```
- Subscribe(([tracklines, units]) >> 11.length | 12.0 Rd | 12.length | 12.0 Const | tmp = [];

const trackLiness = from(tracklines);

this. subscriptions.add(trackliness.subscribe(track >>)

const stations = [];

const stations = [];

const stations = [];

const stations.add(stationss.subscribe(track >>)

const stationUnit = units.find(tunction(unit)) {

return unit.id == station_id;

ionUnit !== undefined) {

ionUnit !== undefined) {

ionUnit !== undefined | (ionUnitsatistics(state.line)) |

store.dispatch(new GetUnitstatistics(state.line)) |

store.dispa
```

## Der österreichische Bahnsektor – Eine Erfolgsgeschichte?

TU Graz – Institute of Railway Infrastructure Design

Univ.-Prof. Dr.techn. Ferdinand Pospischil

ferdinand.pospischil@tugraz.at

www.rid.tugraz.at www.rcrs.tugraz.at













# **Austrian Rail** Report 2025

Mehr als 34.000 Beschäftigte

3 Mrd. € an Wertschöpfung

F&E-Spitze in Europa

Insgesamt über 1,17 Mrd. € an Steuern

**Exportquote von 68%** 



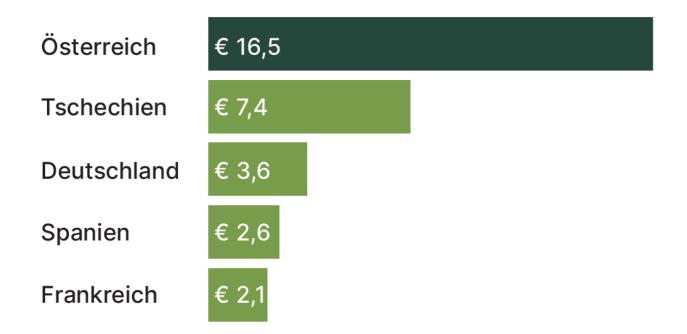






## F&E-Ausgaben im Ländervergleich

C30.2 Schienenfahrzeugbau, pro Einwohnende 2023

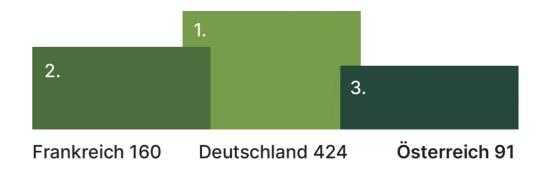


Höchste F&E-Ausgaben pro Kopf innerhalb der EU Quelle: Eurostat, Statistik Austria, Economica



### Patente im Bereich Bahn EU

2013-2023, pro Jahr



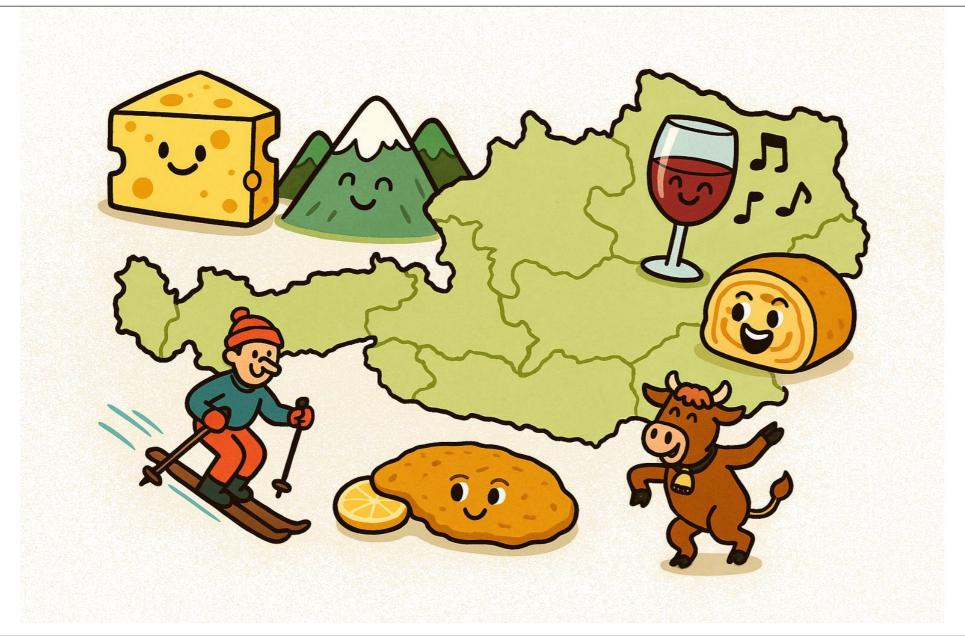
Quelle: Economica

Quelle: Bahnindustrie.at

















Von Kid Möchel, Dominik Schreiber und Christian Böhmer

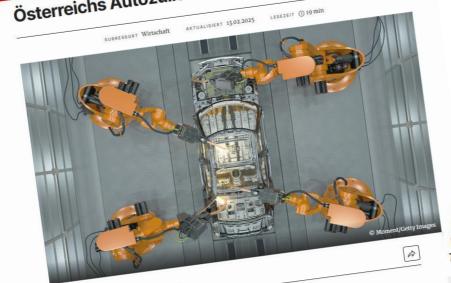
17.09.24, 17:00 an Land ziehen, könnten 2.500 Jobs gefährdet sein.

Frankfurter Allgemeine Deutsche Autoindustrie im internationalen Vergleich abgehängt



rid.tugraz.at

Österreichs Autozulieferer am Tropf



Die Krise der deutschen Automobilindustrie, allen voran von Marktführer VW, bringt Österreichs Autozulieferer in Bedrängnis. Das einstige Erfolgsmodell der heimischen Industrie steht an der Kippe. Von Christian Neuhold



# Tausende Stellen bei Autozulieferern wackeln



Mehrere deutsche Zulieferer haben angekündigt, Stellen zu streichen. Insgesamt sind Tausende

Die Autoindustrie hat derzeit gleich mit mehreren Problemen zu kämpfen. Die Nachfrage nach E-Autos, in die viel investiert wurde, ist nicht hoch, viele Werke sind nicht ausgelastet. Bei den deutschen Zulieferern wackeln bereits















Öffentlicher Nahverkehr

### Was der ÖPNV kostet - und was er leistet

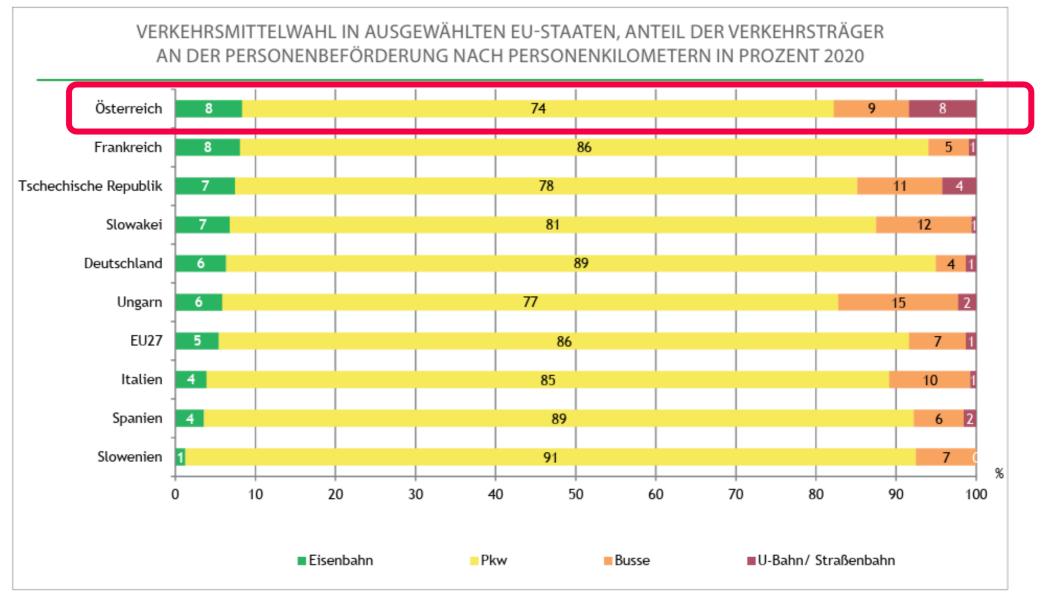
Stand: 15.05.2025 11:37 Uhr

Jeder Euro, der in Busse, Regionalzüge oder Straßenbahnen investiert wird, bringt der deutschen Volkswirtschaft einen Nutzen von drei Euro - so das Ergebnis einer Studie. Dieses Geld schaffe Jobs und sorge für Umsätze anderswo.









Quelle: EU-Kommission/DG Energie und Verkehr







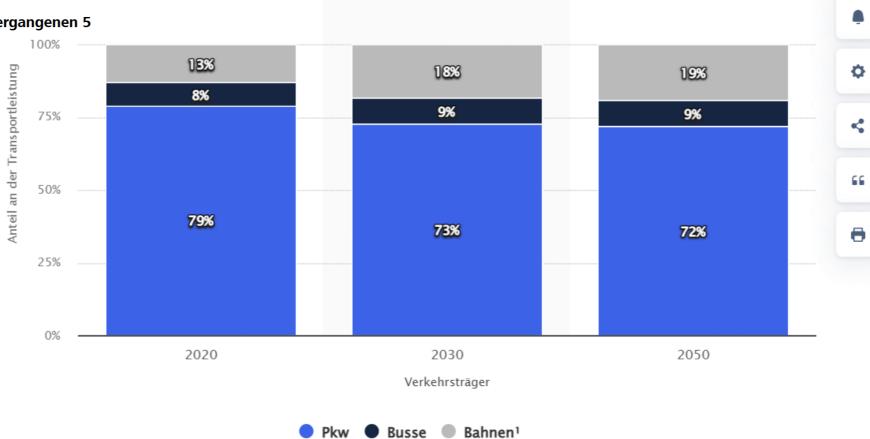
09.03.2025 3 BILDER

# ÖBB: Erstmals über eine halbe Milliarde Fahrgäste

• Über 511 Mio. Reisende in Bus und Bahn im Jahr 2024

• Im Nahverkehr 2024 ein Plus von 10 % gegenüber 2023

• ÖBB Fernverkehrmit Zuwachs von über 20 % in vergangenen 5 Jahren





© ÖBB





2020

+100% Kapazität

2040

Ausbau & Optimierung der Infrastruktur

→ Kapazitätserhöhung 45%

Digitalisierung & Automatisierung

→ Kapazitätserhöhung 25%

Moderne Fahrzeuge

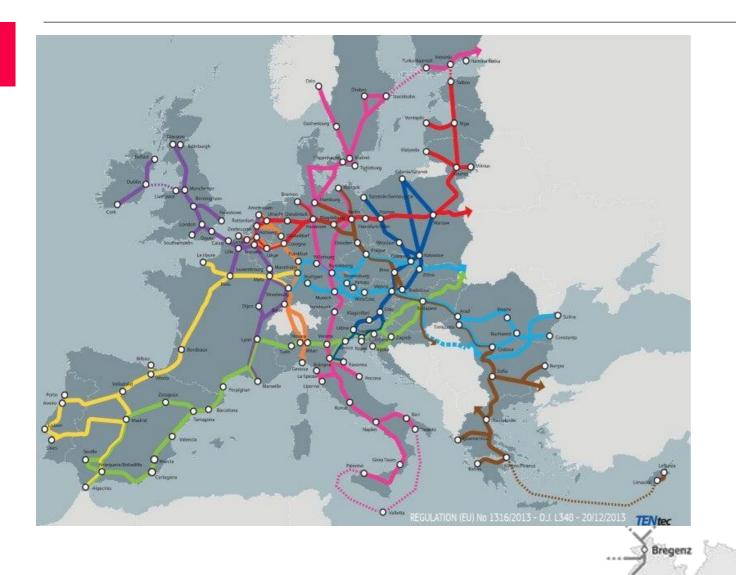
→ Kapazitätserhöhung 30%











Corridor 3 – Scandinavian-Mediterranean

Corridor 5 – Balitc-Adriatic

Corridor 7 – Orient /East-Mediterranean

Corridor 9 – Rhine/Danube

Corridor 10 – Alpine-Western Balkan









#### Infrastruktur

- Gleisbau
- Bahnbauwerke
- Elektrische Anlagen
- Signal- und Sicherungstechnik



#### **Fahrzeuge**

- Fahrzeugbau
- Wartung und Instandhaltung



#### **Betrieb und Logistik**

- Fahrplan- und BetriebsplanungZugsteuerung und Disposition
- Logistik und Güterverkehr



#### **Organisation und Regulierung**

- Bahnunternehmen EVU / EIU
- Regulierungsbhörden
- Normen und Standards



#### **Digitalisierung und Innovation**

- Stellwerke und ETCS
- Autonomes Fahren / ATO
- Nachhaltigkeit
- Resilienz



#### Forschung, Bildung, Planung

- · Hochschulen und Forschungseinrichtungen
- Ingenieurbüros und Planer
- Elektrische Anlagen
- Signal und Sicherungstechnik







## Siemens Mobility Austria GmbH

# SIEMENS







Beschäftigte in Österreich:

Beschäftigte Weltweit:

Umsatz:

Exportrate:

Patente / Jahr:

Hauptsitz:

~ 4.500

> 34.000

1,15 Mrd.€

65%

> 30

Wien







## voestalpine Railway Systems GmbH







Beschäftigte in Österreich:

Beschäftigte Weltweit:

Umsatz:

Exportrate:

Invest. in CO<sub>2</sub> Reduktion / Klimaschutz:

Hauptsitz:

~ 2.000

~ 8.000

2,1 Mrd.€

90%

1,5 Mrd.€

Leoben







# Plasser & Theurer, Export von Bahnbaumaschinen

Gesellschaft m. b. H.

HOCHLEISTUNG I PRÄZISION I ZUVERLÄSSIGKEIT







Beschäftigte in Österreich:

Beschäftigte Weltweit:

Umsatz:

Exportrate:

**Aktive Patente:** 

Hauptsitz:

~ 2.200

~ 6.000

500 Mio.€

93%

>2.500

Wien/Linz











Bundesministerium Wirtschaft, Energie und Tourismus





u.v.m.































**DETECON** 





© Bahnindustrie.at

/KODIS

3Binfra







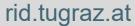






egos

EBE SOLUTIONS





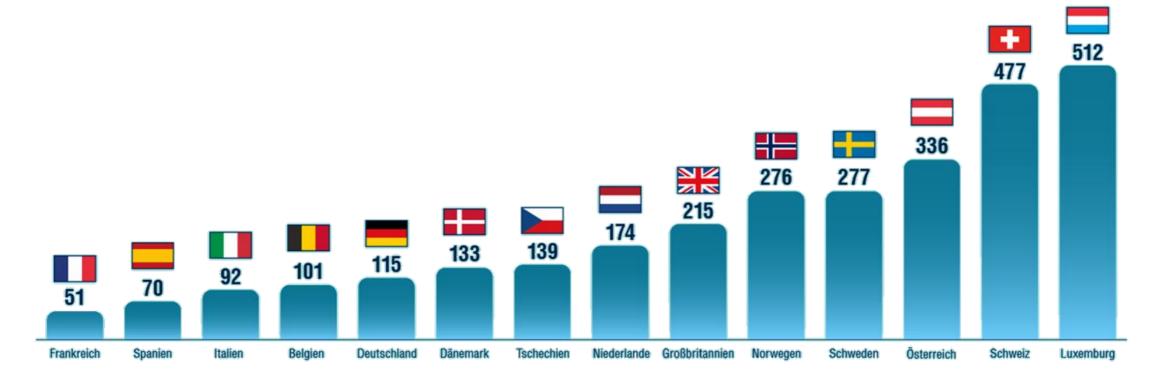




## Pro-Kopf-Investitionen des Staates in die Schieneninfrastruktur



Auf Bundesebene in ausgewählten europäischen Ländern, in Euro, 2023



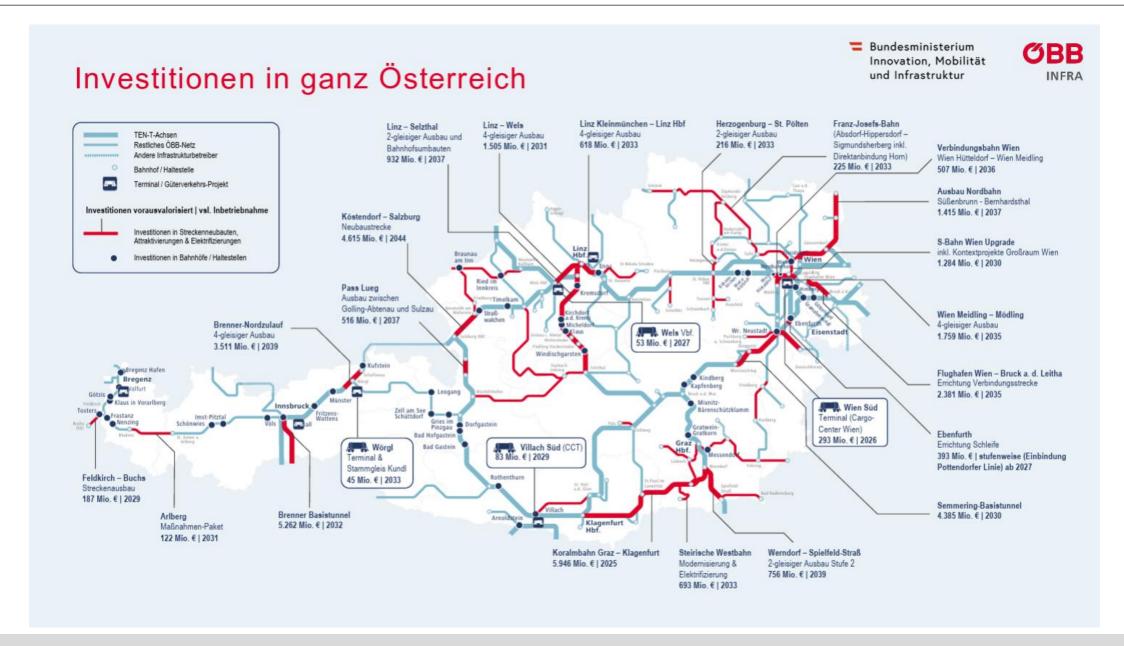
Quelle: Allianz pro Schiene | 07/2024 | auf Basis von BMDV, EFV (Zusammenstellung VöV), BMK, MMTP, SCI Verkehr GmbH

Lizenz: 
O Nutzung frei für redaktionelle Zwecke unter Nennung der Allianz pro Schiene















## Staatliche Steuerung und Finanzierung der Schieneninfrastruktur







JA



JA



NEIN

genaue Höhe unbekannt

	Scriwerz	Osterreich	Luxelliburg	Deutschland
Pro-Kopf-Investitionen (in Euro, 2023)	477	336	512	115
Verkehrspolitische Strategie	JA	JA	JA	NEIN
Mehrjährige Finanzierungssicherheit	44		2	

JA

Quelle: Allianz pro Schiene | 12/2024

Lizenz: Nutzung frei für redaktionelle Zwecke unter Nennung von Allianz pro Schiene

Staat verzichtet auf Rendite

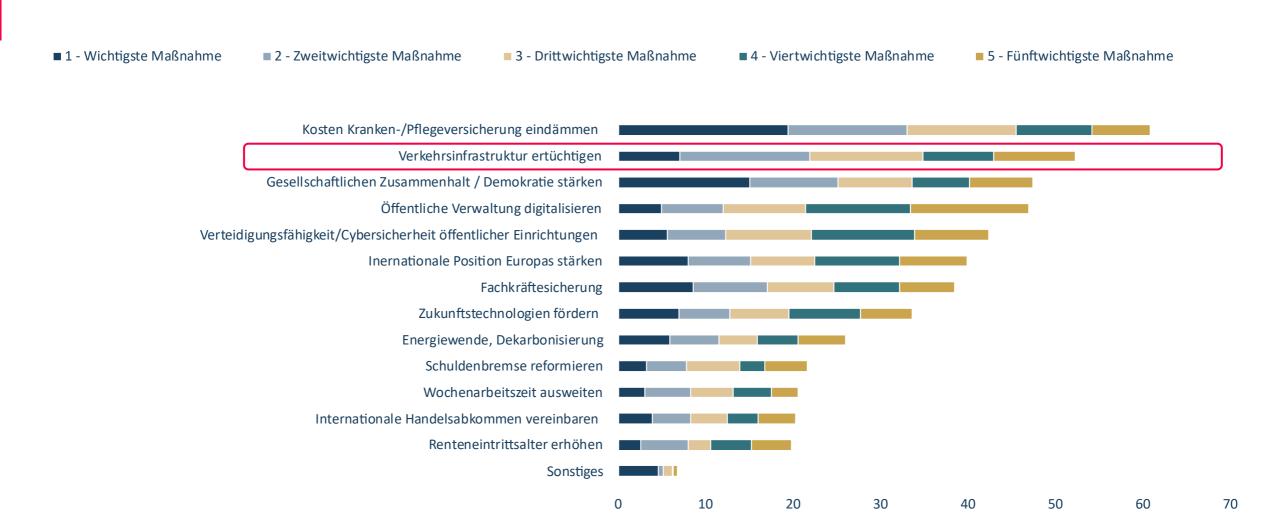
Neu- und Ausbau Schiene (in Jahren)

#### Politische Prioritäten aus Sicht der Unternehmen in Deutschland im Jahr 2025









Puls, Thomas / Schmitz, Edgar, 2025, Wie stark beeinträchtigt der Zustand der Verkehrsinfrastruktur die Unternehmen in Deutschland?, in: IW-Trends, 52. Jg., Nr. 3, S. 81-100

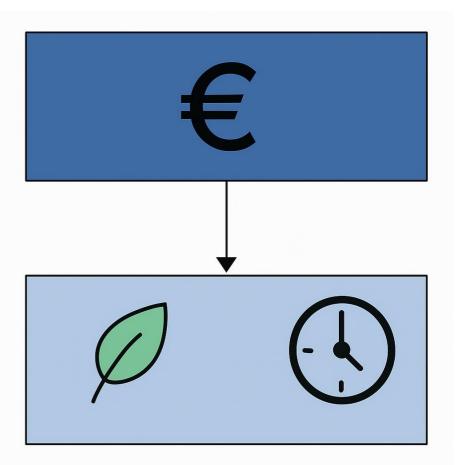






Verfügbarkeit ist kein Zufall, sondern ein Auftrag

der wahre Wert des Bahnsystems ist nicht im primären Businessmodell erfassbar / monetär belegbar

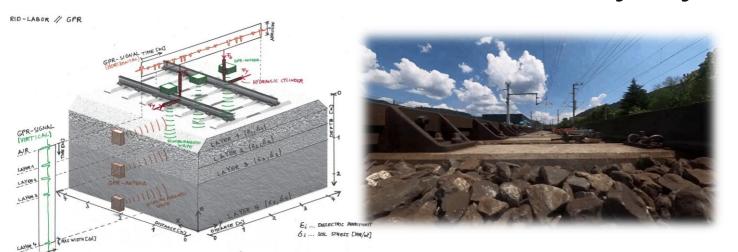








# Institut für Eisenbahninfrastrukturdesign - RID & Research Cluster Railway Systems - RCRS













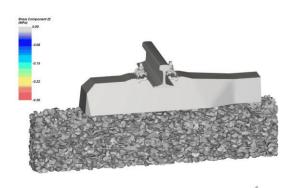






**SIEMENS** 





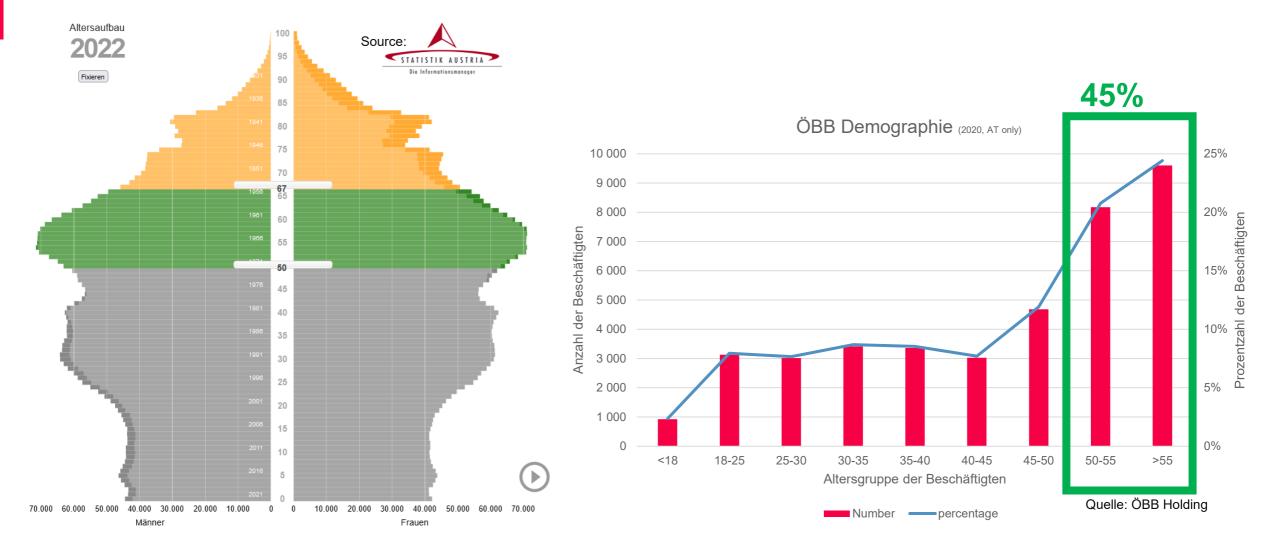


### Herausforderungen









Bevölkerung im arbeitsfähigen Alter (16-67): Bevölkerung zwischen 50 and 67:

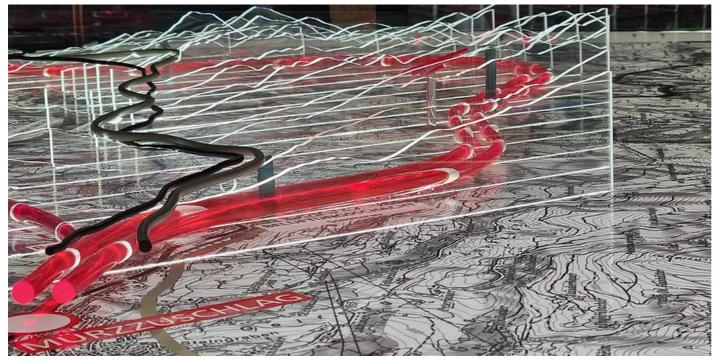
6.071.388 – 67% der Gesamtbevölkerung 2.213.272 – 36% der Bevölkerung im arbeitsfähigen Alter







## Nachwuchs – lenken und motivieren



Modelldarstellung der Streckenführung des Semmering-Basistunnels in der ÖBB-Infobox. Bildquelle: Lienhart - TU Graz

- ~ 30% Rückgang der Zahl der Studierenden im Bauingenieurwesen und Maschinenbau seit 2021
- Keine Projekte / Entwicklung / Umsetzung ohne gut ausgebildete Mitarbeitende
- Verstärkte Werbung /
  Bewusstseinsbildung notwendig
  um technische Studien
  gesellschaftlich zu attraktiveren







**SCHIENENVERKEHR** 

# Neue Züge aus China erstmals auf Westbahn-Verbindungen im Einsatz



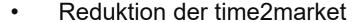






# Erfolgsfaktoren – Fazit & Appell

- Gute Voraussetzungen durch zentrale geographische Lage in Europa
- Innovationsfreudige Industrieunternehmen
- EIU (ÖBB, ...) als innovationsoffene Partner
- Gute Forschungsförderung in den letzten Jahren
- Erstklassige Forschungseinrichtungen



- Klares gesellschaftliches und politisches Bekenntnis zum System Bahn
- Kontinuierliche Investitionen in das System Bahn
- Technische Berufe attraktiveren Bereits in der Schule
- Kooperation als Booster





