

Vereinfachtes Projektdossierverfahren

in Ergänzung zur

Standardisierten Bewertung

**von Verkehrswegeinvestitionen des
öffentlichen Personennahverkehrs**

- Anhang 4 -

**Musterdossier
für eine Streckenbewertung**

(fiktives Beispiel:

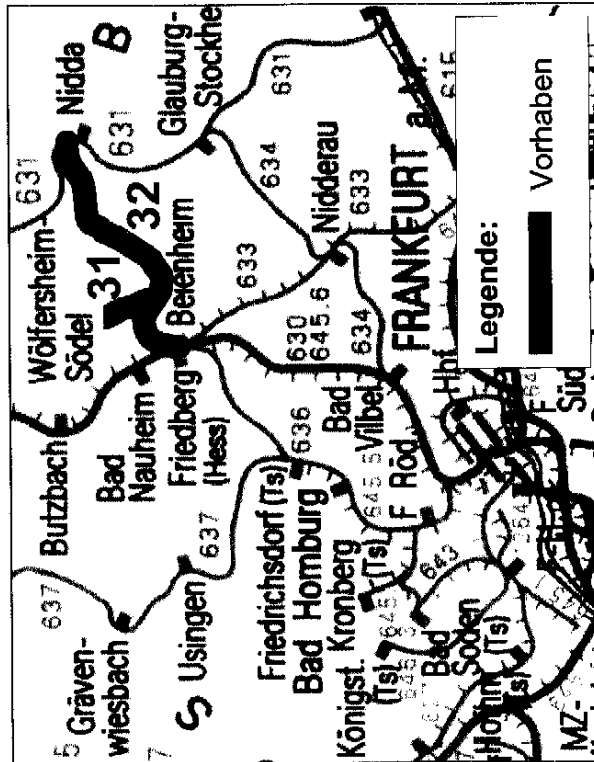
**„Ausbau der KBS 632 Friedberg –
Nidda/Wölfersheim-Södel“)**

Stand 2006

Ausbau der KBS 632 Friedberg – Nidda/Wölfersheim-Södel

1 Beschreibung des Investitionsvorhabens

1.1 Lage im Netz



1.2 Vorgesehene Angebotsverbesserungen

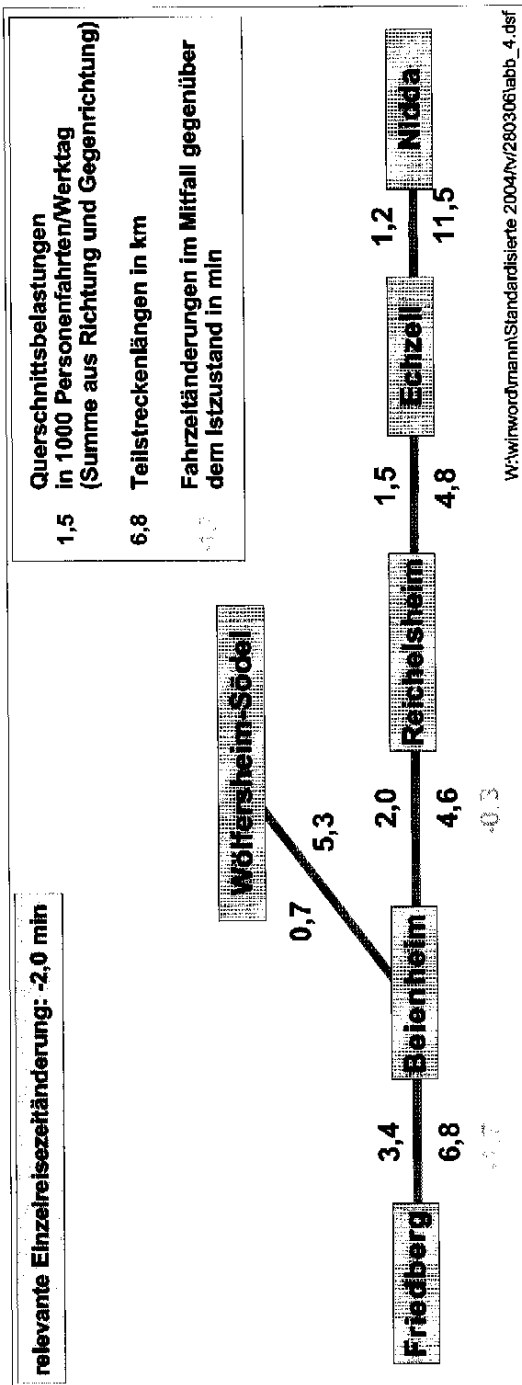
- Fahrzeitverkürzung um 2 Minuten auf dem Streckenabschnitt Friedberg – Beienheim
- Erhöhung der Bedienungshäufigkeiten auf der Linie 32 von 14 auf 20 Fahrtenpaare/Werktag

1.3 Erforderliche Infrastrukturmaßnahmen

- Ausbau von Begegnungsabschnitten
- Anhebung der Streckengeschwindigkeit

Ausbau der KBS 632 Friedberg – Nidda/Wölfersheim-Södel

2 Ausgangsdaten für die Beurteilung des Investitionsvorhabens



Übertrag in Blatt 5, Seite 2, Zeile (15.2)

Ausbau der KBS 632 Friedberg – Nidda/Wölfersheim-Södel

3 Ermittlung der Verkehrsleistungen im Istzustand und der Reisezeitersparnisse im Mitfall gegenüber dem Istzustand

Querschnitt	Länge (km)	Querschnittsbelastung (Personenfahrten je Werktag, Summe aus Richtung und Gegenrichtung) im Istzustand	Verkehrsleistungen im Istzustand		Fahrzeit-änderung [min]	Reisezeitänderungen im Mitfall gegenüber dem Istzustand	
			Pkm/Werktag	1.000 Pkm/Jahr		min/Werktag	1.000 Std/Jahr
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) x (3)	(5) = (4) x 290 : 1.000	(6)	(7) = (3) x (6)	(8) = (7) x 290 : 60 : 1.000
Friedberg - Beienheim	6,8	3.400	23.120	6.705	-1,7	-5.780	-28
Beienheim - Wölfersheim-Södel	5,3	700	3.710	1.076	0,0	0	0
Beienheim - Reichelsheim	4,6	2.000	9.200	2.668	-0,3	-600	-3
Reichelsheim - Echzell	4,8	1.500	7.200	2.088	0,0	0	0
Echzell - Nidda	11,5	1.200	13.800	4.002	0,0	0	0
Summe	33,0		57.030	16.539	-2,0	-6.380	-31

	Dimension	Wert
(1) Verkehrsleistung im Istzustand	Pkm/Werktag	57.030
(2) Summe der Streckenlängen	km	33,0
(3) Durchschnittliche Querschnittsbelastung (Summe aus Richtung und Gegenrichtung) [(3) = (1) : (2)]	Personenfahrten/Werktag	1.728

Übertrag in Blatt 5,
Seite 1, Zeile (13.1)

Übertrag in Blatt 5,
Seite 1, Zeile (13.2)

Übertrag in Blatt 5,
Seite 2, Zeile (15.1)

Ausbau der KBS 632 Friedberg – Nidda/Wölfersheim-Södel

4 Abschätzung des Erwartungswertes für die Mehrverkehrsquote

Zelle	Kenngröße	Dimension	Untersuchungs- ergebnisse
(1)	Relevante Einzelreisezeitänderung	min	-2
(2)	Mittlere Reisezeit der betroffenen Fahrten	min	30
(3)	Mehrverkehrsquote aus der relevanten Einzelreisezeitänderung [(3) = (1) : (2) x (-0,8) ¹ x 100]	%	5
(4)	Bedienungshäufigkeit im Mittell	Anzahl Zugpaare/Werktag	20
(5)	Bedienungshäufigkeit im Istzustand	Anzahl Zugpaare/Werktag	14
(6)	Mehrverkehrsquote aus der Änderung der Bedienungshäufigkeiten [(6) = ((4) : (5) - 1) x 0,3 ² x 100]	%	13
(7)	Änderung der Umsteigehäufigkeit zwischen Mittell und Istzustand	Saldo der durchschnittlichen Umsteigevorgänge je Personenkilometer	0
(8)	Mehrverkehrsquote aus der Änderung der durchschnittlichen Umsteigehäufigkeit [(8) = (7) x (-0,2) ³ x 100]	%	0
(9)	Kumulierte Mehrverkehrsquote [(9) = ((1 + (3) : 100) x (1 + (6) : 100) x (1 + (8) : 100) - 1) x 100]	%	19

1) Nachfrageelastizität der Reisezeit = -0,8

2) Nachfrageelastizität der Bedienungshäufigkeit = 0,3

3) Nachfrageelastizität der Umsteigehäufigkeiten = -0,2

 Schätzung des Gutachters

 Übertrag in Blatt 6, Zeile (17.9)

Ausbau der KBS 632 Friedberg – Nidda/Wölfersheim-Södel

5 Verkehrliche und wirtschaftliche Kenndaten (1)

Zeile	Kenngröße	Dimension/ Fahrzeugtyp	Untersuchungs- ergebnisse
(10)	Erweiterung der Bedienungsangebote (nur betroffene Linien mit Änderungen zwischen Mitfall und Status Quo)		
(10.1)	Betriebsleistungen im Mitfall	1.000 Zug-km/Jahr	458
(10.2)	Betriebsleistungen im Istzustand	1.000 Zug-km/Jahr	366
(10.3)	Saldo der Betriebsleistungen [(10.3) = (10.1) - (10.2)]	1.000 Zug-km/Jahr	92
(10.4)	Angebotene Platz-km im Mitfall	1.000 Sitzplatz-km/Jahr	63.500
(10.5)	Angebotene Platz-km im Istzustand	1.000 Sitzplatz-km/Jahr	54.000
(10.6)	Saldo der angebotenen Platz-km [(10.6) = (10.4) - (10.5)]	1.000 Sitzplatz-km/Jahr	9.500
(11)	Investitionsbedarf für die ortsfeste Infrastruktur	Mio € netto	11,0
(12)	Investitionsbedarf für die Fahrzeuge		
(12.1)	Fahrzeugmehrbedarf	GTW 2/6	1
(12.2)	Investitionen für den Fahrzeugbedarf	T € netto	2.000
(13)	Verkehrsnachfrage im Istzustand auf den betroffenen Strecken		
(13.1)	Verkehrsnachfrage im Istzustand		1.700
(13.2)	Verkehrsleistungen	1.000 Personen-km/Jahr	16.500
(13.3)	durchschnittlicher Sitzplatzausnutzungsgrad [(13.3) = (13.2) : (10.5) x 100]	%	30
(14)	durchschnittliche Querschnittsbelastung unter Ansatz des Erwartungswertes für die kumulierte Mehrverkehrsquote [(14) = (1 + (9) : 100) x (13.1)]	Personenfahrten/Werktag	2.023

Analog zum
Regelverfahren

Aus Blatt 3,
gerundet auf
volle Hundert

Aus Blatt 3,
gerundet auf
volle Hundert

Ausbau der KBS 632 Friedberg – Nidda/Wölfersheim-Södel

5 Verkehrliche und wirtschaftliche Kenndaten (2)

Zelle	Kenngröße	Dimension	Untersuchungs- ergebnisse
(15)	Reisezeitnutzen		
(15.1)	Reisezeitänderung (nicht abgemindert)	1.000 Std./Jahr	-31
(15.2)	Betrag der relevanten Einzelreisezeitänderung	min	2,0
(15.3)	Abminderungsfaktor min {(15.3), 1,0} [[(15.3) = (15.2) : 5]]	-	0,4
(15.4)	Reisezeitänderung (abgemindert) [[(15.4) = (15.1) x (15.3)]]	1.000 Std./Jahr	-12
(15.5)	monetarisierter Reisezeitnutzen [[(15.5) = (15.4) x 6,00 €/Std x (-1)]]	T€/Jahr	72
(16)	Salden der ÖV-Betriebskosten zwischen Mitfall und Status Quo (betroffene Linien)		
(16.1)	Energie	T€/Jahr	70
(16.2)	Unterhaltung Fahrzeuge	T€/Jahr	130
(16.3)	Kapitaldienst Fahrzeuge	T€/Jahr	90
(16.4)	Fahrgeschäft	T€/Jahr	20
(16.5)	Unterhaltung Schieneninfrastruktur	T€/Jahr	165
(16.6)	Summe ÖV-Betriebskosten	T€/Jahr	475

 Analog zum Regelverfahren

 Aus Blatt 3

 Aus Blatt 2

Ausbau der KBS 632 Friedberg – Nidda/Wölfersheim-Södel

6 Ermittlung der erforderlichen Mehrverkehrsquote

Zelle	Kenngröße	Dimension	Untersuchungs- ergebnisse
(17)	Erforderliche Mehrverkehrsquote für einen Nutzen-Kosten-Quotienten von 1,0		
(17.1)	Kapitaldienst ortsfeste Infrastruktur (Kosten)	TE/Jahr	476
(17.2)	Summe erforderliche Nutzen [(17.2) = (17.1)]	TE/Jahr	476
(17.3)	Saldo der ÖV-Betriebskosten (aus (16.6))	TE/Jahr	475
(17.4)	Reisezeitnutzen (aus (16.5))	TE/Jahr	72
(17.5)	erforderlicher Nutzen aus verlagerten Pkw-Fahrleistungen [(17.5) = (17.2) + (17.3) - (17.4)]	TE/Jahr	879
(17.6)	Benötigte verlagerte Pkw-Fahrleistungen [(17.6) = (17.5) : 0,38 €/Pkw-km]	1.000 Pkw-km/Jahr	2.313
(17.7)	Benötigte verlagerte Verkehrsleistungen [(17.7) = (17.6) x 1,2]	1.000 Pkm/Jahr	2.776
(17.8)	Erforderliche Mehrverkehrsquote [(17.8) = (17.7) : (13.2) x 100]	%	17
(17.9)	Erwartungswert für die Mehrverkehrsquote	%	19
(17.10)	Ausnutzungsgrad der zusätzlich angebotenen Platz-km [(17.10) = (17.7) : (10.6) x 100]	%	29

Analog zum
Regelverfahren

Aus Blatt 4

- Rote Ziffern: Theoretische Rückrechnung unter der Randbedingung eines Nutzen-Kosten-Quotienten von 1,0
- Schwarze Ziffern: Tatsächliche Nutzen- bzw. Kostenkomponenten
- 0,38 €/Pkw-km : Summe der spezifischen Nutzen aus Pkw-Betriebskosten, Abgasemissionskosten und Unfallfolgekosten; Mittelwert für Fahrleistungen innerorts und außerorts

Ausbau der KBS 632 Friedberg – Nidda/Wölfersheim-Södel

7 Maßnahmebeurteilung

Die erforderliche Mehrverkehrsquote für ein ausgeglichenes Bewertungsergebnis liegt zwei Prozentpunkte unterhalb des in Blatt 4 ermittelten Erwartungswertes. Darüber hinaus erscheint es als durchaus realistisch, dass dieser Erwartungswert bei Realisierung des zu beurteilenden Investitionsvorhabens noch überschritten wird, da sich die Mehrverkehrsleistungen nicht nur auf die betreffende Strecke selbst (Nidda – Friedberg) beziehen, sondern auch auf die weitergehende Verkehrsbeziehungen in Richtung Frankfurt/Main Hbf (Entfernung Friedberg – Frankfurt/Main Hbf: 33 km).
