

Standardisierte Bewertung

von Verkehrswegeinvestitionen
im öffentlichen Personennahverkehr

Version 2016+

Anhang 4

Berechnungsblätter für das vereinfachte Verfahren
für Streckenausbauvorhaben

Standardisierte Bewertung

von Verkehrswegeinvestitionen im öffentlichen Personennahverkehr (Version 2016+)

Anhang 4 – Berechnungsblätter für das vereinfachte Verfahren für Streckenausbauvorhaben

Inhaltsverzeichnis

Blatt

- 1 Betriebliche Kenngrößen, Kosten ÖPNV und Unfall- und Umweltfolgen ÖPNV
- 2-1 Verkehrsleistung im Istzustand und Reisezeitersparnisse
- 2-2 Verkehrliche Wirkungen, verkehrliche Nutzen und Unfall-/Umweltfolgen MIV
- 3 Unfall- und Umweltfolgen MIV und ÖPNV
- 4 Gesamtwirtschaftliche Bewertung

Standardisierte Bewertung

von Verkehrswegeinvestitionen im öffentlichen Personennahverkehr (Version 2016+)

Anhang 4 – Berechnungsblätter für das vereinfachte Verfahren für Streckenausbauvorhaben

Blatt 1 Betriebliche Kenngrößen, Kosten ÖPNV und Unfall- und Umweltfolgen ÖPNV

Kenngröße	Zeile	Dimension	Untersuchungs- ergebnisse	Bemerkung
betriebliche Mengengerüste				
Betriebsleistungen im Mitfall	(1)	[1.000 Zug-km/Jahr]	458	aus Regelverfahren
Betriebsleistungen im Istzustand	(2)	[1.000 Zug-km/Jahr]	366	aus Regelverfahren
Saldo der Betriebsleistungen	(3)	[1.000 Zug-km/Jahr]	92	(1) – (2)
Fahrzeugtyp	(4)	[-]	GTW 2/6	
Saldo Fahrzeugbedarf	(5)	[-]	1	aus Regelverfahren
Saldo Betriebskosten ÖPNV				
Kapitaldienst Fahrzeuge	(6)	[T€/Jahr]	113	aus Regelverfahren
Unterhaltung Fahrzeuge	(7)	[T€/Jahr]	77	aus Regelverfahren
Energie	(8)	[T€/Jahr]	43	aus Regelverfahren
Personal	(9)	[T€/Jahr]	28	aus Regelverfahren
ÖV-Betriebskosten	(10)	[T€/Jahr]	261	(6) + (7) + (8) + (9)
Investitionen, Kapitaldienst und Unterhaltungskosten Infrastruktur				
Investitionen Infrastruktur	(11)	[Mio. €]	13,2	
Kapitaldienst Infrastruktur	(12)	[T€/Jahr]	458	aus Regelverfahren
Unterhaltungskosten Infrastruktur	(13)	[T€/Jahr]	132	aus Regelverfahren
Unfall- und Umweltfolgen ÖPNV				
Saldo Unfallfolgekosten ÖPNV	(14)	[T€/Jahr]	33	aus Regelverfahren
Saldo CO ₂ -Emissionen ÖPNV	(15)	[t/Jahr]	181	aus Regelverfahren
Saldo Schadstoffemissionskosten	(16)	[T€/Jahr]	4	aus Regelverfahren

Standardisierte Bewertung

von Verkehrsweginvestitionen im öffentlichen Personennahverkehr (Version 2016+)

Anhang 4 – Berechnungsblätter für das vereinfachte Verfahren für Streckenausbauvorhaben

Blatt 2-1 Verkehrsleistung im Istzustand und Reisezeitersparnisse

Querschnitt		Querschnittsbelastung im Istzustand (Summe beide Richtungen)	Verkehrsleistung im Istzustand		Fahrzeitänderung	Reisezeitänderung im Mitfall gegenüber dem Istzustand
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	[km]	[Personenfahrten/ Werktag]	[Personen-km/ Werktag] (2) x (3)	[1.000 Personen-km/ Jahr] (4) x 300 / 1.000	[Minuten]	[1.000 Stunden/Jahr] (3) x (6) x 300 / 60 / 1.000
Summe	33,0	1.728	57.030	17.109	-2,0	-32
Friedberg – Beienheim	6,8	3.400	23.120	6.936	-1,7	-29
Beienheim – Wölfersheim-Södel	5,3	700	3.710	1.113	0,0	0
Beienheim – Reichelsheim	4,6	2.000	9.200	2.760	-0,3	-3
Reichelsheim – Echzell	4,8	1.500	7.200	2.160	0,0	0
Echzell – Nidda	11,5	1.200	13.800	4.140	0,0	0

Standardisierte Bewertung

von Verkehrsweginvestitionen im öffentlichen Personennahverkehr (Version 2016+)

Anhang 4 – Berechnungsblätter für das vereinfachte Verfahren für Streckenausbauvorhaben

Blatt 2-2 Verkehrliche Wirkungen, verkehrliche Nutzen und Unfall-/Umweltfolgen MIV

Kenngröße	Zeile	Dimension	Untersuchungs- ergebnisse	Bemerkung
Reisezeitnutzen				
Reisezeitänderung (nicht abgemindert)	(1)	[1.000 Stunden/Jahr]	-32	aus Blatt 2-1, Spalte 7
relevante Einzelreisezeitänderung	(2)	[Minuten]	-2	aus Blatt 2-1, Spalte 6
Abminderungsfaktor	(3)	[-]	0,4	Minimum(1 ; (2) / 5)
Reisezeitdifferenz abgemindert	(4)	[1.000 Stunden/Jahr]	-13	(1) x (3)
Reisezeitnutzen	(5)	[T€/Jahr]	91	7,1 x (4) x (-1)
Verkehrsverlagerung und Saldo Pkw-Betriebskosten				
mittlere Reisezeit betroffene Fahrten	(6)	[Minuten]	30	Bearbeiterschätzung
Mehrverkehrsquote aus der relevanten Einzelreisezeitänderung	(7)	[%]	5	(2) / (6) x (-0,8)
Bedienungshäufigkeit im Mitfall	(8)	[Fahrtenpaare/Werntag]	20	Bearbeitereingabe
Bedienungshäufigkeit im Istzustand	(9)	[Fahrtenpaare/Werntag]	14	Bearbeitereingabe
Mehrverkehrsquote aus der Änderung der Bedienungshäufigkeit	(10)	[%]	13	((8) / (9) - 1) x 0,3
Änderung der Umsteigehäufigkeit zwischen Mitfall und Istzustand	(11)	[%]	0	Bearbeiterschätzung
Mehrverkehrsquote aus der Änderung der Umsteigehäufigkeit	(12)	[%]	0	(11) x (-0,2)
kumulierte Mehrverkehrsquote	(13)	[%]	19	(100 + (7)) x (100 + (10)) x (100 + (12)) x 10 ⁻⁴ - 100
Verkehrsleistung im Istzustand	(14)	[1.000 Personen-km/Jahr]	17.109	aus Blatt 2-1, Spalte 5
Mehrverkehrsleistung ÖPNV	(15)	[1.000 Personen-km/Jahr]	3.251	(13) / 100 x (14)
eingesparte Pkw-Fahrleistung	(16)	[1.000 Pkw-km/Jahr]	2.501	(15) / 1,3
eingesparte Pkw-Betriebskosten	(17)	[T€/Jahr]	550	(16) x 0,22
Unfall- und Umweltfolgen MIV				
Saldo Unfallfolgen MIV	(18)	[T€/Jahr]	-213	(16) x 8,5 / 100 x (-1)
Saldo CO ₂ -Emissionen MIV	(19)	[t/Jahr]	-318	(16) x 127 x (-10 ⁻³)
Saldo Schadstoffemissionskosten MIV	(20)	[T€/Jahr]	-10	(16) x 0,4 / 100 x (-1)

Standardisierte Bewertung

von Verkehrswegeinvestitionen im öffentlichen Personennahverkehr (Version 2016+)

Anhang 4 – Berechnungsblätter für das vereinfachte Verfahren für Streckenausbauvorhaben

Blatt 3 Unfall- und Umweltfolgen MIV und ÖPNV

			MIV	ÖPNV	Gesamt	
Unfallfolgekosten	(1)	[T€/Jahr]	-213	33	-180	MIV: Blatt 2-2, Zeile 18 ÖPNV: Blatt 1, Zeile 14
Klimaschutz						
CO ₂ -Emissionen	(2)	[t/Jahr]	-318	181	-137	MIV: Blatt 2-2, Zeile 19 ÖPNV: Blatt 1, Zeile 15
Klimakosten	(3)	[T€/Jahr]			-92	(2) x 670 x 10 ⁻³
Schadstoffemissionskosten	(4)	[T€/Jahr]	-10	4	-6	MIV: Blatt 2-2, Zeile 20 ÖPNV: Blatt 1, Zeile 16

Standardisierte Bewertung

von Verkehrswegeinvestitionen im öffentlichen Personennahverkehr (Version 2016+)

Anhang 4 – Berechnungsblätter für das vereinfachte Verfahren für Streckenausbauvorhaben

Blatt 4 Gesamtwirtschaftliche Bewertung

Teilindikator	Zeile	Dimension	Wert	Bemerkung
Reisezeitnutzen	(1)	[T€/Jahr]	91	aus Blatt 2-2, Zeile 5
eingesparte Pkw-Betriebskosten	(2)	[T€/Jahr]	550	aus Blatt 2-2, Zeile 17
Unfallfolgekosten	(3)	[T€/Jahr]	180	aus Blatt 3, Zeile 1 x (-1)
Klimaschutz	(4)	[T€/Jahr]	92	aus Blatt 3, Zeile 3 x (-1)
Luftreinhaltung	(5)	[T€/Jahr]	6	aus Blatt 3, Zeile 4 x (-1)
Betriebskosten ÖPNV	(6)	[T€/Jahr]	-261	aus Blatt 1, Zeile 10 x (-1)
Unterhaltung Infrastruktur	(7)	[T€/Jahr]	-132	aus Blatt 1, Zeile 13 x (-1)
Nutzen gesellschaftlich auferlegter Investitionen	(8)	[T€/Jahr]	0	ggf. aus Regelverfahren
Summe Nutzen	(9)	[T€/Jahr]	526	(1) + (2) + (3) + (4) + (5) + (6) + (7) + (8)
Kapitaldienst Infrastruktur	(10)	[T€/Jahr]	458	aus Blatt 1, Zeile 12
Nutzen-Kosten-Verhältnis	(11)		1,15	(9) / (10)