



# Tagung beim Verkehrsverbund RheinNeckar mbH

## Die Entwicklung des S-Bahn München-Systems Herausforderungen und Risiken

---

DB Regio AG

---

S-Bahn München - Geschäftsleitung

---

Bernhard Weisser

---

22.02.2016



# Schnellbahnnetz



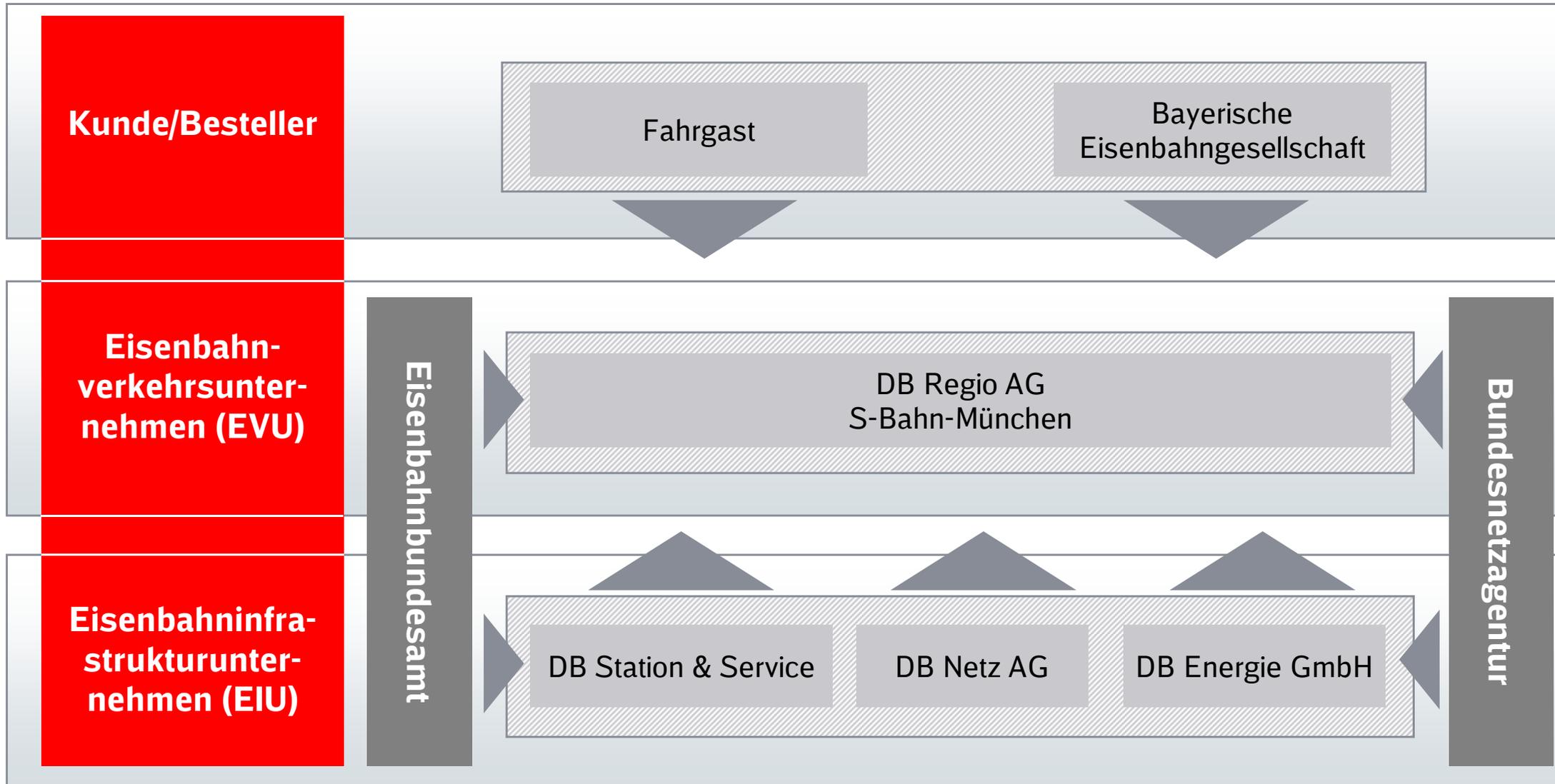
Partner im



Regional / Fernzughalt

# Zusammenspiel der Akteure im Schienen-Personen-Nahverkehr

Seit 1994 wurde der Verantwortungsbereich des Schienen-Personen-Nahverkehrs regionalisiert



# Mit ihren neun Geschäftsfeldern ist die DB in allen Segmenten des Verkehrsmarktes tätig

## **DB** BAHN



### **Personenverkehr:**

Mobilität für Menschen – national und europaweit

- **DB Bahn Fernverkehr**  
Schienenpersonenfernverkehr<sup>1</sup>
- **DB Bahn Regio**  
Dt. Personennahverkehr
- **DB Arriva**  
Europ. Personennahverkehr<sup>2</sup>

## **DB** SCHENKER



### **Transport und Logistik:**

Intelligente Logistikleistungen zu Lande, zu Wasser und in der Luft

- **DB Schenker Rail**  
Europ. Schienengüterverkehr
- **DB Schenker Logistics**  
Globale Logistikdienstleistungen

## **DB** NETZE



### **Infrastruktur:**

Effiziente und zukunftsfähige Bahninfrastruktur in Deutschland

- **DB Netze Fahrweg**  
Schienennetz
- **DB Netze Personenbahnhöfe**  
Verkehrsstationen
- **DB Netze Energie**  
Bahnstrom

## **DB Dienstleistungen<sup>3</sup>**

Dienstleistungsverbund

<sup>1</sup> In Deutschland sowie grenzüberschreitender Verkehr; <sup>2</sup> In Großbritannien auch Schienenfernverkehr durch Arriva-Tochter „CrossCountry“;

<sup>3</sup> Geschäftsfeld ist dem Vorstandsressort Infrastruktur und Dienstleistungen zugeordnet

# Die DB ist in ihren Marktsegmenten teils mit eigenwirtschaftlichen Leistungen, teils mit Leistungen im öffentlichen Auftrag aktiv

Wir unterscheiden zwischen „Eigenwirtschaftlichen Leistungen“ und Leistungen im „öffentlichen Auftrag“

 Eigenwirtschaftliche Leistung  
 Leistung im öffentlichen Auftrag



## **BAHN**

Personenverkehr

### Fernverkehrsleistungen

- Unmittelbarer Wettbewerb, vor allem zu PKW und Flugzeug
- Endkundengeschäft
- Sachanlagenintensiv

### Leistungen im ÖPNV

- Bestellte Verkehre, Ausschreibungswettbewerb
- Kunde ist sowohl die Bestellerorganisation<sup>1</sup> als auch der Fahrgast (Endkunde)
- Sachanlagenintensiv

## **SCHENKER**

Transport & Logistik

### Schienengüterverkehrsleistungen

- Unmittelbarer Wettbewerb auf der Schiene und mit anderen Verkehrsträgern
- Großkundengeschäft, klarer Branchenfokus
- Sachanlagenintensiv

### Speditions- und Logistikleistungen

- Unmittelbarer Wettbewerb (weltweit)
- Full-Service-Spediteur, große Kundenbasis, breiter Branchenmix
- Geringe Sachanlagenintensität

## **NETZE**

Infrastruktur

### Bereitstellung der Infrastruktur

- Kein Wettbewerb, Monopolstellung auf regulierten Märkten, öffentliche Hand beauftragt zuverlässige, leistungsfähige Bereitstellung der Infrastruktur zu wettbewerbsfähigen Kosten
- Kunde: Transporteure (Abgeleitete Nachfrage)
- Sehr hohe Sachanlagenintensität

<sup>1</sup> Bestellerorganisationen können Länder, Landesgesellschaften, Verkehrsverbände oder Gebietskörperschaften sein  
Deutsche Bahn AG

# Verschiedene Mobilitätsdienstleister organisieren den ÖPNV in München



VU - Verkehrsunternehmen

# Die S-Bahn München – was uns antreibt

Unsere Markentwerte

Wir bahnen Zukunft

Unsere stärkste Kernleistung heißt

## Verbindung

*Zusammen fahren wir bestens.  
In jede Richtung.*



Unser wertvollstes Versprechen

## Lebensqualität!

*Unbezahlbar: Der Mix aus  
Bergen, Brauchtum u. Business*



Ein Wort mit viel Wert

## Kompetenz

*Lieber gut eingespielt als  
total eingefahren*



## Entwicklung

das heißt bewegen statt  
stehenbleiben!

*Vom Papier zur Praxis,  
vom Traum zur Tat*

Verbindung

Kompetenz

Entwicklung

Lebensqualität

# 503 Mal um die Erde oder 27 Mal zum Mond und wieder zurück

## Die S-Bahn München in Zahlen

Die S-Bahn München legt jedes Jahr **20,3 Millionen Zugkilometer** zurück und befördert dabei auf ihren **1.000 Zugfahrten** jeden Tag aufs Neue **840.000 Fahrgäste**, die somit zusammen pro Jahr rund **2,7 Mrd. Personenkilometer** zurücklegen.



Über **1.000 Mitarbeiter** sorgen für einen reibungslosen Betrieb mit insgesamt **253 Fahrzeugen** (vom Typ ET423 und ET420) im größten deutschen S-Bahnsystem mit **8 Linien** und **509 km Linienlänge** auf **434 km Streckennetz**

Die Stammstrecke durch die Innenstadt ist mit **30 Trassen pro Stunde und Richtung** als meistbefahrene deutsche Eisenbahnstrecke der wichtigste Teil des mit einer durchschnittlichen **Reisegeschwindigkeit von 50 km/h** schnellsten S-Bahn-Systems in der Bundesrepublik.



# Die Fahrzeugflotte der S-Bahn München bietet maximale Flexibilität

253 Fahrzeuge vom Typ ET 423 und ET 420

## Baureihe ET 423 - Heutige Gesamtflotte der S-Bahn München

■ Anzahl	<b>238</b>	■ Sitzplätze	<b>192</b>
■ Baujahre	<b>2000 - 2005</b>	■ Stehplätze	<b>352</b>
■ Geschwindigkeit	<b>140 km/h</b>	■ Gesamtkapazität	<b>544</b>
■ Länge	<b>67,4 m</b>		



## Baureihe ET 420 – Flottenerweiterung der S-Bahn München

■ Anzahl	<b>15</b>	■ Länge	<b>67,4 m</b>
■ Bauserie	<b>8.</b>	■ Sitzplätze	<b>192</b>
■ Baujahre	<b>1994 - 1997</b>	■ Stehplätze	<b>266</b>
■ Geschwindigkeit	<b>120 km/h</b>	■ Gesamtkapazität	<b>458</b>



→ **Nachrüstung** (u.a. Videoeinrichtungen, Rollstuhlrampen, Linienförmige Zugbeeinflussung (LZB)<sup>\*)</sup>)

→ **Anpassung an ET 423** (u.a. Modernisierung Fahrgastraum/Fahrgastinformation)

<sup>\*)</sup> = Stadium Machbarkeitsprüfung

# Die Infrastruktur am Standort München-Steinhausen

Ursprünglich für 300 Triebzüge dimensioniert und sehr gut ausgelastet

## Das Werksgelände

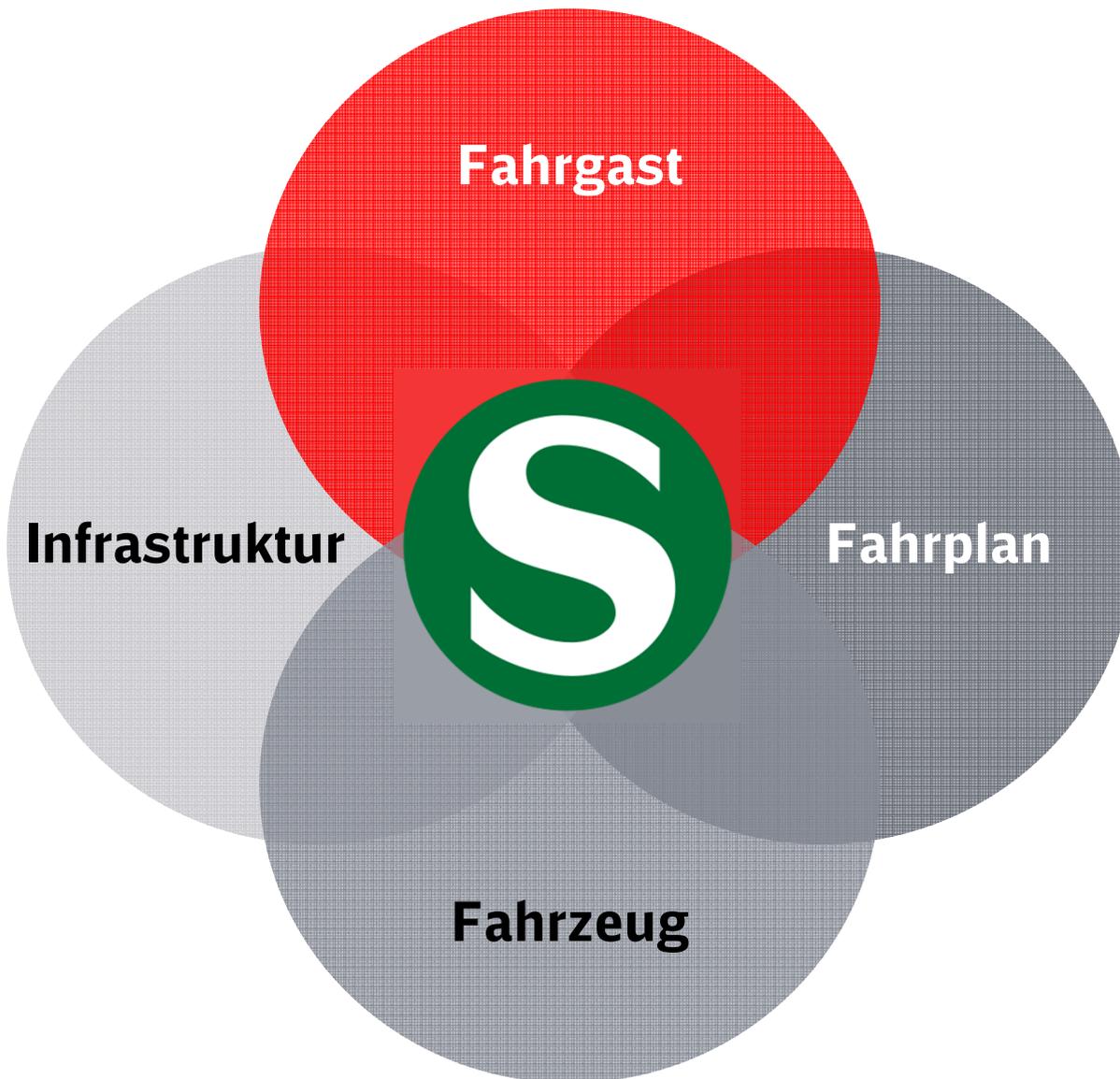


## Die Werkstatt – Ausstattung und Kapazität

- Ca. 200 MitarbeiterInnen
- 13.062 m<sup>2</sup> Grundfläche Halle (220mx60m)
- 65.300 m<sup>2</sup> Grundfläche Bereitstellung
- 8 Gleise und 23 Arbeitsstände
- Gleislänge 7 km für Abstellplätze (inklusive Werkgleise)
- Außenreinigungsanlage
- Gleise mit Innenreinigungsbühnen
- 1 Unterflurdrehbank; 1 Drehgestell-/Radsatzsenke
- 2 Hebestraßen
- Lehrwerkstatt

- **Die Kapazitäten der Werkstatt Steinhausen** sind für den Regelverkehr und für Abweichungen/ Störungen in der üblichen Bandbreite **ausreichend**.
- Für künftige **Flottenerweiterungen** sind **zusätzliche Abstell- und Behandlungskapazitäten** erforderlich.

# Die vier bestimmenden Komponenten des S-Bahn-Systems

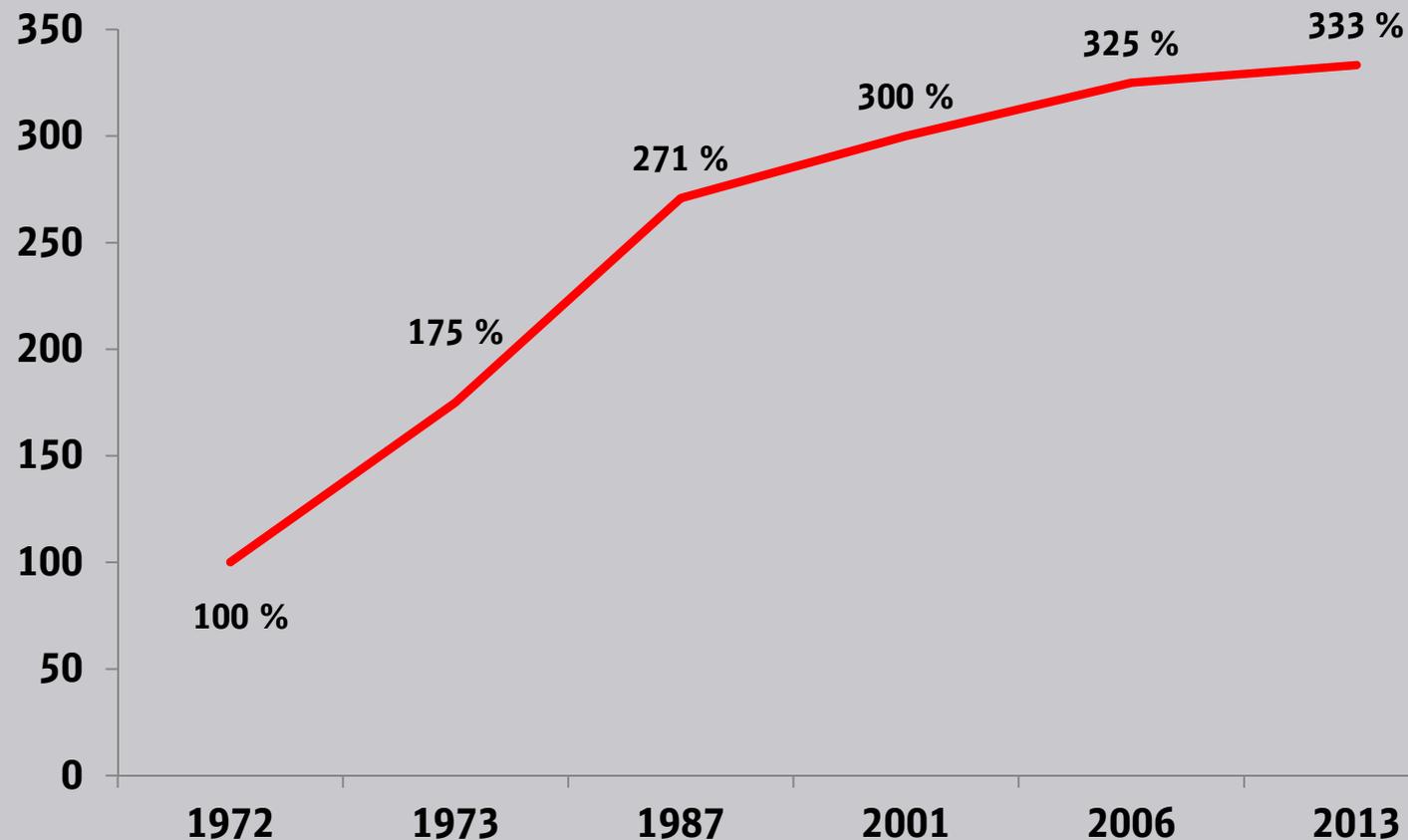


- **Die vier wesentlichen S-Bahn-System-Komponenten**
  - Infrastruktur
  - Fahrplan
  - Fahrzeug
  - Fahrgast
- Sie stehen in enger Beziehung und Wechselwirkung zueinander
- **Kapazität, Leistungsfähigkeit und Qualität** des gesamten Systems sind Resultat der Güte des Zusammenspiels der einzelnen Komponenten
- S-Bahn Entwicklung heißt abgestimmte, **integrierte Entwicklung** des Gesamtsystems und seiner Teile.

# Seit 1972 eine Fahrgaststeigerung von über 350 Prozent

Die Systemgrenze ist erreicht – Wachstum nur durch Ausbau

## Das Wachstum der Fahrgastzahlen im Vergleich zu 1972 in Prozent



### Fahrgäste 1972

Ist: 240.000

### Fahrgäste 2014 (aktuell)

Ist: > 840.000

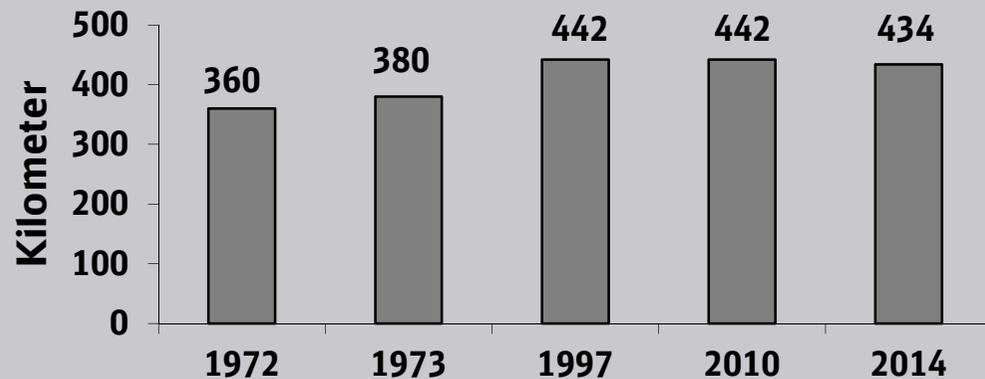
### Fahrgäste 2020

Prognose: 1.000.000

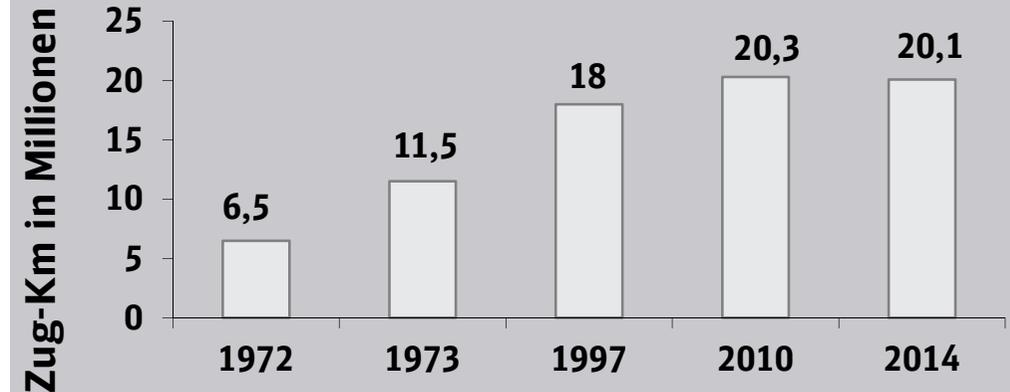
# Dynamische Entwicklung der S-Bahn München seit 1972

Die Einschränkungen bei der Infrastruktur bremsen das Wachstum

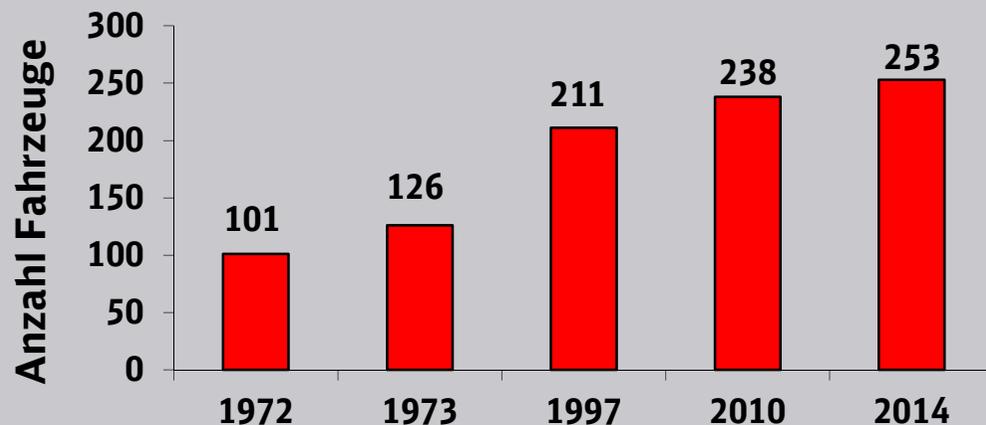
## Netzlänge – Faktor 1,21



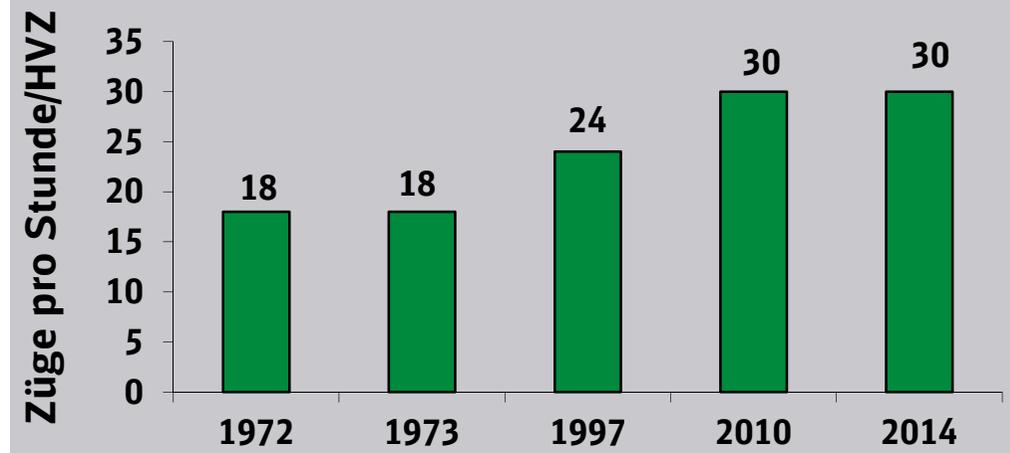
## Zugkilometer – Faktor 3,09



## Fahrzeuge – Faktor 2,50



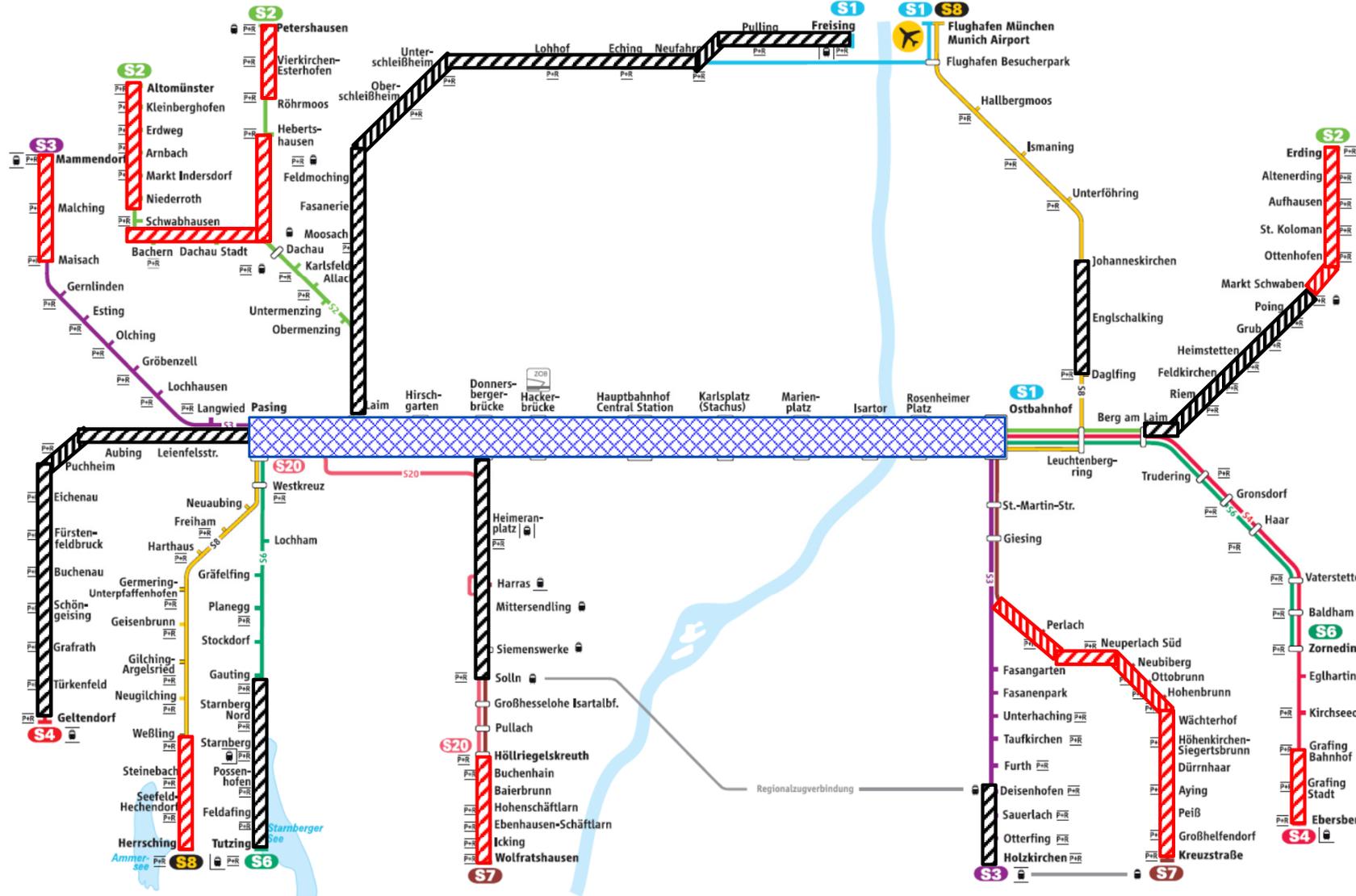
## Belastung Stammstrecke – Faktor 1,67



# Grenzwertige Auslastung und Engpässe im Netz

Der Erfolg stellt die S-Bahn München vor neue Herausforderungen

## Schnellbahnnetz



**Streckenlänge  
gesamt: 434 km**

Davon:

- Eingleisig*
- Mischverkehr*
- Hohe Zugfolge*

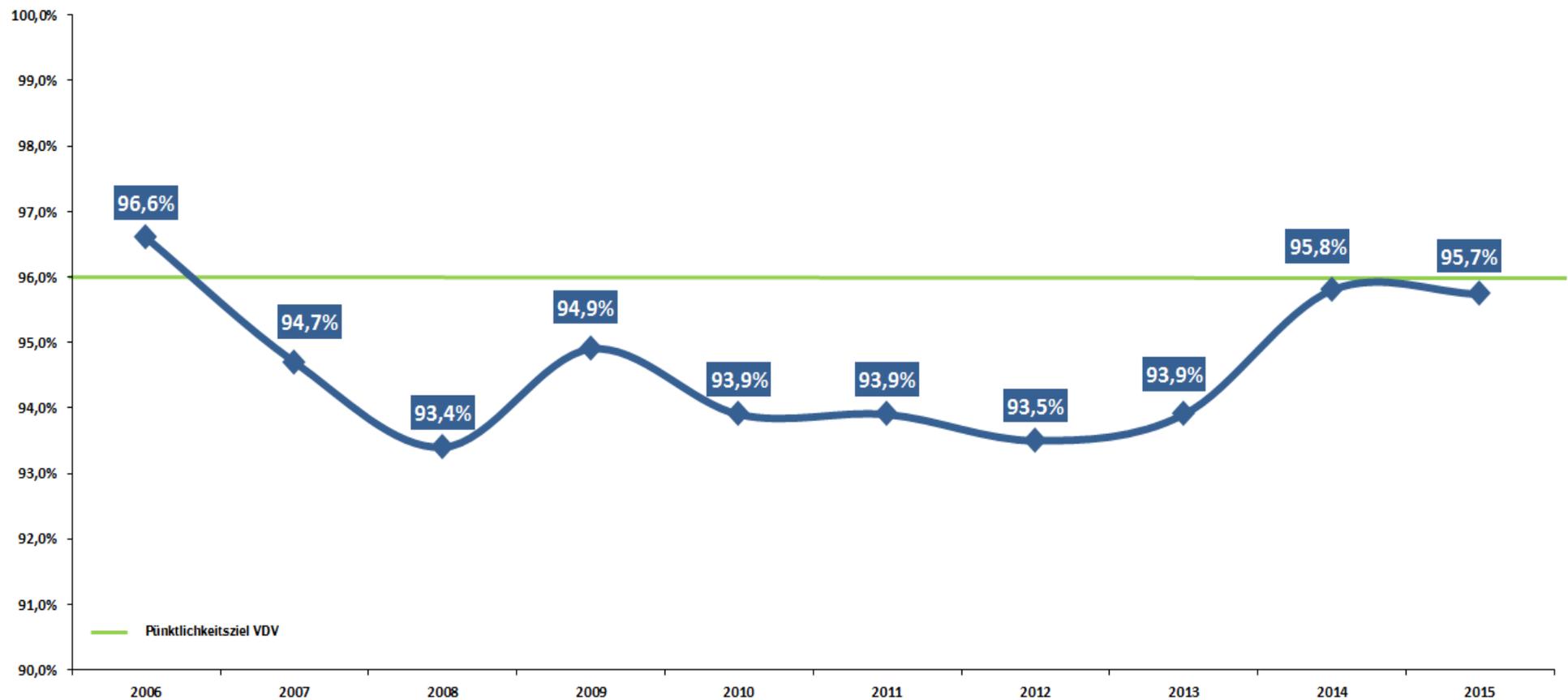
Längste Abschnitte im Mischverkehr:  
(insgesamt 132,7 km)

- S4** von Pasing bis Geltendorf (34,7 km)
- S1** von Nymphenburg bis Freising (34,5 km)

Längste eingleisige Abschnitte:  
(insgesamt 98,7 km)

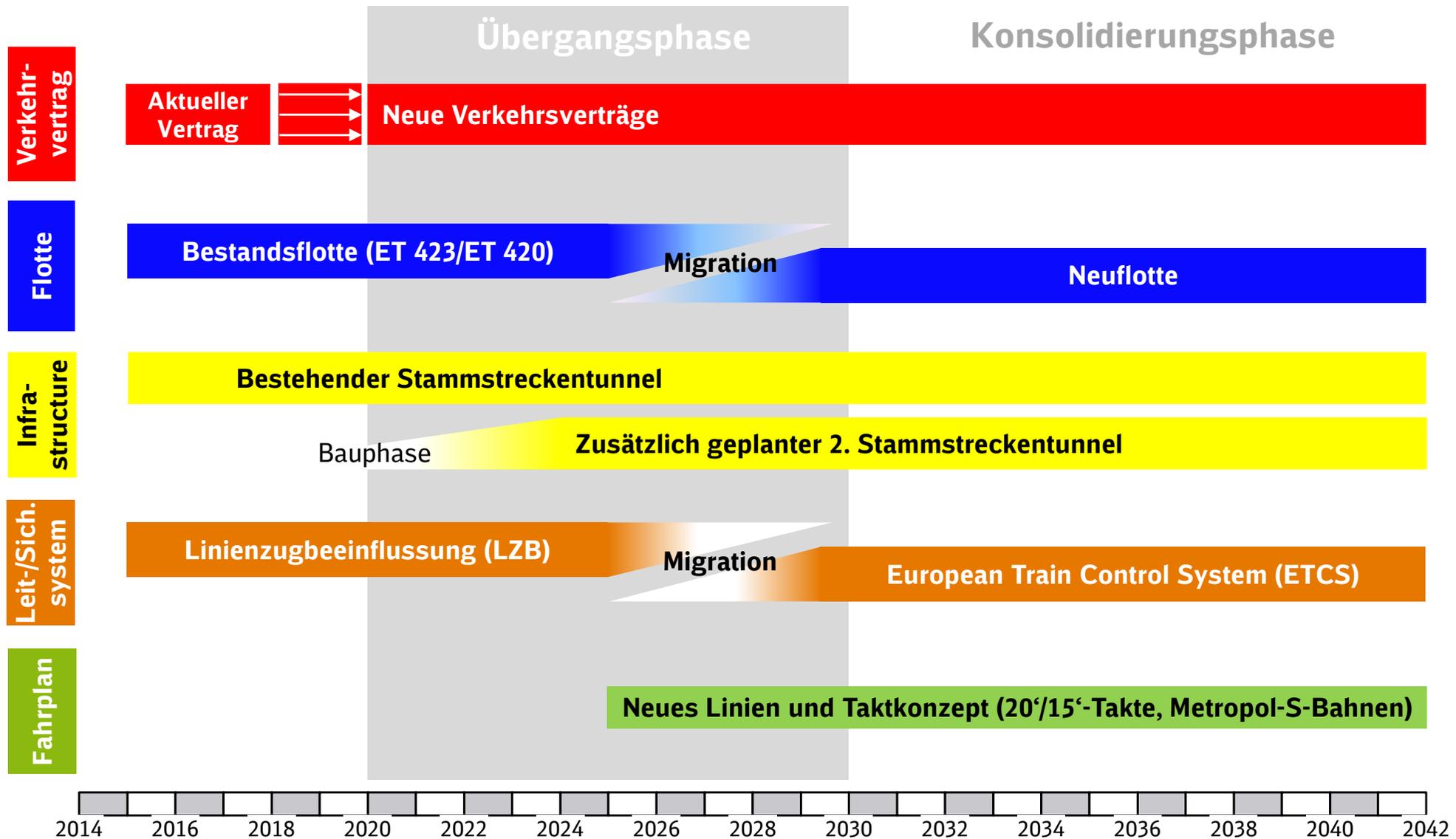
- S7** von Giesing bis Kreuzstraße (30,1 km)

# Die Anstrengungen der vergangenen Jahre zur Stabilisierung des Betriebs sind erfolgreich – trotz systembedingter Einschränkungen

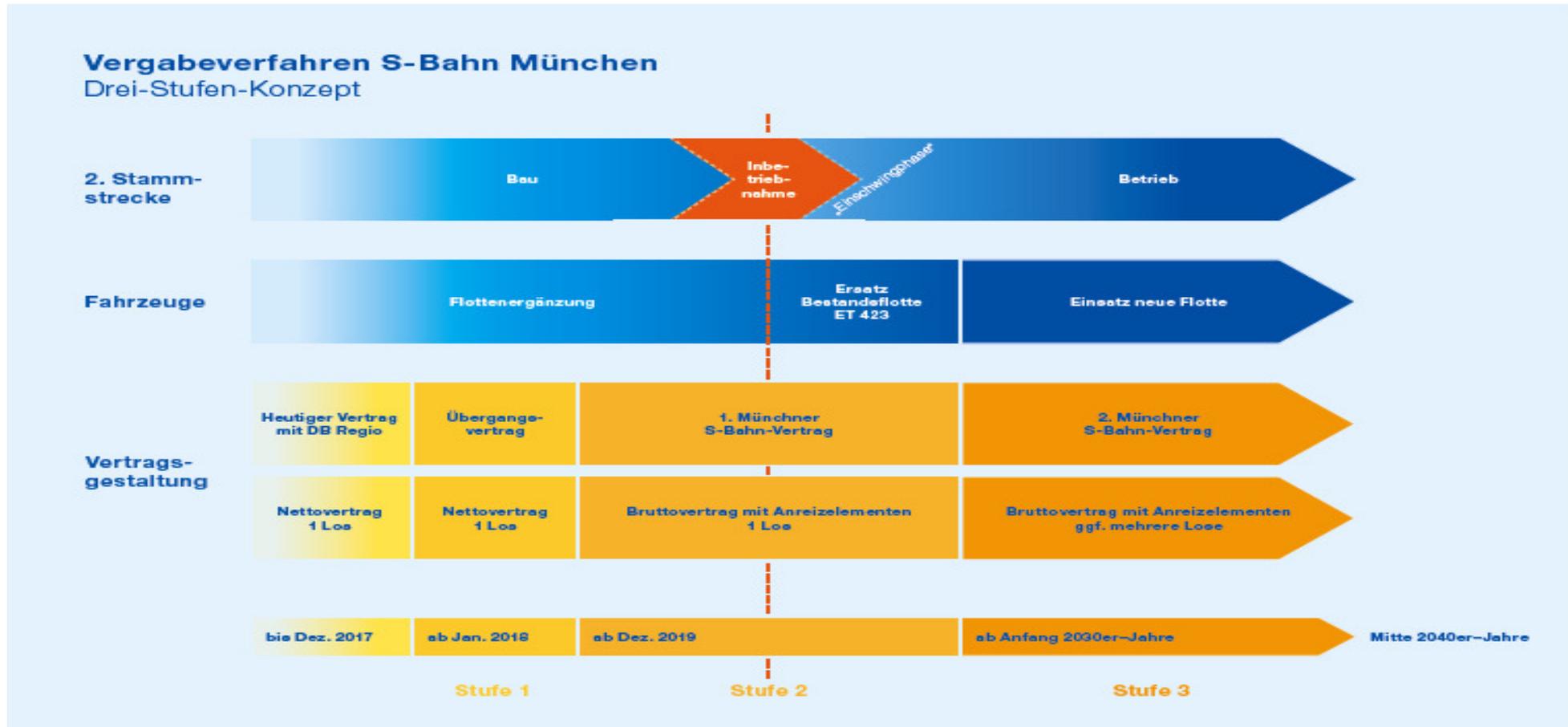


**... und die Zukunft... ?**

# In den 2020-iger Jahre bündeln sich in einer Übergangsphase grundlegende Herausforderungen zu einem extrem hohen Risikopotential



# Der Aufgabenträger strebt mit seinem 3-Stufen-Vergabe-Konzept auch während der „Übergangsphase“ eine Risikominderung und einen stabilen, qualitätsgesicherten S-Bahn-Betrieb München an



---

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**