

## Systematische Analyse zur Gestaltung von Schienenersatzverkehren bei Stadtbahnsystemen

**Stadtbahnsysteme** bilden in einigen Städten Deutschlands das **Rückgrat des öffentlichen Personennahverkehrs**. Daher soll die **Funktionsfähigkeit** dieser Systeme bei planmäßigen Betriebseinschränkungen oder außerplanmäßigen Störungen **aufrechterhalten** werden. Dies geschieht meist durch **Schienenersatzverkehr (SEV)**, der die Fahrgäste trotz zusätzlicher Umstiege schnell und komfortabel befördern soll.

Daher wurden folgende Aspekte untersucht:

- Ermittlung der Vorgehensweisen bei plan- und außerplanmäßigem SEV
- Identifikation von Einflussfaktoren auf den SEV
- Entwicklung einer Spezifikation zur Gestaltung des SEV

Der in Abbildung 1 gezeigte Ausschnitt aus der Spezifikation zeigt ein Ergebnis dieser Arbeit. Die gesamte Spezifikation zeigt, subsumiert unter den Kriteriengruppen „**Kapazität**“, „**Reisezeit**“, „**Fahrgastkomfort**“, „**Barrierefreiheit**“ sowie „**Fahrgastinformation**“, verschiedene aus Fahrgastsicht relevante Kriterien zur Gestaltung des SEV sowie dazugehörige Anforderungen, die den Erfüllungsgrad der Kriterien beschreiben.

Mithilfe dieser Spezifikation und eines entwickelten **Bewertungsschemas** (siehe Tabellen 1 und 2) zum bewerteten Vergleich verschiedener Gestaltungsalternativen des SEV wurde anhand **zweier realer Beispiele** aus dem Netz der Stuttgarter Straßenbahnen AG gezeigt, dass die **Grundlage für ein objektives Bewertungsverfahren** geschaffen wurde.



Foto: Jonas Patolla

### Schulnote Bewertung

|   |  |
|---|--|
| 1 | Das Kriterium wird übererfüllt oder vollständig erfüllt.                   |
| 3 | Das Kriterium wird nicht vollständig, aber noch zufriedenstellend erfüllt. |
| 5 | Das Kriterium wird nicht zufriedenstellend erfüllt.                        |

Tabelle 1: Bewertungsschema für qualitative Kriterien (Quelle: eigene Darstellung).

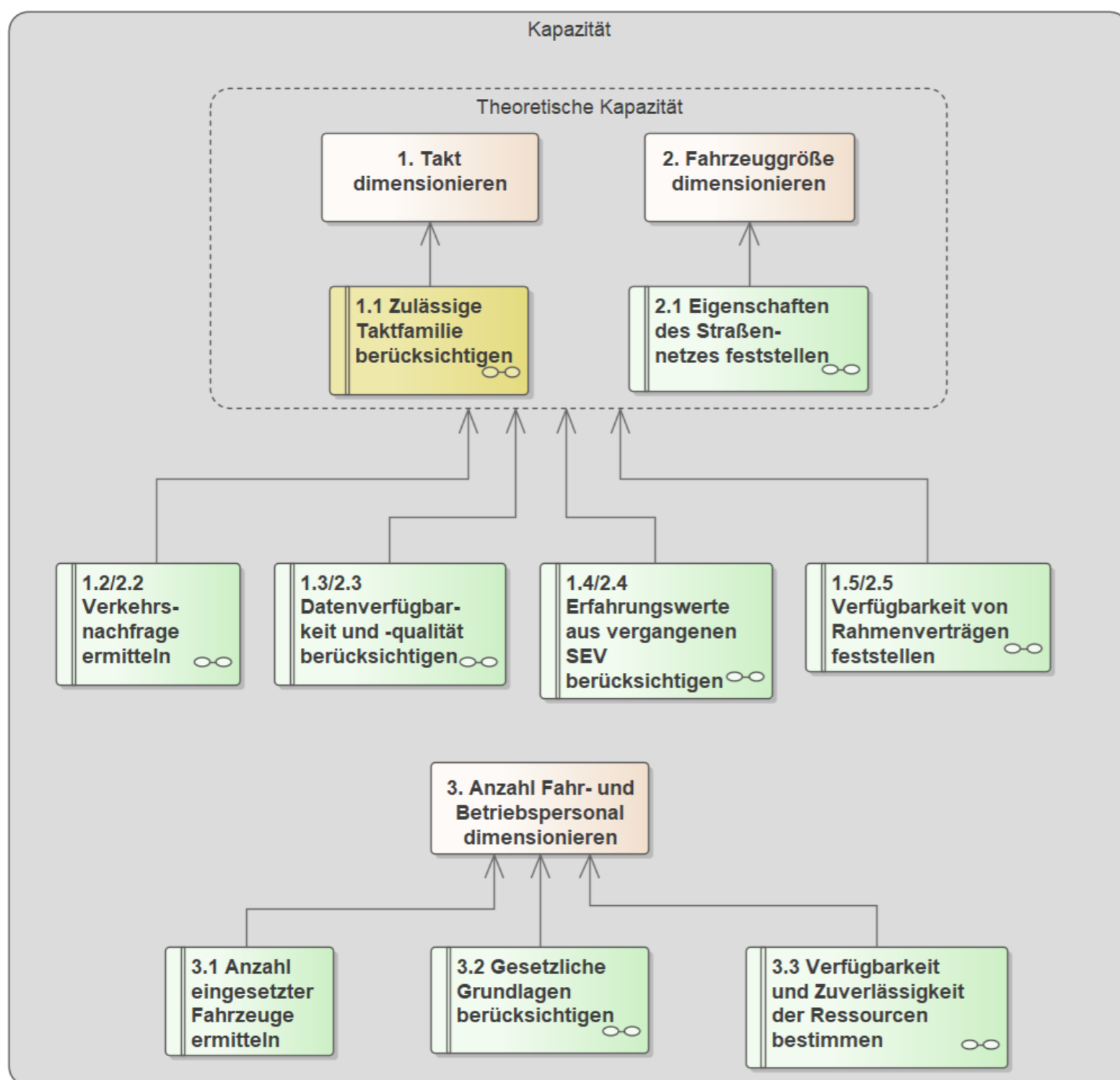


Abbildung 1: Spezifikation der Kriteriengruppe „Kapazität“ (Quelle: eigene Darstellung).

### Schulnote Bewertung

|   |   |
|---|---|
| 1 | Bester Wertebereichsabschnitt des Kriteriums        |
| 2 | Zweitbester Wertebereichsabschnitt des Kriteriums   |
| 3 | Drittbester Wertebereichsabschnitt des Kriteriums   |
| 4 | Viertbester Wertebereichsabschnitt des Kriteriums   |
| 5 | Schlechtester Wertebereichsabschnitt des Kriteriums |

Tabelle 2: Bewertungsschema für quantitative Kriterien (Quelle: eigene Darstellung).

Masterarbeit von Jonas Patolla

Betreut von Prof. Dr.-Ing. Ullrich Martin

Praxispartner: Nils Himmelmann (Stuttgarter Straßenbahnen AG)

Bearbeitungszeitraum 07 2024 - 01 2025