



INTRAPLAN
Consult GmbH



BPR Beraten | Planen | Realisieren

Machbarkeitsstudie Markgröninger Bahn

Gutachterliche Empfehlung zur
Untersuchung des Waiblinger Asts

28. Sept. 2010

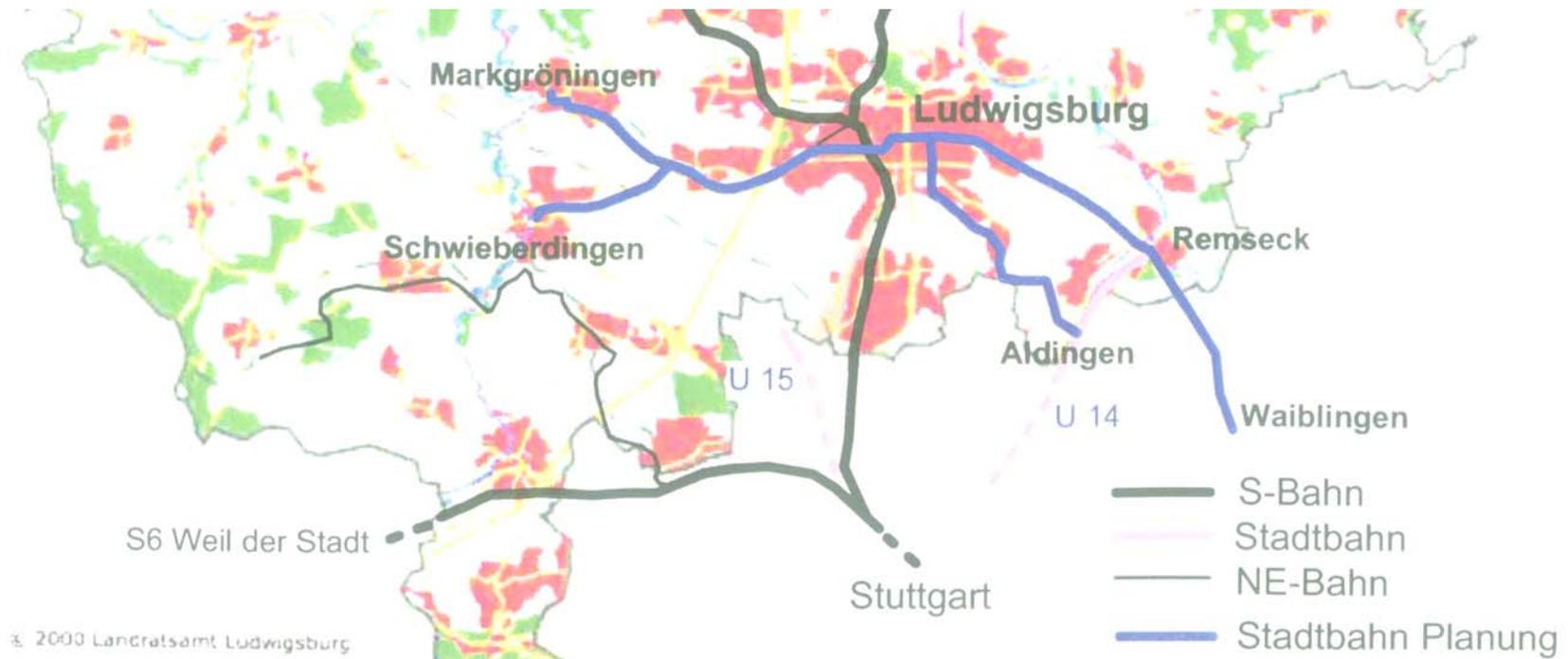
Inhalt

- 1 Ausgangslage – Machbarkeitsstudie Switch / DB international
- 2 Machbarkeitsstudie ITP
 - 2.1 Aufgabenstellung / Bearbeitungsinhalte
 - 2.2 Datengrundlagen
 - 2.3 Nachfrage ÖV Ohnefall
- 3 Betrachtung Waiblinger Ast
 - 3.1 Mögliche Trassenführung Stadtbahn
 - 3.2 Vorgehensweise
 - 3.3 Ergebnisse
- 4 Resümee

1 Ausgangslage – Machbarkeitsstudie Switch / DB international

Bearbeitungszeitraum: 2008/2009

Ziel: Bauliche Machbarkeit klären, verkehrliche und wirtschaftliche Folgen aufzeigen



1 Ausgangslage – Machbarkeitsstudie Switch / DB international

Bearbeitungsinhalte:

- Systemvergleich
- Linienführung / Trassierung
- Angebot / Betrieb
- Nachfrageprognose
- Wirtschaftlichkeitsberechnung / Prüfung Förderfähigkeit (für einen Planfall)

6 Planfälle / Trassenführungen betrachtet

Planfall 4 am detailliertesten untersucht

- Markgröningen – Ludwigsburg – Waiblingen/Aldingen
- kein gesamtwirtschaftlich tragfähiges Verhältnis von Nutzen und Kosten (NKI < 0,1)
- Vorschläge für Optimierung des Planfalls

2 Machbarkeitsstudie ITP

2.1 Aufgabenstellung / Bearbeitungsinhalte

Aufgabenstellung

- Optimierung der Planfälle, so dass ein gesamtwirtschaftlich tragfähiges Konzept entsteht
- Nutzen-Kosten-Abschätzung für optimierten, aussichtsreichen Planfall (Mitfall)

Bearbeitungsinhalte

- Übernahme der bisherigen Planungen
→ nur für Infrastruktur möglich
- Erstellung einer Datenbasis für die Verkehrsnachfrage und das Bedienungsangebot ÖV + MIV für Analyse (2006) und Ohnefall (2020)

Aktueller Bearbeitungsstand, Basis für gutachterliche Empfehlung

- Optimierung Mitfall (Trassierung, Bedienungskonzepte, Fahrzeuge)
- Nutzen-Kosten-Abschätzung

2 Machbarkeitsstudie ITP

2.2 Datengrundlagen Prognose 2020

Empirisch erhobene Verkehrsnachfrage und darauf aufbauende Verkehrsmodelle

- Verkehrsstromerhebung VVS
- Verkehrsmodell Ludwigsburg
- Verkehrsmodell Waiblingen

Strukturentwicklungen bis 2020 (Einwohner, Beschäftigte, Schulplätze)

Änderung MIV-Netze (z. B. Neubau Neckarquerung südlich von Aldingen)

Angebotsänderungen ÖPNV zwischen Analyse 2006 und Prognose 2020

- Stuttgart 21: geändertes Linienkonzept im SPNV-Regionalverkehr mit Durchbindung der Züge in Stuttgart Hbf (etc.)
- S-Bahn-Erweiterungen: z. B. Verlängerung S4 Marbach – Backnang
- Netzergänzungen Stadtbahn Stuttgart:
u.a. U12 über Hallschlag bis Remseck sowie U14: bis Mühlhausen statt Remseck
- Busverkehre analog Fahrplanstand 2010, Linie 422 verlängert zur ehemaligen Flak-Kaserne Ludwigsburg;

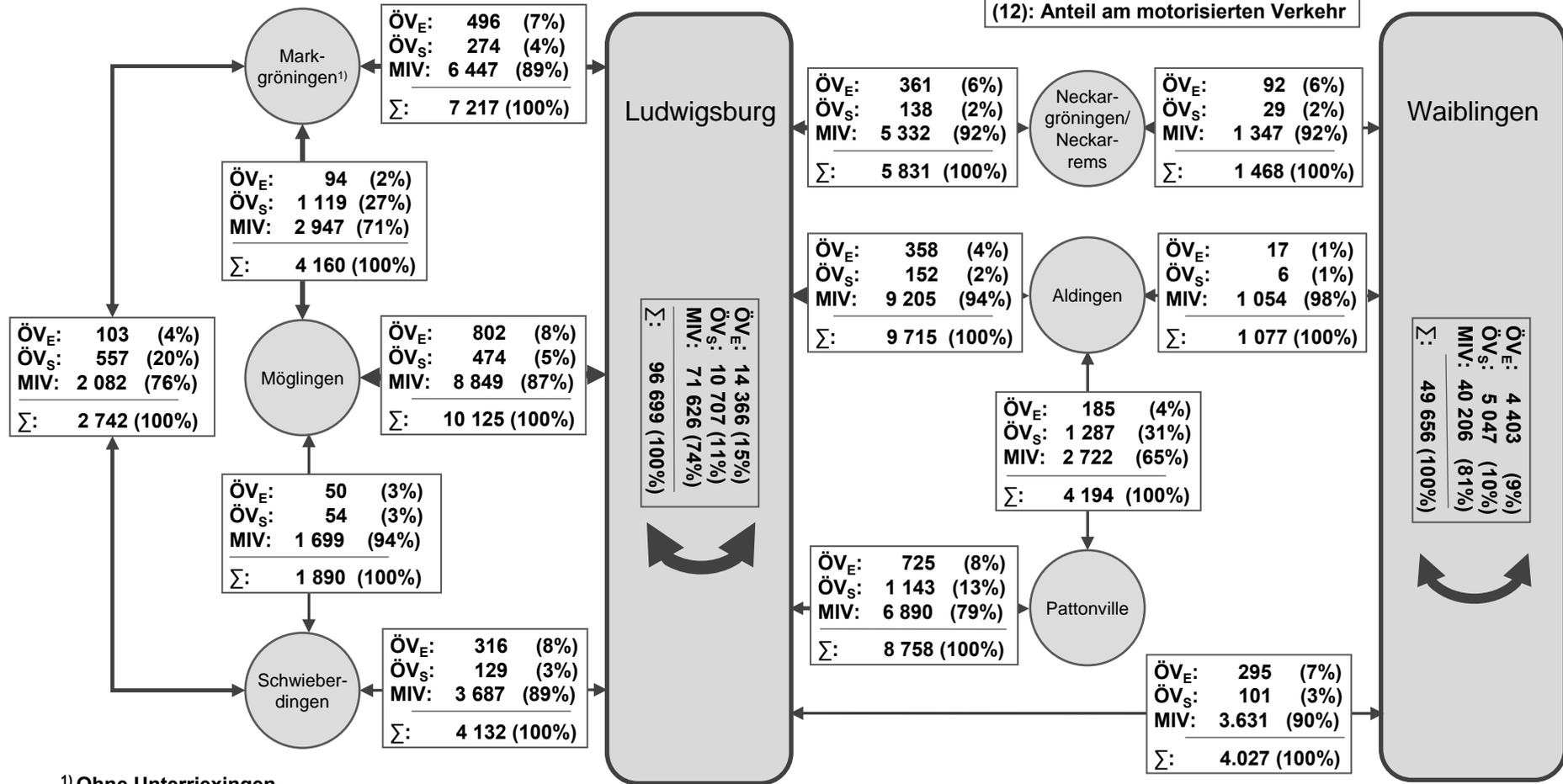
2 Machbarkeitsstudie ITP

2.3 Nachfrage ÖV Ohnefall

**Verkehrsnachfrage MIV/ÖPNV
Ohnefall 2020 im Planungsraum**

Legende:
 ÖV_E: ÖV_{Erwachsene}
 ÖV_S: ÖV_{Schüler}
 MIV: MIV
 } in Persf./ Tag

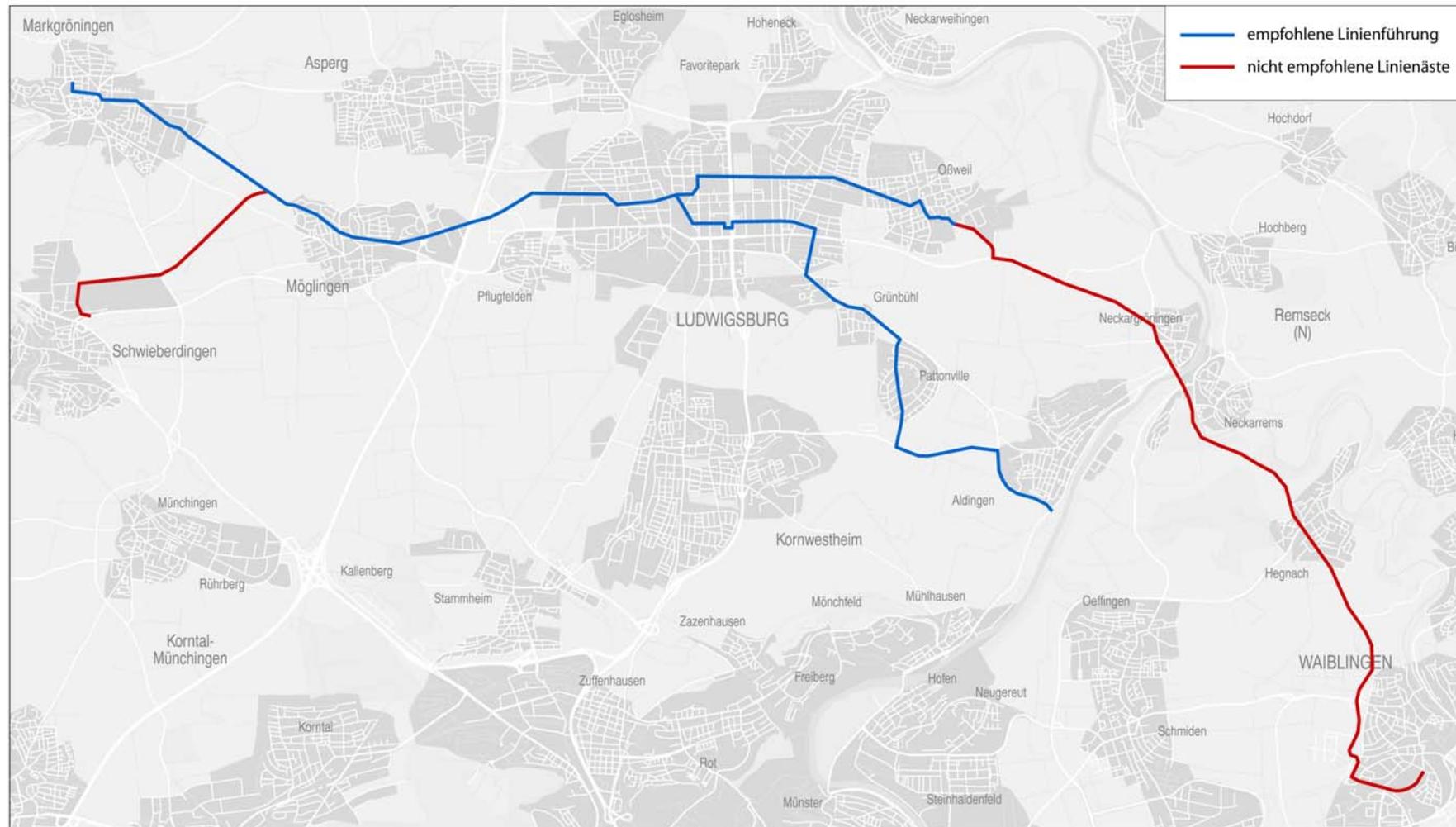
(12): Anteil am motorisierten Verkehr



¹⁾ Ohne Unterriexingen

3 Betrachtung Waiblinger Ast

3.1 Mögliche Trassenführung Stadtbahn



3 Betrachtung Waiblinger Ast

3.2 Vorgehensweise

- Zuwendungen zu Infrastrukturinvestitionen nach dem GVFG werden nur gewährt, wenn der Nachweis erbracht ist, dass die Nutzen des Vorhabens die Kosten übersteigen
- Standardisiertes Bewertungsverfahren
 - Kapitaldienst (Abschreibung + Verzinsung als Kosten der Maßnahme)
 - Nutzen:
 - Änderung der ÖPNV-Betriebskosten (-)
 - Änderung der Reisezeit aufgrund Angebotsverbesserungen (+)
 - Änderung der Pkw-Betriebskosten durch Verkehrsverlagerungen (+)
 - verminderte Umweltfolgen aufgrund von Verkehrsverlagerungen (+)
 - Erhöhung der Verkehrssicherheit aufgrund von Verkehrsverlagerungen (+)
- Vereinfachtes Projektdossierverfahren der Standardisierten Bewertung
 - Bewertung kleinerer Maßnahmen und Vorabbewertung
 - Welche Nutzen sind erforderlich, um die Investitionen zu decken?
 - Sind diese Nutzen unter plausiblen Annahmen erreichbar?
- Annahme: die mit einem Waiblinger Ast der Stadtbahn erzielbare Reisezeitnutzen decken die zusätzlichen Betriebskosten
- Frage: Welche Verlagerungswirkungen müssten auf diesem Ast erzielt werden, um die Kosten der Investitionen nutzenseitig zu decken?

3 Betrachtung Waiblinger Ast

3.3 Ergebnisse

Geschätzte Investitionen	Basis Switch-Gutachten		75 Mio. €
Kapitaldienst Infrastruktur (= erforderlicher Verlagerungsnutzen)	Annuität::	4%	3 Mio. €/a
erforderliche eingesparte Pkw-Betriebsleistung	spezifischer Verlagerungsnutzen:	0,38 €/Pkw-km	7,9 Mio. Pkw-km/a
	Umrechnungsfaktor Tag/Jahr:	300	26.300 Pkw-km/Tag
erforderliche eingesparte MIV-Verkehrsleistung	Pkw-Besetzungsgrad:	1,2	31.560 Personen-km/Tag
erforderliche Verlagerungswirkung	mittlere Reiseweite:	10 km	3.200 Personenfahrten/Tag
ÖV-Anteil Ohnefall (OF)	ÖV-Fahrten/Tag:	1.016	9%
	Fahrten gesamt/Tag:	11.326	
erforderlicher ÖV-Anteil Mitfall (MF)	ÖV-Fahrten/Tag OF:	1.016	37%
	<u>+ erforderliche verlagerte Fahrten:</u>	<u>3.200</u>	
	ÖV-Fahrten/Tag MF:	4.216	
	Fahrten gesamt/Tag:	11.326	

Ein ÖV-Anteil von 37% kann mit einer Stadtbahnverbindung Ludwigsburg – Waiblingen nicht erreicht werden.

4 Resümee

Beurteilung Waiblinger Ast:

1. keine Bedeutung des Waiblinger Astes für Fahrten in Richtung Stuttgart
2. geringe Nachfragepotentiale von Waiblingen nach Ludwigsburg und Remseck
3. geringe Einsparmöglichkeiten im Betriebszweig Bus
4. Vorschlag: **vorerst** nicht weiter untersuchen

Relation	ÖV-Anteil Ohnefall	erforderlicher ÖV-Anteil Mitfall
Waiblingen – Neckargröningen/Ludwigsburg	9 %	37 %



INTRAPLAN
Consult GmbH

Mobilität
verantwortlich gestalten

Orleansplatz 5a
81667 München

Ansprechpartner:

Dr. Martin Arnold
martin.arnold@intraplan.de

T +49 (0)89 – 459 11 150
F +49 (0)89 – 459 11 250

Dr. Ulrich Rückert
ulrich.rueckert@intraplan.de

T +49 (0)89 – 459 11 148
F +49 (0)89 – 459 11 248