

Entwicklung von Ansätzen zur Implementierung weiterer Nutzenkomponenten in die Standardisierte Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen im schienengebundenen ÖPNV

Förderungen für Verkehrswegeinvestitionen im ÖPNV sind im Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) geregelt. Damit ein Projekt gefördert werden kann, muss eine gesamtwirtschaftliche Bewertung nach dem Verfahren der Standardisierten Bewertung durchgeführt werden.



Foto: Johannes Wörner

Neue Nutzenkomponente: Resilienz

- Ziel:** Abwehr von Schadensereignissen bzw. schnelle Aufnahme des Regelbetriebs nach Schadensereignis
- Annahme:** Schadensereignis = Streckensperrung, Züge bzw. Fahrgastströme werden umgeleitet
- Bewertung:** Nutzen entsteht durch Aufnahme von Umleitungsfahrten bzw. Fahrgastströmen im Störfall

Quantifizierungsansatz	Nutzen entsteht durch
Betriebskostenansatz	Opportunitätskosten Zugausfall - Umleitungsfahrt
Trasseneinnahmen	Summieren der zusätzlichen Trasseneinnahmen durch Umleitungsfahrten
Beförderungszeit	Beförderungszeitdifferenz der besten und zweitbesten Alternativroute bzw. einer Umleitung einer Fahrt
Verkehrsmodell	Reisezeitersparnis durch Umleitung von Fahrgastströmen anhand eines Verkehrsmodells

- Ergebnisse:** Der Quantifizierungsansatz mit Hilfe eines Verkehrsmodells liefert die besten Ergebnisse. Insgesamt konnte ein Zusatznutzen durch Resilienz für die Stadtbahnlinie U6 im Bereich Stuttgart– Flughafen von ca. 83.000 Euro generiert werden.

Weitere Nutzenkomponente: Betriebsqualität

- Ziel:** Vereinfachte Bewertung von Betriebsqualität ohne Betriebssimulation
- Annahme:** Längere Umsteigezeiten und Fahrplanreserven führen zu einer höheren Anschlusssicherheit
- Vorgehen:** Bewertung von fahrzeugspezifischen Fahrplanreserven
Bewertung von Umsteigereserven anhand von Routenwiderständen
- Ergebnisse:** Fahrzeugspezifische Fahrplanreserve auf der KBS 757 durch BR 622 statt BR 628 = 5 Minuten, entspricht bewertet in Reisezeit 114.500 Euro p.a.
Umsteigereserven: Widerstand durch längere Wartezeiten sinkt durch Einbeziehen der Reserve

Masterarbeit von cand. M.Sc. Johannes Wörner
Betreut von Dipl.-Vw. Carlo von Molo
Praxispartner: VWI Stuttgart GmbH
Bearbeitungszeitraum 05 - 10 2021