

Hinweise zu Systemkosten von Busbahn und Straßenbahn bei Neueinführung

W 1

Inhaltsübersicht

	Seite
Zusammenfassung – Systemkosten von Busbahn und Straßenbahn bei Neueinführung	I – XII
Begriffe im Kontext des Systemkostenvergleichs	5
Vorbemerkungen	6
Ausgangssituation	11
Voraussetzung eines Kostenvergleichs	11
Gleiche Implementierungsstrategie für Busbahn und Straßenbahn	12
Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Systeme	14
Grenzen der Vergleichbarkeit	16
Aufbau und Zielsetzung des Systemkostenvergleichs	18
Investitionshöhe des Gesamtsystems	20
Erfordernis und Umfang der Kostenstellen	23
Gegenüberstellung der Investitionskosten	27
Hilfestellung durch die Standardisierte Bewertung	29
Vollkosten der ÖV-Betriebsführung	30
Variantenvergleich	38
Ergebnisse im Überblick	45
Schlussbemerkung	49
Literaturverzeichnis	50
Bildquellen	51

Bildverzeichnis

Bild 1: Busverkehrssystem in Utrecht	8
Bild 2: Busbahn-System „TEOR“ mit variierendem Ausbaustandard in Rouen	8
Bild 3: Busbahn-System „Phileas“ in Eindhoven, Erprobung einer elektronischen Spurführung und eines Hybridantriebs	9
Bild 4: Busbahn-System „BusWay“ mit der linienrein betriebenen Linie 4 in Nantes	9
Bild 5: Kernmodule eines Busverkehrssystems	13
Bild 6: Referenzsystem als Grundlage des relativen Systemkostenvergleichs	27
Bild 7: Gegenüberstellung der jährlichen Vollkosten der ÖV-Betriebsführung bezogen auf ein Fahrzeug	38

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1: Kapazität pro Stunde in Abhängigkeit von dem Grad der Störeinflüsse und der Fahrzeugkapazität (ohne Pulkbildung und Geschwindigkeitseinbruch)	18
Tabelle 2: Wirtschaftliche Auswirkungen mit Beschreibungsgrößen	19
Tabelle 3: Abgeschätzte, durchschnittliche Systemkosten je Strecken-km (ohne anteilige Kosten einer Betriebshofanlage oder Sonderbauwerke)	21
Tabelle 4: Veröffentlichte globale Systemkosten der neueren französischen Straßenbahnsysteme	22
Tabelle 5: Veröffentlichte globale Systemkosten der französischen Busbahn-Systeme einschließlich Phileas in Eindhoven	22
Tabelle 6: Idealtypische Kosten von Fahrwegkonstruktionen ab Erdkörper im Überblick, jeweils zwei Spuren	24
Tabelle 7: Investitionsaufwendungen für niederflurige Busse und Straßenbahnen bei einer mittleren Ordergröße	26
Tabelle 8: Idealtypische Gegenüberstellung der Investitionskosten eines fiktiven Startsystems mit Großraumbussen oder Straßenbahnen unter Berücksichtigung einer 20 km langen Eigentrasse	29
Tabelle 9: Technische Grundgrößen von Großraumbus und Straßenbahn	30
Tabelle 10: Fahrzeugbezogene Basisdaten	31
Tabelle 11: Jährliche fixe Fahrzeugbetriebskosten bei Großraumbus und Straßenbahn	32
Tabelle 12: Basisdaten zur Berechnung der jährlichen Fahrpersonalkosten	33
Tabelle 13: Jährliche variable Fahrzeugbetriebskosten bei Großraumbus und Straßenbahn	33
Tabelle 14: Kapitaldienst der Infrastrukturkostenelemente bei Großraumbus und Straßenbahn	35
Tabelle 15: Kapitaldienst der Betriebshofanlage bei Großraumbus und Straßenbahn bei einer 20 km langen Eigentrasse	35
Tabelle 16: Kapitaldienst der spezifischen Infrastrukturkostenelemente der Straßenbahn	36
Tabelle 17: Unterhaltungskosten der Infrastrukturelemente bei Großraumbus und Straßenbahn	36
Tabelle 18: Gegenüberstellung der Vollkosten der ÖV-Betriebsführung bei Großraumbus und Straßenbahn	37
Tabelle 19: Gegenüberstellung der unterschiedlichen Eingangsgrößen zur Vollkostenabschätzung der ÖV-Betriebsführung bei einem Doppelgelenk-Obus	39
Tabelle 20: Gegenüberstellung der Vollkosten der ÖV-Betriebsführung bei externer Stromversorgung	40
Tabelle 21: Gegenüberstellung der unterschiedlichen Eingangsgrößen zur Vollkostenabschätzung der ÖV-Betriebsführung	41
Tabelle 22: Gegenüberstellung der Vollkosten der ÖV-Betriebsführung bei einem 20-m-Großraumbus	42
Tabelle 23: Ergebnisse des Variantenvergleichs hinsichtlich der Antriebsart und Fahrzeugkapazität bei gleicher Nachfrage pro Stunde	44

Herstellung und Vertrieb:

FGSV Verlag GmbH

50999 Köln · Wesselinger Straße 17

Fon: 0 22 36 / 38 46 30 · Fax: 38 46 40

ISBN 978-3-939715-60-3

Mai 2008



W 1