

5 Die StUB-Basisstudie von Intraplan*)

Allgemeines

Für die StUB wurde das **Standardisierte Bewertungsverfahren** angewendet. Es ist bundesweit vorgegeben durch das Bundesgesetz

Verkehrswegeplan 2030 (Dez. 2016)

Ziel des Verfahrens ist die bundeseinheitliche Erstellung von Nutzen-Kosten-Analysen, um staatliche Investitionen nach objektiven Aspekten bestmöglich vorzunehmen.

Es wird angewendet für alle Verkehrsträger: Straße, Schiene, Wasserstraße. Es konkurrieren insgesamt über 2.000 Projekte.

Einheitliche Zielgröße ist der **Nutzen-Kosten-Indikator (NKI)**, d.h. der Quotient aus Nutzen und Kosten. Der errechnete Nutzen muss für eine Bund/Länder-Förderung größer sein als die Kosten, d.h. rechnerisch muss sich ein Wert größer 1 ergeben.

Die Studie aus 2012 umfaßt 317 Seiten. Nachfolgend das Inhaltsverzeichnis und eine Ergebnis-Grafik. Die vollständige Studie ist im Internet verfügbar unter

<http://www.vep-erlangen.de/inhalte-des-plans/stadt-umland-bahn-stub/>

5.1

5.2

*) Intraplan Consult GmbH, München, Beratungsunternehmen im Verkehrssektor

Gegenstand der Studie

Verglichen werden (neb. einer Bus-Variante) die fünf **Straßenbahn**-Trassen mit dem jeweiligen Ergebnis (Nutzen-Kosten Indikator):

- | | |
|--|----------|
| 1. T-Netz im Osten bis Eschenau | NKI 0,79 |
| 2. T-Netz im Osten bis Neunkirchen a.Brand | NKI 0,89 |
| 3. T-Netz im Osten bis Buckenhof/Spardorf | NKI 1,05 |
| 4. L-Netz (ohne Ostast) | NKI 1,10 |
| 5. Unter dem Arbeitstitel „BI-Variante“ ein Paket von 3 Teil-Trassen: Erlangen-Uttenreuth, Büchenbach-Paul-Gossenstr. und die Aurachtaltrasse | NKI 0,77 |

Nachdem durch Bürgerentscheid 2015 der Landkreis aus dem StUB-Projekt ausschied, verblieb die Variante 4 – bis heute die Vorzugsvariante.

Feststellungen

1. Die Aurachtaltrasse wurde nicht einzeln geprüft.
2. Die Option S-Bahn war nie Prüfungsgegenstand

2015 erfolgte eine Aktualisierung einiger Basisdaten- ohne Auswirkung auf das Ergebnis.



Nutzen-Kosten-Untersuchungen für die
Stadt-Umland-Bahn (StUB) Erlangen
nach dem Standardisierten
Bewertungsverfahren

Abschlussbericht
August 2012



INTRAPLAN
Consult GmbH



INTRAPLAN
Consult GmbH

Orleansplatz 5a
81667 München

in Zusammenarbeit mit:



BPR · Beraten | Planen |
Realisieren

Elisabethenstraße 62
64283 Darmstadt

Nutzen-Kosten-Untersuchungen für die
Stadt-Umland-Bahn (SUB) Erhangen
nach dem Standardisierten
Bewertungsverfahren

Abschlussbericht
August 2012

Auftraggeber

Zweckverband Verkehrsverbund
Großraum Nürnberg GmbH (ZVGN)

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG UND ZIELSETZUNG	1
2	PROJEKTSTRUKTUR	2
3	GRUNDLAGEN	3
3.1	Abgrenzung und Strukturierung des Untersuchungsgebietes	3
3.1.1	Verkehrszelleneinteilung	3
3.1.2	Verkehrszellenbezogene Strukturdaten	6
3.2	Verkehrsangebot Istzustand (2005)	6
3.2.1	Netzmodell MIV	6
3.2.2	Netzmodell ÖPNV	7
3.3	Verkehrsnachfrage MIV/ÖPNV Istzustand (2005)	7
4	VORUNTERSUCHUNGEN STUB-T-NETZ / BI-VARIANTE	10
4.1	Prognosebezugsfall (Ohnefall)	11
4.1.1	Absehbare Strukturentwicklung bis 2025	11
4.1.2	MIV-/ÖPNV-Prognosemaßnahmen	13
4.1.3	Verkehrsnachfrage MIV/ÖPNV Prognose 2025	16
① 4.2	<u>StUB-T-Netz (Maximalvariante mit einer StUB-Ost-West-Verbindung von Eschenau bis Herzogenaurach/Atlantis)</u>	19
4.2.1	ÖPNV-Konzept	19
4.2.2	Verkehrliche Auswirkungen	27
4.2.3	Gesamtwirtschaftliche Bewertung	30
4.2.3.1	Vorhaltungskosten Fahrweg und ortsfeste Einrichtungen	30
4.2.3.2	Saldo der ÖPNV-Gesamtkosten	32
4.2.3.3	Nutzen-Kosten-Indikator = 0,79	33
4.3	BI-Variante (Maximalvariante mit einer StUB-Ost-West-Verbindung von Eschenau bis Herzogenaurach/Atlantis)	34
4.3.1	ÖPNV-Konzept	35
4.3.2	Verkehrliche Auswirkungen	43
4.4	Vergleich der verkehrlichen Auswirkungen StUB-T-Netz / BI-Mitfall (jeweils in der Maximalvariante)	45
② 4.5	<u>StUB-T-Netz (Reduktionsstufe I mit einer StUB-Ost-West-Verbindung von Neunkirchen a. Brand nach Herzogenaurach Bf)</u>	49
4.5.1	ÖPNV-Konzept	49
4.5.2	Verkehrliche Auswirkungen	52
4.5.3	Gesamtwirtschaftliche Bewertung	55
4.5.3.1	Vorhaltungskosten Fahrweg und ortsfeste Einrichtungen	55
4.5.3.2	Saldo der ÖPNV-Gesamtkosten	57
4.5.3.3	Nutzen-Kosten-Indikator = 0,89	58

③	4.6	<u>StUB-T-Netz (Reduktionsstufe II mit einer StUB-Ost-West-Verbindung von Buckenhof/Spardorf nach Herzogenaurach Bf)</u>	59
	4.6.1	ÖPNV-Konzept	60
	4.6.2	Verkehrliche Auswirkungen	61
	4.6.3	Gesamtwirtschaftliche Bewertung	65
	4.6.3.1	Vorhaltungskosten Fahrweg und ortsfeste Einrichtungen	65
	4.6.3.2	Saldo der ÖPNV-Gesamtkosten	67
	4.6.3.3	Nutzen-Kosten-Indikator = 1,05	68
④	4.7	<u>StUB-T-Netz (Minimalvariante = „L-Variante“)</u>	69
	4.7.1	ÖPNV-Konzept	69
	4.7.2	Verkehrliche Auswirkungen	74
	4.7.3	Gesamtwirtschaftliche Bewertung	78
	4.7.3.1	Vorhaltungskosten StUB-Infrastruktur	78
	4.7.3.2	Gesamtkosten ÖPNV	80
	4.7.3.3	Nutzen-Kosten-Indikator = 1,10	81
	5	STANDARDISIERTE BEWERTUNGEN FÜR STUB-VARIANTEN MIT EINER OST-WEST-VERBINDUNG VON UTTENREUTH NACH HERZOGENAURACH BF	83
	5.1	Ohnefall	84
	5.1.1	Absehbare Strukturentwicklung	84
	5.1.2	MIV-/ÖPNV-Prognosemaßnahmen	85
	5.1.3	ÖPNV-Nachfrage und Dimensionierungsnachweise	85
	5.2	StUB-T-Netz („Reduktionsstufe Uttenreuth“)	92
	5.2.1	Infrastrukturplanung StUB	93
	5.2.1.1	Allgemeines	93
	5.2.1.2	Ostast: Erlangen/Arcaden - Uttenreuth	94
	5.2.1.3	Westast: Erlangen/Arcaden – Büchenbach – Herzogenaurach Bf	95
	5.2.1.4	Nord-Süd-Ast: Erlangen/Arcaden – Nürnberg/Wegfeld	100
	5.2.2	ÖPNV-Konzept	104
	5.2.3	Verkehrliche Auswirkungen	111
	5.2.4	Gesamtwirtschaftliche Bewertung	117
	5.2.4.1	Methodik des Standardisierten Bewertungsverfahrens	117
	5.2.4.2	Kosten	119
	5.2.4.3	Nutzenrelevante Teilindikatoren	126
	5.2.4.4	Nutzen-Kosten-Indikator	131
⑤	5.3	<u>BI-Variante („Reduktionsstufe Uttenreuth“)</u>	132
	5.3.1	Infrastrukturplanung StUB westlich der DB-Hauptstrecke	132
	5.3.1.1	Allgemeines	132
	5.3.1.2	Abschnitt Erlangen/Arcaden – Erlangen/Bruck	134
	5.3.1.3	Abschnitt Erlangen/Paul-Gossen-Straße – Büchenbach West	140
	5.3.2	ÖPNV-Konzept	151
	5.3.3	Verkehrliche Auswirkungen	155

5.3.4	Gesamtwirtschaftliche Bewertung	159
5.3.4.1	Kosten	159
5.3.4.2	Nutzenrelevante Teilindikatoren	166
5.3.4.3	Nutzen-Kosten-Indikator = 0,77	170
6	REGIONAL-OPTIMIERTES BUSNETZ („ROBUS“)	172
6.1	ÖPNV-Konzept	172
6.2	Infrastrukturmaßnahmen und -investitionen	179
6.3	Verkehrliche Auswirkungen	180
6.4	Folgekostenrechnung	185
6.4.1	Vorgehensweise und Eingangsdaten	185
6.4.2	Folgekostenrechnung für die betroffenen Verkehrsunternehmen (VAG / EStW / Regionalbusverkehre)	187
6.4.3	Folgekostenrechnung für den Zweckverband „RoBus“	193
7	FOLGEKOSTENRECHNUNG STUB-T-NETZ („REDUKTIONSSSTUFE UTTENREUTH“)	198
7.1	Vorgehensweise	198
7.2	Randbedingungen und allgemeine Festlegungen	200
7.3	Eingangsdaten	202
7.3.1	Erstinvestitionen und GVFG-Förderung	202
7.3.2	Berechnung der Fahrgeldmehreinnahmen	204
7.4	Folgekostenrechnung für die betroffenen Verkehrsunternehmen (VAG / EStW / Regionalbusverkehre)	207
7.4.1	Zahlungskalender für Investitionen und Restwerte	207
7.4.2	Cash-Flow-Berechnungen und Barwerte	209
7.5	Folgekostenrechnung für den „Zweckverband StUB“	213
7.5.1	Zahlungskalender und Restwerte	213
7.5.2	Cash-Flow-Berechnungen und Barwerte	215
7.6	Kenndaten zur Aufteilung der Folgekosten	218

ANHANG

I	Verkehrszellenbezogene Strukturdaten
II	Lagepläne StUB T-Netz („Reduktionsstufe Uttenreuth“)
III	Fahrzeugspezifische Kenndaten
IV	Formblätter der Standardisierten Bewertung für den Mitfall StUB-T-Netz „Reduktionsstufe Uttenreuth“

