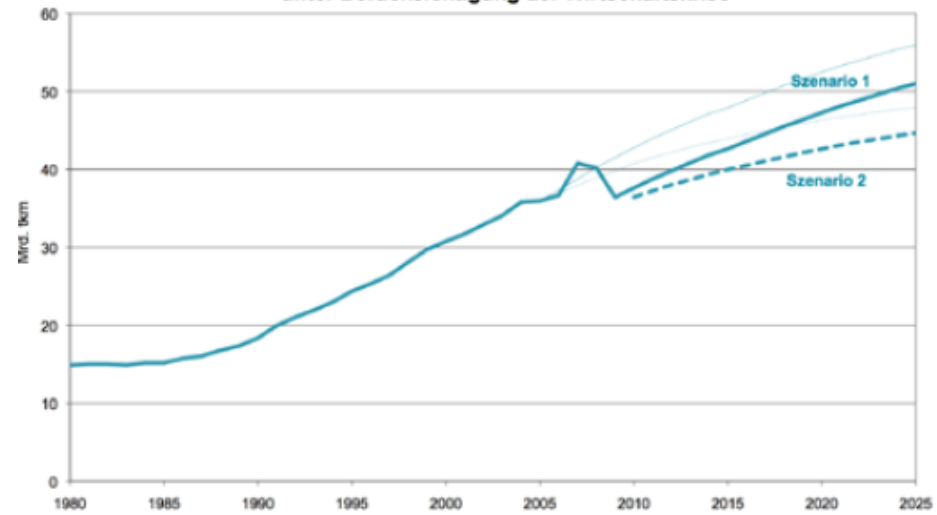
Entwicklung Güterverkehrsleistung Schiene unter Berücksichtigung der Wirtschaftskrise

verkehr  
2025+



Entwicklung Güterverkehrsleistung Straße unter Berücksichtigung der Wirtschaftskrise

verkehr  
2025+





## Gesamtverkehrsplan



- übergeordnetes Ziel:  
bis 2025: 40% des Güterverkehrs auf der Schiene!



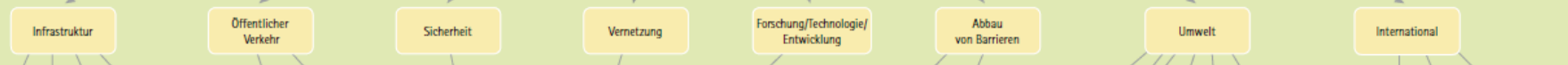
Landkarte der österreichischen Verkehrspolitik  
 Der Gesamtverkehrsplan für Österreich formuliert die Ziele und Strategien einer umfassenden Verkehrspolitik bis 2025. Die Grafik verdeutlicht den Aufbau auf verschiedenen Ebenen, von den verkehrspolitischen Zielen bis zu Umsetzungsbeispielen. Auf die entsprechenden Passagen im Gesamtverkehrsplan für Österreich wird in Klammern verwiesen.

**EBENE 1 | GESAMTPLANUNG UND -STRATEGIE**

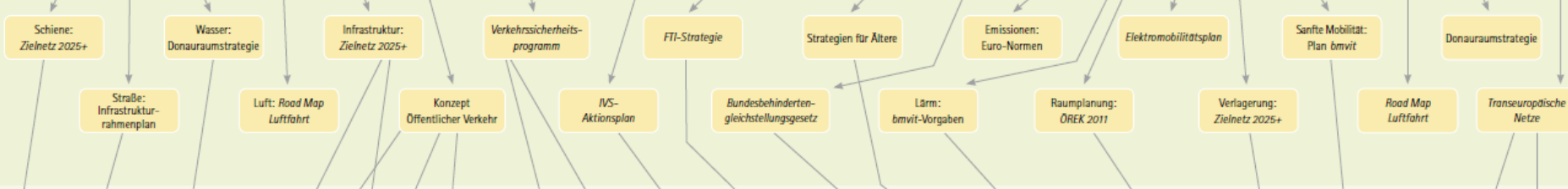
**EBENE 2 | ZIELKRITERIEN** (Kapitel 3, Seite 41-49)



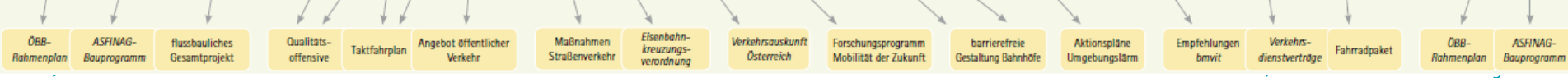
**EBENE 3 | ZIELDIMENSIONEN** (Kapitel 4, Seite 51-69)



**EBENE 4 | STRATEGISCHE UMSETZUNGSKONZEPTE** (Kapitel 4, Seite 51-69)



**EBENE 5 | AUSWAHL VON UMSETZUNGSMASSNAHMEN**  
 BUND (TEILWEISE) GEMEINSAM MIT LÄNDERN UND GEMEINDEN



## VPÖ 2025+

## SCHIENE

Zielnetz 2025+

ÖBB Rahmenplan (6 J.)

Zuschussvertrag =  
Finanzierungsvereinbarung

§42 (2) Bundesbahngesetz:  
Neu- u. Ausbau und Reinvestition  
Instandhaltung

§42 (1) Bundesbahngesetz:  
Betriebsführung

## STRASSE

Bundesstraßengesetz

ASFINAG Bauprogramm (6 J.)

Finanzierung über Maut

← Strategie →

← Umsetzung →

← Finanzierung →



## SCHIENE

Die Investitionen in die Schieneninfrastruktur 2014 bis 2019						
	IST	PLANWERTE				
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Erforderliche zahlungs- wirksame Finanzmittel</b>						
<b>Investitionen (in Mrd. €, gerundet)</b>	1,64	2,05	2,28	2,44	2,22	2,38
<b>€ pro Kopf</b>	194,47	242,77	269,27	288,42	263,03	281,22

Faktor Schiene zu Straße	1,8	2,0	1,8	1,9	1,7	2,0
--------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

## STRASSE

ASFINAG Bauprogramm						
	IST	PLANWERTE				
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Aufwendungen (in Mrd. €, gerundet)</b>	0,91	1,05	1,26	1,31	1,31	1,17
<b>€ pro Kopf</b>	107,55	124,47	148,72	155,11	154,76	138,08

## Das EWW-Netzwerk in Österreich

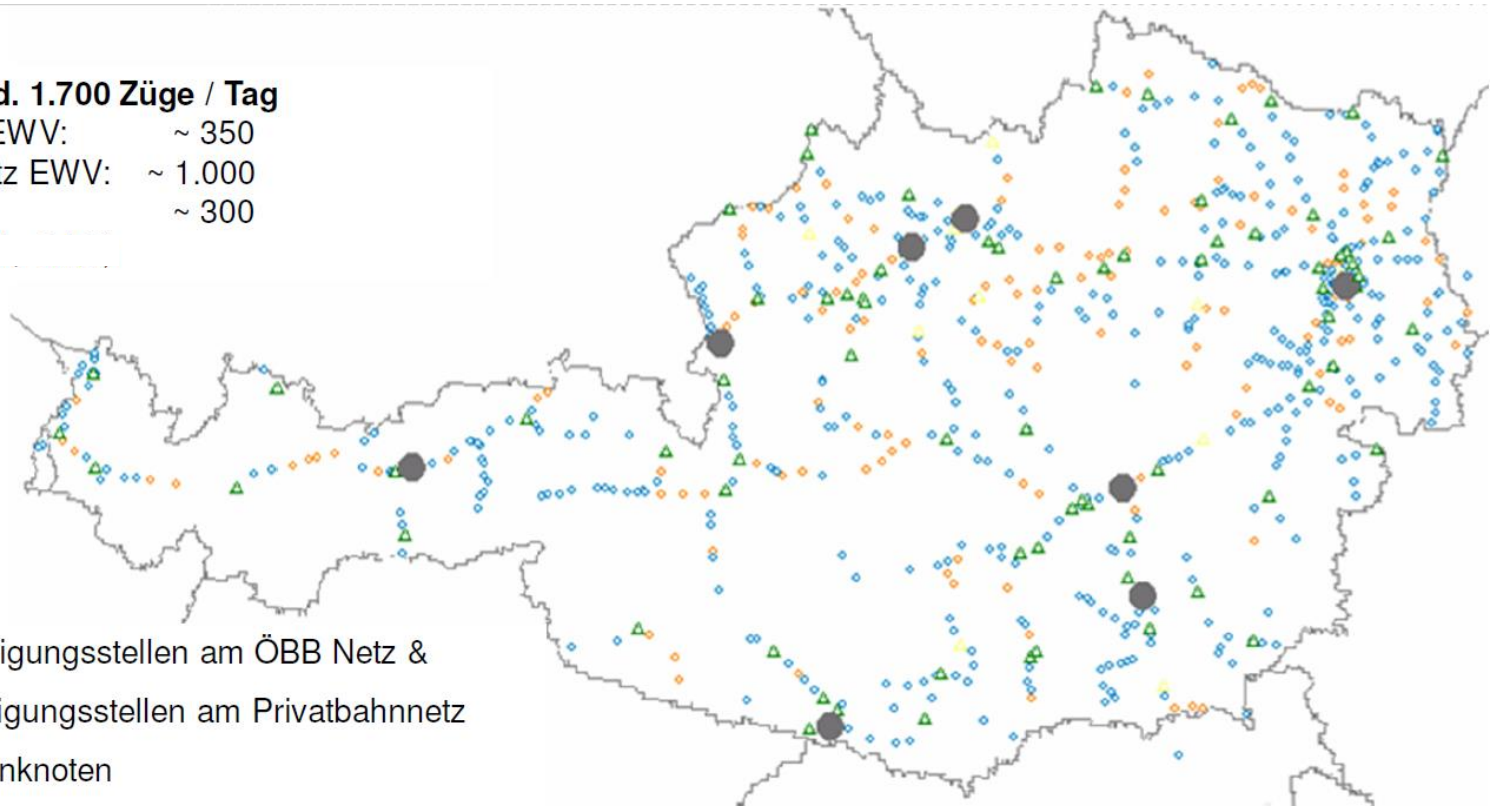
**RCA fährt rd. 1.700 Züge / Tag**

Primärnetz EWW: ~ 350

Sekundärnetz EWW: ~ 1.000

Ganzzüge: ~ 300

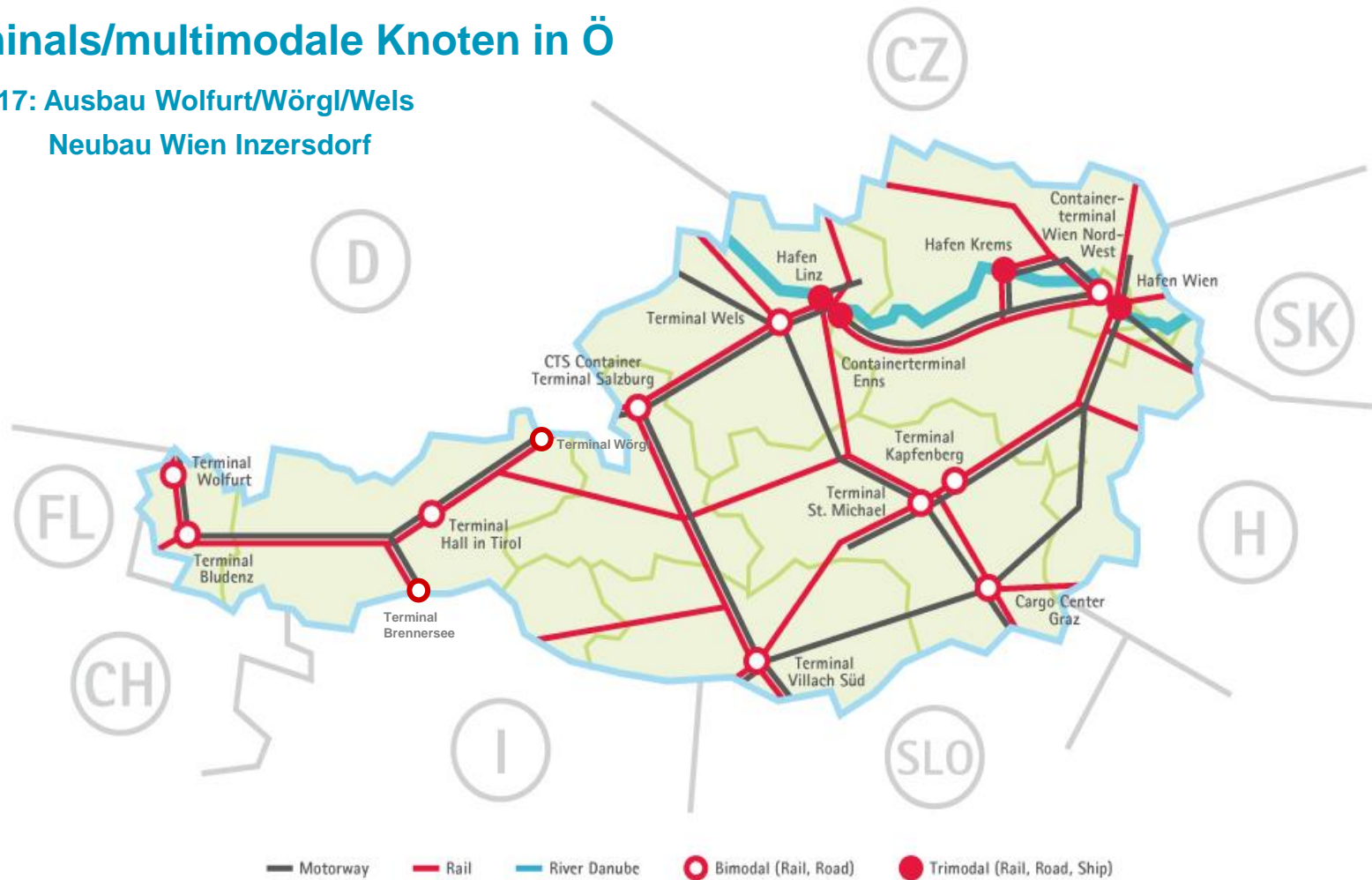
- 477 Abfertigungsstellen am ÖBB Netz &  
○ 112 Abfertigungsstellen am Privatbahnnetz
- △ 100 Bedienknoten  
16 Vershubknoten
- 8 Verschiebebahnhöfe



Quelle: RCA, April 2011

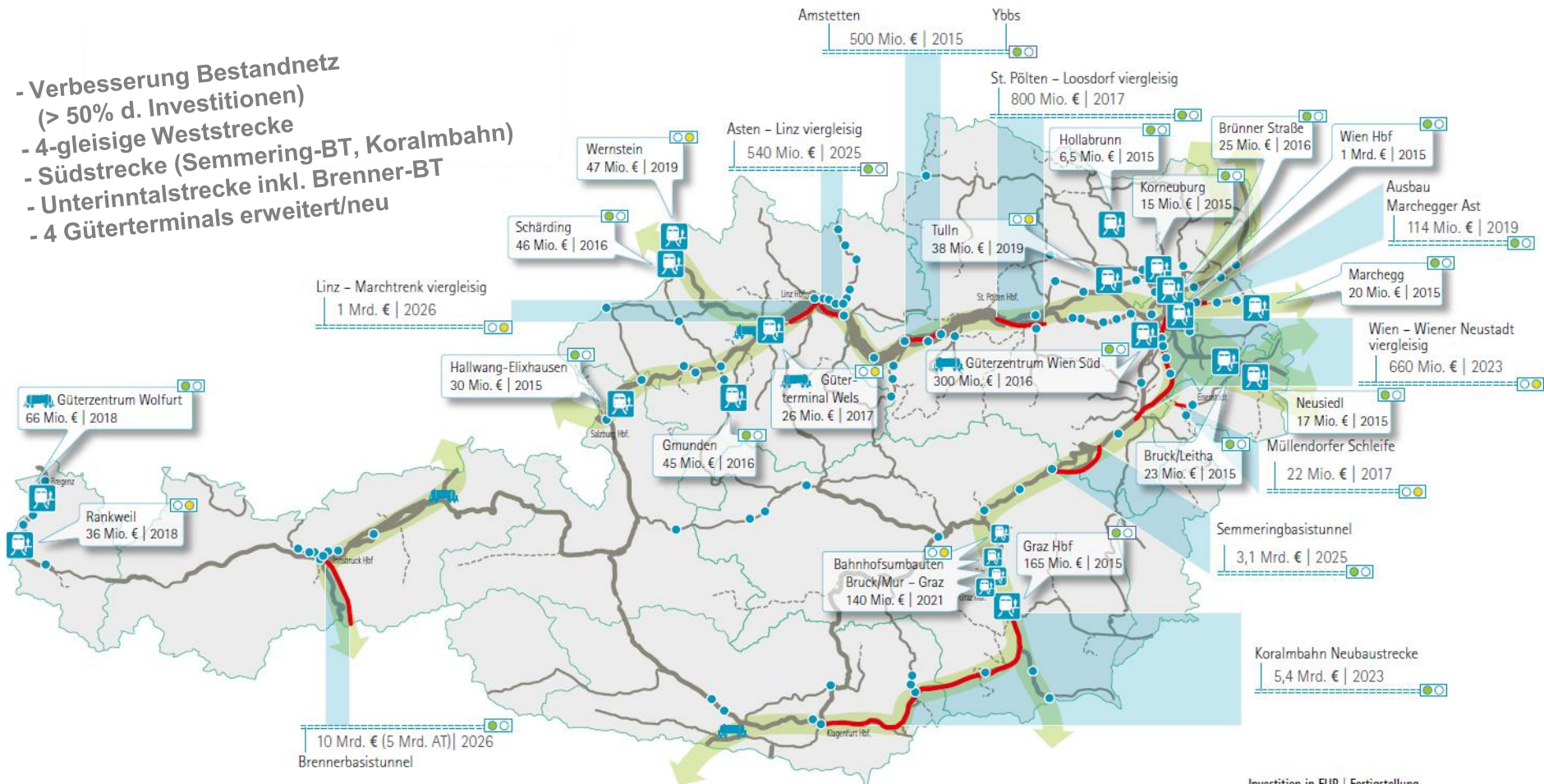
## Terminals/multimodale Knoten in Ö

bis 2017: Ausbau Wolfurt/Wörgl/Wels  
Neubau Wien Inzersdorf



# Bahnprojekte in Bau bzw. in Planung (Auszug)

- Verbesserung Bestandnetz (> 50% d. Investitionen)
- 4-gleisige Weststrecke
- Südstrecke (Semmering-BT, Koralmbahn)
- Unterinntalstrecke inkl. Brenner-BT
- 4 Güterterminals erweitert/neu



Investition in EUR | Fertigstellung

- Bahnhof-Highlight-Projekte
- Güterzentren neu / Erweiterung
- Bahnhofsum-/Neubau Zielnetz
- in Bau
- in Planung

## Infrastruktur – hard facts

ÖBB-Infrastruktur / Netzzugang (öffentlich)

### In welchem Umfang stehen dem Schienengüterverkehr freie Trassen zur Verfügung? Wo gibt es Engpässe?

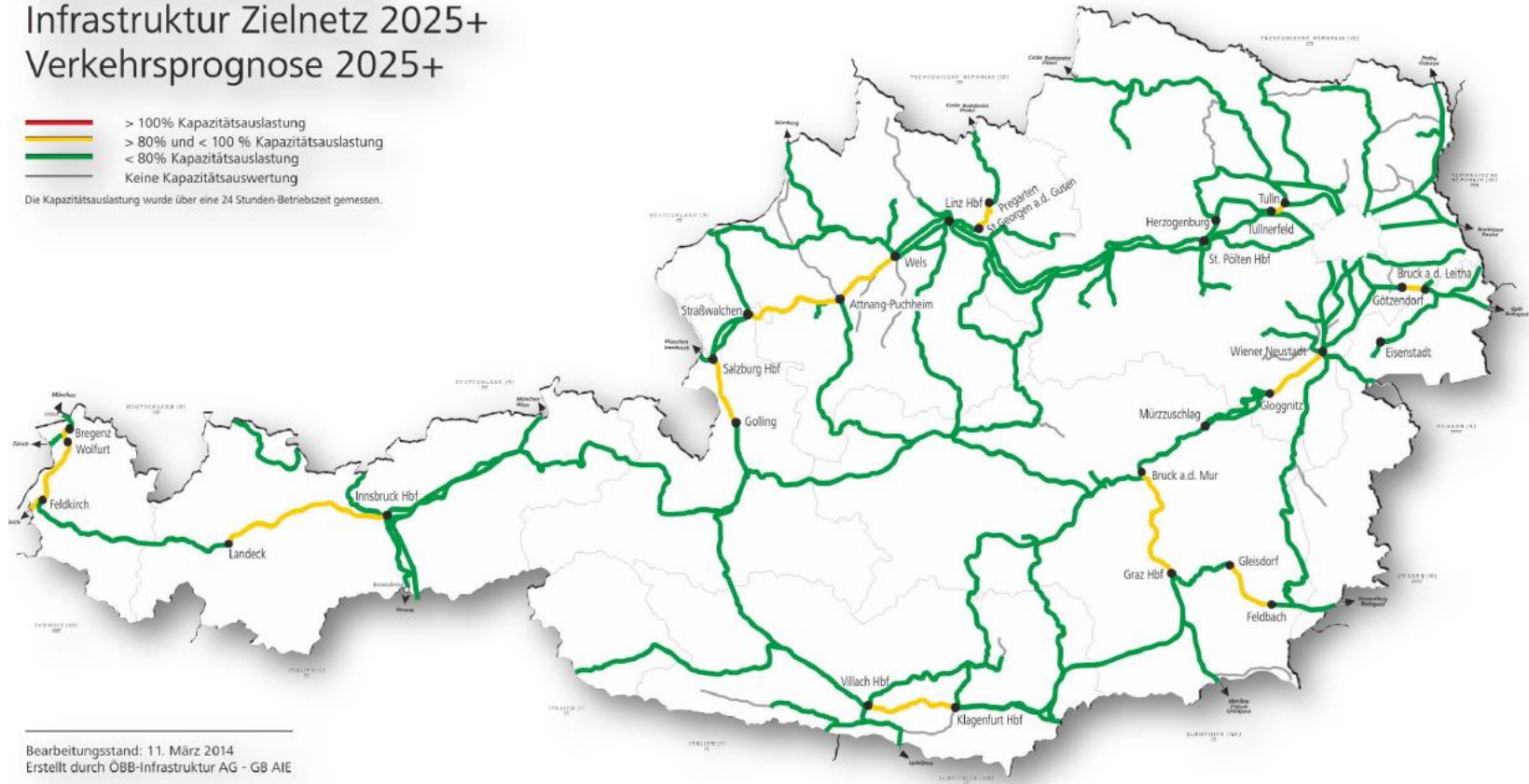
- Durch den Infrastrukturausbau auf dem Schienennetz in Ö steht grundsätzlich ausreichend Trassenkapazität für den GV zur Verfügung (mit wenigen Ausnahmen)
- Strecken, die derzeit Kapazitätsengpässe aufgrund der Mengen (Anzahl der Züge) und des Fahrplangefüges aufweisen, insbesondere untertags:
  - Weststrecke: Bereich Linz – Wels
  - Südstrecke: Bereich Semmering (Gloggnitz – Mürzzuschlag)

## Kapazitätsauslastung?

### Infrastruktur Zielnetz 2025+ Verkehrsprognose 2025+

- > 100% Kapazitätsauslastung
- > 80% und < 100 % Kapazitätsauslastung
- < 80% Kapazitätsauslastung
- Keine Kapazitätsauswertung

Die Kapazitätsauslastung wurde über eine 24 Stunden-Betriebszeit gemessen.



Bearbeitungsstand: 11. März 2014  
Erstellt durch ÖBB-Infrastruktur AG - GB AIE

## Infrastruktur – hard facts

ÖBB-Infrastruktur / Netzzugang (öffentlich)

## Infrastruktur – hard facts

ÖBB-Infrastruktur / Netzzugang (öffentlich)

### Pünktlichkeit/Zuverlässigkeit der EVU?

	alle EVU	RCA
2012	77,1%	78,0%
2013	75,5%	77,1%
2014	73,9%	77,1%
2015, 01-06	74,8%	77,9%

Messmethode Pünktlichkeit: Die Messung erfolgt im Güterverkehr bei allen planmäßigen Abfahrten und Ankünften sowie an den Staatsgrenzen mit einem Pünktlichkeitsschwellwert von 15 Minuten.

Hauptverspätungsursache (ca. 45%): Grenzübernahmen, gefolgt von EVU - Gründen (ca.30%).

- Pünktlichkeit ist im GV für die EVU weit weniger prioritär als im PV  
(mit Ausnahme von zeitkritischen Verkehren wie z.B. Just-in-Time-Verkehre für die Automobil-Industrie)
- Im GV sind insbesondere produktionskostenbeeinflussende Faktoren bestimmend  
(Wirtschaftlichkeit eines Zuges hängt sehr stark von der möglichen Auslastung, den Infrastrukturparametern – z.B. Bergstrecken mit erforderlichen zusätzlichen Triebfahrzeugen etc. ab)

# Infrastruktur – hard facts

ÖBB-Infrastruktur / Netzzugang (öffentlich)

## Trassenentgelte: Preise und Zugang zu den Trassen?

### stringente Vorgaben aus EU- und nationalem Recht für

- Anlagennutzung und Leistungen (Mindestzugangspaket, Serviceleistung, Zusatzleistung, Nebenleistung)
- Entgelte (Infrastrukturbenutzungsentgelt, sonstige Entgelte)

### Produktgruppen ÖBB-INFRA

Zugtrasse	(Mindestzugangspaket)	→ IBE
Stationen	(Serviceleistung, Zusatzleistung, Nebenleistung)	→ LE (Leistungsentgelte)
Verschub		
Anlagen		

### Benützungsentgeltregeln für den Zugang zur Schieneninfrastruktur:

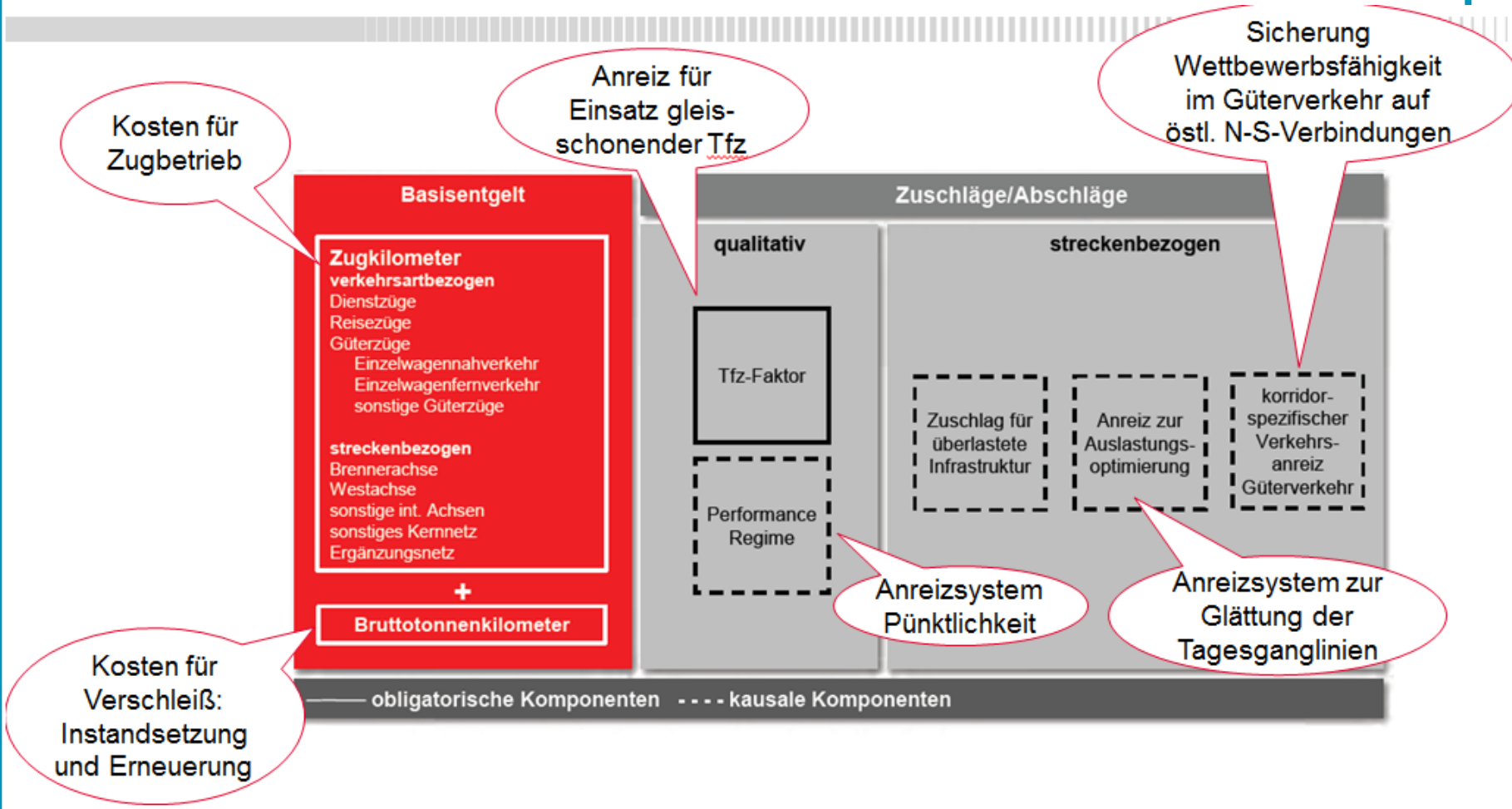
- nutzungsabhängige Komponente: Zugkm  
orientiert sich an Betriebsführungs- und Instandhaltungskosten; marktorientierte Differenzierung der Entgelte nach 5 Streckenkategorien und 5 Marktsegmenten
- gewichtsabhängige Komponente: Bruttotonnenkm  
orientiert sich an Instandsetzungs- und Erneuerungskosten, die sich durch den zugfahrtsbedingten Verschleiß ergeben



# Infrastruktur – hard facts

ÖBB-Infrastruktur / Netzzugang (öffentlich)

## Aktuelles Entgeltmodell Zugfahrt (Schienenmaut)?



### 3. Maßnahmenbündel für die Verlagerung

#### Gesamtverkehrsplan

##### HARDWARE

Infrastruktur

Terminals/GVZ

Innovationen:  
KV-Techniken, Waggons

##### SOFTWARE

Finanzielle Maßnahmen:  
Förderprogramme

Ordnungspolit. Maßnahmen:  
u.a. Fahrverbote

Steuerliche Maßnahmen

Sonstige Maßnahmen:  
Maut, LKW-Kontrollen

FTI Roadmap Gütermobilität

# 1. Finanzielle Maßnahmen

## - 1.1 Finanzielle Unterstützung für den Betrieb:

Einzelwagenverkehr (EWV), den unbegleiteten Kombinierten Verkehr (UKV) und für die Rollende Landstraße (RoLa)

## - 1.2 Förderung von Anschlussbahnen (ASB) und Terminals

## - 1.3 Innovationsförderprogramm Kombiniertes Güterverkehr

## - 1.4 Forschungsförderungsprogramm „Mobilität der Zukunft“

## 1.1 Förderung „Schienengüterverkehr neu“ für EWV, UKV und RoLa



- Laufzeit: Dezember 2012-2017
- für trassenbestellende Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU)
- jährliche Ausschreibung für nicht rückzahlbare Zuschüsse
- Notifizierung an die EK und Festlegung von Obergrenzen für Fördersätze:
  - Beihilfe für Nutzung der Eisenbahninfrastruktur
  - Beihilfe zur Verringerung der externen Kosten

Beihilfeeffizienz (2013):  
~ 0,8 Cent/verlagerte tkm

Jahr 2013:  
1€ Beihilfe = Einsparung 3,49€ an  
externen Kosten  
3.033.456 vermiedene LKW-Fahrten

- Förderung im EKV in €/1000 ntkm,
  - differenziert nach Inland und Ein-/Ausfuhr

Abgeltungssatz in EUR pro 1000 ntkm	
Inland	12.20
Ein-/Ausfuhr	5.60

- Förderung für RoLa in €/LKW
  - abhängig von genutzter Verkehrsachse
  - gestaffelt nach Tag- und Nachtverkehr

Achse	Euro je RoLa-Sendung <sup>(1)</sup>
Brennerachse	94,- <sup>(2)</sup> / 47,- <sup>(3)</sup>
Tauernachse	82,-
Pyhrn-Schoberachse	78,-

- Förderung im UKV in €/ ITE (Intermodale Transporteinheit)
  - differenziert nach Inland, Ein-/Ausfuhr u. Durchfuhr
  - gestaffelt nach Gewicht der Transportbehälter (bis 25t, >25t)
  - gestaffelt nach Entfernungsklassen (30-100km, 101-250km, >250km)
  - Berücksichtigung Bergzuschlag

Details siehe bmvit-homepage unter: <http://www.bmvit.gv.at/verkehr/eisenbahn/foerderung/index.html>

**Abgeltungssatz in EUR pro ITE**

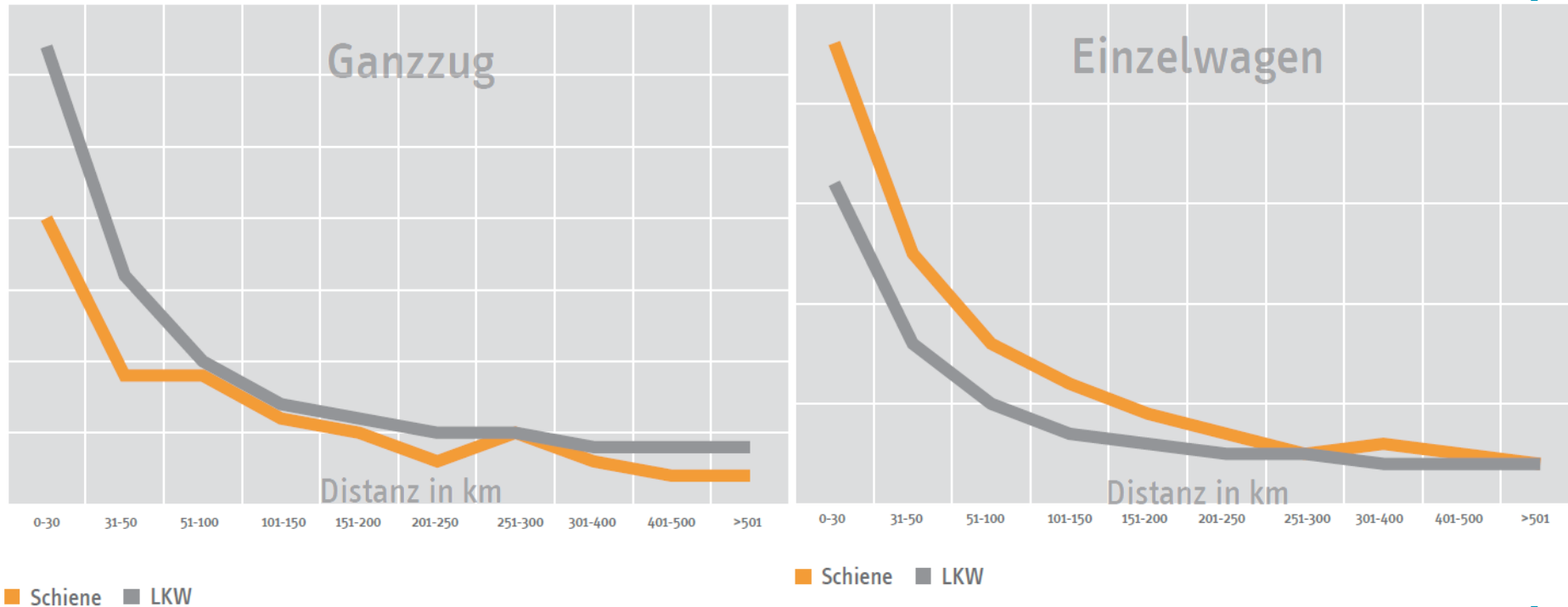
Verkehrs-, Behälter Art/Gewicht/Entfernungsklasse			30-100 km	101- 250 km	ab 251 km
Inland	GC20, WAB 20, WAB 25 (Länge 20'-29')	bis 25 Tonnen	19,00	29,80	36,20
		ab 25 Tonnen	12,50	19,50	23,70
	GC30, WAB30 (Länge 30'-39')	bis 25 Tonnen	26,60	38,30	44,40
		ab 25 Tonnen	19,00	29,50	37,20
	GC40, WAB40 (Länge 40'-45'), SAN 70	bis 25 Tonnen	36,10	49,80	55,80
		ab 25 Tonnen	22,70	35,30	45,10

Ein/Aus	GC20, WAB 20, WAB 25 (Länge 20'-29')	bis 25 Tonnen	16,20	25,80	31,40
		ab 25 Tonnen	10,70	16,80	20,50
	GC30, WAB30 (Länge 30'-39')	bis 25 Tonnen	22,90	33,10	38,40
		ab 25 Tonnen	16,30	25,50	32,20
	GC40, WAB40 (Länge 40'-45'), SAN 70	bis 25 Tonnen	31,10	43,10	48,30
		ab 25 Tonnen	19,50	30,40	39,00

Durchfuhr	GC20, WAB 20, WAB 25 (Länge 20'-29')	bis 25 Tonnen	9,50	16,40	18,70
		ab 25 Tonnen	6,50	10,50	12,00
	GC30, WAB30 (Länge 30'-39')	bis 25 Tonnen	14,30	21,00	22,90
		ab 25 Tonnen	10,00	16,00	19,00
	GC40, WAB40 (Länge 40'-45'), SAN 70	bis 25 Tonnen	19,50	27,40	28,70
		ab 25 Tonnen	11,90	19,10	23,00

Bergzuschlag	GC20, WAB 20, WAB 25 (Länge 20'-29')	bis 25	1,80	1,80	1,80
		ab 25	1,80	1,80	1,80
	GC30, WAB30 (Länge 30'-39')	bis 25	2,70	2,70	2,70
		ab 25	2,70	2,70	2,70
	GC40, WAB40 (Länge 40'-45'), SAN 70	bis 25	3,60	3,60	3,60
		ab 25	3,60	3,60	3,60

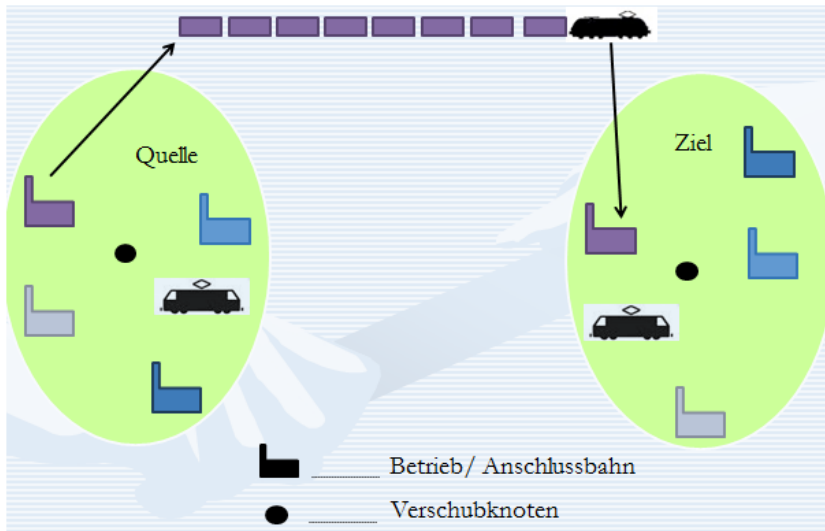
## Beihilfengrundlage: Kostenvergleich LKW versus Schiene



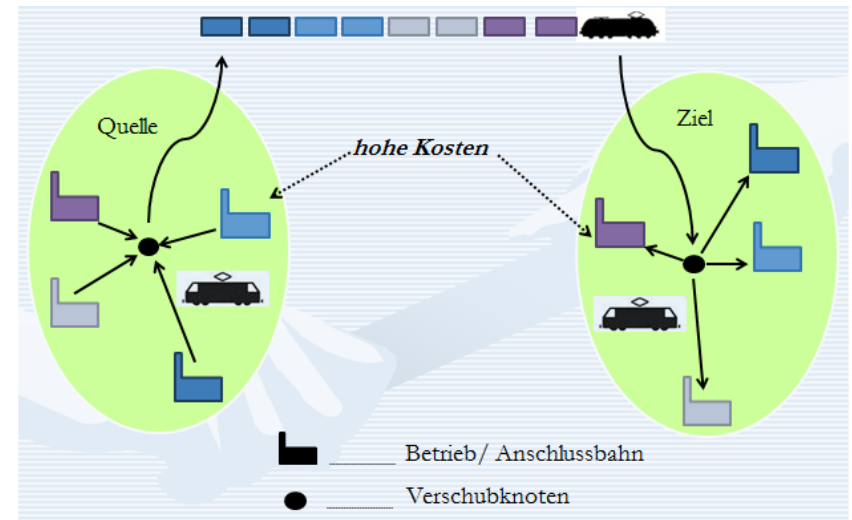
Quelle: Economica unter Verwendung von RCA-Daten, Herry (2012) und der WKO (LKW-Kostenkalkulator).

## Kostenvergleich

### Ganzzüge



### Einzelwagenverkehre





## 1.2 Förderung von Anschlussbahnen (ASB) und Terminals

- Laufzeit: Jänner 2013 – 2017
- Schwerpunkt: Neubau und Erweiterung von ASB
- Schwerpunkt: KMU werden bevorzugt behandelt
- Festlegung von Obergrenzen für Fördersätze:
  - Beihilfenanteil für ASB: max. € 2.500.000 (max. 50% bei Neuerrichtung, max. 40% bei Erweiterung)
  - Beihilfenanteil für Terminals: max. € 2.500.000
- Fördersätze für Terminalanlagen:  
Berücksichtigung der Umschlagsmenge und der Betriebsdauer

Fördereffizienz (2007-11):  
~ 0,7 Cent/verlagerte tkm

1.100 Anschlussbahnen in Ö  
(3.750 Anschlussbahnen in D)



## 2. Ordnungspolitische Maßnahmen

- 2.1 Nutzlastausgleich
- 2.2 Liberalisierter Straßenvor- und nachlauf für den KV
- 2.3 Ausnahmen von temporären Fahrverboten für den Vor- und Nachlauf
- 2.4 Belohnungskontingente für RoLa-Nutzung
- 2.5 Ruhezeiten auf Rollenden/Schwimmenden Landstraßen

<http://www.bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/kombiverkehr/foerderung.html>

## 2.1 Nutzlastausgleich

- Höchstzulässiges Gesamtgewicht für LKW und Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge:
  - Straßengüterverkehr allgemein: 40 t
  - Vor- und Nachlauf des KV (§2 Abs.1 Zi 40 KFG) zum (vom) nächstgelegenen technisch geeigneten Ver(Ent)ladebahnhof in Österreich: **44 t** (§4 Abs.7a KFG)

## 2.2 Liberalisierter KV Straßenvor- und nachlauf

- Liberalisierter Vor- und Nachlauf im grenzüberschreitenden KV für in EWR-Staaten zugelassene Fahrzeuge  
gemäß Kombifreistellungs-Verordnung (BGBl. II Nr.399/1997)
- Liberalisierte Korridore für Verbindungen der Rollenden Landstraße (Wels, Salzburg, Wörgl, Brennersee )
- Liberalisierte Zone für Verbindungen der Rollenden Landstraße (Wels)

## 2.3 Ausnahmen von temporären Fahrverboten im Vor- u. Nachlauf

- Befreiung vom Wochenend- und Feiertagsfahrverbot
- Befreiung vom Fahrverbot zur Erleichterung des Sommerreiseverkehrs
- Befreiung vom Nachtfahrverbot

## 2.4 Belohnungskontingente für RoLa-Nutzung

- im Rahmen von bilateralen Abkommen

## 2.5 Ruhezeiten auf Rollenden/Schwimmenden Landstraßen

### 3. Steuerliche Maßnahmen

#### - Begünstigungen bei der Kraftfahrzeugsteuer:

- Befreiung von der Kraftfahrzeugsteuer (Kraftfahrzeuge u. Anhänger >3,5t hzG) bei ausschließlicher Verwendung für den Vor- und Nachlauf des KV während eines Kalendermonats  
(§2 Abs. 1 Zi 14 Kraftfahrzeugsteuergesetz 1992, BGBl. NR. 449/1992 idF zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 13/2014)
- 15%ige Ermäßigung der monatlichen Kfz-Steuer für jede Bahnbeförderung (RoLa oder UKV) bis zu maximal 100% der jährlichen Kfz-Steuer  
(§2 Abs. 3 Kraftfahrzeugsteuergesetz)

## 4. Sonstige Maßnahmen:

### 4.1 Verlagerungsanreize in Ö durch Fahrverbote im Straßenverkehr




- Nachtfahrverbot: in ganz AT, von 22:00 bis 05:00, für LKW über 7,5t; Ausnahmen: Straßendienst, Bundesheer, lärmarme KfZ, allerdings Transport nur bis 60km/h
- Wochenendfahrverbot: in ganz AT, für LKW Wochenende und Feiertage, für LKW mit Anhänger über 3,5t oder LKW über 7,5t; Ausnahmen: z.B. KV, Lebensmittel
- Fahrverbote zur Verhinderung des Maut-Ausweichverkehrs: in fast allen Bundesländern auf Durchzugsstraßen, für LKW über 3,5t; Ausnahme: Ziel- und Quellverkehr der örtlichen Wirtschaft
- Fahrverbotskalender für Ferien: für LKW über 7,5t, auf A12 Inntalautobahn, Landesstraßen, Ostautobahn A1; verschiedene Ausnahmen
- Örtlich begrenzte Fahrverbote für LKW: wie Inntalautobahn A12, Karawankentunnel, Wien usw.

## 4.2 Verlagerungsanreize durch die Maut

Neubau und Instandhaltung des hochrangigen Straßennetzes werden zur Gänze finanziert durch:

- LKW-Maut
- Vignettenpflicht für PKW-Fahrer
- Sondermaut für Bergstrecken

### Tarife 2015 im Überblick

<b>Bemautung nach EURO-Emissionsklassen</b> Tarife für Kfz über 3,5t hzG ab 01.01.2015			
<b>Tarifgruppe</b>	<b>Kategorie 2 2 Achsen</b>	<b>Kategorie 3 3 Achsen</b>	<b>Kategorie 4+ 4 u. mehr Achsen</b>
<b>A</b> EURO-Emissionsklasse EURO VI	0,156	0,2184	0,3276
<b>B</b> EURO-Emissionsklasse EURO EEV	0,170	0,2380	0,3570
<b>C</b> EURO-Emissionsklassen EURO IV u. V	0,188	0,2632	0,3948
<b>D</b> EURO-Emissionsklassen EURO 0 bis III	0,211	0,2954	0,4431

## 4. Gesamtverkehrsplan Umsetzungsstand

- Veröffentlichung des GVP im Dezember 2012
- bis November 2014: Erarbeitung von 119 Maßnahmen in den AGs Schiene, Straße, Binnenschiff und Logistik/Luftfahrt :  
ca. 100 Experten (grundsätzlicher Konsens zu 61 der 119 Maßnahmen) und umfassende Unternehmensbefragung
- derzeit Bildung neuer AGs zur tatsächlichen Umsetzung (erste Maßnahmen bereits realisiert wie Einsetzung eines Logistikbeauftragten im bmvit, Reduktion der LKW-Maut für Euro 6-LKWs, Reduktion der Kosten für die Fahrerkarte)



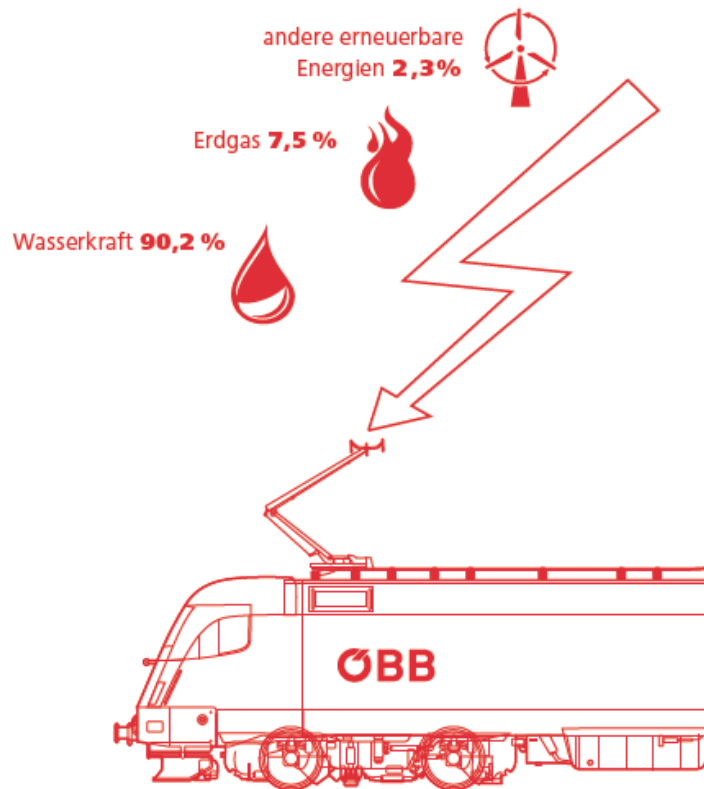
## 5. Umweltwirkungen – Verkehr umweltfreundlich gestalten

System Schiene optimal ausnutzbar, wenn:

im Güterverkehr: 250.000t Güter/Jahr  
im Personenverkehr: Potenzial pro Strecke von etwa 2.000 Fahrgästen/Tag

- Schienengüterverkehr in Ö vermeidet derzeit rund 2,8 Mio. LKW-Fahrten pro Jahr
- Der LKW-Transport verursacht pro tkm etwa 15-mal mehr CO<sub>2</sub> als der Bahntransport
- Der Straßentransport verursacht außerhalb des Verkehrssystems ca. 5-mal so hohe Kosten für die Allgemeinheit, wie der GV auf der Schiene
- ~ 90% der Zug-km im GV wird elektrisch zurückgelegt

## von der ÖBB genutzte Bahnstrom:



## Bahnstromproduktion

In eigenen Wasserkraftwerken	<b>35 %</b>
In Partnerkraftwerken	<b>30 %</b>
Aus öffentl. 50-Hz-Netz bezogen und umgewandelt	<b>35 %</b>

## Infrastruktur – hard facts

ÖBB-Infrastruktur / Netzzugang (öffentlich)

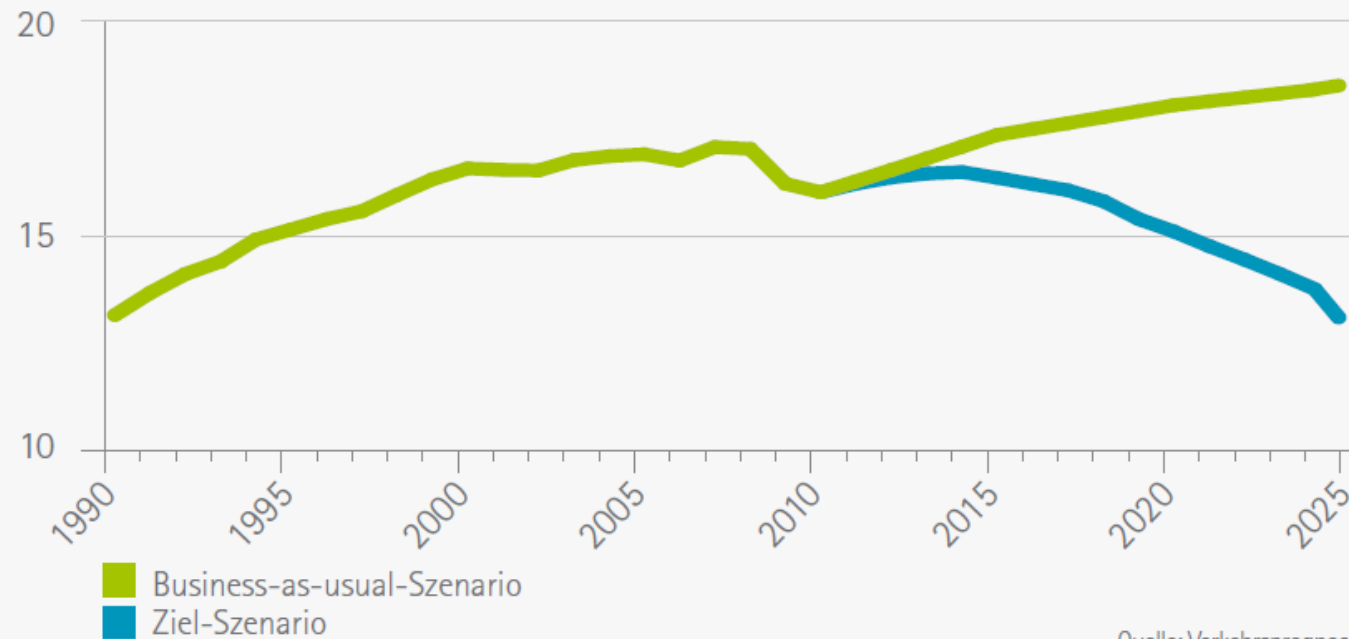
**Wie ist die Rückspeisevergütung (durch Rekuperation) in Österreich geregelt (finanziell) und wie stellen Sie die Netzstabilität sicher?**

- Rekuperation wird derzeit zu 100% vergütet, wenn eine Energiezähleinrichtung vorhanden ist und diese die Rückspeisung erfasst
- Rekuperation hat keinen massiven Einfluss auf die Netzstabilität, da es sich hier nur um die 15kV-Ebene handelt (d.h. die Rückspeisung kommt nicht über das Unterwerk hinaus in das Bahnstromleitungsnetz, etc.)

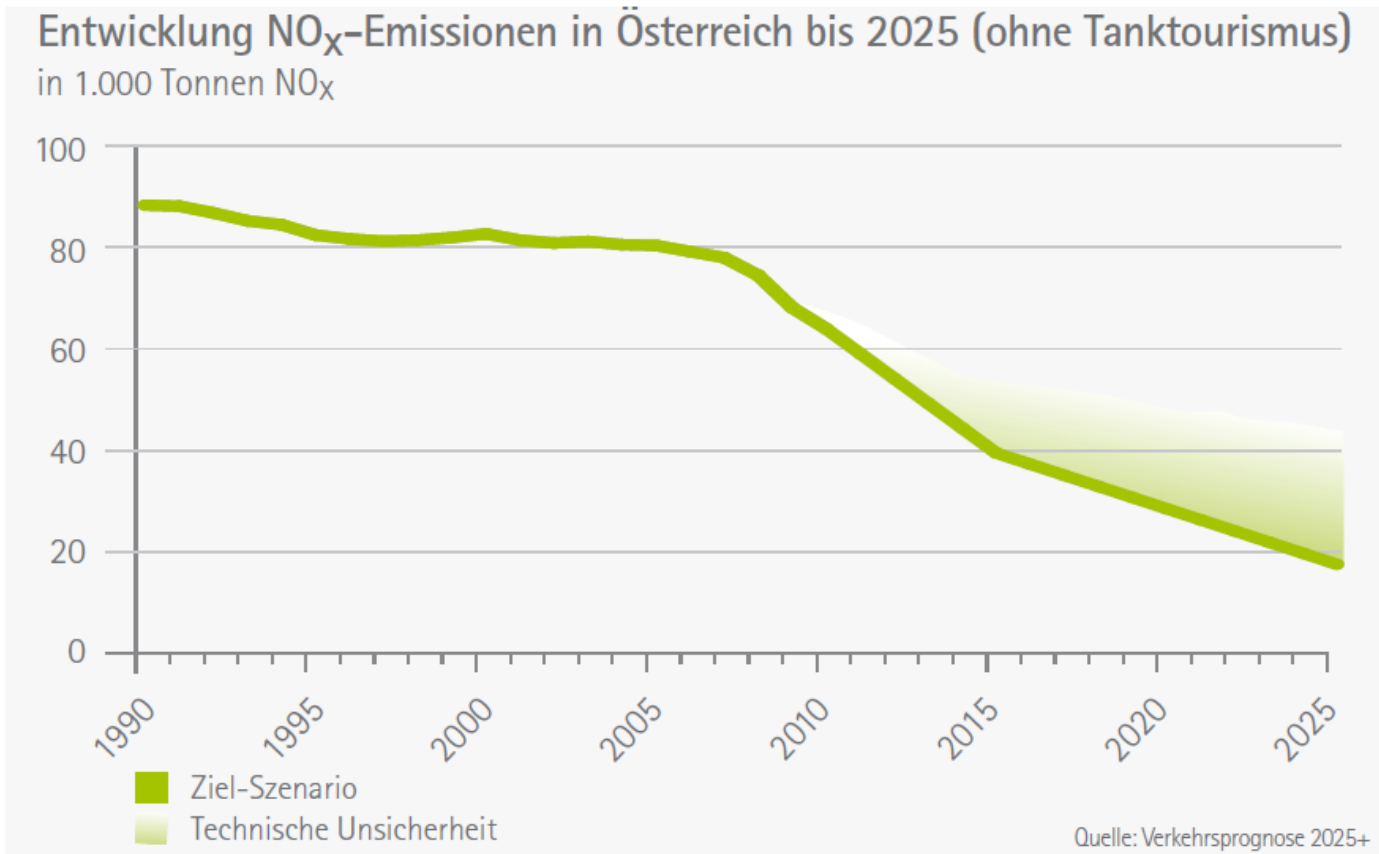
## Umweltwirkungen – Zielszenario 2025

### Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Österreich bis 2025 (ohne Tanktourismus)

in Mio. Tonnen

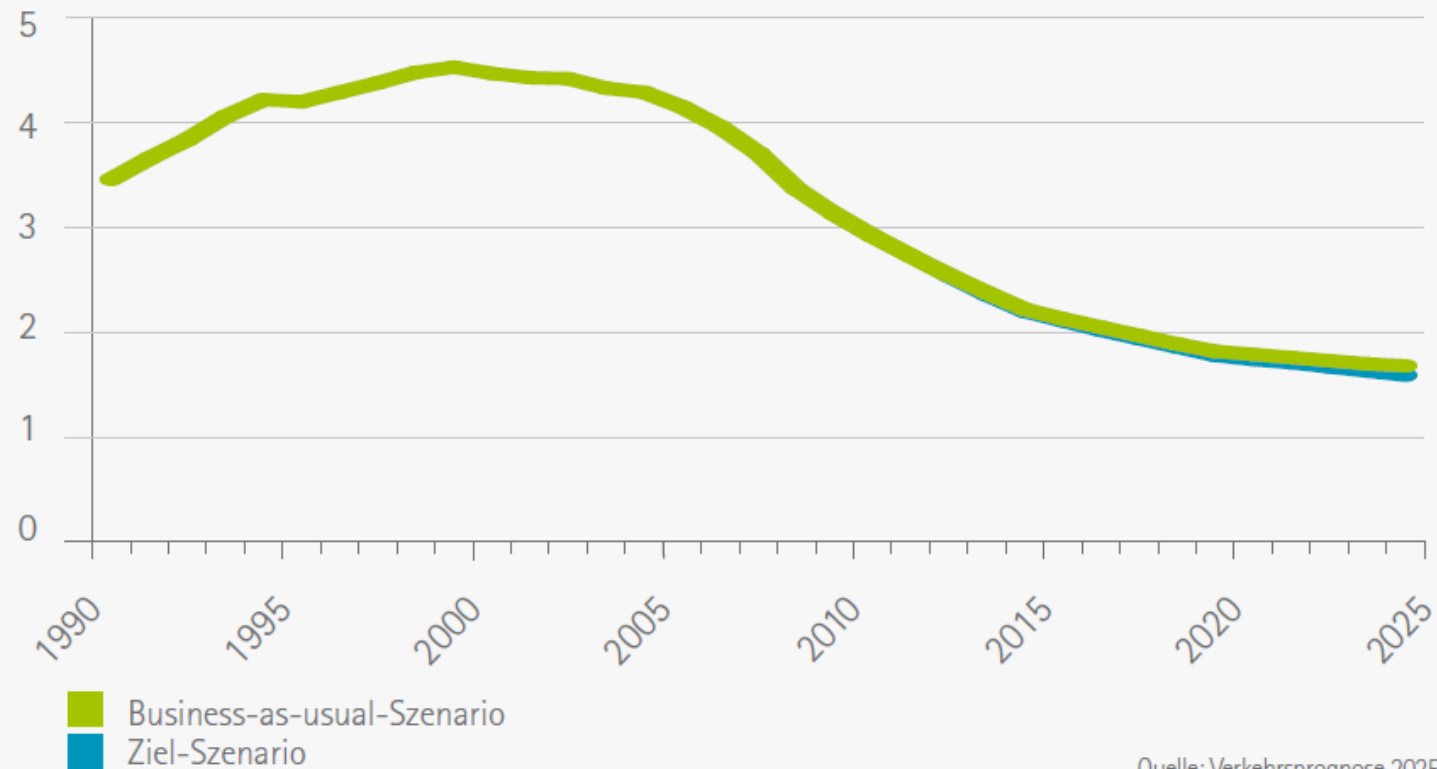


Quelle: Verkehrsprognose 2025+



## Entwicklung Feinstaubemissionen Österreich bis 2025 (ohne Tanktourismus)

in 1.000 Tonnen



## 6. Beispiele für österreichische Innovationen im Schienenverkehr



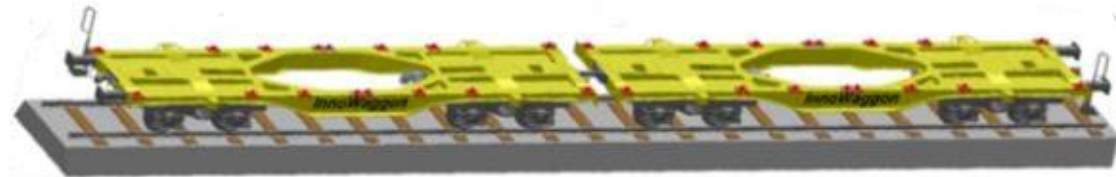
KV Techniken:  
Mobiler und ISU



Bsp. für innovative Ladeinheiten



## Innovative Waggon:

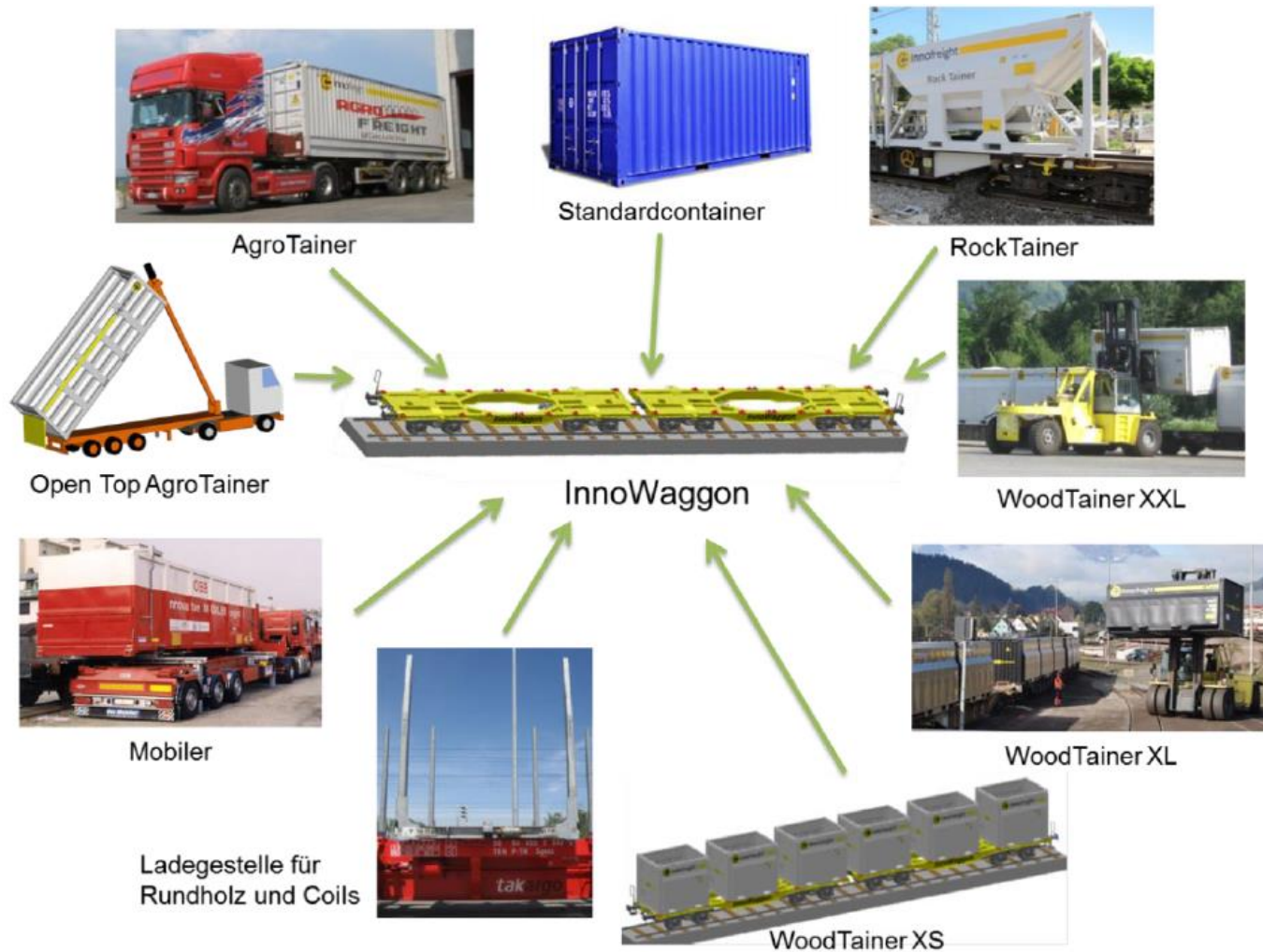


Beispiel InnoWagon

- von Fa. Innofreight in Partnerschaft mit Rail Cargo Group (RCG) entwickelt
- Tara des InnoWaggon = 14,7t, mit den Boxen darauf erhöht sich das Eigengewicht auf 21t
- kurzgekuppelter Waggon mit 8 Achsen und einer deutlich höheren Zulademöglichkeit (bis zu 10% mehr Fracht als herkömmliche Waggon)
- in Leichtbauweise (Alform-Stahl)
- Inno Waggon bremst leiser (- 50% Lärmemissionen beim Bremsvorgang)



## Kombinierter Verkehr als Ideenpool für breite Logistiklösungen = Motor für den Gesamtschienengüterverkehr !



**Dankeschön!**

**Kontakt Daten:**

**Abteilung I/K4 Kombiniertes Verkehr**

**[k4@bmvit.gv.at](mailto:k4@bmvit.gv.at)**

**Weitere Infos unter: [www.bmvit.gv.at](http://www.bmvit.gv.at)**