



Stadt-Umland-Bahn Erlangen

Abschätzung der Auswirkungen einer
alternativen Trassenführung im Bereich
Nürnberg Boxdorf / Großgründlach

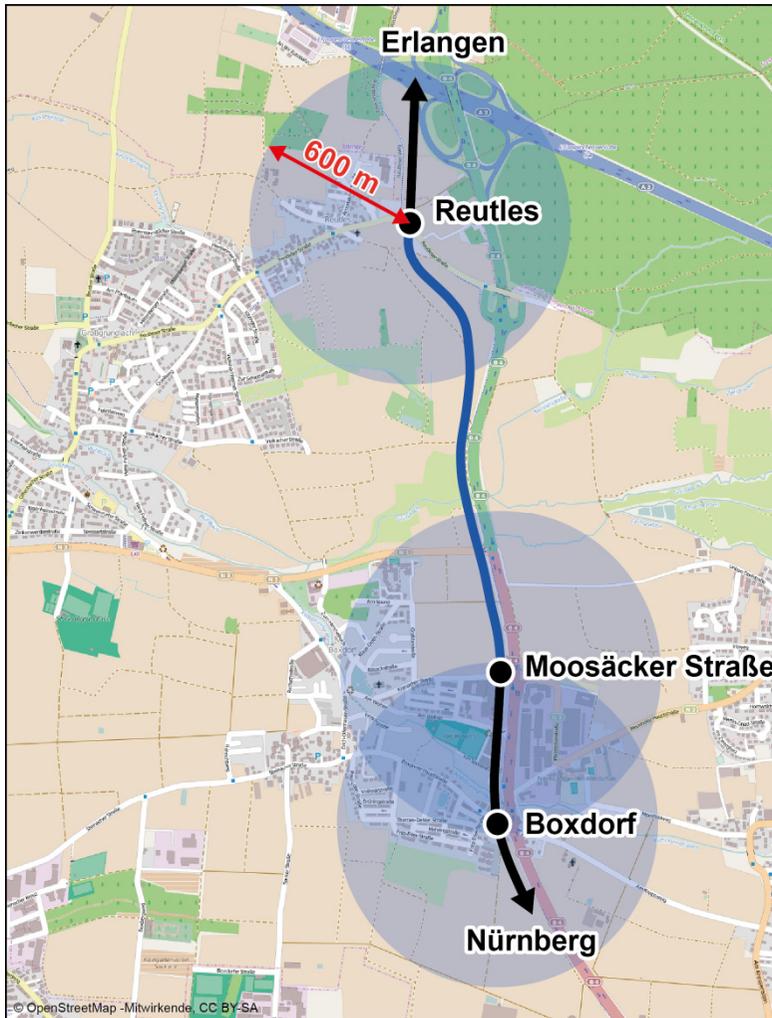
1 Aufgabenstellung

- Grobabschätzung der Förderwürdigkeit des Gesamtvorhabens StUB bei alternativer Trassenführung
- Berechnung der Verkehrsnachfragewirkungen mit Hilfe des StUB-Verkehrsmodells nach den Vorgaben des Standardisierten Bewertungsverfahrens
- Gegenüberstellung der verkehrlichen Auswirkungen für Fahrgäste aus dem Einzugsbereich Boxdorf/Großgründlach sowie für Durchfahrer mit Quelle und Ziel außerhalb dieses Bereiches
- Grobabschätzung der anfallenden Investitionen für den Verschwenk in Anlehnung an die Investitionsplanung der StUB
- Durchführung einer gesamtwirtschaftlichen Bewertung für die alternative Trassenführung gegenüber der bislang geplanten Trassenführung
- Ableitung einer Empfehlung, ob die Trassenvariante in den künftigen Planungen weiterverfolgt wird

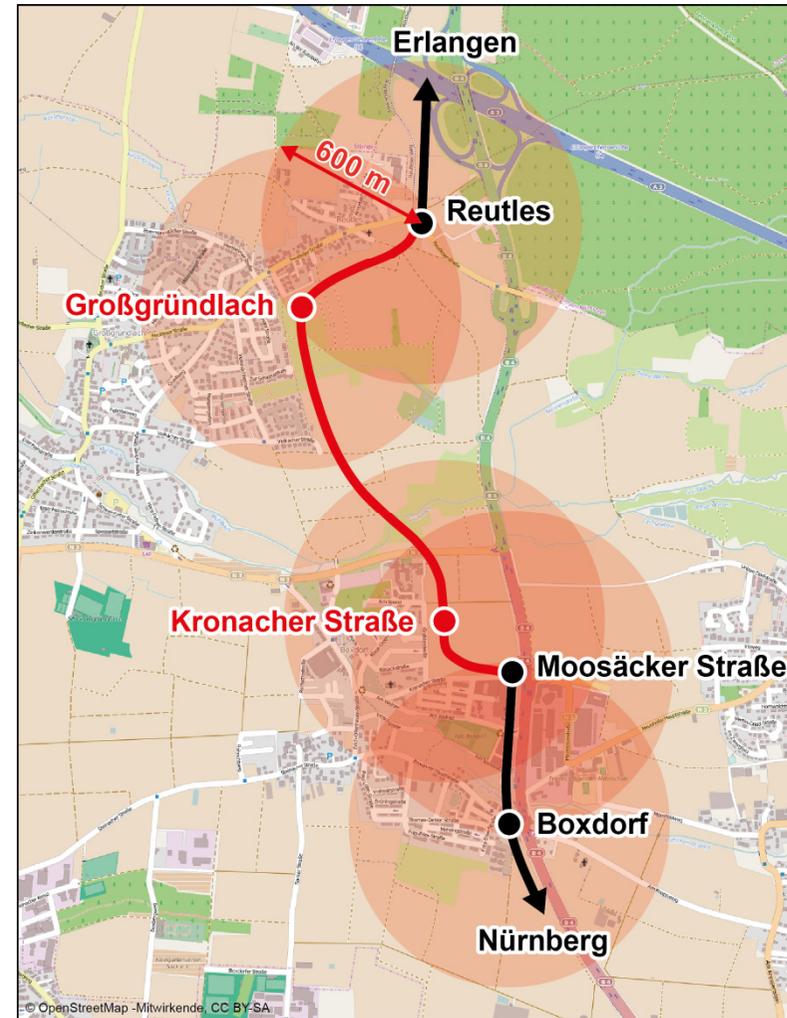
2 Gegenüberstellung Varianten

2.1 Trassenführung, Haltestellen und Haltestelleneinzugsbereich

StUB-Planung



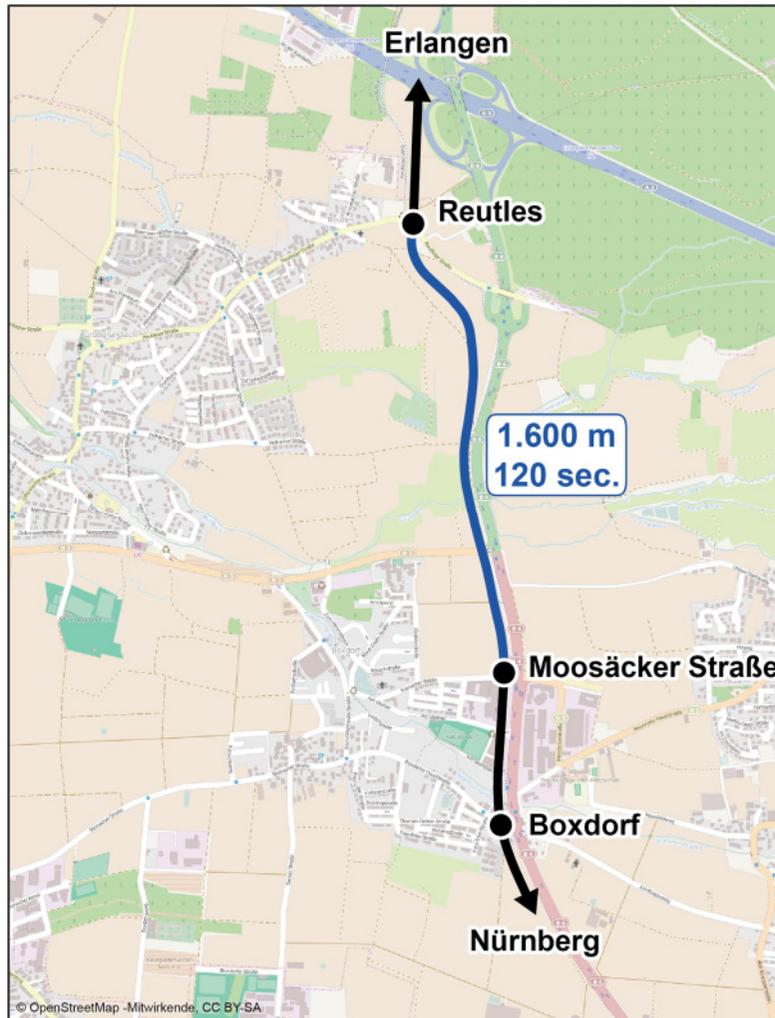
Alternativplanung



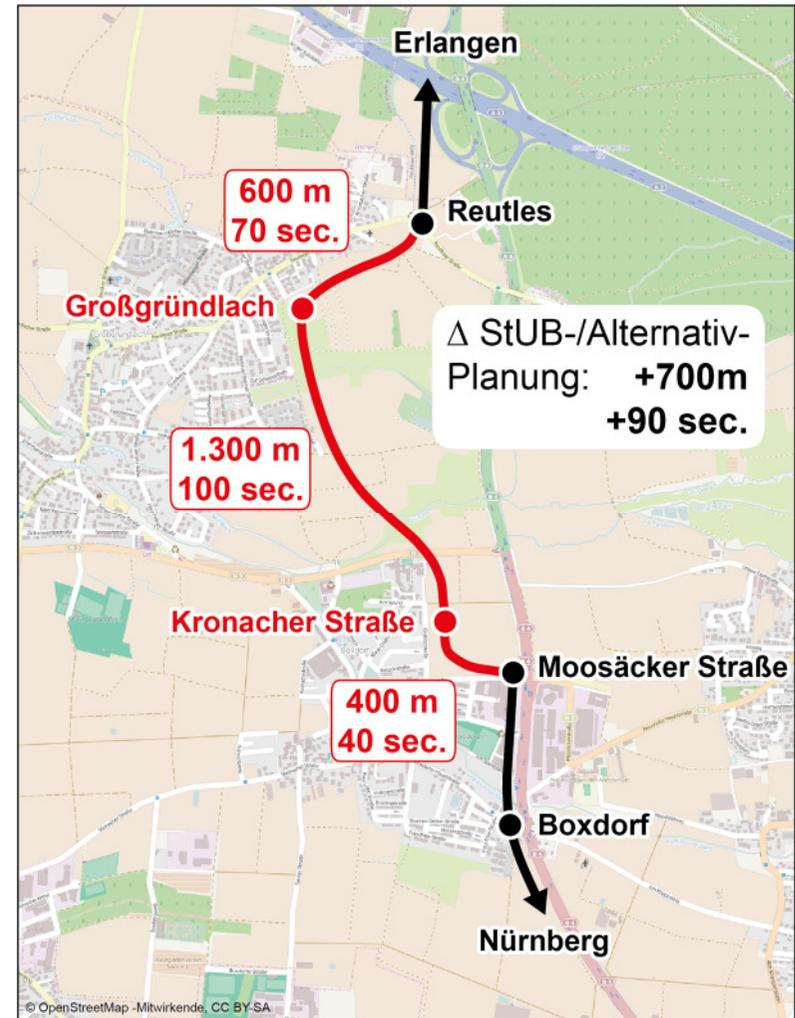
2 Gegenüberstellung Varianten

2.2 Haltestellenabstände und Fahrzeiten (inkl. Haltezeiten)

StUB-Planung



Alternativplanung



2 Gegenüberstellung Varianten

2.3 Investitionen Moosäckerstraße – Reutles

Kosten	Delta Alternativplanung - ursprüngliche StUB-Planung			ursprüngliche StUB-Planung		
	Menge	Kosten	Kosten/Menge	Menge	Kosten	Kosten/Menge
streckenspezifisch	700 m	3.050 T€	4,4 T€/m	6.310 m	27.277 T€	4,3 T€/m
stationsspezifisch	2 Stk	565 T€	283 T€/Stk	6 Stk	1.696 T€	283 €/Stk
weitere* (für Verschwenkabschnitt nicht relevant)	-	-	-	-	5.200 T€	-
Summe	700 m	3.615 T€	5.165 T€/km	6.310 m	34.173 T€	5.416 T€/km

* Weichen, Kreuzungen, Schmieranlagen, Signale, Unterwerke, Straßen und Wege

3 Verkehrliche Auswirkungen

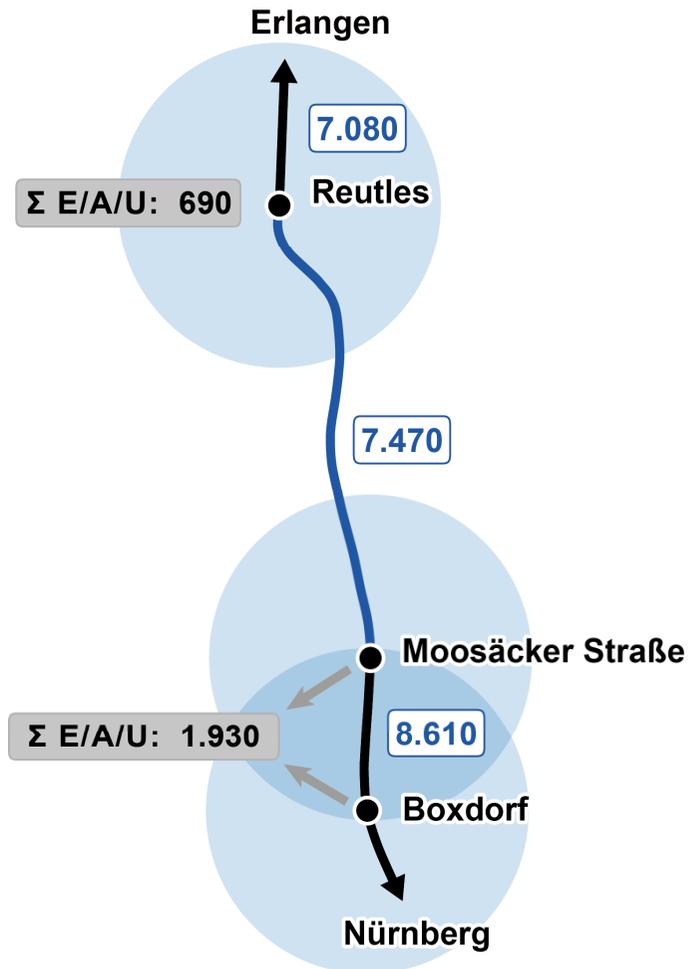
3.1 Nachfragewirkungen alternative gegenüber ursprüngliche Trassenführung

Nachfragewirkungen	Durchfahrer	betroffenes Einzugsgebiet Verschwenk	Delta
verlagerte Fahrten	- 400	+ 900	+ 500
induzierte Fahrten	- 60	+ 150	+ 90
Verkehrsleistung MIV [Pers-km/Werktag]	+ 6.300	- 7.800	- 1.500
Reisezeitdifferenz abgemindert [Stunden/Werktag]	+ 50	- 170	- 120

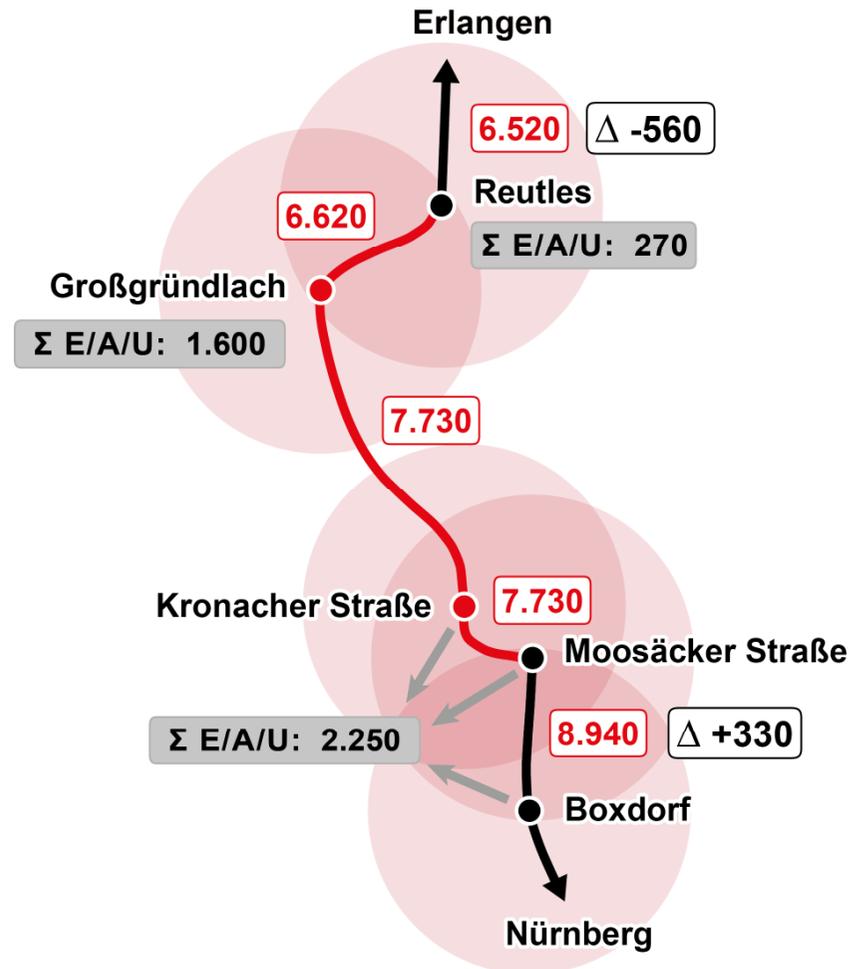
3 Verkehrliche Auswirkungen

3.2 Teilstreckenbelastung (Persf./Tag) und Haltestellenbelastung (Ein-, Aus-, Umsteiger)

StUB-Planung



Alternativplanung



4 Auswirkungen auf gesamtwirtschaftliche Bewertung

4.1 Rahmenbedingungen

- Die nach Großgründlach verschwenkte Trasse ist 700 m länger als die bislang in den StUB-Planungen unterstellte Trasse.
- Sprungkosten bei Fahrzeug- und Personalbedarf fallen nicht an. Umlaufzeit unverändert.
- Die Betriebsleistung StUB steigt um ca. 48.500 StUB-km je Jahr¹⁾, die Anzahl der Halte erhöht sich um zwei zusätzliche Halte/Fahrt, d.h. um 139.000²⁾ Halte je Jahr.
- Die für die alternative Trassenführung anfallenden Investitionen für die ortsfeste Infrastruktur wurden auf Basis des Kostenkataloges BA 05 (Abschnitt Tennenlohe – Wegfeld) der StUB-Untersuchung überschlägig ermittelt.
- Die zusätzlichen Netto-Investitionen für die alternative Trassenführung im Bereich Großgründlach liegen bei ca. 3,6 Mio. € (Preisstand 2006, inklusive Zuschläge und Planungskosten), daraus leiten sich Unterhaltungskosten in Höhe von 107 T€/Jahr und jährliche Abschreibungen und Verzinsungen (Kapitaldienst) von 176 T€ ab.

1) StUB-Planung: 2.071.500 Zug-km/Jahr Alternativ-Planung: 2.120.000 Zug-km/Jahr

2) StUB-Planung: 2.710.000 Halte/Jahr Alternativ-Planung: 2.849.000 Halte/Jahr

4 Auswirkungen auf gesamtwirtschaftliche Bewertung

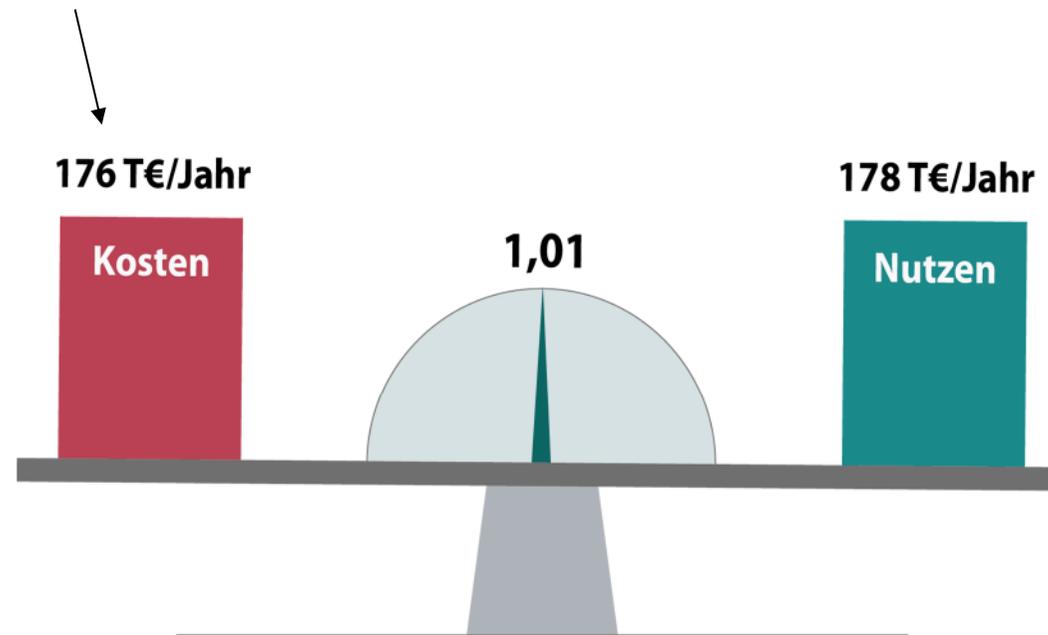
4.2 Nutzenseitige Teilindikatoren

	Teilindikator in originären Messgrößen		Bewertung in T€/Jahr	
Reisezeit ÖPNV (abgemindert)	- 36.100	h/Jahr		+ 242
Pkw-Fahrleistung	- 380	1000. Pkw-km/Jahr		+ 105
CO ₂ -Emissionen	+ 107	Tonnen/Jahr	- 25	
Emissionsschäden sonstiger Schadstoffe	- 2	T€/Jahr		+ 2
Unfallschäden	- 30	T€/Jahr		+ 30
ÖV-Gesamtkosten	+ 176	T€/Jahr	- 69	
Unterhaltungskosten Schieneninfrastruktur	+ 107	T€/Jahr	- 107	
			Summe:	+ 178

4 Auswirkungen auf gesamtwirtschaftliche Bewertung

4.2 Nutzen-Kosten-Indikator E1

Kapitaldienst Infrastruktur



5 Empfehlungen

- Aus verkehrlicher Sicht ist die alternative Trassenführung der StUB im Bereich Boxdorf/Großgründlach der in den StUB-Planungen zugrundeliegenden ursprünglichen Trassenführung vorzuziehen:
 - Hauptgrund hierfür ist die verbesserte Erschließung des Bereichs Großgründlach und in geringerem Maße des Bereichs Boxdorf.
 - Die Nachteile aus Reisezeitverlängerungen für die durchfahrenden Fahrgäste werden dadurch mehr als aufgewogen.
- Durch die alternative Trassenführung steigen die ÖV-Betriebskosten und die Vorhaltungskosten für die Infrastruktur leicht an.
- Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht halten sich die verkehrlichen Vorteile und die zusätzlichen Kosten der alternativen gegenüber der ursprünglichen Trassenführung die Waage. Beide Alternativen sind somit gleichermaßen sinnvoll.
- Eine endgültige Entscheidung über die Trassenführung in diesem Bereich sollte unter Berücksichtigung der folgenden Punkte getroffen werden:
 - Infrastrukturelle Machbarkeit der Alternativtrasse inkl. einer Fundierung der bislang nur grob geschätzten Investitionskosten.
 - Einfluss der alternativen Trassenführung auf die Interdependenzen zwischen StUB und S-Bahn Erlangen.



INTRAPLAN
Consult GmbH

Mobilität
verantwortlich gestalten

Orleansplatz 5a
81667 München

Ansprechpartner:

Dr. Martin Arnold
T +49 (0)89 – 459 11 150
martin.arnold@intraplan.de