



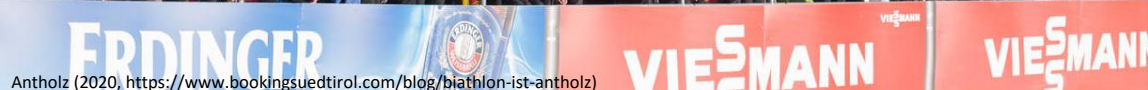
TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna University of Technology

Leistungsfähigkeit Spurgebundener Verkehrssysteme

18. Wiener Eisenbahnkolloquium

Benno Schmieder





Antholz (2020, <https://www.bookingsuedtirol.com/blog/biathlon-ist-antholz>)



Arno Kompatscher
· 22. Februar · 🌐
Zügig und entspannt zur Biathlon-WM in Antholz.
#justbärig



Martin Ausserdorfer
22. Februar um 09:46 · 🌐
Nächster Halt? Riggertalschleife bitte.

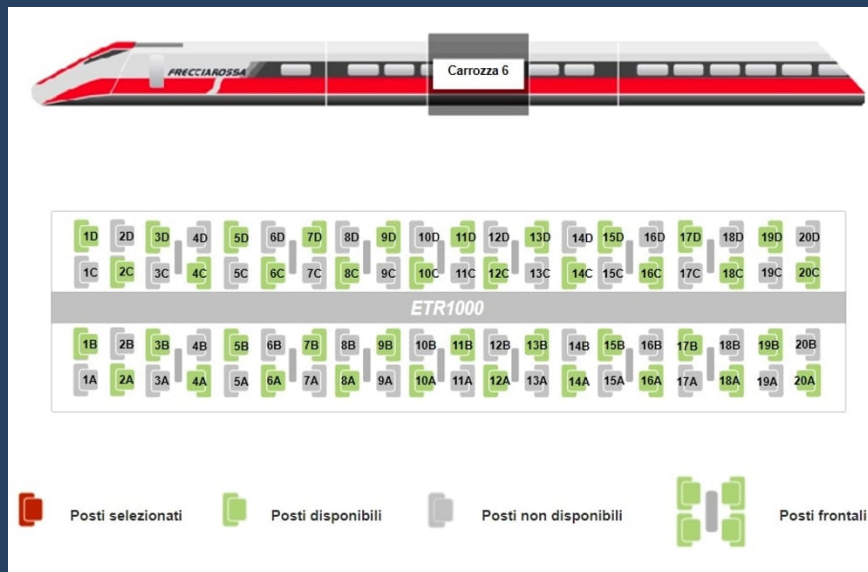
COVID-19

Regionalverkehr



<https://www.paeseroma.it/2020/05/08/ripartenza-positiva-per-trenitalia-durante-la-fase-2-per-covid-19/>

Fernverkehr



<https://www.trevisotoday.it/attualita/coronavirus-posti-frecce-trenitalia-treviso-11-marzo-2020.html>

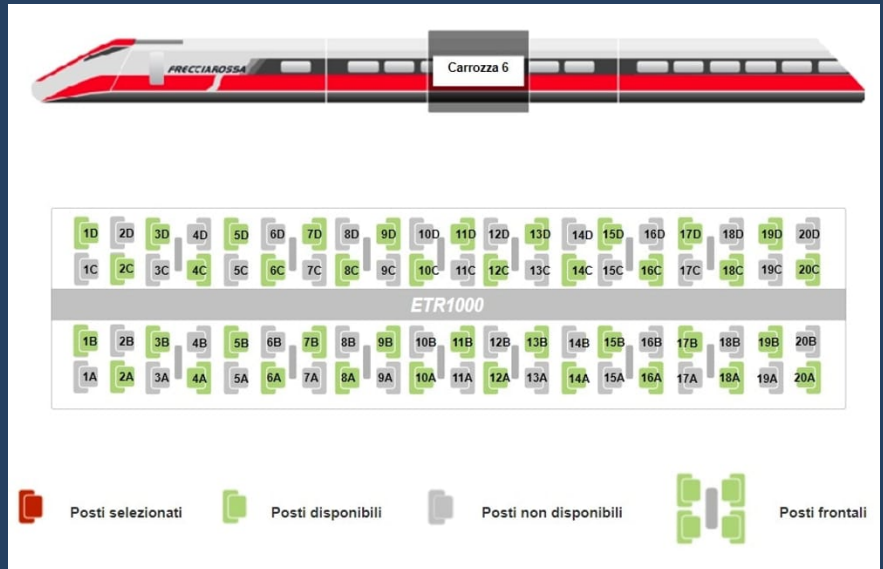
COVID-19

Regionalverkehr



<https://www.ilmessaggero.it/mondo/>

Fernverkehr



<https://www.trevisotoday.it/attualita/coronavirus-posti-frecce-trenitalia-treviso-11-marzo-2020.html>

Systemleistungsfähigkeit

- Komponenten:
- Fahrzeug
 - Terminals
 - Personal
 - Energie

Netz-Leistungsfähigkeit

Streckenkapazität

Knoten-
Leistungsfähigkeit

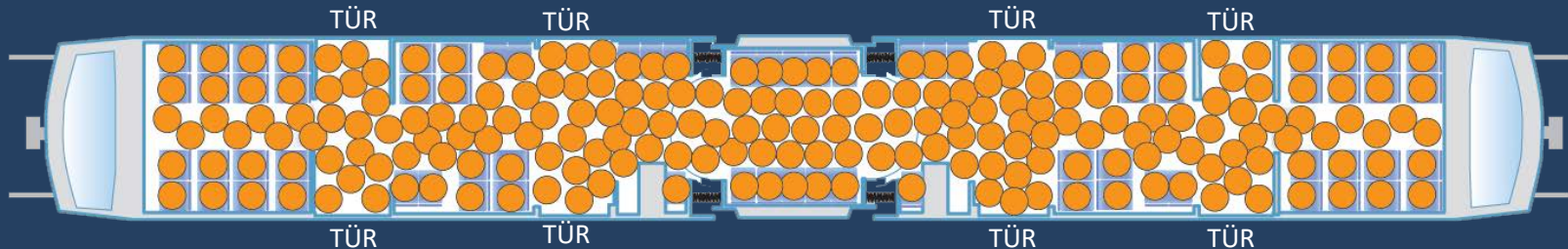
Strecken-
Leistungsfähigkeit

Zugkapazität

Kapazität

● = 1 Fahrgast

Kapazität des Fahrzeuges (Anzahl der Steh- und Sitzplätze)
= Fassungsvermögen je Transporteinheit (Pers./ TU)



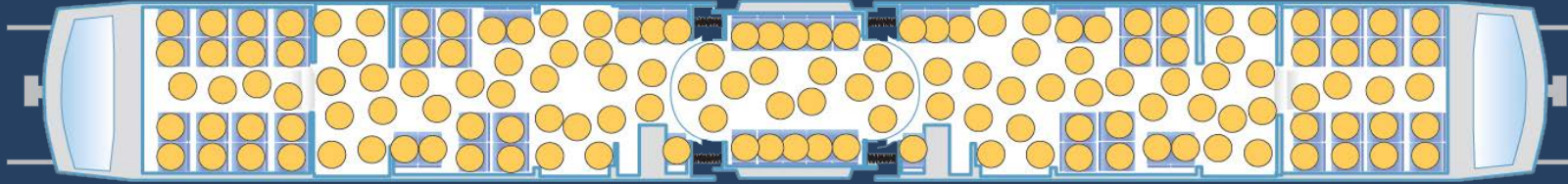
„**Kapazität**“ der Linie

= Anzahl der Fahrzeuge pro Linie und Zeit (TU/h)

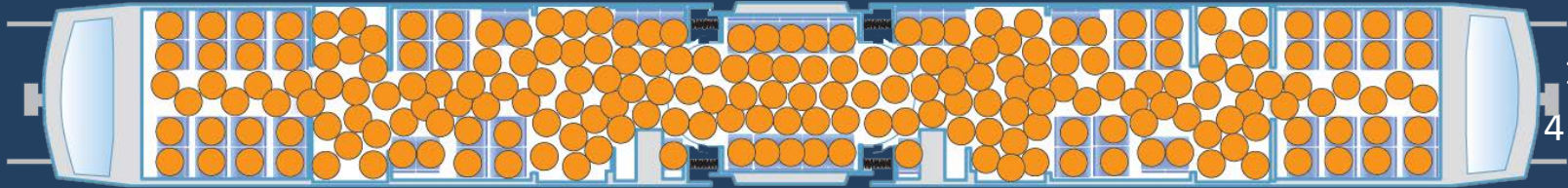
→ Entspricht einer **Leistungsfähigkeit**

Kapazität & Belegungsgrad

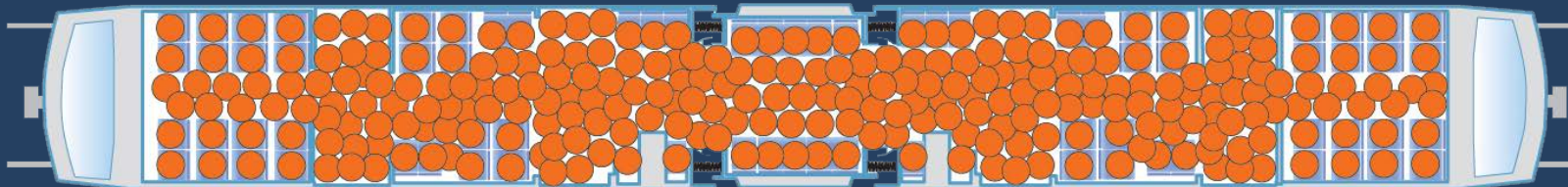
● = 1 Fahrgast



76 %
3 P /m²

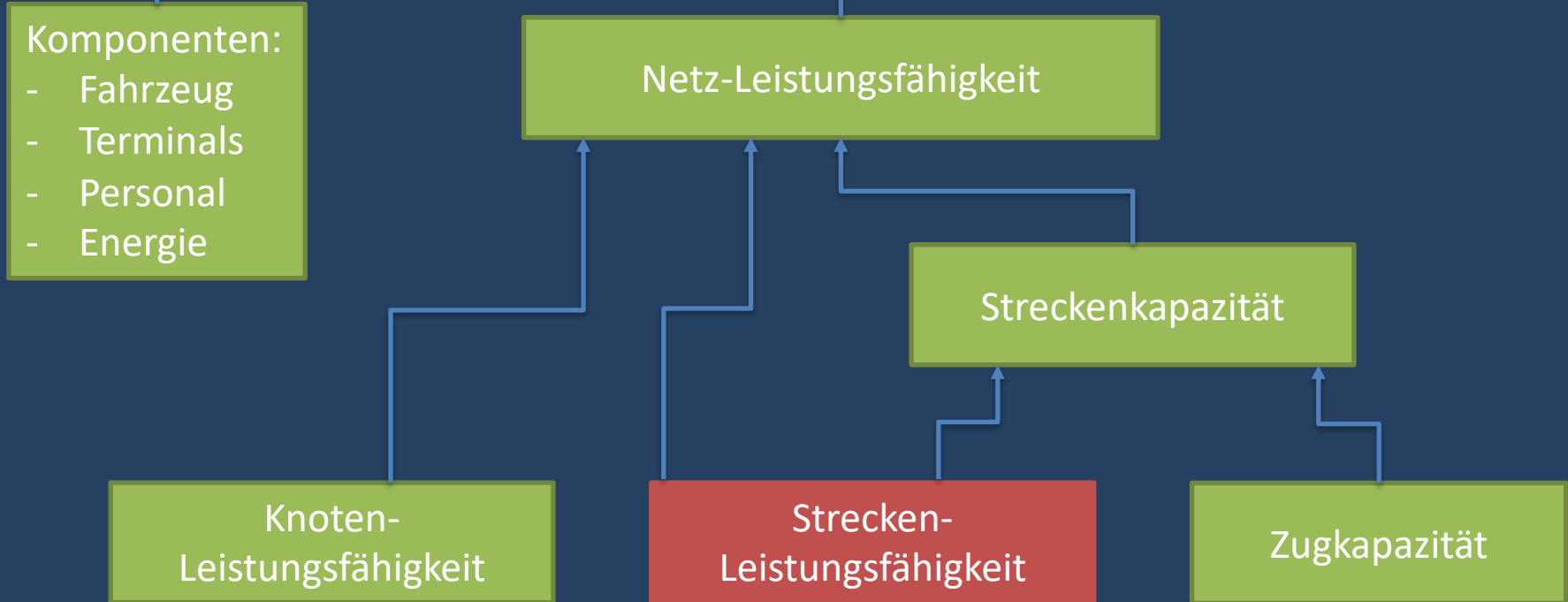


100 %
4 P /m²



130 %
5 P /m²

Systemleistungsfähigkeit



Streckenleistungsfähigkeit

Wesentliche Charakteristik von ÖPNV-Systemen

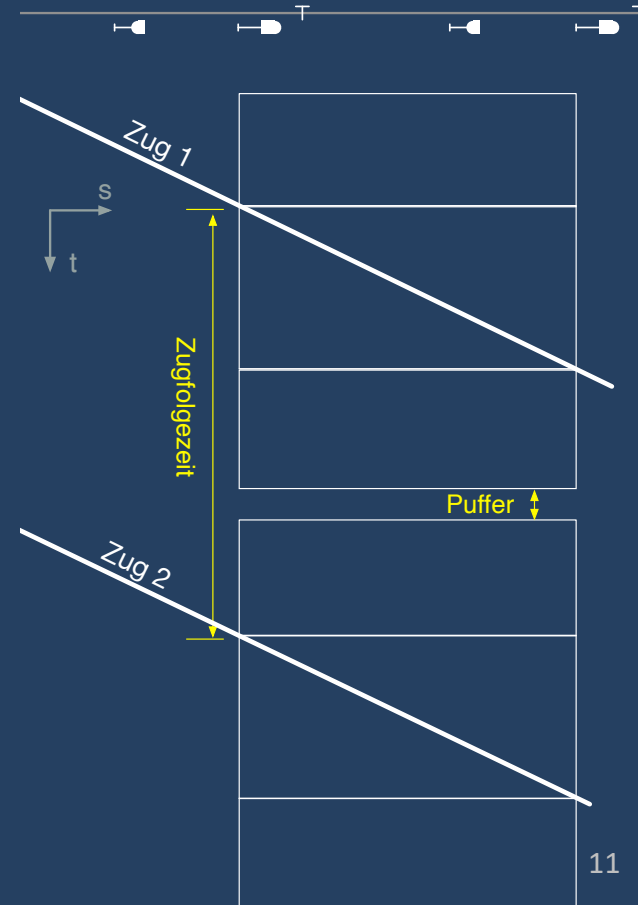
Wird angegeben in:

- Züge pro Zeiteinheit
- Fahrzeuge pro Zeiteinheit
- Personen pro Zeiteinheit

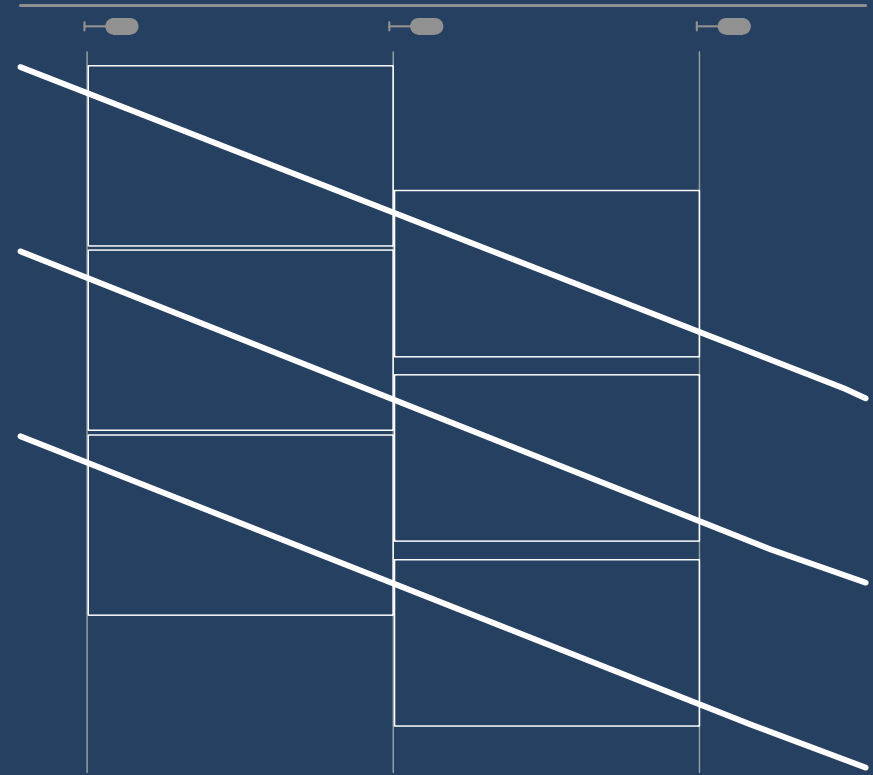
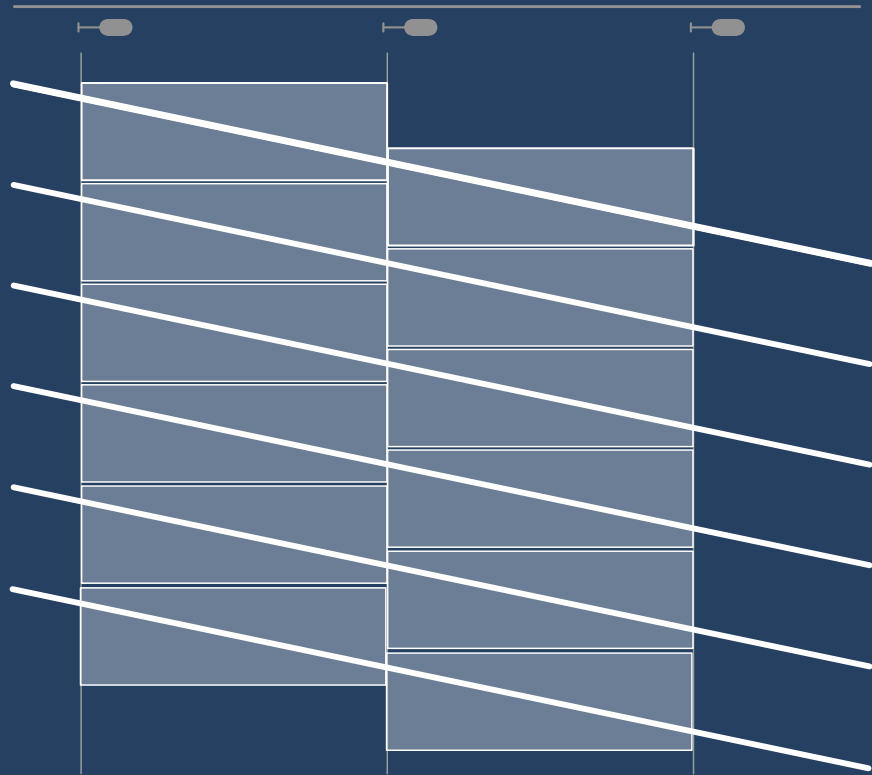
Zugfolgezeit von VS und HS-Abstand beeinflusst

Wechselwirkung zwischen Leistungsfähigkeit &

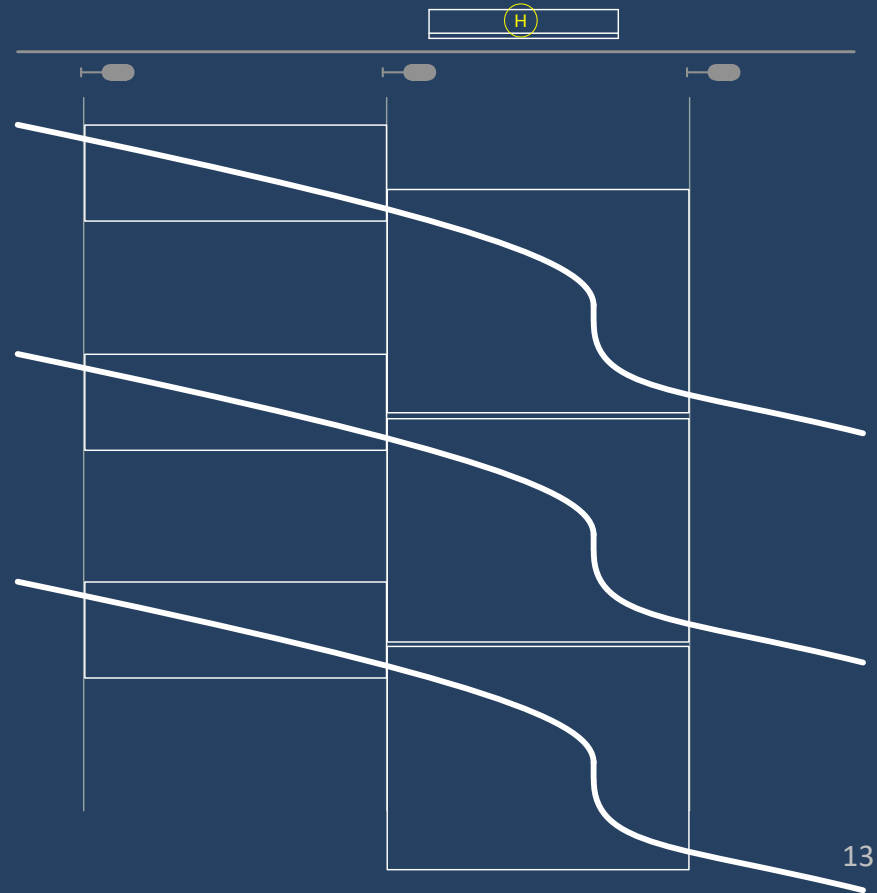
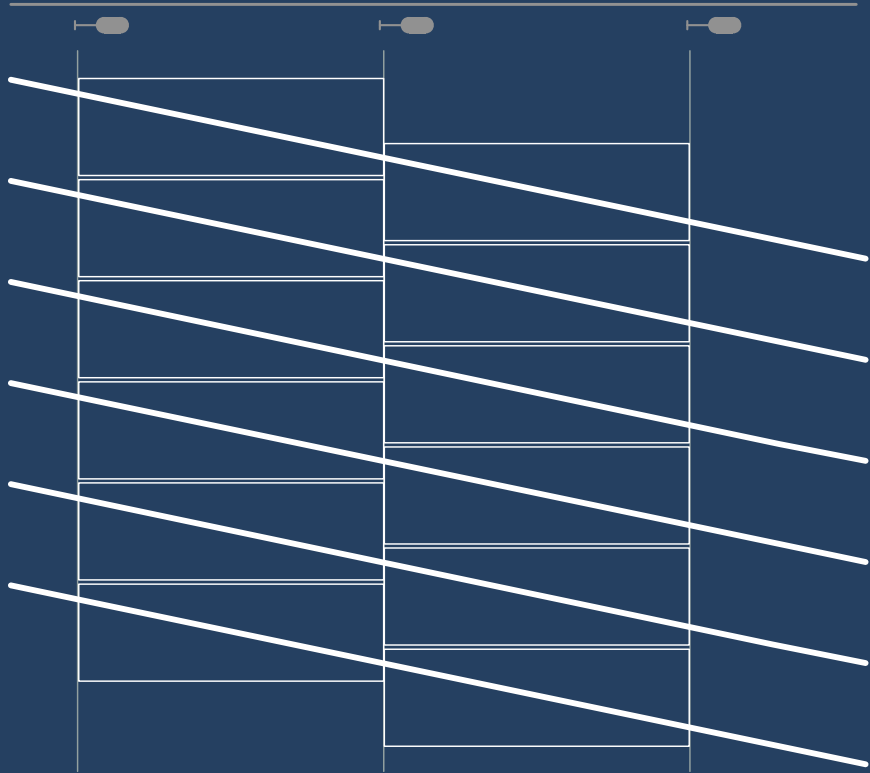
- Geschwindigkeit
- Verlässlichkeit
- Komfort



Streckenleistungsfähigkeit



Streckenleistungsfähigkeit



Systemleistungsfähigkeit

- Komponenten:
- Fahrzeug
 - Terminals
 - Personal
 - Energie

Netz-Leistungsfähigkeit

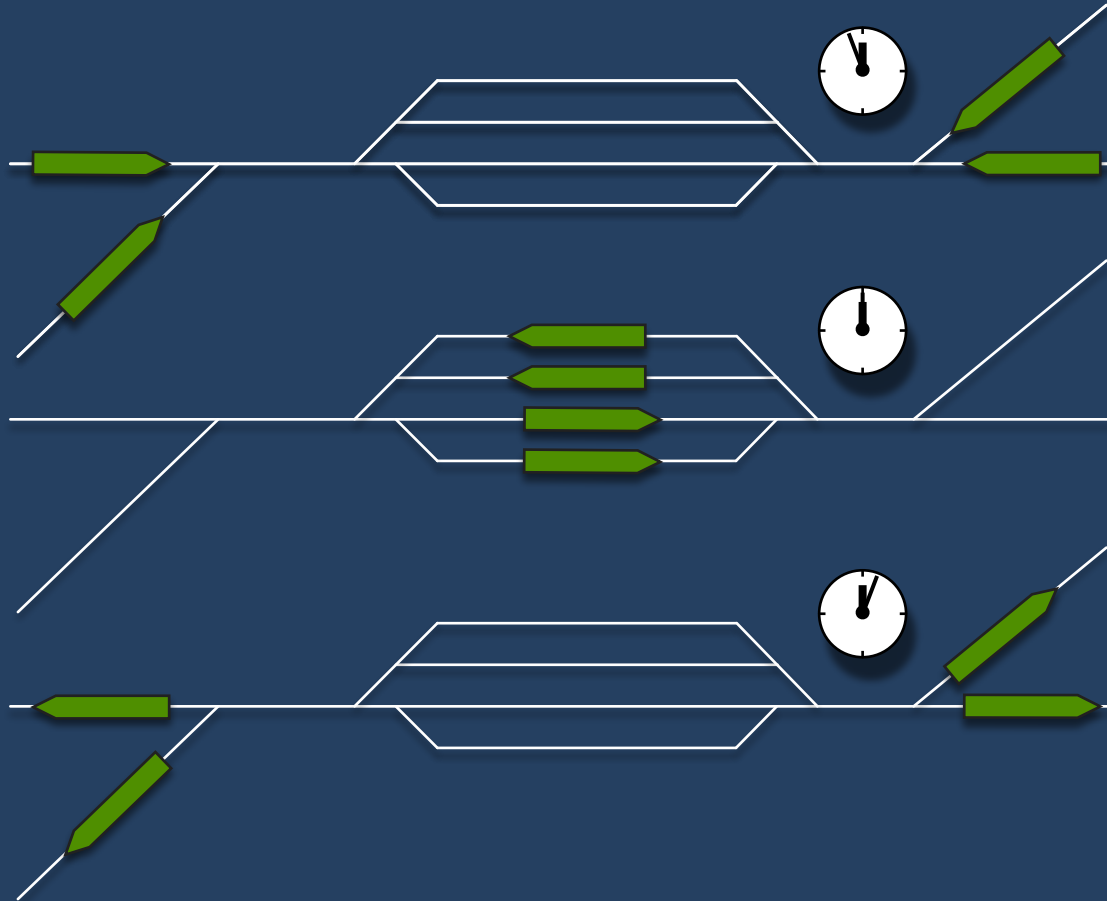
Streckenkapazität

Knoten-
Leistungsfähigkeit

Strecken-
Leistungsfähigkeit

Zugkapazität

Knotenleistungsfähigkeit



Systemleistungsfähigkeit

- Komponenten:
- Fahrzeug
 - Terminals
 - Personal
 - Energie

Netz-Leistungsfähigkeit

Streckenkapazität

Knoten-
Leistungsfähigkeit

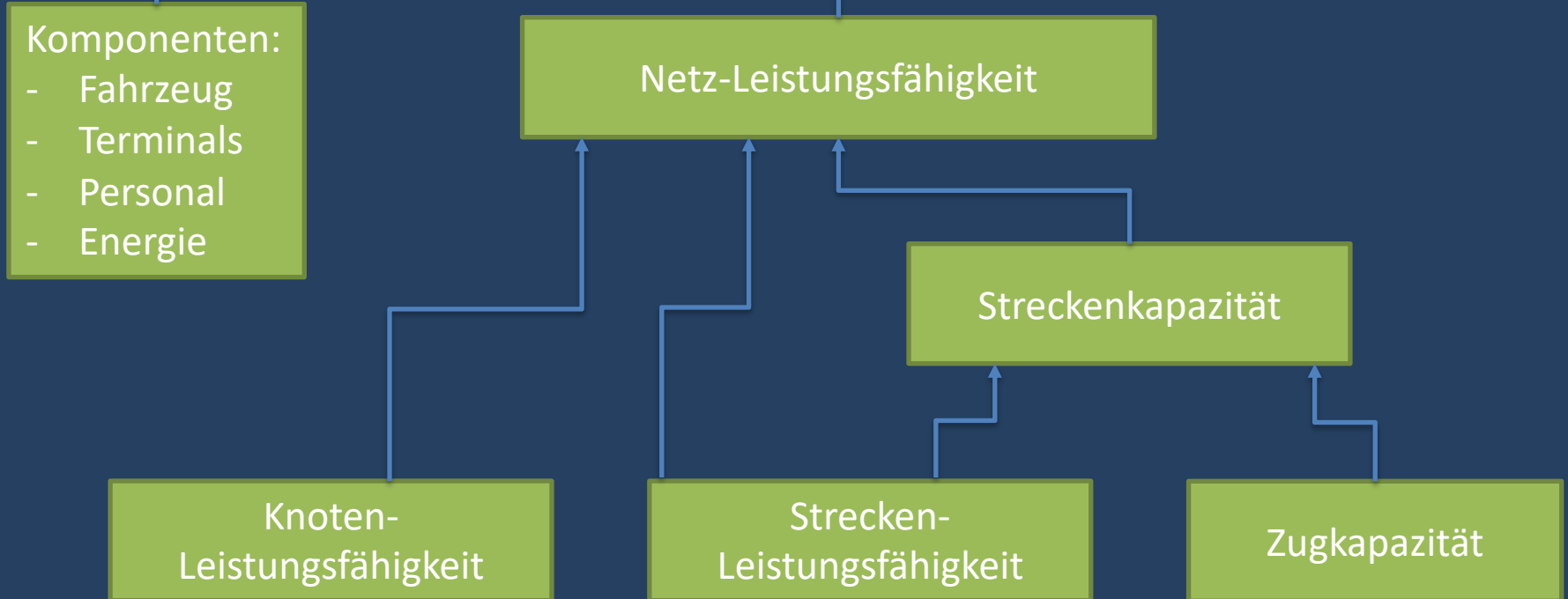
Strecken-
Leistungsfähigkeit

Zugkapazität

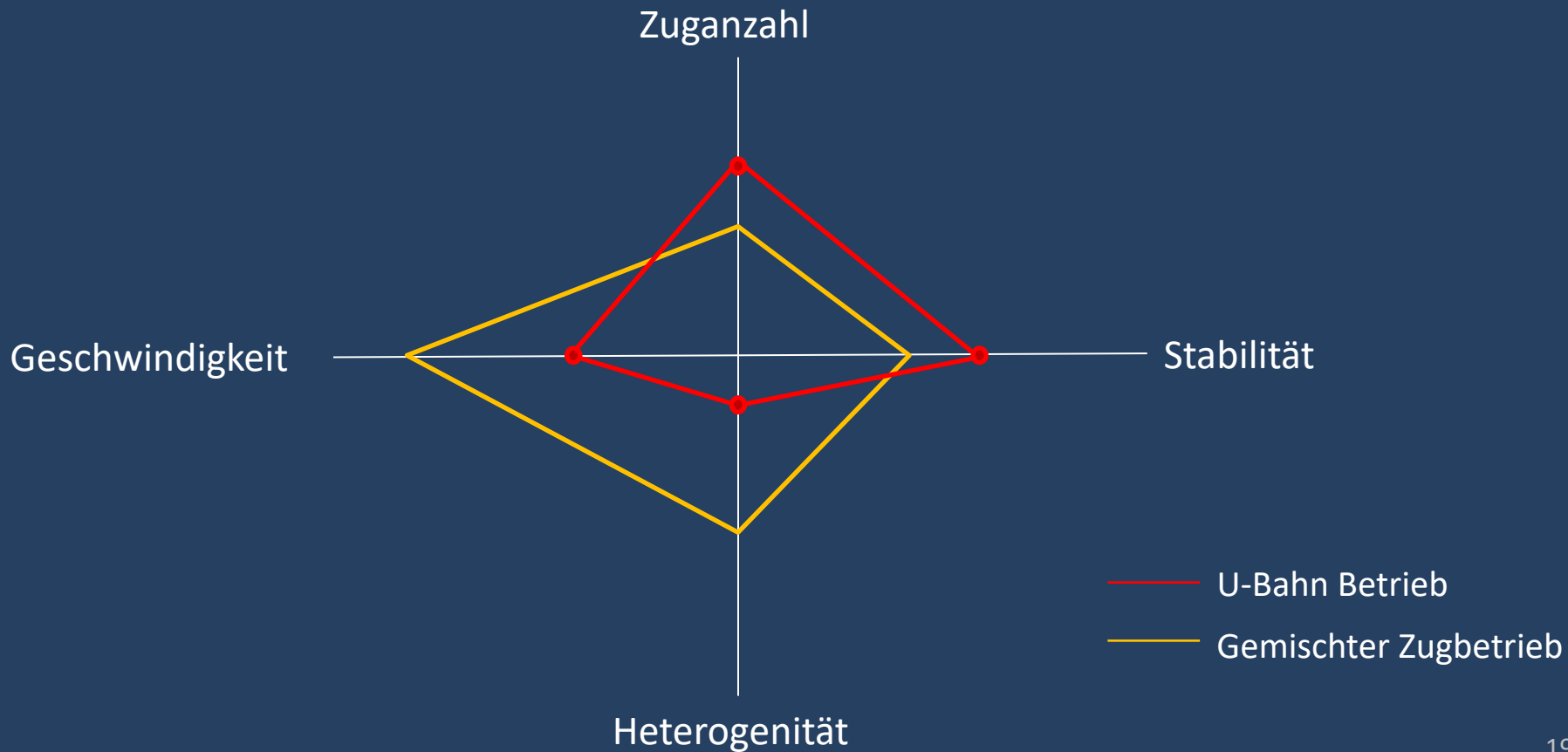
Einflüsse

- Fahrzeugkapazität (Sitz- und Stehplätze)
- Besetzungsgrad
- Betriebsform (Leit- und Sicherungssystem)
- Bedienintervall
- Netzdichte
- Ein- und Austeigeverhältnisse
 - Stationsgestaltung,
 - Türflächen, Türbreite, Türanordnung
 - Niveauunterschiede
 - Innenraumgestaltung
- Zu- und Abgangsbedingungen zu Bahnsteiganlagen (Einschränkungen?)
- Barrierefreiheit
- Knoten-Leistungsfähigkeit: Verknüpfung mit anderen Linien

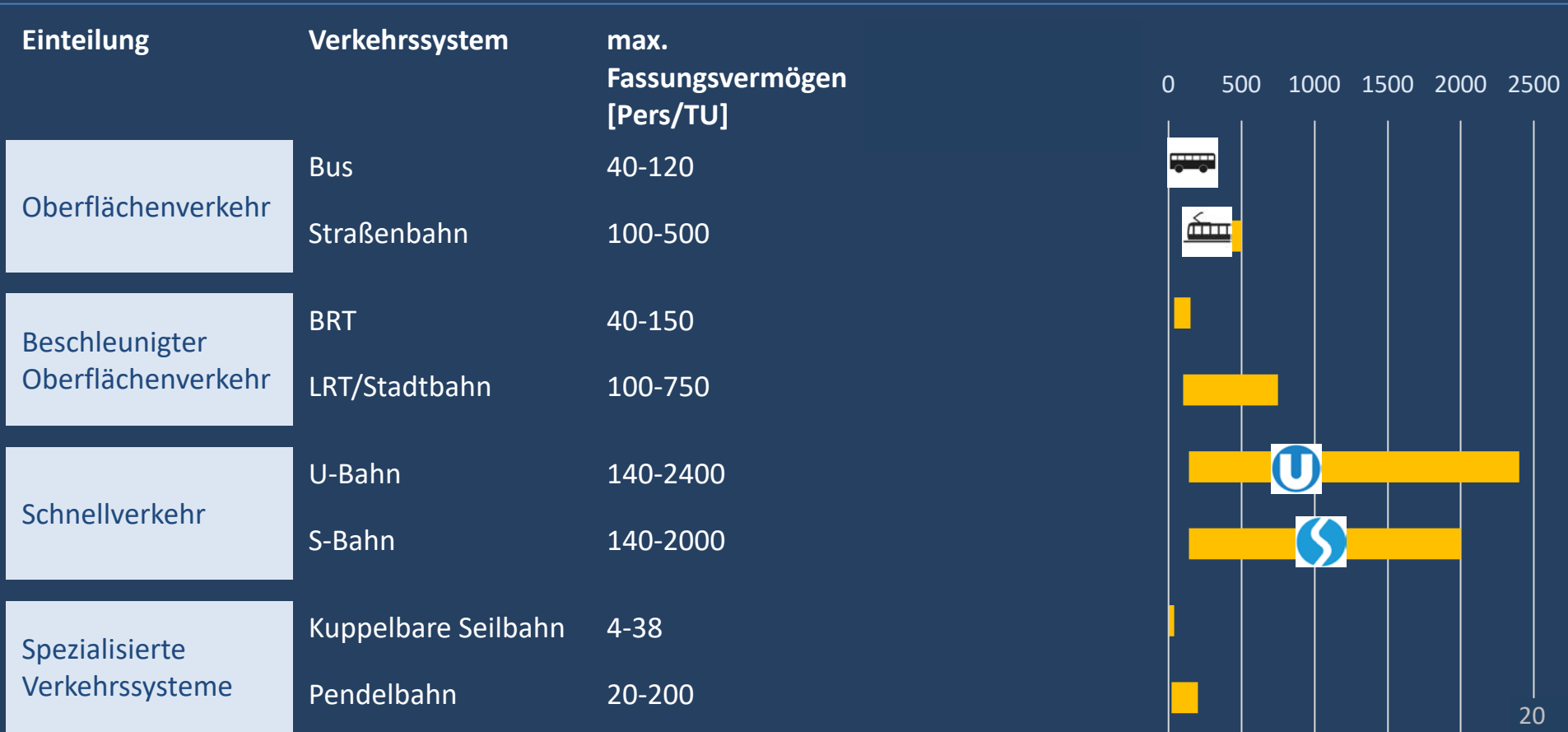
Systemleistungsfähigkeit



Leistungsverhalten



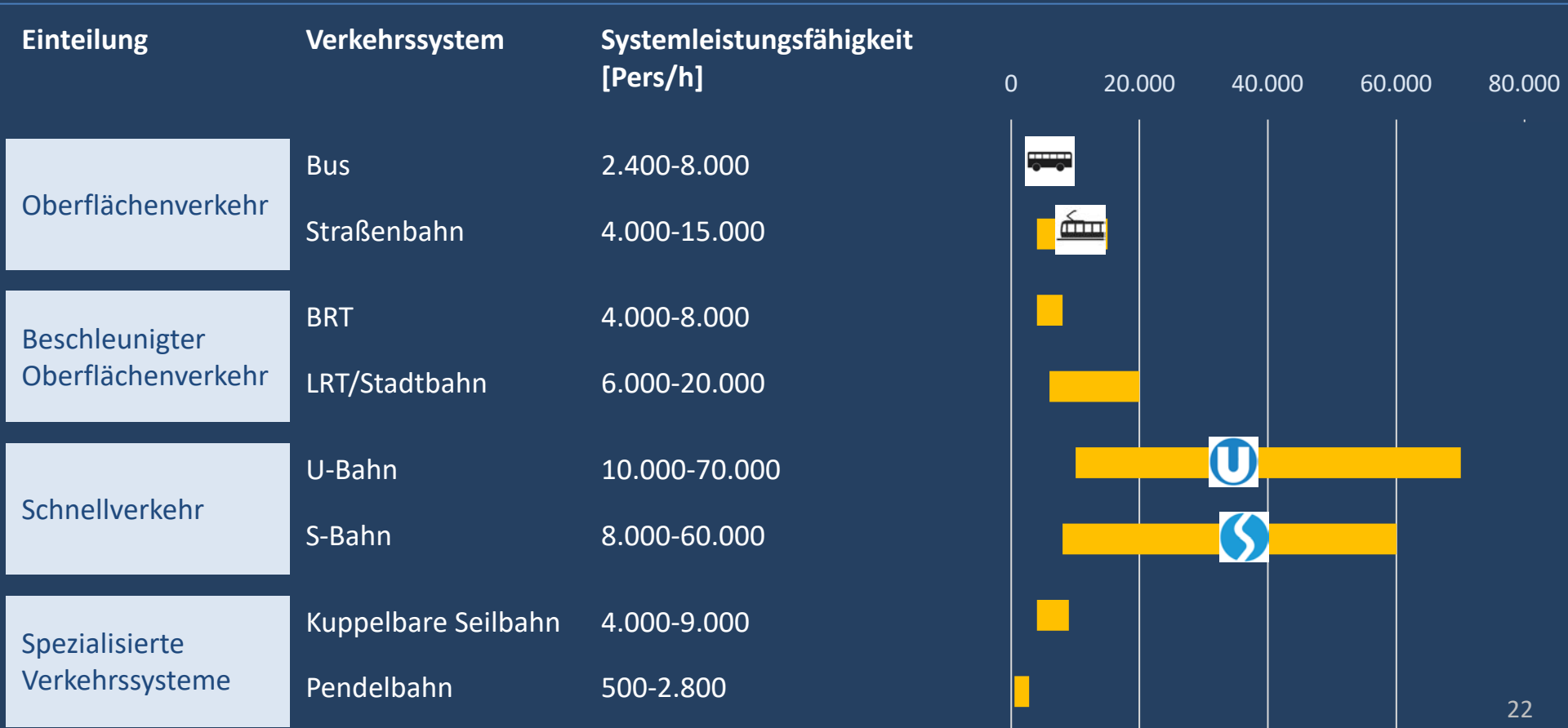
Kapazität



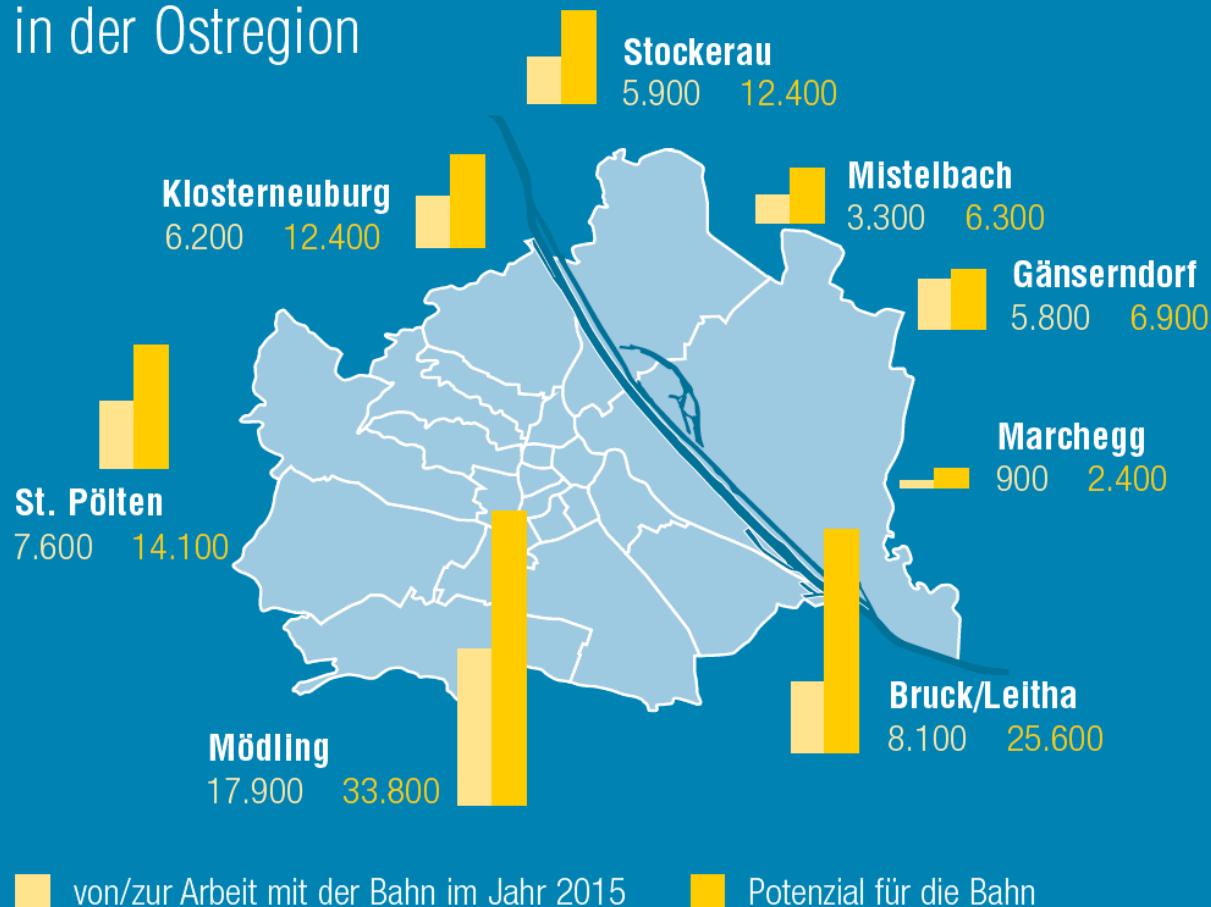
Streckenleistungsfähigkeit



Systemleistungsfähigkeit



Sehr großes Bahnpendel-Potenzial in der Ostregion





Shinjuku Station (1962, Hiro)