

Der Eisenbahnsektor im internationalen Vergleich

Vortrag BCG

11 OKTOBER 2018

Kurzvorstellung BCG: Bahnexpertise weltweit



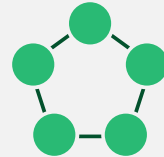
Kunden

> 90% der großen
Bahnwettbewerber weltweit
sind unsere Kunden



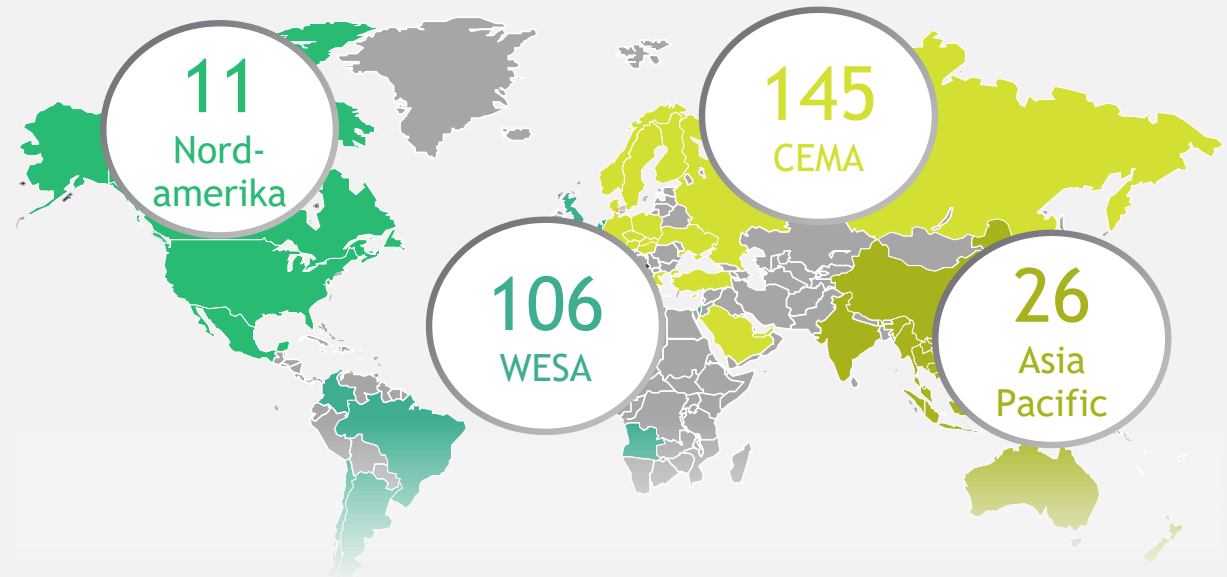
Experten

> 60 Railexperten decken alle
bahnrelevanten Themengebiete
ab



Projekte

> 250 relevante Projekte und
funktionale Themen



Railway Performance Index 2017



Benchmark der Performance
im Bahnverkehr für 25
europäische Länder



Benchmark anhand der
Dimensionen **Nutzungsgrad**,
Servicequalität und **Sicherheit**



Starke Position Österreichs im internationalen Vergleich

Österreich im internationalen Vergleich eine **Tier 1** Bahnation auf Basis des **Railway Performance Index**

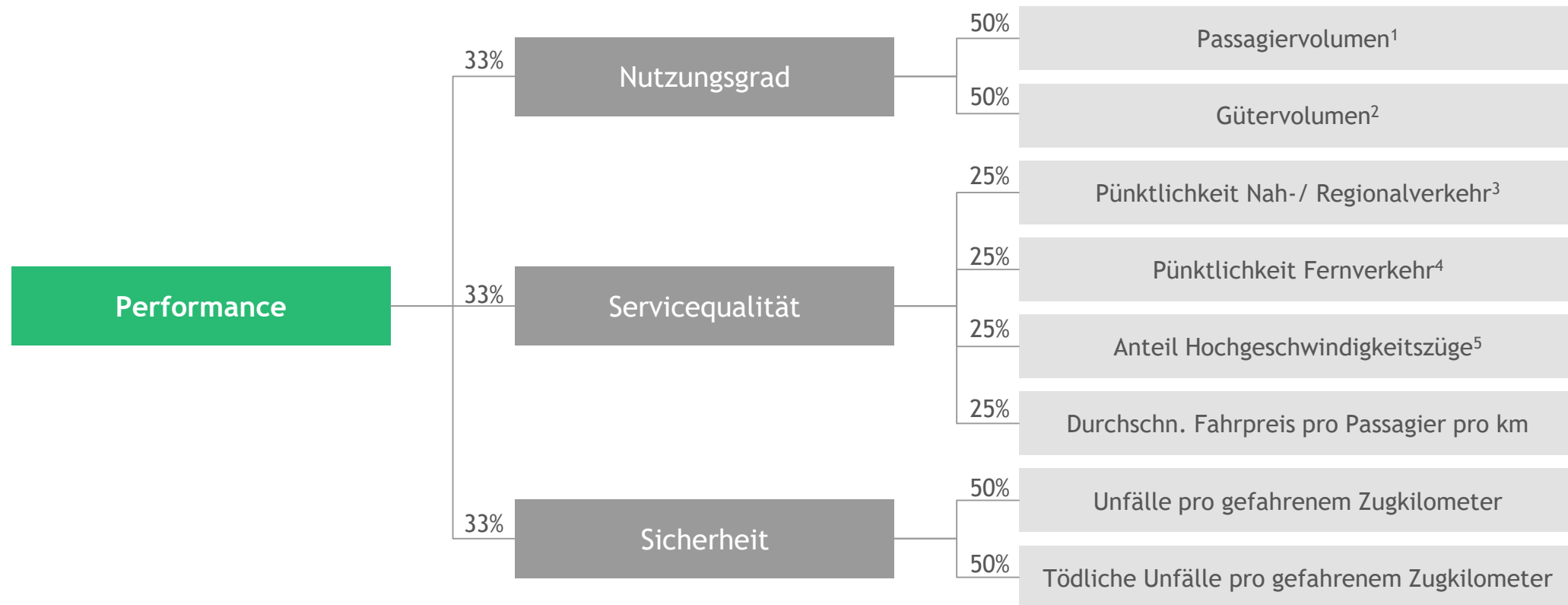
Österreich profitiert von einem **hohen Nutzungsgrad** im Personen- und Güterverkehr in Österreich

Gute Servicequalität der österreichischen Bahnen wird durch **hohe Pünktlichkeit in FV und NRV** getrieben

Mittelfeldplatzierung im Bereich Sicherheit aufgrund **höherer Unfallquote** im Vergleich zu anderen Ländern

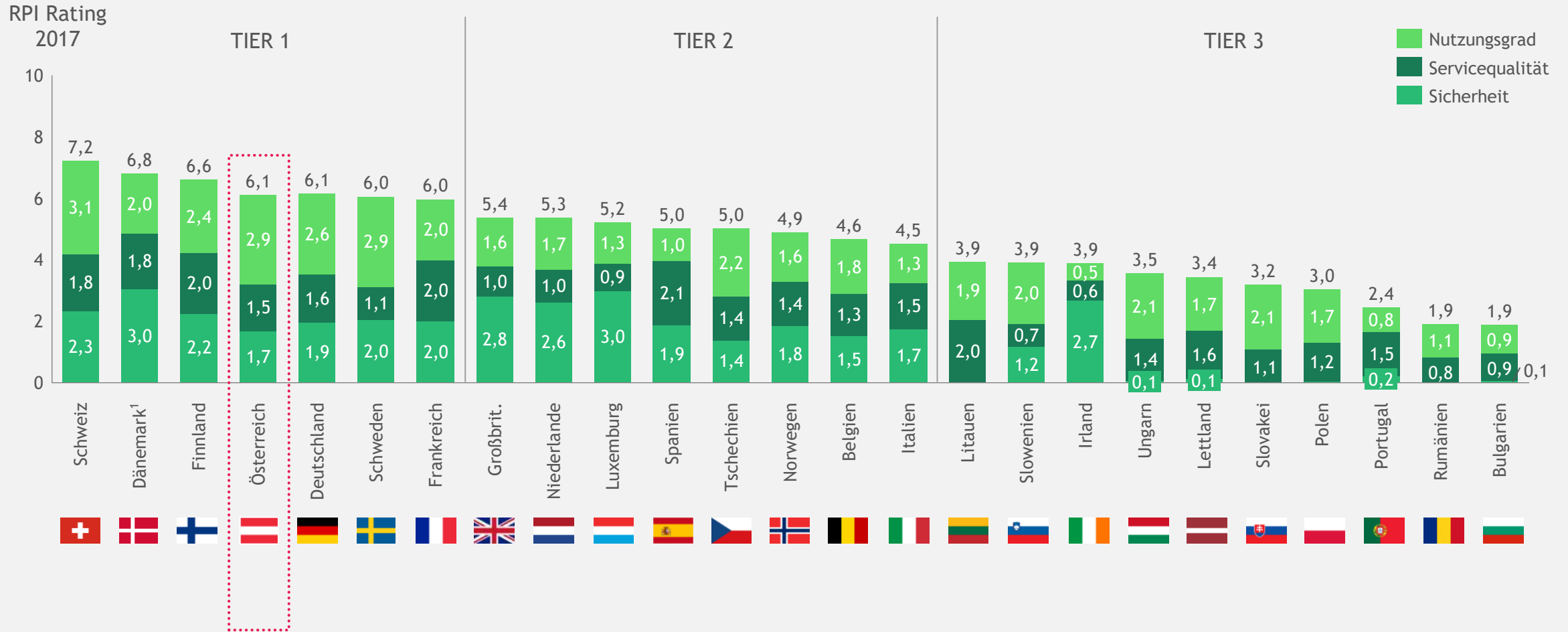


Dem 2017 European Railway Performance Index liegen gewichtete, normierte Kriterien zugrunde



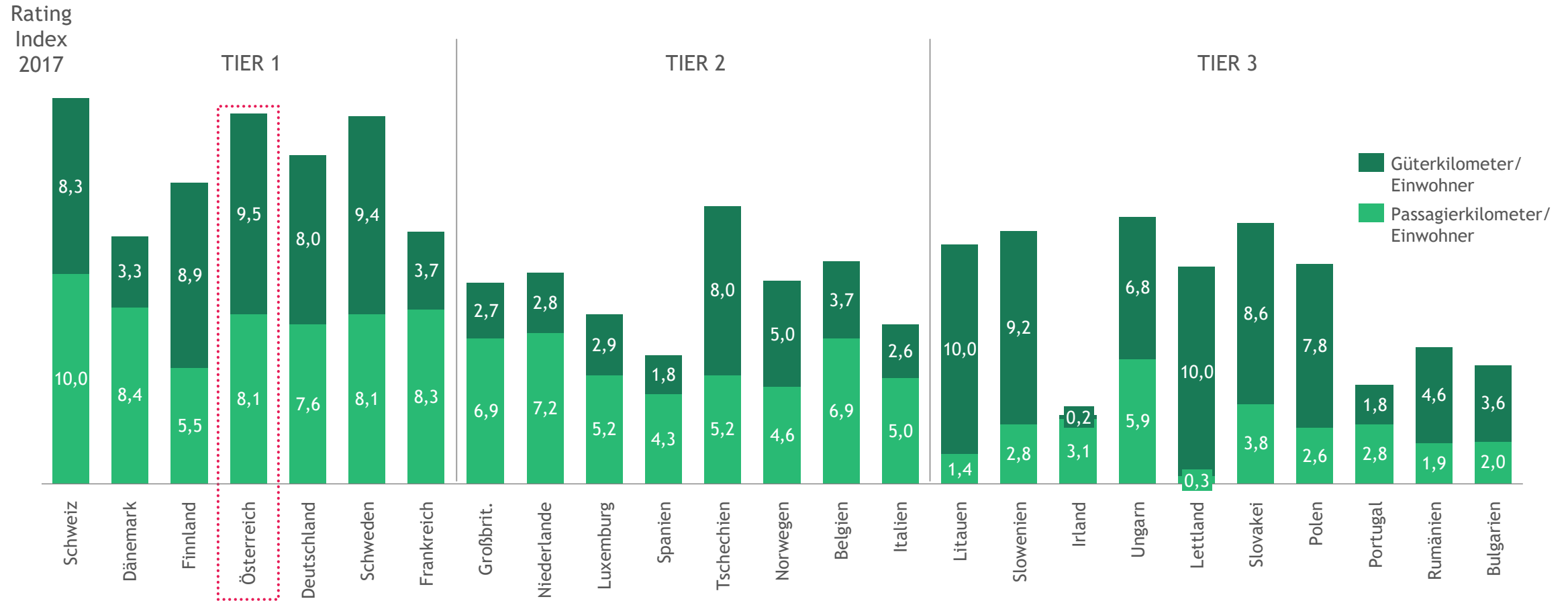
1. Passagiervolumen=Anzahl an Passagieren multipliziert mit den gefahrenen Kilometern dividiert durch die Bevölkerung des Landes 2.Gütervolumen=Güter in Tonnen dividiert durch die Bevölkerung des Landes 3.Pünktlichkeit Nah-/Regionalverkehr=Anteil mit Verspätung kleiner 5 Minuten 4.Pünktlichkeit Fernverkehr=Anteil mit Verspätung kleiner 15 Minuten 5.Anteil Hochgeschwindigkeitszüge=Anteil am Fernverkehr (Anzahl Passagiere multipliziert mit den gefahrenen Kilometern)
Quelle: Rail Performance Index 2017

Österreich mit starker Position im europäischen Vergleich



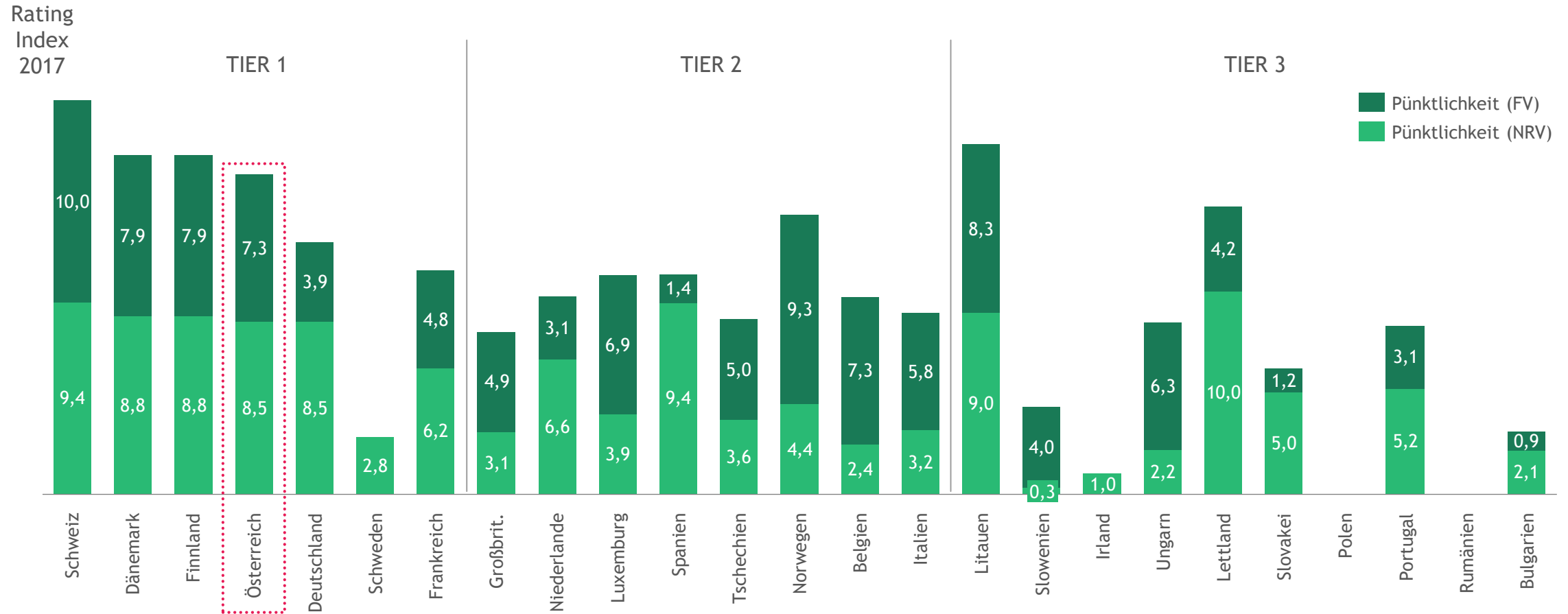
Anmerkung: RPI=Rail Performance Index, Indexierung von 1-10;
 1. Dänemark nicht in 2012 RPI inkludiert
 Quelle: Rail Performance Index 2017

Österreich ist unter den Top 2 in Sachen Nutzungsgrad im Personen- und Güterverkehr



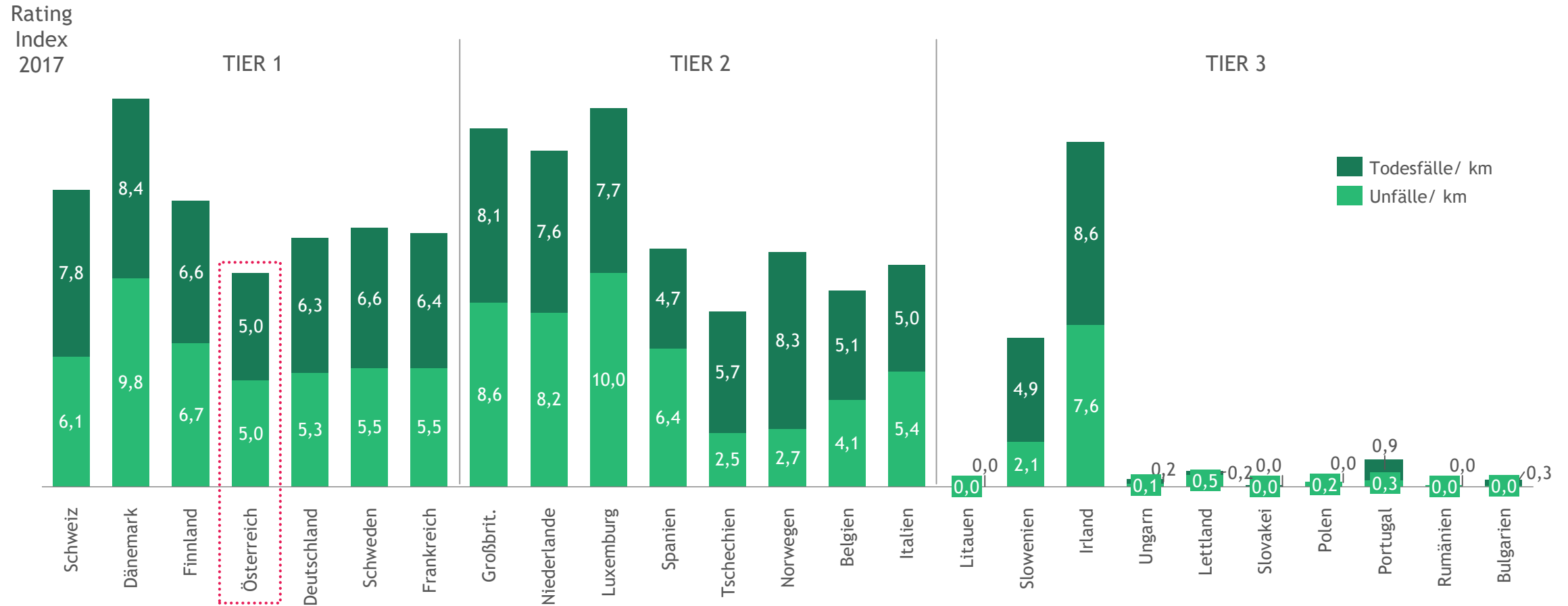
Anmerkung: Indexierung von 1-10
 Quelle: Rail Performance Index 2017

Österreich ist auch in Bezug auf Pünktlichkeit unter den Top 5 in Europa



Anmerkung: Indexierung von 1-10; Pünktlichkeit Nah-/Regionalverkehr=Anteil mit Verspätung kleiner 5 Minuten; Pünktlichkeit Fernverkehr=Anteil mit Verspätung kleiner 15 Minuten; keine Daten verfügbar für Pünktlichkeit (NRV) für Polen und Rumänien; keine Daten verfügbar für Pünktlichkeit (FV) für Schweden, Irland, Polen und Rumänien
Quelle: Rail Performance Index 2017

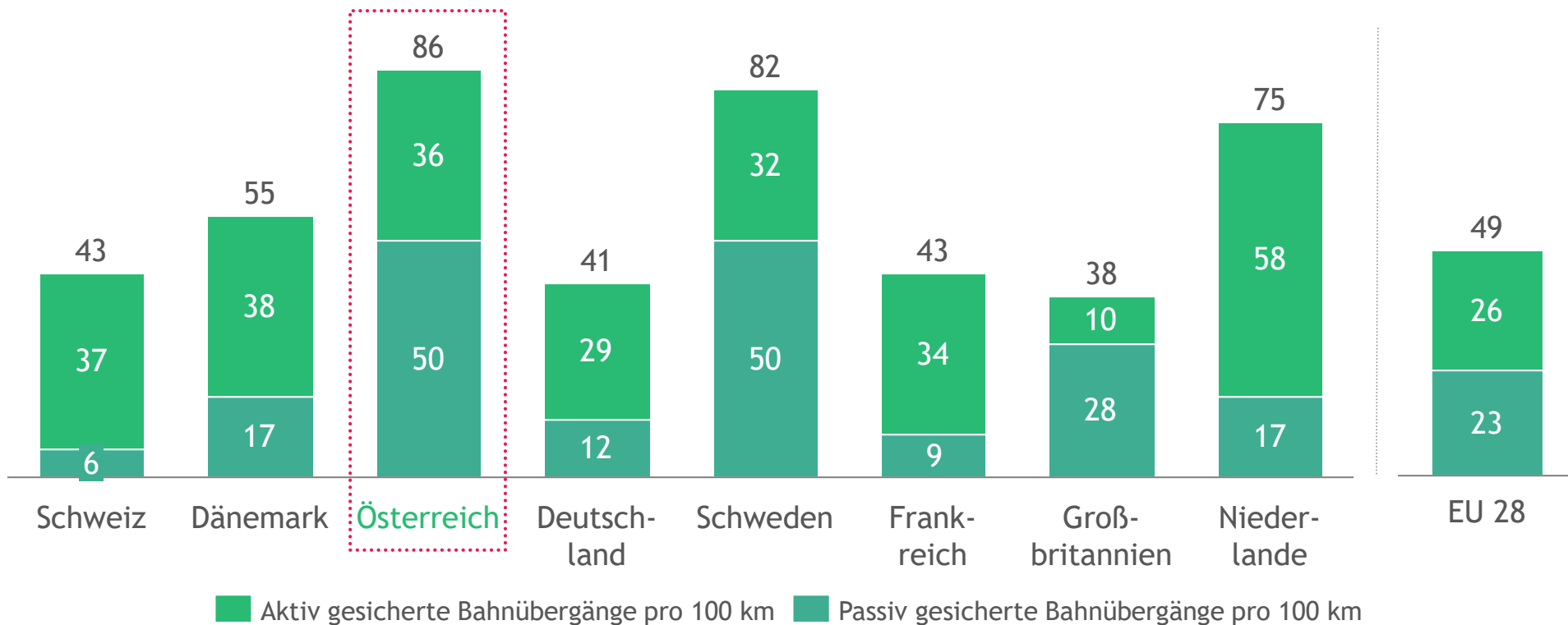
Österreich mit Mittelfeldplatzierung im Bereich Sicherheit



Anmerkung: Indexierung von 1-10, Unfälle und Todesfälle pro gefahrenem Zugkilometer
 Quelle: Rail Performance Index 2017

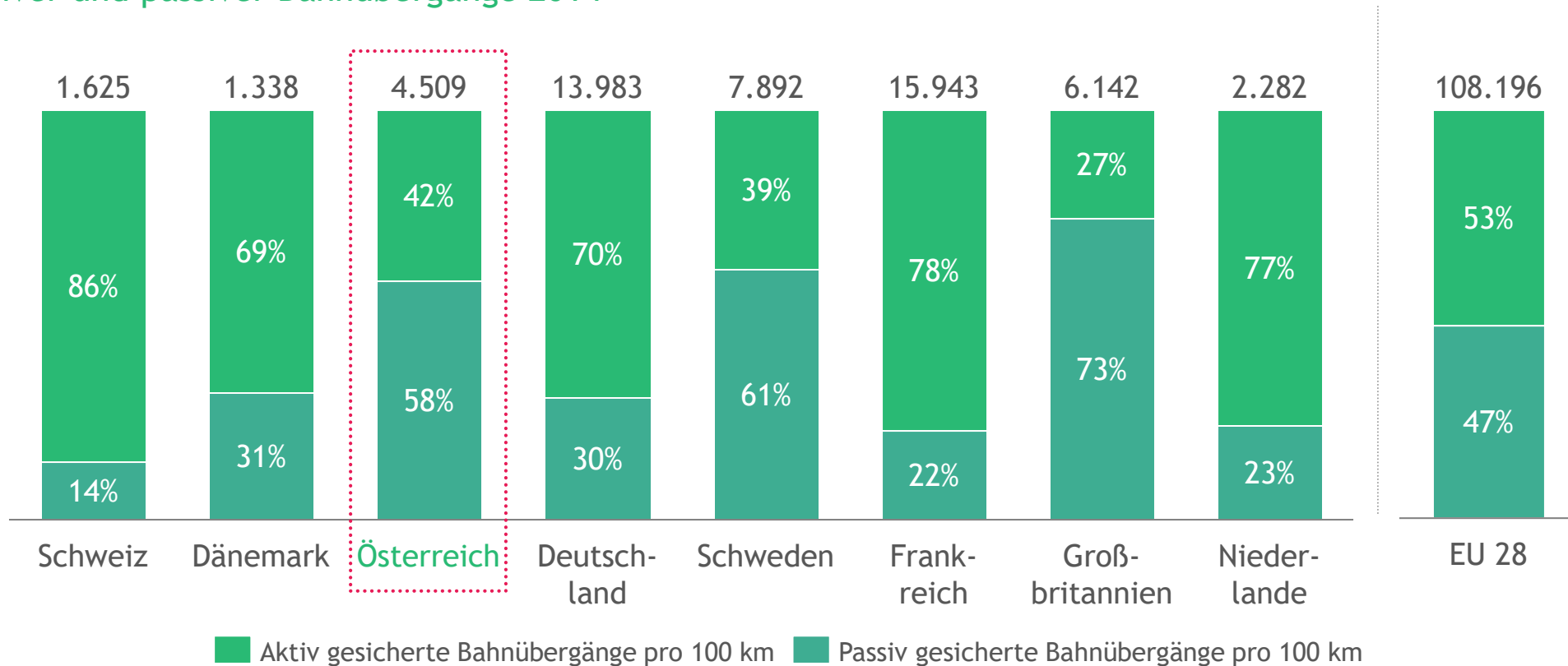
Österreich mit hoher Anzahl an Bahnübergängen pro 100km Streckennetz

Bahnübergänge pro 100km Streckennetz 2014



Österreich mit geringem Anteil an aktiv gesicherten Bahnübergängen

Anteil aktiver und passiver Bahnübergänge 2014



Anmerkungen: Datenbasis 2014

Quelle: Europäische Eisenbahnagentur (ERA) - Jahresbericht Rail Safety Performance in the European Union 2016

Ein Blick in die Zukunft



Die Liberalisierung, wie auch der Wettbewerb der Straße und neuen Marktteilnehmern wird die Bahnlandschaft verändern



3 Herausforderungen für den Erfolg zu meistern:

- Liberalisierung
- Wettbewerb Straße
- Erhalt Kundenschnittstelle



Liberalisierung: Kurzfristig sinkende Preise, dann aber ggf. Konsolidierung des Markts

Zunächst fallen Preise durch hohe Anzahl von Markteintritten...

- Neue Spieler versuchen mit niedrigeren Preisen in den Markt zu drängen
- Beispiel Deutschland: Preise bei Ausschreibungen zunächst **23%** niedriger als bei Direktvergabe¹
- BCG Erfahrung zeigt zu erwartenden Effekt von ca. **10% bis 30%**
 - Eher 10% Annahme bei geringem Wettbewerb, Komplettausschreibungen und Nettoverträgen
 - Eher 30% Annahme bei hohem Wettbewerb, Ausschreibung von Teilleistungen und Bruttoverträgen



... langfristig konsolidiert sich der Markt und Preise steigen wieder an

- Neueinsteiger mit häufig ambitionierten Zielen bleiben unter Erwartungen
 - Bsp. UK: 13 von 24 Franchises mit Nachverhandlungen im ersten Vertragszeitraum aufgrund negativer Ergebnisse
- Großteil der Wettbewerber scheidet wieder aus
 - Bsp. Deutschland: ~7 Bieter pro Ausschreibung² in 2000 verglichen zu 2,4 Bietern durchschnittlich in 2014
- Eine daraus folgende Oligopolisierung kann (gegebenenfalls) zur Stabilisierung bzw. zum Wiederanstieg der Preise führen

Unterschiedliche Bedrohung durch autonomen Straßenverkehr je nach Segment

Fernverkehr/ Hochgeschwindigkeit



Regionalzüge/ Pendler



Stadt/ Ballungsraum



Fracht



Bedrohung

Grün bis gelb

Rot

Gelb

Rot

Begründung

Geschwindigkeitsvorteil gegenüber dem Straßenverkehr bleibt erhalten

Gemeinsam genutzte autonome Mobilität verkürzt die Reisezeit und erhöht den Komfort für viele Pendler

Begrenzter zusätzlicher Raum für Straßenverkehr in Ballungsräumen - Eingreifen Regulator sehrwahrscheinlich

Autonome LKWs werden Kosten und Lieferzeit erheblich reduzieren (keine Pausen erforderlich)

Beispiel Automatisierung: Effizienzerhöhung durch Automatisierung an verschiedenen Stellen im Zugbetrieb



Typische Ineffizienzen



Kuppeln

- Manuelles Kuppeln und Abkuppeln von Wagns
- Hohe Kosten durch Personalintensität



Verbesserungspotenziale

- Automatisierung des Kuppel-Vorganges durch mechanische Roboter
- Vollständig automatische Zugbildungsanlagen
- Erhöhung der Effizienz durch verringerten Personalbedarf



Fahrerlose Züge

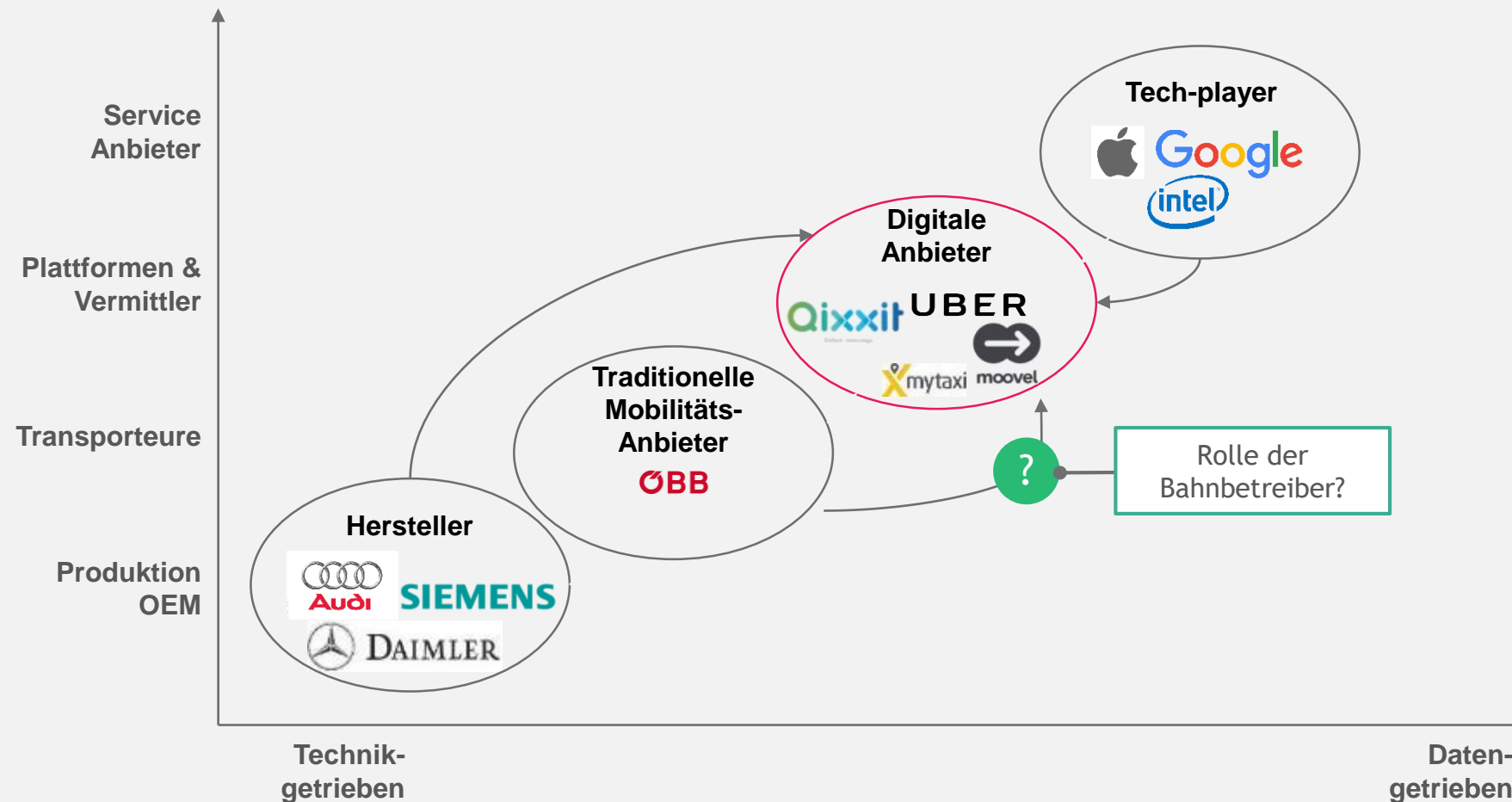
- Gütertransporte mit langer Wagonreihe um Lokführerpersonal einzusparen
- Flexible Zugkonfiguration nicht umsetzbar



- Fahrerlose Züge eliminieren den Bedarf Stückkosten durch lange Wagonreihen zu senken
- Flexiblere Zugkonfiguration ermöglicht neues Angebotsspektrum

Kundenschnittstelle: Wettlauf getrieben durch neue Mobilitätsanbieter

Beispiele Personenverkehr (vergleichbare Trends auch im Güterverkehr sichtbar)





BCG

THE BOSTON CONSULTING GROUP

bcg.com