

“Anwendung von Einsatzfällen zur Entwicklung optimierter Betriebsformen bei schwacher Verkehrsnachfrage im Straßenbahnverkehr”

Im ÖPNV lassen sich sowohl räumliche als auch zeitliche Schwankungen der Verkehrsnachfrage beobachten. Um diesen zu begegnen, werden verschiedene Maßnahmen, wie das Einkürzen von Linien oder die Reduzierung von Takten, durchgeführt.

Ziel dieser Arbeit ist es, zu analysieren, unter welchen Rahmenbedingungen vorab definierte Einsatzfälle zu einer wirtschaftlicheren Gestaltung des Straßenbahnangebotes bei schwacher Verkehrsnachfrage beitragen können. Dabei ist zu untersuchen, inwiefern sich deren Eignung in Abhängigkeit verschiedener Parameter, wie der Stadt- und Netzgröße, unterscheidet.

Zunächst sind auf Basis einer Literaturrecherche die Einsatzfälle zu erarbeiten. Die betrachteten Einsatzfälle sollen dabei sowohl Anpassungen des Fuhrparkes als auch den Einsatz innovativer Technologien (Teleoperation und Automatisierung von Fahrzeugen) abdecken. Somit bieten diese neuen Möglichkeiten, Kapazitäten bedarfsgerechter bereitzustellen und Ressourcen effizienter einzusetzen, sofern die technischen, infrastrukturellen und betrieblichen Voraussetzungen gegeben sind. Anschließend sind die erarbeiteten Einsatzfälle auf drei Beispielnetze in Deutschland (Klein-, Mittel- und Großstadt) anzuwenden.

Es ist zu bewerten, in welchen Situationen eine Umsetzung sinnvoll ist und welche betrieblichen und wirtschaftlichen Auswirkungen für das Verkehrsunternehmen sowie welche Veränderungen der Angebotsqualität für die Fahrgäste zu erwarten sind. Abschließend sind die Ergebnisse zu vergleichen, allgemeine Erkenntnisse abzuleiten und Handlungsempfehlungen zu formulieren. Diese sollen aufzeigen, unter welchen Bedingungen welcher Einsatzfall besonders geeignet ist und welche Mindestvoraussetzungen für eine Umsetzung gegeben sein müssen.