

# Gesamtwirtschaftlicher und verkehrsplanerischer Ausblick

Gerd Sammer

Em.o.Univ.Prof. DI. Dr. am Institut für Verkehrswesen  
Universität für Bodenkultur, Wien

Geschäftsführer von Sammer ZTGmbH, ZIS+P *Verkehrsplanung*, Graz & Wien

## **Schienengüterverkehr 4.0**

Österreichische Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft

*Rail Cargo Group*, Member of ÖBB

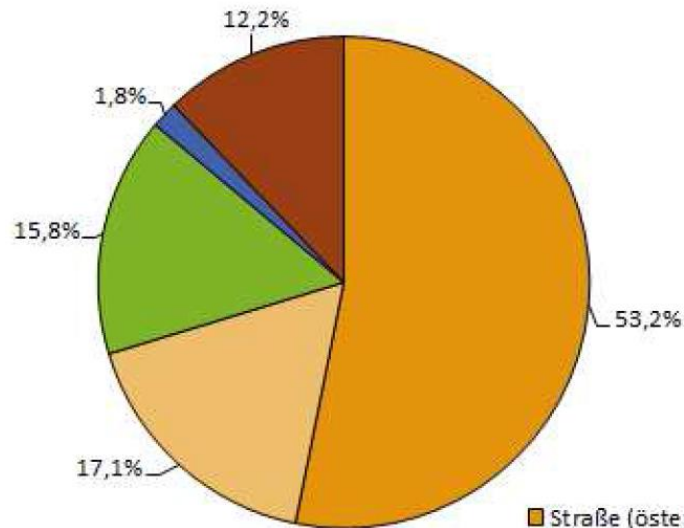
6. Dezember 2017 in Wien, ÖBB-Konzernzentrale

# Inhalt

- Analyse Verkehrsnachfrage
- Wechselbeziehung Wirtschaft und Verkehrsnachfrage
- Güterverkehrsprognosen
- Herausforderungen der Zukunft und Lösungsstrategien

# Modal Split Güterverkehr Anteil aller Verkehrsträger in Österreich 2014

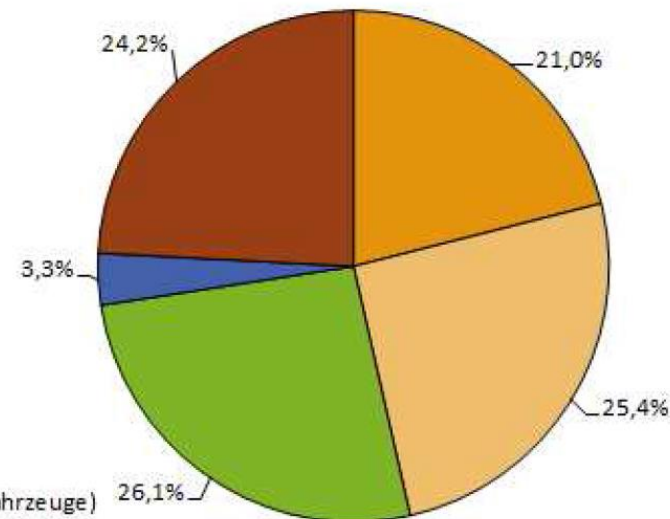
Transportaufkommen



Gesamttransportaufkommen

**631 Mio. t**

Transportleistung



Gesamttransportaufkommen

**75 Mrd. tkm**

- Straße (österreichische Fahrzeuge)
- Straße (ausländische Fahrzeuge)
- Schiene
- Donau
- Rohrleitungen

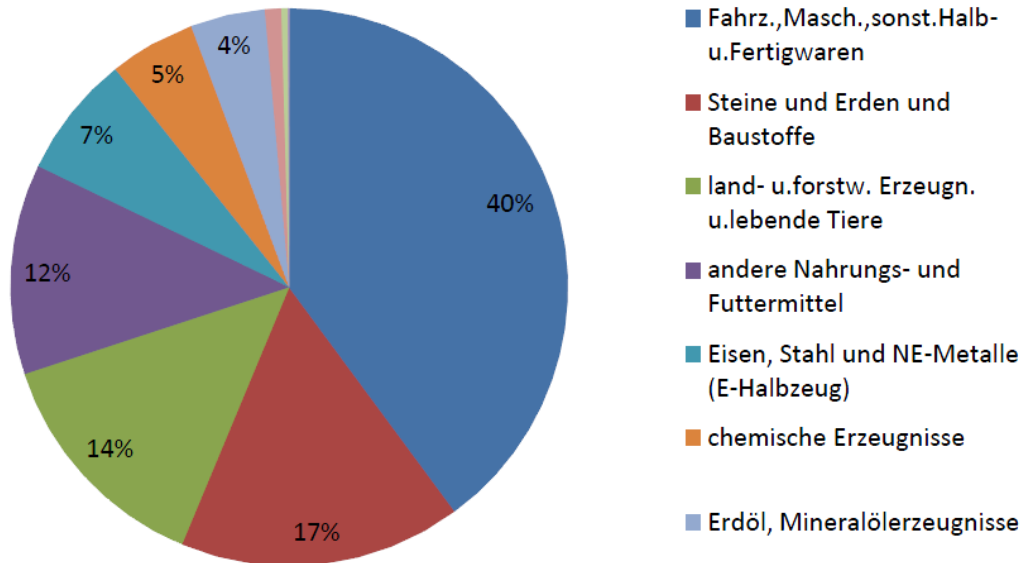
Quelle: Statistik Austria 2016

# Modal Split Schiene - Straße Gütertransportleistungen 2008 Problem Untererfassung **in %**

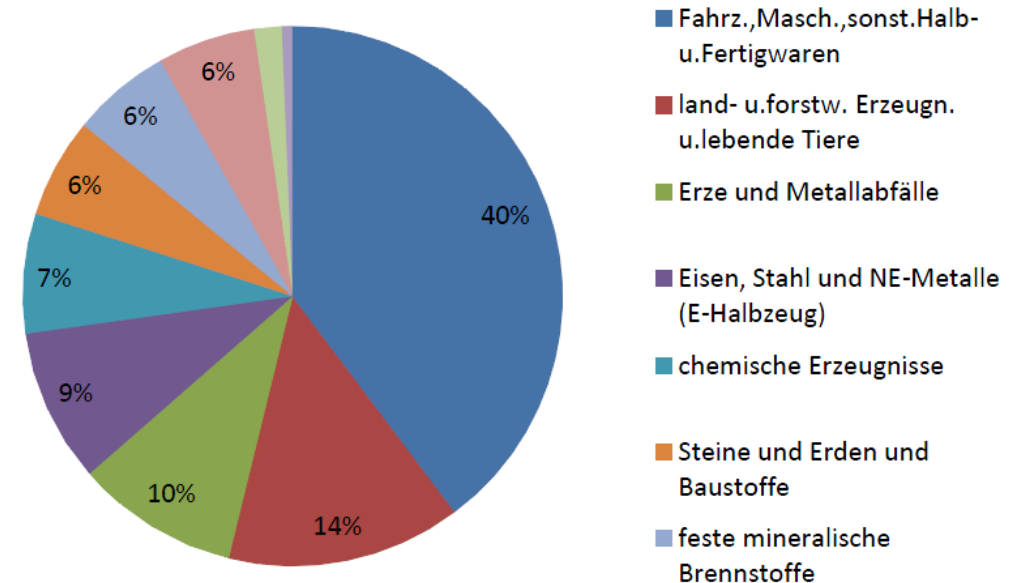
Untererfassung Straße	Schiene	Straße	Gesamt
<b>ohne Berücksichtigung (offizielle Daten)</b>	<b>36 %</b>	<b>64 %</b>	<b>100 %</b>
<b>mit Berücksichtigung (Schätzung)</b>	<b>30 %</b>	<b>70 %</b>	<b>100 %</b>

# Güterart nach NST Transportaufkommen 2008 in %

## Straßengüterverkehr



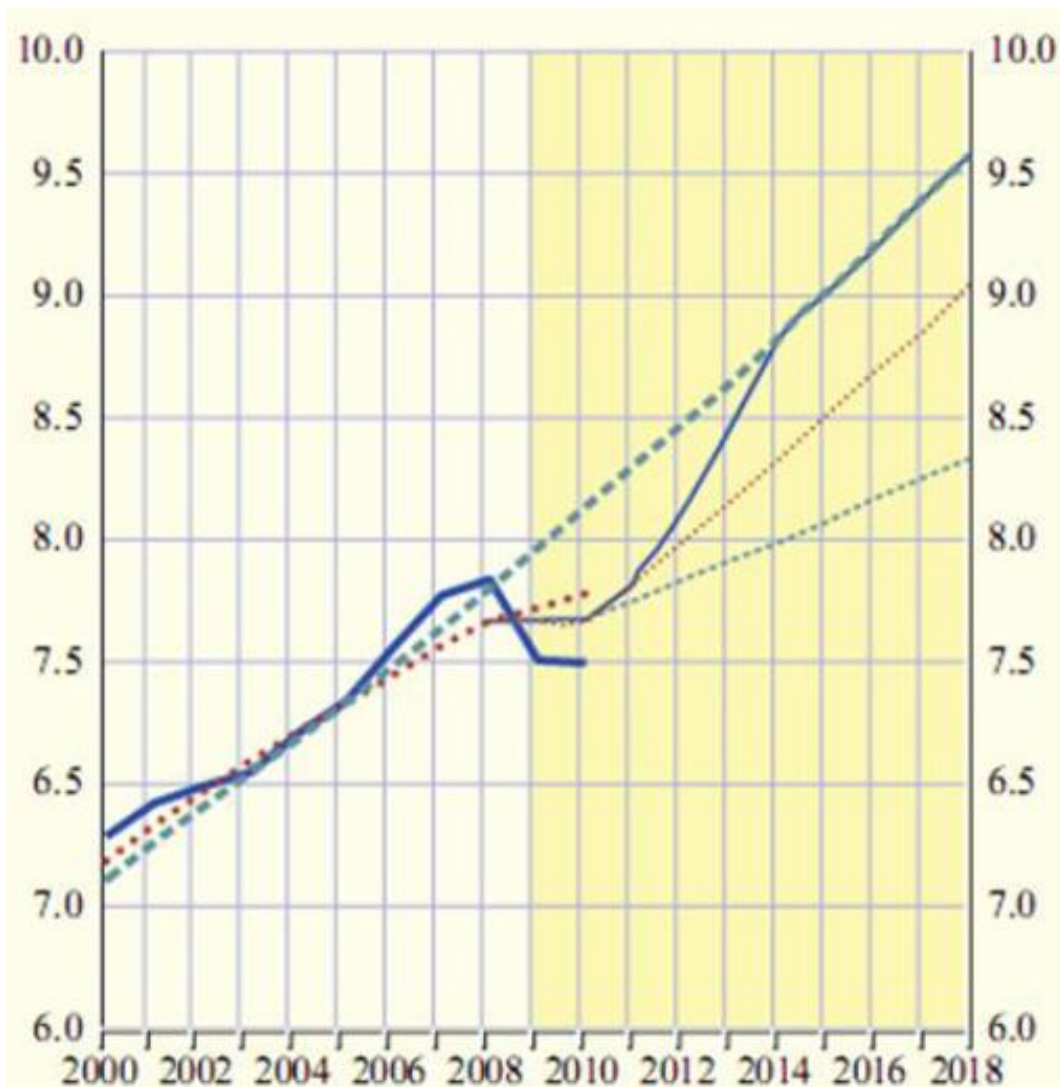
## Schienengüterverkehr



Quelle: Statistik Austria, Graphik IHS

# Möglicher Verlauf des Produktionspotentials in Europa

## GDP (Bruttoinlandsprodukt) in Billionen €



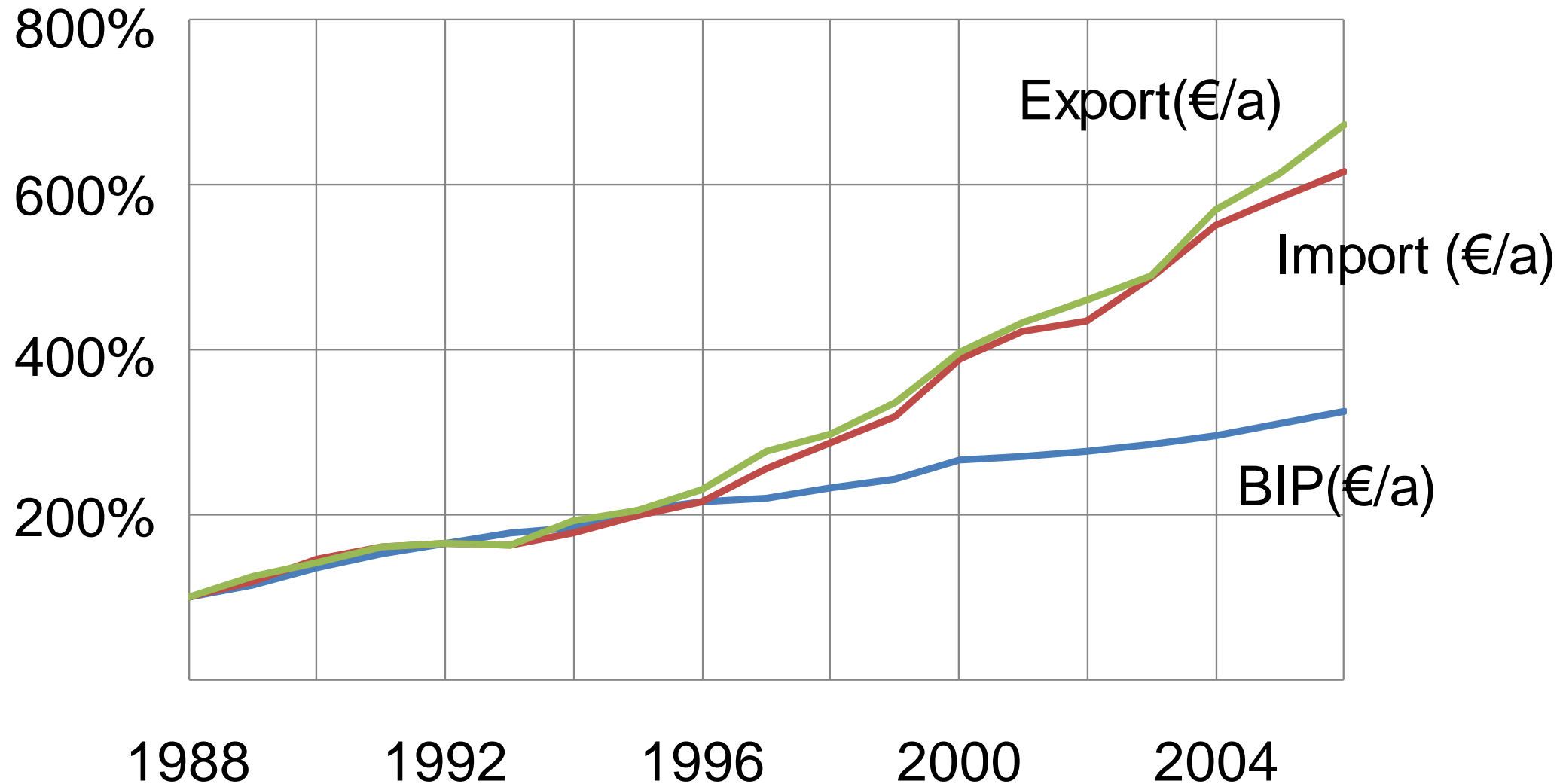
(EUR trillions at 1995 market prices)

- real GDP
- ..... potential output spring 2009
- - - pre-crisis long-run trend of potential output
- potential output: full recovery scenario
- ..... potential output: level shift scenario
- - - potential output: lower growth scenario

Sources: European Commission and ECB calculations.  
Note: The shaded area indicates the forecast period.

# Entkoppelung Import/Export und BIP

Österreich [Index 1988 = 100 %]





# Einkommenselastizität der Verkehrsnachfrage

**Δ Verkehrstransportleistung / Δ BIP)**

**Bezugszeitraum: Österreich 1960 - 2008**

		E [-]
Personen- verkehr	Straße	0,96
	Schiene	0,29
Güter- verkehr	Straße	1,15
	Schiene	0,49

Quelle: Statistik Austria, Schuch et.al 2009 (IHS)

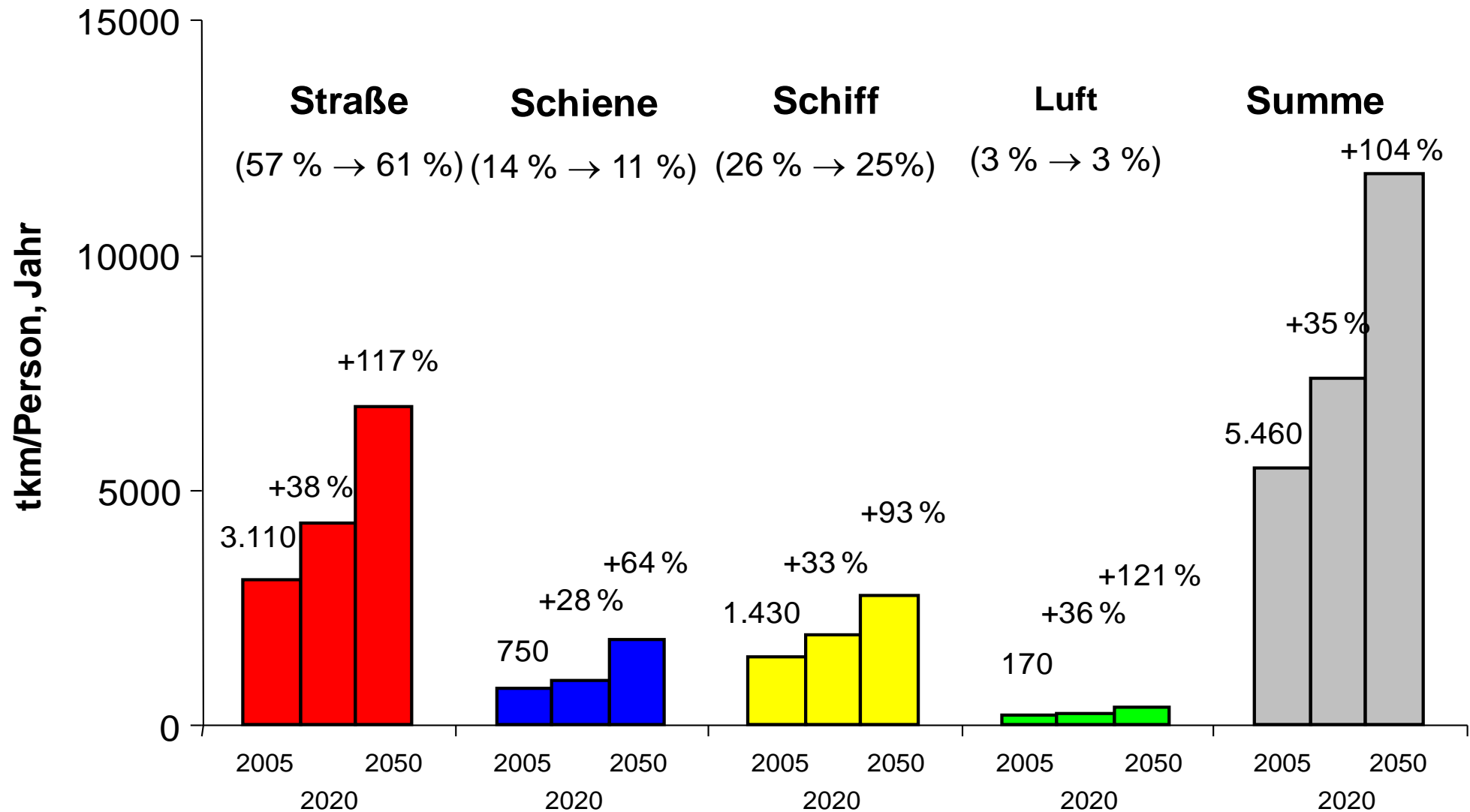


# Trend spezifischer Gütertransportleistung

2005 – 2050 OECD-Staaten

[Tonnenkilometer / Person und Jahr]

Quelle: Pischinger, Sammer et.al 1996.



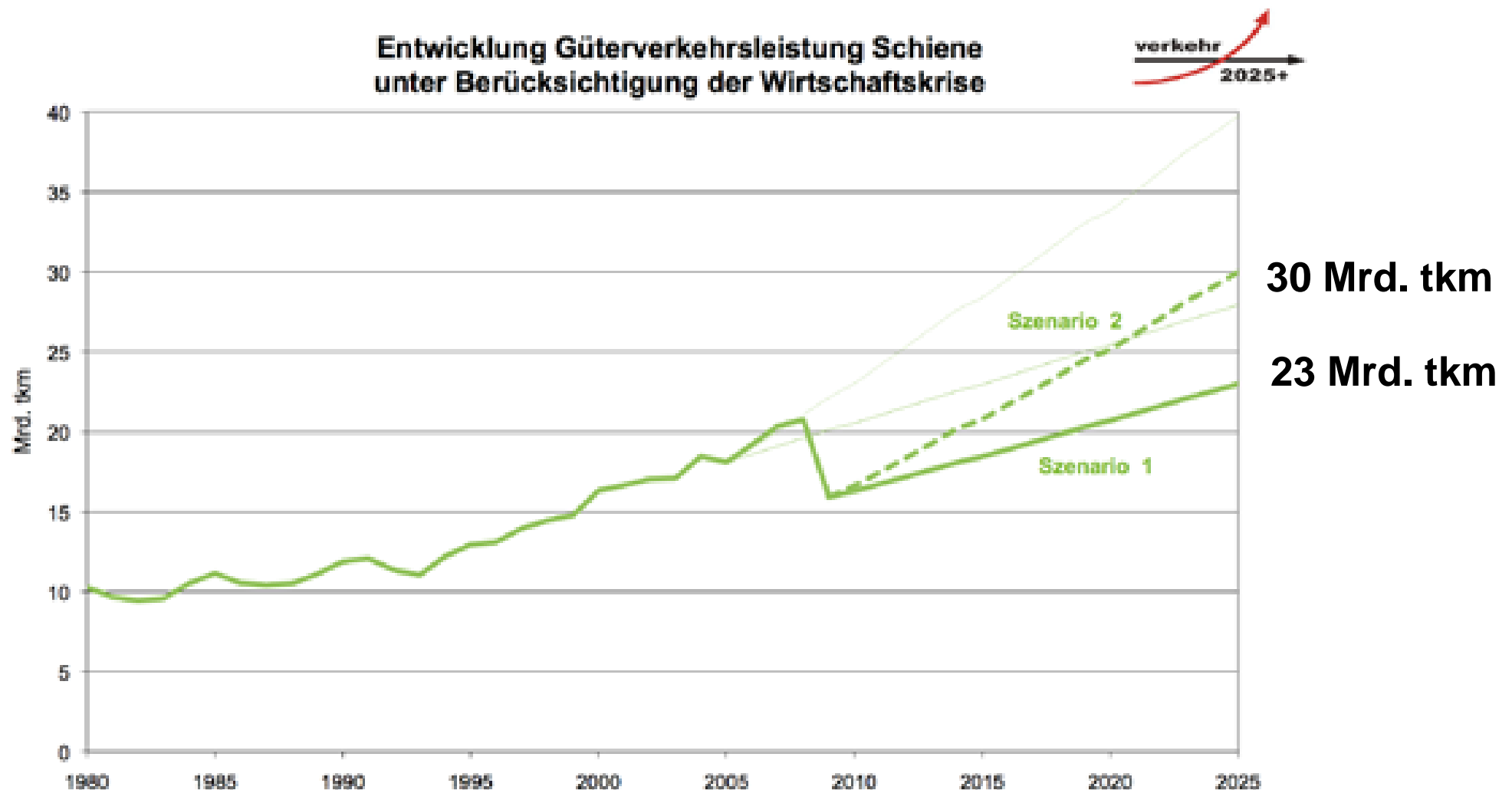
# Prognoseszenarien 2025 bmvit

## Definition

- **Szenario 1:**
  - Nutzerkostenstruktur **Straße** real gleichbleibend
  - Nutzerkosten **Schiene** sinkend  
(→ Liberalisierung)
  
- **Szenario 2:**
  - Nutzerkosten **Straße** wachsen kontinuierlich auf + 70 %
  - Nutzerkosten **Schiene** sinkend wie Szenario 1  
(→ Liberalisierung)

# Prognose 2025 Güterverkehr Schiene Österreich, bmvit Transportleistung in Mrd. tkm

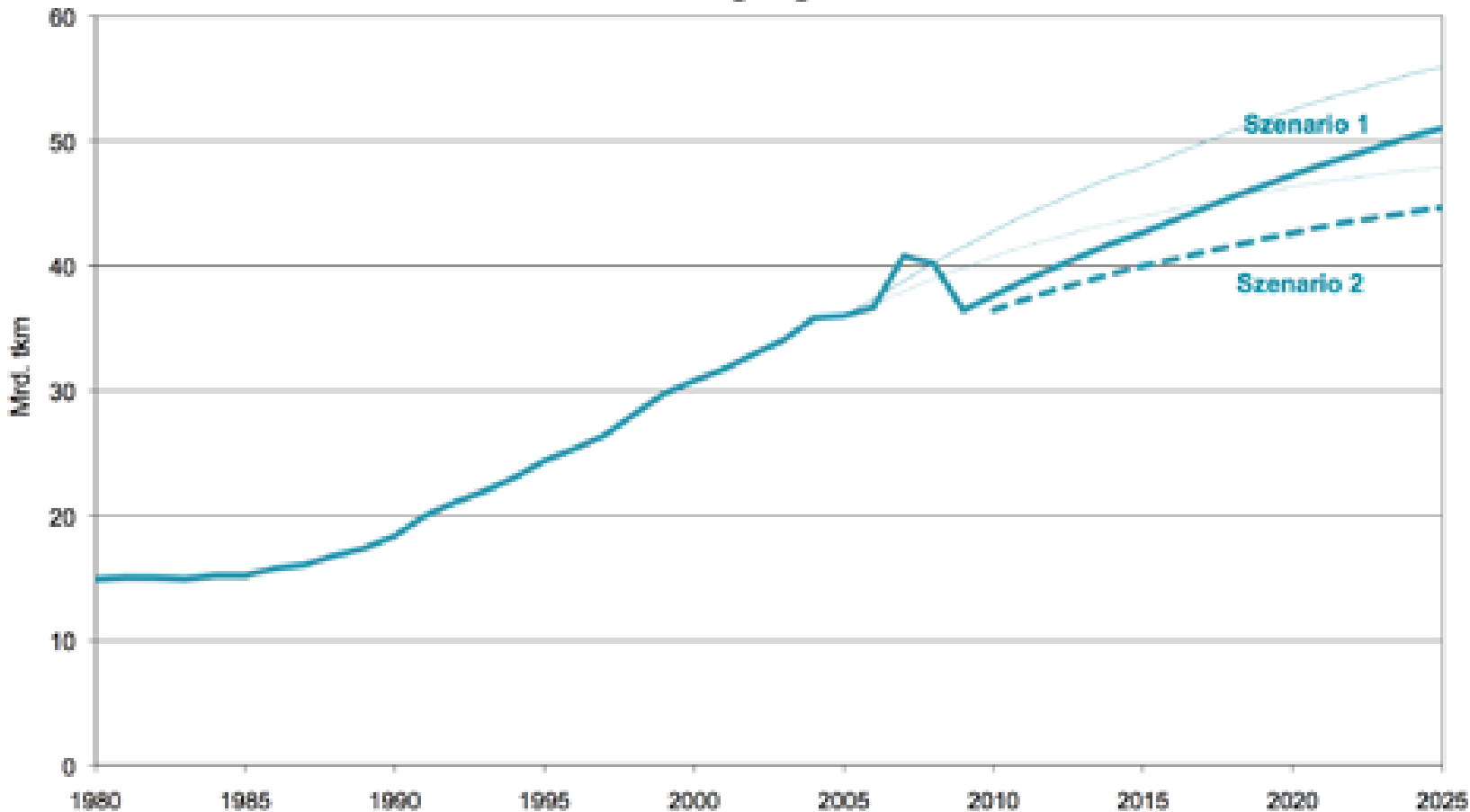
Quelle: Ausbau Bundesverkehrsinfrastruktur



# Prognose 2025 Güterverkehr Straße Österreich, bmvit Transportleistung Mrd. tkm

Quelle: Ausbau Bundesverkehrsinfrastruktur

Entwicklung Güterverkehrsleistung Straße  
unter Berücksichtigung der Wirtschaftskrise



61 Mrd. tkm

44 Mrd. tkm

# Prognose Modal Split Schiene – Straße Gütertransportleistung 2009-2025

in %

bmvit



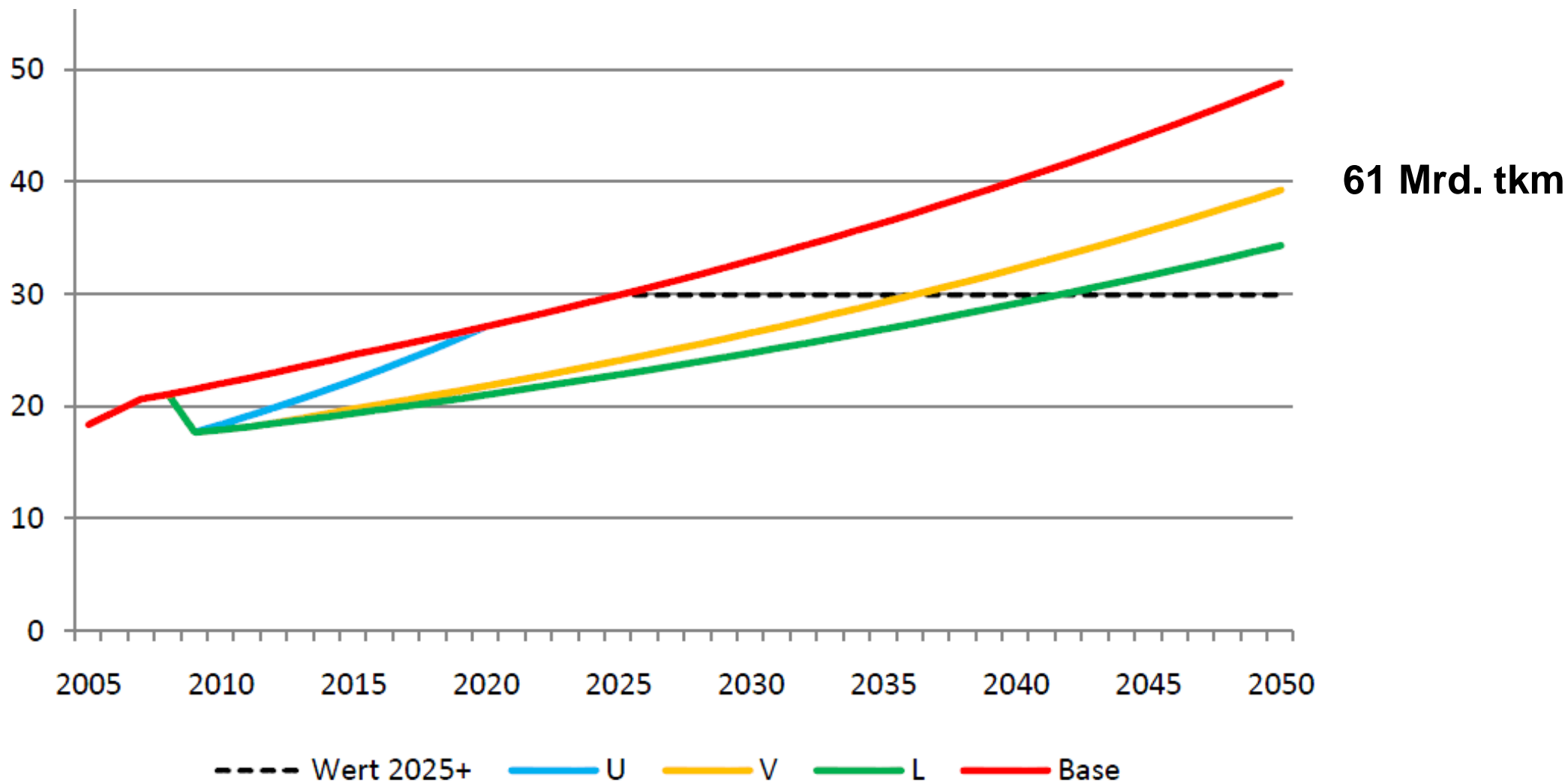
	2009	2025	
		Szenario 1	Szenario 2
<b>Schiene</b>	<b>31 %</b>	<b>33 %</b>	<b>45 %</b>
<b>Straße</b>	<b>69 %</b>	<b>67 %</b>	<b>55 %</b>

Quelle: Ausbau Bundesverkehrsinfrastruktur

# Prognose 2050 Güterverkehr Schiene Österreich Szenario 1

## Transportleistung Mrd. tkm

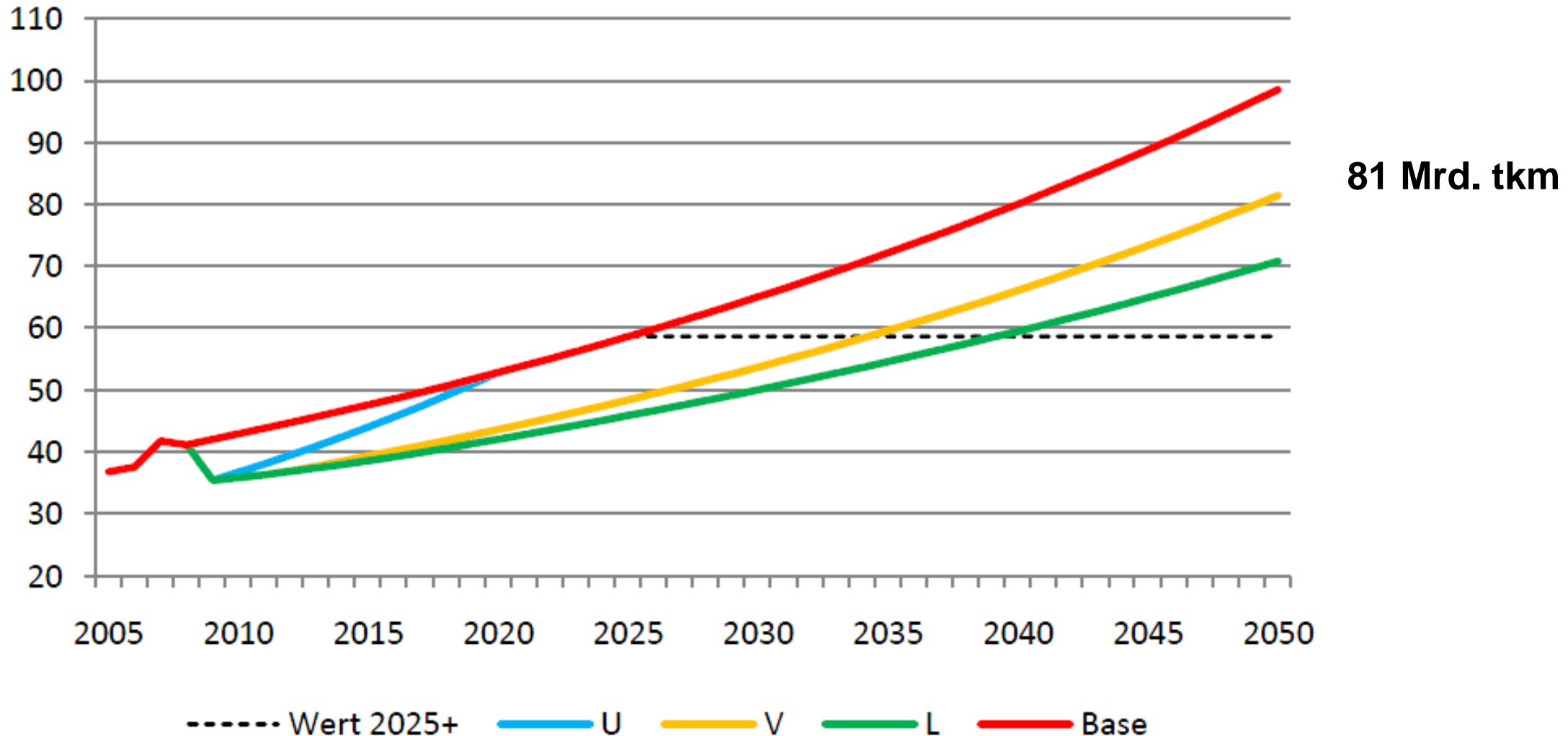
Quelle: IHS Begleitszenarien 2009



# Prognose 2050 Güterverkehr Straße Österreich Szenario 1

## Transportleistung Mrd. tkm

Quelle: IHS Begleitszenarien 2009





# Prognose Modal Split

bmvit



## Schiene - Straße

# Gütertransportleistung 2009-2050

in %

	2009	2025		2050	
		Szenario 1	Szenario 2	Szenario 1	Szenario 2
<b>Schiene</b>	<b>31 %</b>	<b>33 %</b>	<b>45 %</b>	<b>33 %</b>	<b>54 %</b>
<b>Straße</b>	<b>69 %</b>	<b>67 %</b>	<b>55 %</b>	<b>67 %</b>	<b>46 %</b>

Quelle: Ausbau Bundesverkehrsinfrastruktur, IHS Begleitszenarien 2009

# Spezifische Externe Kosten (€-cent/Personen-km + Tonnen-km)

Österreich 2005<sup>4)</sup>  
Schätzung

	Straße	Schiene
Lärm	2,6	0,2
Luftschadstoff	0,7	0,1
Treibhausgas	5,4	0,4
<b>Σ Umwelt</b>	<b>8,6</b>	<b>0,6</b>
Unfall	3,1	1,5
<b>Externe Kosten</b>	<b>~11,7</b>	<b>~2,1</b>

Deutschland 2000<sup>1)/2007</sup> <sup>2)</sup>  
Schätzung<sup>3)</sup>

	Straße	Schiene
Lärm	1,1	?
Luftschadstoff	0,9	?
Treibhausgas	1,3	?
<b>Σ Umwelt</b>	<b>3,3</b>	<b>?</b>
Unfall	5,1	?
Sonstiges	1,0	?
<b>Externe Kosten</b>	<b>~9,4</b>	<b>~2,0</b>

<sup>1)</sup> INFAS/IWW Aktualisierung, Externe Verkehrskosten 2004

<sup>2)</sup> DIW Berlin Wegekosten Deutschland 2009

<sup>3)</sup> Aufteilung nach Hirte 2008

<sup>4)</sup> Pischinger et al.1997

# Diagnose (1)

- Nachfragewachstum groß (z.B. Online-Handel)  
→ Kfz-Abhängigkeit
- Unsicherheit von Erhebungen und Verkehrsprognose
- CO<sub>2</sub>-Emissionen: Anteil Verkehr an Gesamt-THG 28%  
2015 ohne THG-Handel 45%  
Anteil Güterverkehr an Verkehr-THG 43%
- Dekarbonisierung im Güterverkehr → Machbarkeit ???  
→ Chance für Bahn

# Diagnose (2)

- Mangelnde Kostenwahrheit → Schlüsselmaßnahme
- Investitions- und Budgetkrise, Verschuldung
- Digitalisierung + Automatisierung  
→ mehr Konkurrenz durch Straße oder Chance für Bahn?
- Kein verkehrspolitischer Wille für faktenorientierte  
Strukturreformen

# Therapie für Güterverkehr **mit** nachhaltiger Zukunft

## → Strukturelle Mängel beseitigen

- Ganzheitliche Effekte des Gütererkehrssystems beachten (→ Fakten zur Kenntnis nehmen)
- Internalisierung externer Kosten
- Neue Entscheidungskultur in Verkehrspolitik
- Stimulierung neuer Antriebstechnologien
- Absage an Wunderlösungen
- etc.

# Therapie für Güterverkehr **mit** nachhaltiger Zukunft

→ siehe Projekt Oe GÜTER 2009

Problemanalyse und Lösungskonzepte für den  
Güterverkehr in Österreich  
aus der Sicht der Bundesländer

<http://www.rali.boku.ac.at/verkehr/schriftenreihe-publikationen-downloads/downloads-publikationen/>

- 27 Handlungsfelder
- Trotz Fertigstellung 2009 sehr aktuell!!

# Zielgruppen der Therapie für Güterverkehr **mit** nachhaltiger Zukunft

- Verladende Wirtschaftsbetriebe
- Güterverkehrsgewerbe
- EntscheidungsträgerInnen
- ExpertInnen
- Institutionelle Interessensgruppen
- Medien
- BürgerInnen und Konsumenten



# Sofortmaßnahme für Güterverkehr mit nachhaltiger Zukunft



**Generalverkehrsplan-Ö neu:** - nicht nur Infrastrukturprogramm  
- verkehrspolitische Maßnahmen

- Verkehrspolitisches Leitbild
  - quantitative Zielvorgaben
  - Maßnahmen zur Kostenwahrheit:
    1. kein Dieselrabatt
    2. flächendeckende Lkw-Maut usw. ....
- Verträglichkeit zu vernetzten Materien
  - nationaler Umweltplan, Klimavereinbarung von Paris
  - Raumordnungskonzepte etc.
- Prioritätenreihung **aller** Maßnahmen mittels nachvollziehbaren Bewertungsverfahren

# Schlussanmerkungen

## Güterverkehr **mit** nachhaltiger Zukunft machbar!

- Voraussetzung: konsequente, zielorientierte, ehrliche, europaweit abgestimmte Verkehrspolitik
- Schlüsselmaßnahme: Internalisierung der externen Kosten
- Sofortmaßnahmen möglich
- Keine Entscheidung zu treffen ist eine Entscheidung gegen einen umwelt- und sozialverträglichen Güterverkehr

# Gesamtwirtschaftlicher und verkehrsplanerischer Ausblick

Gerd Sammer

Em.o.Univ.Prof. DI. Dr. am Institut für Verkehrswesen  
Universität für Bodenkultur, Wien

Geschäftsführer von Sammer ZTGmbH, ZIS+P *Verkehrsplanung*, Graz & Wien

## Schienengüterverkehr 4.0

Österreichische Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft

*Rail Cargo Group*, Member of ÖBB

5. Dezember 2017 in Wien, ÖBB-Konzernzentrale

## Quellen

Herry Consult, Snizek & Co, Intra Performance®, 2011. Alpenquerender Güterverkehr - Österreich 2009 (Cross-Alpine freight transport 2009 – Austria), Forschungsarbeiten aus dem Verkehrswesen (Research Works in Transportation). Volume 147. Commissioned by the Austrian Federal Ministry of Transport, Innovation and Technology (bmvit). Vienna (Austria).

IMoVe-Gueter Consortium (2014). Innovative Modellierung zur Verbesserung der Grundlage der Güterverkehrsstatistik für Österreich, research project commissioned by the Austrian Federal Ministry of Transport, Innovation and Technology (bmvit) funded within the framework programme IV2plus of the Austrian Research Promotion Agency (FFG). Vienna (Austria).

Statistik Austria, 2016: Standard-Dokumentation Metainformation zur Statistik des Straßengüterverkehrs. Wien.

Sammer, G., Klementsitz, R., Steininger, K., Schmidt, Ch., Hausberger, St., Rexeis, M., 2009. Oe-Güter, Problemanalyse und Lösungskonzepte für den Güterverkehr in Österreich aus der Sicht der Bundesländer (Problem analysis and solution concepts for freight transport in Austria from the viewpoint of Austrian provinces – step-1). Commissioned by the Province of Upper Austria in co-operation with the governments of the Austrian Provinces, Projektleitung Höfler L., Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Gesamtverkehrsplanung und Öffentlicher Verkehr. Vienna, Graz (Austria).

<http://www.rali.boku.ac.at/verkehr/schriftenreihe-publikationen-downloads/downloads-publikationen/>

Schuh, U., Polasek W., Seller R., Weyerstraß K., 2009. Ökonomische Begleitszenarien der Verkehrsprognose Österreich 2015+. Projektendbericht Studie im Auftrag des bmvit, Wien.

Trafico et al., 2009. Verkehrsprognose Österreich 2025+, Endbericht (Transport forecasting Austria 2025+, Final Report). commissioned by the Austrian Federal Ministry of Transport, Innovation and Technology (bmvit). Vienna (Austria).