

# Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:  
VI/613 T. 1327

Verantwortliche/r:  
Abt. Verkehrsplanung

Vorlagennummer:  
613/085/2011

## Stadt-Umland-Bahn: Ergebnisse aus der Sitzung des Arbeitskreises StUB am 14.12.2011 und weitere Vorgehensweise

Beratungsfolge	Termin	Ö/N	Vorlagenart	Abstimmung
Umwelt-, Verkehrs- und Planungsausschuss / Werkausschuss EB77	17.01.2012	Ö	Beschluss	

### Beteiligte Dienststellen

#### I. Antrag

Die aktuellen Ergebnisse der Standardisierten Bewertung und die Vorschläge des projektbegleitenden Arbeitskreises StUB werden zustimmend zur Kenntnis genommen.

#### II. Begründung

Der nachfolgende Sachstandsbericht basiert auf Auszügen aus dem Protokoll des AK StUB vom 14.12.2011 (s. auch Anlage 1):

##### Ergebnisse der Standardisierten Bewertung zum „StUB T-Netz“

Für das StUB-T-Netz wurde bekanntlich für die „Reduktionsstufe 4“, d.h. bei einem Endhalt in Bückenhof, ein Nutzen-Kosten-Indikator (NKI) von 1,15 ermittelt. Diese Bewertung basierte bereits auf dem modifizierten Ohnefall (ohne Ortsumgehung Uttenreuth mit modifizierten/erhöhten Studienplatzzahlen). In einem iterativen Planungsprozess wurde nun eine Verlängerung der Stadtbahn bis Uttenreuth (ggf. bis Weiher) untersucht.

In der Sitzung des AK am 14.12.2011 fasste der Gutachter die Randbedingungen, Inhalte und Ergebnisse der Szenarien mit den Arbeitstiteln „Reduktionsstufe Uttenreuth“ und „Reduktionsstufe Weiher“ kurz zusammen. Laut Gutachter bringt eine Verlängerung des StUB-Ostastes über Uttenreuth hinaus nach Weiher:

- aus verkehrlicher Sicht kaum nennenswerte Vorteile (+95 Personenfahrten/Tag),
- rund 10 Mio. € höhere Nettobaukosten (aufgrund der längeren StUB-Strecke),
- ca. 300 T€ höhere ÖPNV-Gesamtkosten (v. a. durch höhere Unterhaltungskosten Infrastruktur und höherer Energie- und Unterhaltungskosten der StUB-Fahrzeuge)
- einen um 2 % niedrigeren Gesamtnutzen.

Die Ergebnisse der gesamtwirtschaftlichen Bewertung ergab einen NKI für die „Reduktionsstufe Uttenreuth“ von 1,08, für die „Reduktionsstufe Weiher“ von 1,01. Bei einem Endpunkt der StUB in Weiher hätte nahezu jede Kostensteigerung die Folge, dass der NKI unter 1,0 sinkt und die Förderfähigkeit nicht mehr gegeben wäre. Aus diesem Grund folgte der AK der Empfehlung des Gutachters, bei allen weiteren Planungen die „Reduktionsstufe Uttenreuth“ zu unterstellen. Die genaue Lage der etwaigen Endhaltestelle, d.h. ein Endpunkt am östlichen Ortsausgang (Höhe der Polizeiinspektion) anstelle der jetzt unterstellten „Breslauer Straße“, wird zu gegebener Zeit geprüft.

## Ergebnisse der Standardisierten Bewertung zum Mitfall BI-Variante / „Reduktionsstufe Uttenreuth“

Auch für die BI-Variante wurde eine gesamtwirtschaftliche Bewertung durchgeführt. Die BI-Variante unterscheidet sich hinsichtlich der StUB-Linienführung vom T-Netz ausschließlich im Bereich westlich der DB-Hauptstrecke. Der Endhaltepunkt auf dem Ostast ist vereinbarungsgemäß Uttenreuth.

Das ÖPNV-Konzept der BI-Variante berücksichtigt westlich der DB-Hauptstrecke zwei Äste,

- eine Führung der Stadtbahn über den Büchenbacher Damm nach Büchenbach West sowie
- eine Führung der Stadtbahn von der Paul-Gossen-Straße (= Verzweigungspunkt zwischen dem Nord- und dem Südast) über den S-Bahnhalte Erlangen Bruck auf der Trasse der ehemaligen Aurachtalbahn nach Herzogenaurach Bf.

Für die BI-Variante wurden Verlagerungseffekte vom MIV zum ÖPNV von 9.800 Fahrten am Tag errechnet. Sie liegen damit um 10 % niedriger als im Mitfall „StUB T-Netz“. Ein Kapazitätsabgleich von Angebot und Nachfrage auf den höchst belasteten Querschnitten ergab eine Auslastung über dem VDV-Richtwert von 65%. In Abstimmung mit der Bürgerinitiative wurde daher auf den westlichen Außenästen das werktägliche Bedienungsangebot in der HVZ eine Verstärkerlinie (Herzogenaurach Bf. - Erlangen Arcaden – Büchenbach) unterstellt, die auf einen 10-Minuten-Takt erhöht wird. Der Mehrverkehr (verlagerte Fahrten und induzierte Fahrten) steigt durch die Verdoppelung des Angebotes in der HVZ von 11.630 Personenfahrten/Tag auf 13.070 Personenfahrten/Tag und erreicht damit das Niveau der verkehrlichen Wirkungen des Mitfalls „StUB T-Netz“.

Die Standardisierte Bewertung für die BI-Variante ergab einen Nutzen-Kosten-Indikator von 0,77, der somit deutlich unter dem NKI von 1,08 für den Mitfall „StUB T-Netz“ liegt. Gründe hierfür sind im Vergleich zum Mitfall „StUB T-Netz“:

- 10 % höhere Nettobaukosten für die BI-Variante (288 Mio. €),
- 8% höhere Vorhaltungskosten Fahrweg (Kapitaldienst und Unterhaltungskosten), höhere Aufwendungen (Betriebsführungskosten und Vorhaltungskosten Fahrzeuge) im Betriebszweig StUB, die nicht die niedrigeren Betriebskosten im Betriebszweig Bus kompensieren
- 30 % weniger Gesamtnutzen, der wiederum resultiert aus:
  - 6 % höheren ÖPNV-Gesamtkosten für die BI-Variante
  - 25 % niedrigerer Reisezeitnutzen. Zentrales Element ist die Kosbacher Brücke, die im T-Netz auf vielen – auch längeren – Relationen kürzere Reisezeiten und auch deutlich kürzere Umsteigezeiten am Erlanger Bahnhof schafft. In der BI-Variante wird die Kosbacher Brücke nicht unterstellt und ein Umsteigen von der StUB auf den SPNV am Bahnhof in Erlangen ist nicht angedacht.
  - 15 % niedrigerer Nutzen aus dem Saldo Pkw-Betriebskosten, 26 % niedrigere Nutzen aus dem Saldo Abgasemissionen CO<sub>2</sub> und sonstige Schadstoffe (MIV) sowie 13 % niedrigerer Nutzen aus dem Saldo Unfallschäden. Trotz annähernd gleich hoher Verlagerungswirkungen vom MIV auf den ÖPNV in beiden Varianten ist die rückläufige Verkehrsleistung MIV bei der BI-Variante deutlich niedriger.
  - 30 % höherer negativer Nutzen aus dem Saldo der Abgasemissionen CO<sub>2</sub> (ÖV) aufgrund der höheren Betriebsleistung auf der StUB
- Bei höheren Investitionen in die Infrastruktur und geringerem Gesamtnutzen sinkt der Nutzen-Kosten-Indikator E1 bei der BI-Variante auf 0,77 (im Vergleich zu dem des T-Netzes von 1,08).

Die Bürgerinitiative sprach sich dafür aus, dass die begonnenen Planungen – aufgrund der erzielten Ergebnisse der gesamtwirtschaftlichen Bewertung für den Mitfall „StUB T-Netz“ - zunächst zu Ende gebracht werden. Sie plädiert jedoch dafür, sich heute schon um Alternativen zu kümmern. Aus Sicht der BI ist es unverständlich, sich ausschließlich auf Planungen zu konzentrieren, die alle eine Realisierung der Kosbacher Brücke unterstellen deren Durchsetzbarkeit mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden sei. Sie plädiert deshalb für die Untersuchung einer zusätzlichen Kombi-Variante (ohne Kosbacher Brücke, aber mit Anbindung von Herzobase), bei der die StUB in Büchenbach „gesplittet“ wird.

In diesem Zusammenhang fordert Prof. Weißkopf die Entscheidungsträger der Stadt Erlangen auf, einen Grundsatzbeschluss zur Stadt-Umlandbahn mit Führung über die Kosbacher Brücke herbeizuführen, da sich die Brücke bei den Bewertungen als zentrales Element herauskristallisiert hat.

### Mitfall 2 „Regional-optimiertes Busnetz“

Im Mitfall 2 soll ein regional optimiertes Busnetz hinsichtlich der verkehrlichen Auswirkungen untersucht werden. Dem Gutachter liegt hierzu ein zwischen den Aufgabenträgern ÖPNV und in enger Zusammenarbeit mit der VGN GmbH erarbeitetes Konzept vor. Auch für dieses „Regional-optimierte Busnetz“ wird die Planungsphilosophie der „Übereckverbindungen vom westlichen und östlichen Landkreis Erlangen-Höchstadt über den Stiel nach Nürnberg“ unterstellt.

Noch bestehender Klärungsbedarf zum Angebotskonzept – soweit für den ersten Rechenlauf erforderlich – wird kurzfristig zwischen Intraplan, den Gebietskörperschaften und der VGN GmbH abgestimmt. Grundlage des ersten Rechenlaufs sind die derzeit auf den jeweiligen Linienästen erzielten Fahrzeiten. Fahrzeitverkürzungen durch Infrastrukturmaßnahmen werden anschließend auf Basis der Ergebnisse dieses ersten Rechenlaufs abgestimmt.

### Folgekostenrechnung

Die Ergebnisse der Folgekostenrechnungen (FKR) dienen als Entscheidungsgrundlagen für die politischen Gremien, ob im Hinblick auf die hohen Investitionen in die Stadtbahninfrastruktur und die sich daraus ableitenden Folgekosten der Aufgabenträger ÖPNV nicht besser in ein verbessertes Busnetz investiert werden sollte.

In zwei Abbildungen (für die StUB-Schienvariante und die Bus-Variante) wurden vom Gutachter die zu berücksichtigenden Einnahmen und Ausgaben der Vorhabensbeteiligten skizziert. Bei den zu berücksichtigenden Einnahmen stellt sich insbesondere die Frage, inwieweit GVFG-Zuschüsse unterstellt werden können. Für einen fiktiven Zeitpunkt der Inbetriebnahme eines StUB-Netzes im Jahr 2019 wird von einer Förderung der Erstinvestitionen in die StUB-Infrastruktur von 80% (60% Bund, 20% Freistaat Bayern) ausgegangen. Für die im Zuge des regional-optimierten Busnetzes erforderlichen Investitionen in die Kosbacher Brücke aus den EntflechtG-Landesmitteln (Straße) wird aus Vergleichbarkeitsgründen zu der StUB-Lösung eine 60%-Förderung unterstellt. Bei Schienenfahrzeugen wird die derzeit gültige Förderquote von 25% angesetzt. Ein PPP-Modell, wie es auf politischer Ebene angedeutet wurde, wird zunächst nicht berücksichtigt.

Der AK StUB akzeptiert den Vorschlag des Gutachters, die vorhabensbeteiligten Verkehrsunternehmen und den Infrastrukturbetreiber zusammenzufassen. Somit erfolgt die FKR für die Kapitalgesellschaft „Zweckverband StUB“ sowie für die Verkehrsunternehmen / Infrastrukturbetreiber.

Die ermittelten Einnahmen und Ausgaben werden auf Basis der Betriebsleistung und der Personen-km nach dem Territorialprinzip auf die vier beteiligten Gebietskörperschaften (die Städte Erlangen und Nürnberg, die Landkreise Erlangen-Höchstadt und Forchheim) aufgeschlüsselt. Hierdurch sollen alle am Vorhaben beteiligten Aufgabenträger ÖPNV wissen, welche Kosten auf sie zukommen. Es wird vereinbart, dass im Falle einer Umsetzung die genaue Verteilung von Einnahme- und Ausgabeströmen Gegenstand einer Vereinbarung zwischen den zuständigen Aufgabenträgern sein wird.

## **2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen**

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Zusammenfassend lauten die Ergebnisse des AK StUB am 14.12.2011:

1. Einvernehmliches Ziel des projektbegleitenden AK ist es, dass bis Ende März 2012 den beteiligten Kommunen alle für eine Grundsatzentscheidung im 2. Quartal 2012 notwendigen Ergebnisse vorgelegt werden können.
2. Die BI-Variante wurde mit einem NKF von 0,77 bewertet. Daraus ergibt sich als weiter zu verfolgende Vorzugsvariante das T-Netz, Reduktionsstufe Uttenreuth (NKF 1,08).

3. Die Anregung der BI Schwabachtal, Alternativen zur westlichen T-Netz-Trassenführung dann zu untersuchen, wenn sich Realisierungsprobleme der Kosbacher Brücke abzeichnen sollten, wird protokollfest gemacht. Ebenso zu gegebener Zeit eine vertiefte Prüfung des östlichen StUB-Endpunktes.
4. Vorgaben (Linienverlauf und Taktraster) für den Mitfall „Regional-optimiertes Busnetz“ wurden dem Gutachter übergeben; unter diesen Randbedingungen wird ein erster Rechenlauf bezüglich Nachfragewirkungen und Kapazitätsbemessung durchgeführt.
5. Die bereits beauftragte Folgekostenrechnung für die StUB bezieht sich auf das T-Netz, Reduktionsstufe Uttenreuth. Der Gutachter sagt zu, die Daten gebietskörperschaftsbezogen nach Betriebsleistung (StUB-km) und Verkehrsleistung (Pkm) auszuweisen.
6. Dieses Vorgehen wird auch für die Folgekostenrechnung des „Regional-optimierten Busnetzes“ vereinbart.
7. Der nächste AK wird für Ende März 2012 vereinbart.

### 3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Hinsichtlich des weiteren Vorgehens wurden zwei Planungsstränge aufgezeigt, die Planungen für den Mitfall 2 („Regional optimiertes Busnetz“) und die Folgekostenrechnungen für die StUB-Schienen-Variante sowie für das optimierte Busnetz. Bezüglich der weiteren Arbeiten wurde folgender Ablauf vereinbart:

- Der Gutachter ITP wird unverzüglich mit den Vorarbeiten für den Mitfall 2 „Regional-optimiertes Busnetz“ beginnen. Netzseitig wird auf Grundlage der heutigen Haltestellenfolge und den heute gültigen Fahrzeiten das von den Aufgabenträgern konzipierte „Regional-optimierte Busnetz“ in das Netzmodell umgesetzt und eine erste Nachfrageberechnung für das „Regional-optimierte Busnetz“ durchgeführt.
- Die Umlegungsergebnisse dieser 1. Nachfrageberechnungen werden baldmöglichst an die Stadt Erlangen übersandt, so dass dort von den Vorortplanern Vorüberlegungen für etwaige Beschleunigungsmaßnahmen (welcher Art auch immer, Busspuren, Vorrangschaltung) auf Basis der zu erwartenden Nachfragepotentiale angestellt werden können. Parallel dazu wird der Gutachter für diesen Mitfall auch eine Dimensionierungsprüfung für die am stärksten belasteten Querschnitte durchführen.
- Ende Januar wird die endgültige Identifizierung der Beschleunigungsmaßnahmen gemeinsam entwickelt. Der Gutachter wird nach diesem Schritt die identifizierten Busspuren nach deren Machbarkeit überprüfen.
- Anfang Februar wird der Gutachter die abgestimmten Beschleunigungsmaßnahmen in das Netzmodell einarbeiten und die endgültige Nachfrageberechnung für das „Regional-optimierte Busnetz“ durchführen.
- Parallel zu den Planungen für den Mitfall 2 wird die Folgekostenrechnung für den Mitfall T-Netz „Reduktionsstufe Uttenreuth“ durchgeführt.
- Nach Abschluss der Planungen für den Mitfall 2 wird unter denselben Randbedingungen auch die FKR für das „Regional-optimierte Busnetz“ durchgeführt.
- Sämtliche Ergebnisse werden anlässlich der nächsten AK-Sitzung noch vor Ostern vorgestellt.

### 4. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

Investitionskosten:	€	bei IPNr.:
Sachkosten:	€	bei Sachkonto:
Personalkosten (brutto):	€	bei Sachkonto:
Folgekosten	€	bei Sachkonto:
Korrespondierende Einnahmen	€	bei Sachkonto:
Weitere Ressourcen		

### Haushaltsmittel

- werden nicht benötigt
- sind vorhanden auf IvP-Nr.  
bzw. im Budget auf Kst/KTr/Sk
- sind nicht vorhanden

### Anlagen:

Anlage 1: Auszüge aus den Präsentationsunterlagen des AK StUB vom 14.12.2011

III. Abstimmung  
*siehe Anlage*

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang