

Anlage 1

Stadt Mannheim
Benjamin-Franklin-
Village / B 38

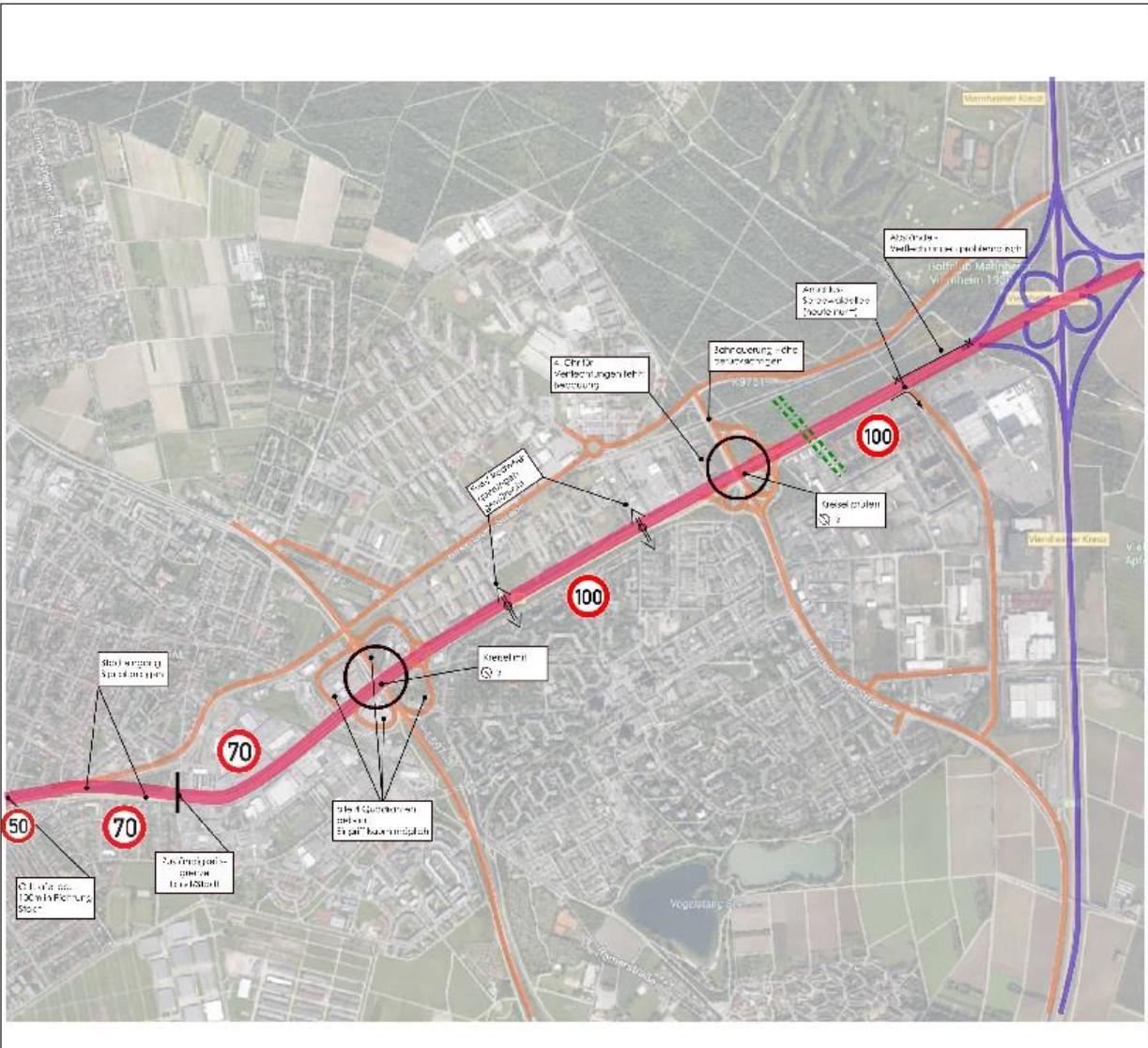
Variantenuntersuchung
Stadteingang B 38

Juli 2014



Situation B 38

- **Stadteingangssituation**
- **60.000 Kfz / 24 h**
- **Trennwirkung zwischen Benjamin Franklin Village und Vogelstang**
- **Erschließung Gewerbegebiet**



Stadt Mannheim
Stadteingang B38

1

Rahmenbedingungen



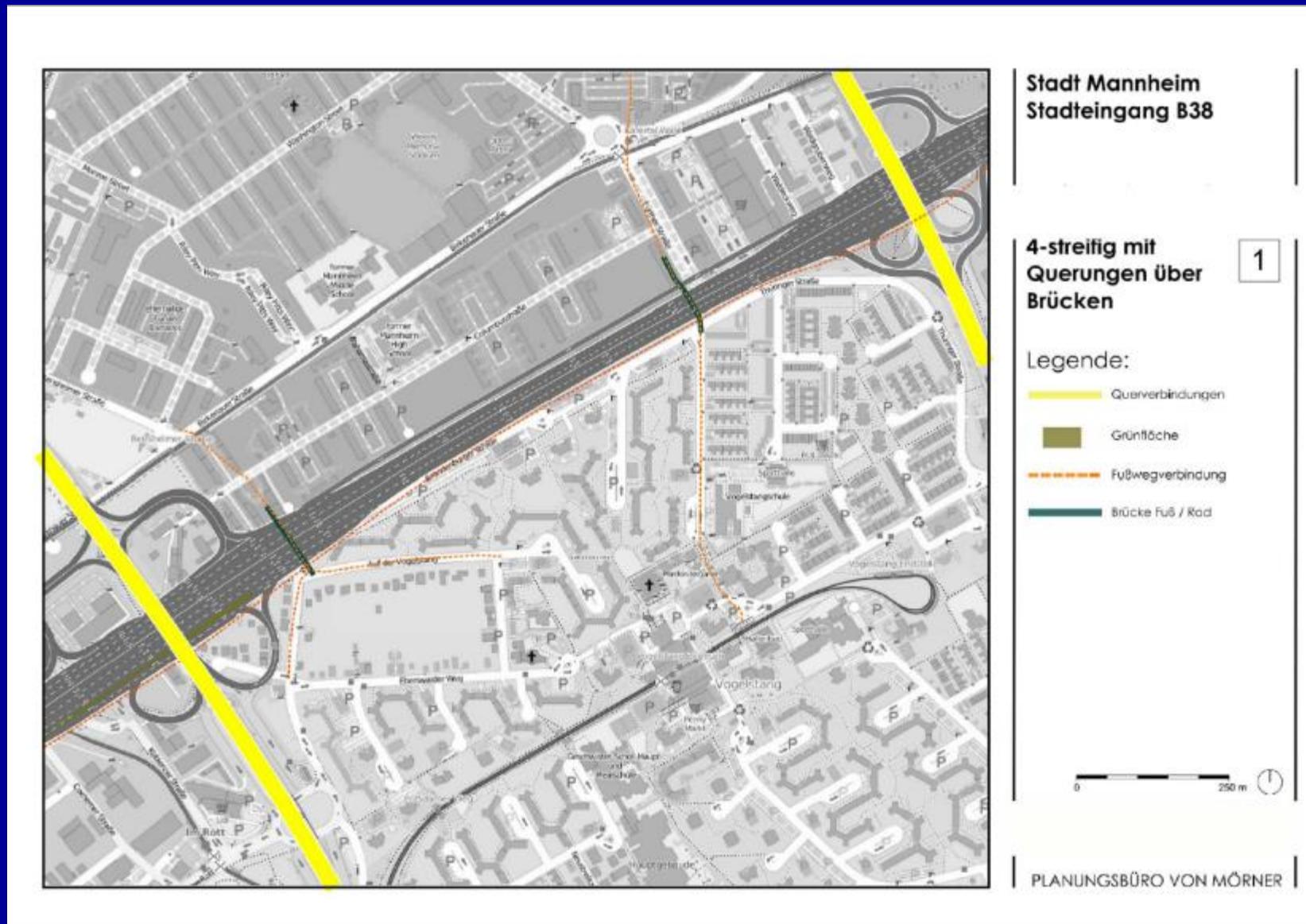
Varianten

- **Variante 1: 4-streifiger Rückbau mit Querungsmöglichkeit über zwei Fußgänger- und Radfahrerbrücken**
- **Variante 2: 6-streifige Lösung mit zwei lichtsignalgeregelten ebenerdigen Querungsstellen**
- **Variante 3.1: Tunnel zwischen Magdeburger Straße und Waldstraße, zweistreifige oberirdische Fahrbahn**
- **Variante 3.2: Tunnel zwischen Autobahnauffahrt und Waldstraße mit oberirdischer Fahrbahn**

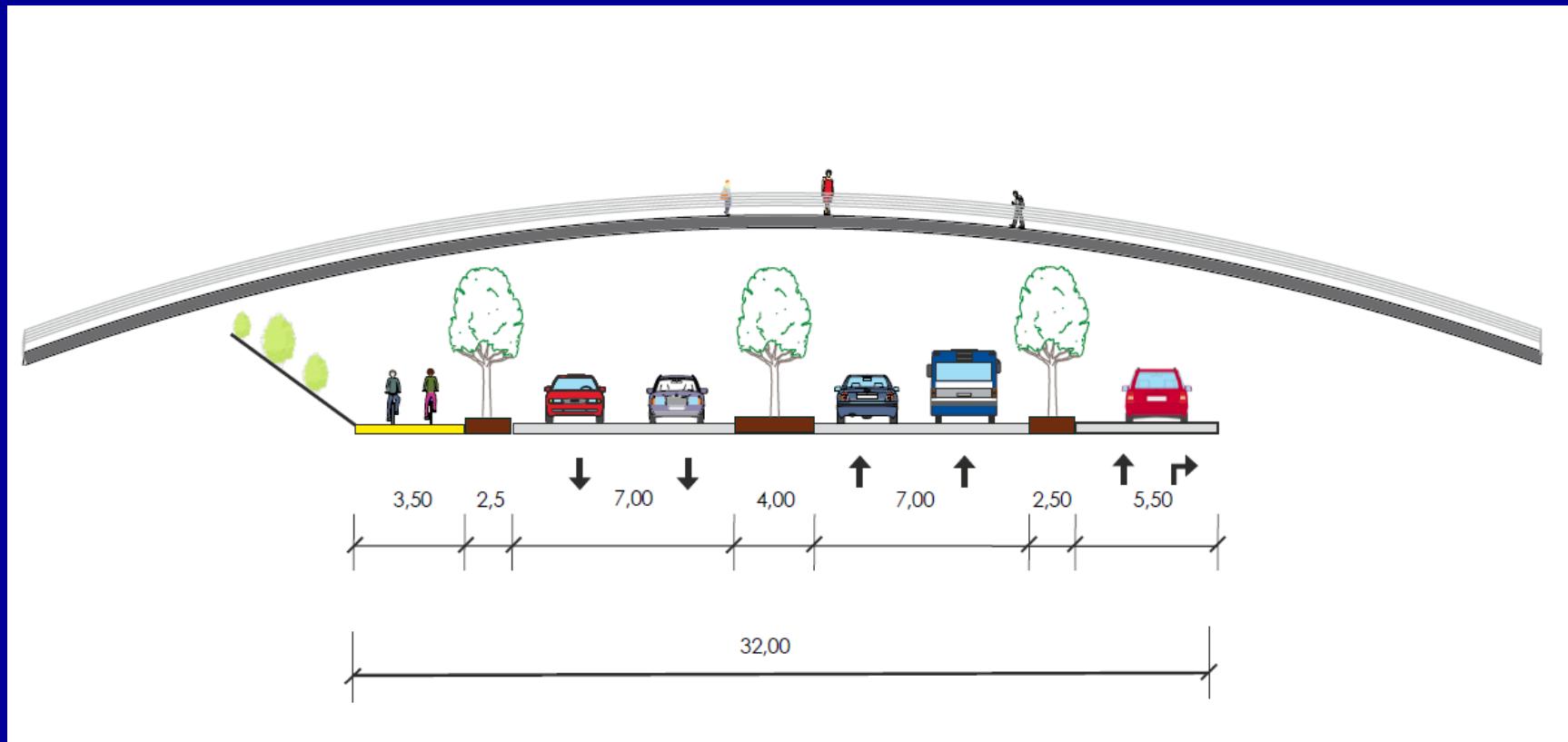
Variantenvergleich - Matrix

	verkehrliche Wirkung - Vernetzung Fuß- und Radwege (Vogelstang / BfV)	Leistungsfähigkeit B 38	Städtebaulicher Charakter / Stadtzugang	Aufwand / Kosten	Verkehrssicherheit (gesamt)	Verkehrsinfrastruktur - Erschließung Taylor	Lärm- und Schadstoffemissionen	Umsetzungszeitraum	Flächenverbrauch	Beeinträchtigung während der Bauphase	Barrierefreiheit
Variante 1 4-streifig mit Querungsstellen über Brücken	Querungen ohne Zeitverlust, Umwege an Brückenzugang (Rampen) ggf. notwendig (+)	Leistungsfähigkeit im Grenzbereich aber gewährleistet. Probleme bei Unfällen etc. (o)	Stadtzingangsfunktion muss durch Gestaltungselemente bspw. auf dem Mittelstreifen und den Brücken verstärkt werden (o)	Umfangreicher Umbau, Brückenbauwerke, ca. 10 Mio € (o)	Sehr gut, keine Interaktion zwischen Fuß-/Radverkehr und Kfz-Verkehr (++)	Keine Verbesserung für Erschließung Taylor (o)	Verringerung sowohl von Lärm- als auch Schadstoffemissionen (+)	mittelfristig (o)	Geringerer Flächenverbrauch als IST-Zustand (+)	Geringe Beeinträchtigungen (o)	
Variante 2 6-streifig mit signalisierten Querungsstellen	Hohe Zeitverluste durch lange Wartezeiten, geringe Attraktivität (-)	Leistungsfähigkeit muss genauer untersucht werden, ggf. vierter Fahrstreifen pro Richtung notwendig (-)	Fußgängerüberwege führen zu einem Stadtzingangsscharakter (+)	Keine umfangreichen Umbauarbeiten; Lichtsignalanlagen, 1 Mio € (++)	Querung dreistreifiger Richtungsfahrbahn bringt Risiken mit sich, insbesondere bei längeren Wartezeiten (-)	Keine Verbesserung für Erschließung Taylor (o)	Verschlechterung durch zusätzliches Halten und Anfahren an den Querungsstellen (-)	mittelfristig (o)	Gleichbleibender Flächenverbrauch (o)	Geringe Beeinträchtigungen (o)	
Variante 3.1 Tunnel zwischen Magdeburger Str. und Waldstraße (1.000 Meter)	Querungen mit geringen Zeitverlusten, dichte Staffelung der Querungsstellen möglich (++)	Leistungsfähigkeit gewährleistet (3 Fahrstreifen oberirdisch) (++)	Stadtzingangsscharakter nur für "oben" fahrende Anlieger (-)	Sehr hohe Baukosten (80 Mio €), laufende Betriebskosten (-)	Querung der oberirdischen Fahrbahn ist durch Lichtsignalregelung sicher. Erhöhte Gefahr durch zahlreiches "Einfädeln" (o)	Keine Verbesserung für Erschließung Taylor (o)	Verschlechterung der Lärmemissionen im Bereich der Rampen, ansonsten Verbesserung, Leichte Verschlechterung der Schadstoffemissionen (o)	langfristig (-)	Flächengewinn im Bereich der Untertunnelung (++)	Hohe Beeinträchtigung, lange Bauphase (-)	
Variante 3.2 Tunnel zwischen Autobahnauffahrt und Waldstraße (1.800 Meter)	Querungen mit geringen Zeitverlusten, dichte Staffelung der Querungsstellen möglich (++)	Leistungsfähigkeit gewährleistet (5 Fahrstreifen oberirdisch) (++)	Kein Stadtzingangsscharakter (-)	Sehr hohe Baukosten (120 Mio €), laufende Betriebskosten (-)	Querung der vierstreifigen oberirdischen Fahrbahn birgt auch bei Lichtsignalregelung höhere Risiken. Erhöhte Gefahr durch zahlreiches "Einfädeln" (-)	Direkte Erschließung von Taylor über B 38 möglich (++)	Verschlechterung der Lärmemissionen im Bereich der Rampen, ansonsten Verbesserung, Leichte Verschlechterung der Schadstoffemissionen durch Tunnelrampe (o)	langfristig (-)	Flächengewinn im Bereich der Untertunnelung (+)	Hohe Beeinträchtigung, lange Bauphase (-)	

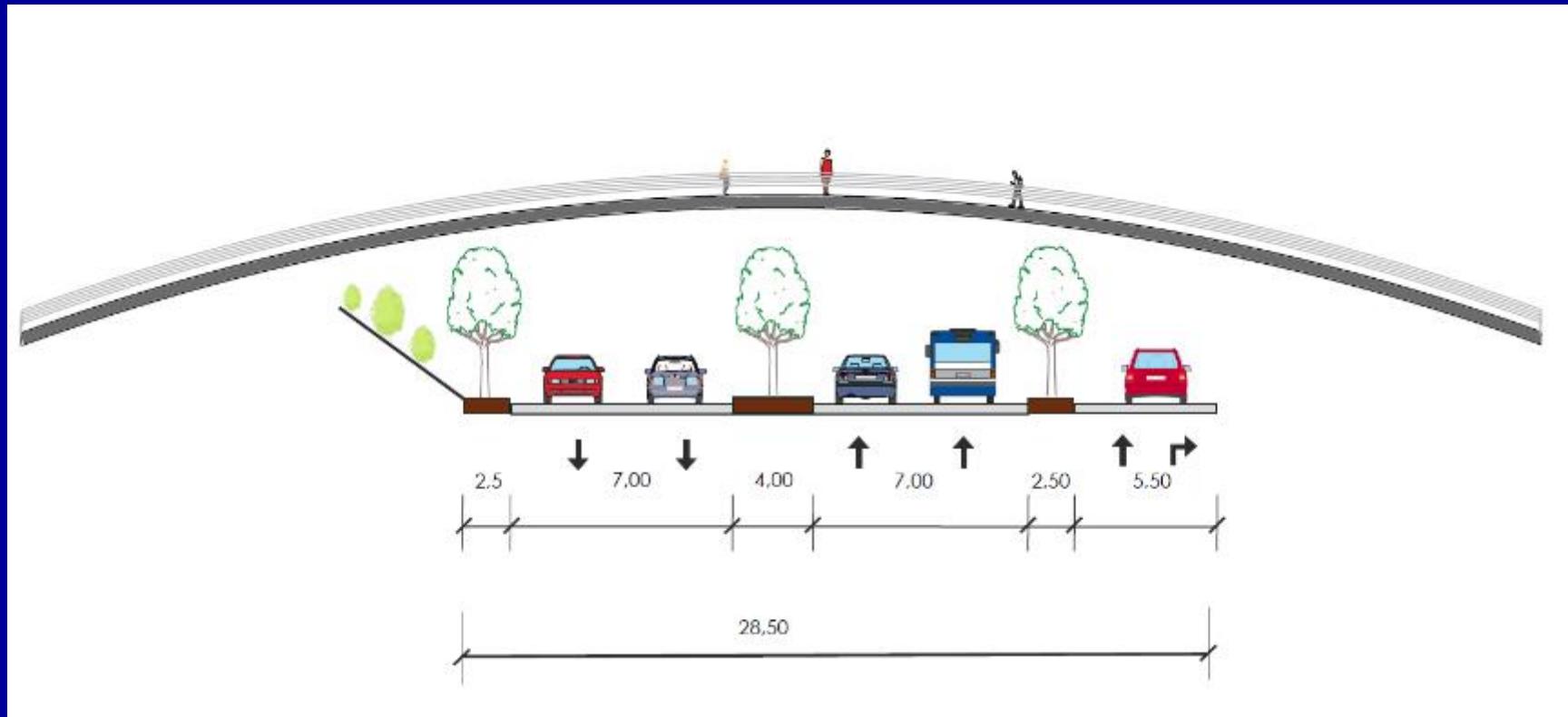
Variante 1



Variante 1 mit Radweg



Variante 1 ohne Radweg

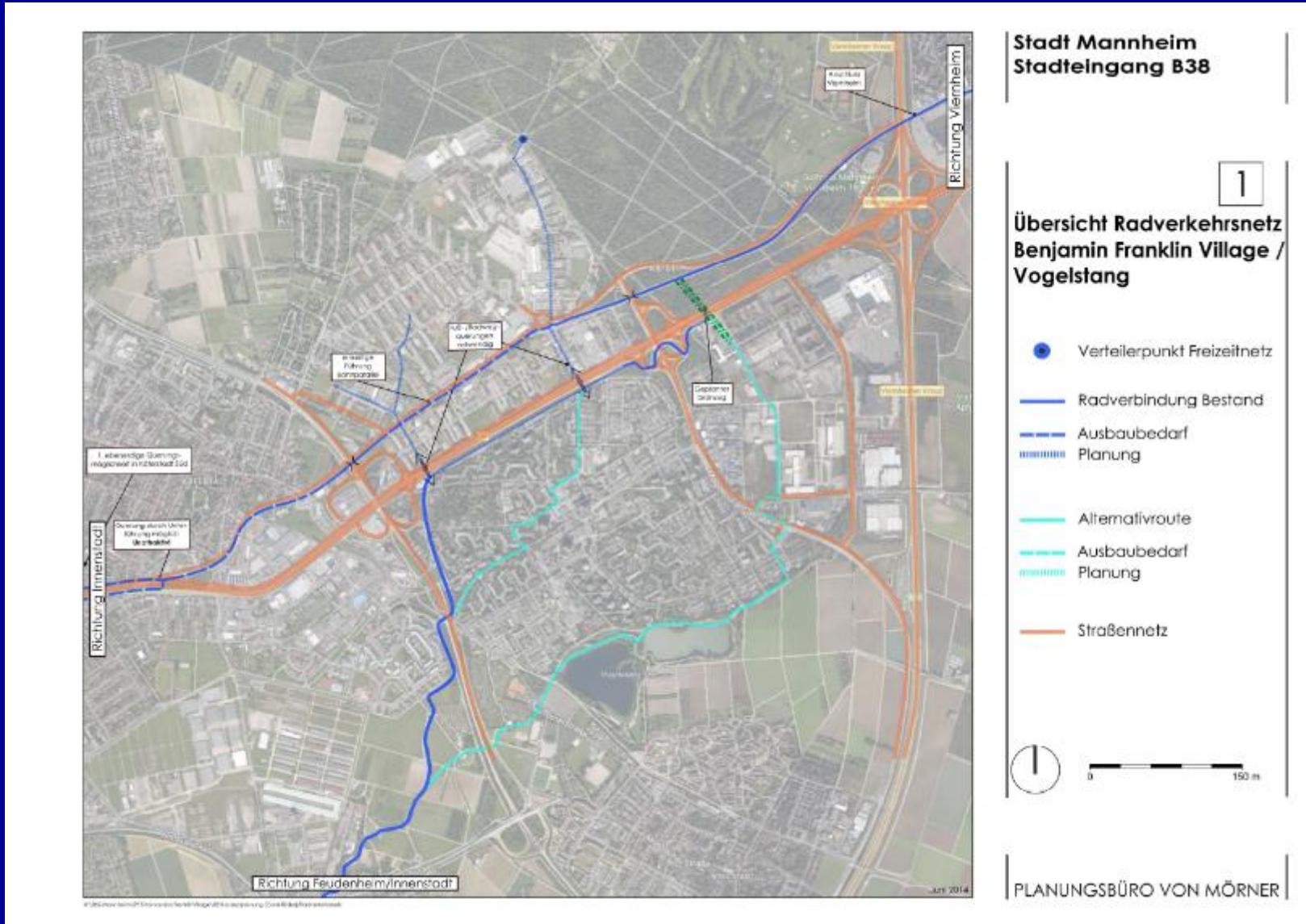


Variante 1 mit Radweg



Variante 1 ohne Radweg

Radverkehrsnetz

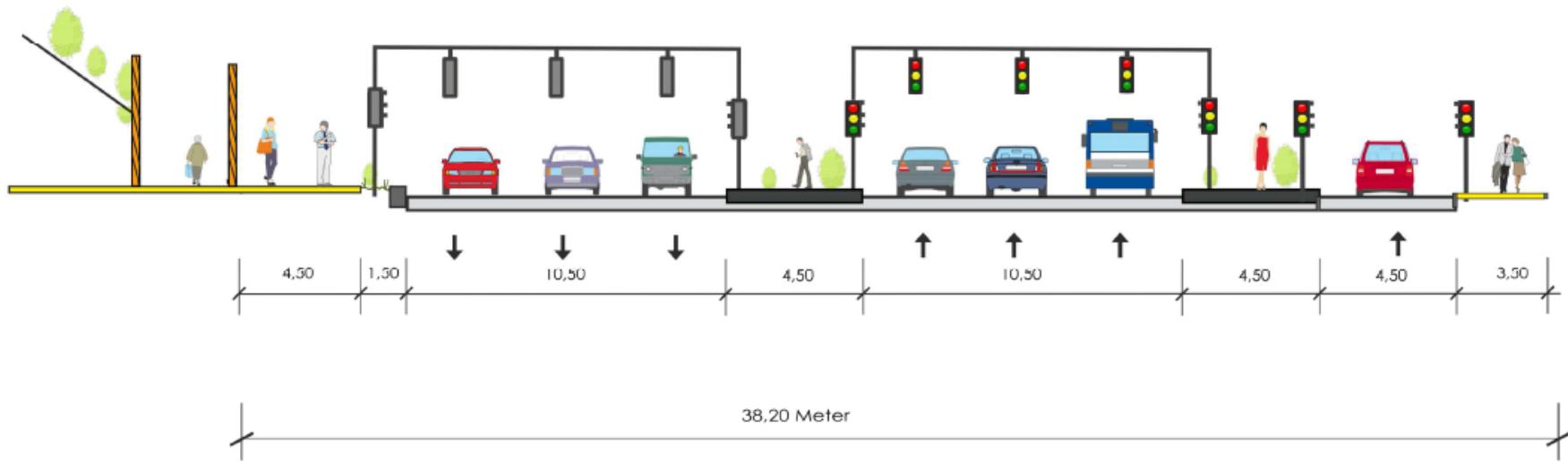


Variante 2

- **Fahrstreifenaufteilung bleibt in etwa gleich**
- **Durchgehende Parallelfahrbahn**
- **Ebenerdige Fußgängerquerungen**

Variante 1

**Sechsstreifige Fahrbahn mit jeweils drei
Richtungsfahrbahnen und einer Nebenfahrbahn**



Variante 2

- **Morgendliche Spitzensstunde stadteinwärts 4.000 Kfz / h**

Qualität des Verkehrsablaufs nach HBS 2001											Umlaufzeit : 90 s	HBS 2001
Datei :												
Projekt : Mannheim B_38 (62_29_05_Benjamin_Franklin_Village)												
Knoten : 1, 1												
Stunde : Spitzensstunde geschaeztt												
Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotengpunkt : E												
Nummer	Signal	gew. Grün [s]	eff. Grün [s]	qs [Fz/h]	tB [s]	Ströme	g	vorhQ [Fz/h]	maxQ [Fz/h]	Bemerkung	Wartezeit [s]	QSV
1	K1	48	48	2000	1,80	2	0,781	833	1067		21,2	B
2			48	2000	1,80	2	0,781	833	1067		21,2	B
3			48	2000	1,80	2	0,781	833	1067		21,2	B
4	K2	62	62	2000	1,80	8	0,968	1333	1378		43,8	C
5			62	2000	1,80	8	0,968	1333	1378		43,8	C
6			62	2000	1,80	8	0,968	1333	1378		43,8	C
7	F1	25	25					100			23,5	C
8	F2	11	11					100			34,7	E

B : bedingt verträglicher Strom
M : Mischfahrstreifen, kurzer Aufstellstreifen

Variante 2

○ Morgendliche Spitzensstunde stadteinwärts 5.000 Kfz / h

Qualität des Verkehrsablaufs nach HBS 2001											Umlaufzeit : 90 s
Datei : Mannheim_B_38_4000.amp											HBS
Projekt : Mannheim B_38 (62_29_05_Benjamin_Franklin_Village)											2001
Knoten : 1, 1											
Stunde : Spitzensstunde_geschaeftzt											
Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : F											
Nummer	Signal	gew. Grün [s]	eff. Grün [s]	qs [Fz/h]	tB [s]	Ströme	g	vorhQ [Fz/h]	maxQ [Fz/h]	Bemerkung	Wartezeit [s]
1	K1	34	34	2000	1,80	2	0,662	500	756		23,9
2			34	2000	1,80	2	0,662	500	756		23,9
3			34	2000	1,80	2	0,662	500	756		23,9
4	K2	69	69	2000	1,80	8	1,087	1667	1533		194,7
5			69	2000	1,80	8	1,087	1667	1533		194,7
6			69	2000	1,80	8	1,087	1667	1533		194,7
7	F1	39	39					100			14,5
8	F2	4	4					100			41,1
QSV											
B : bedingt verträglicher Strom											
M : Mischfahrtstreifen, kurzer Aufstellstreifen											
Planungsbüro von Mörner + Jünger											
Darmstadt											

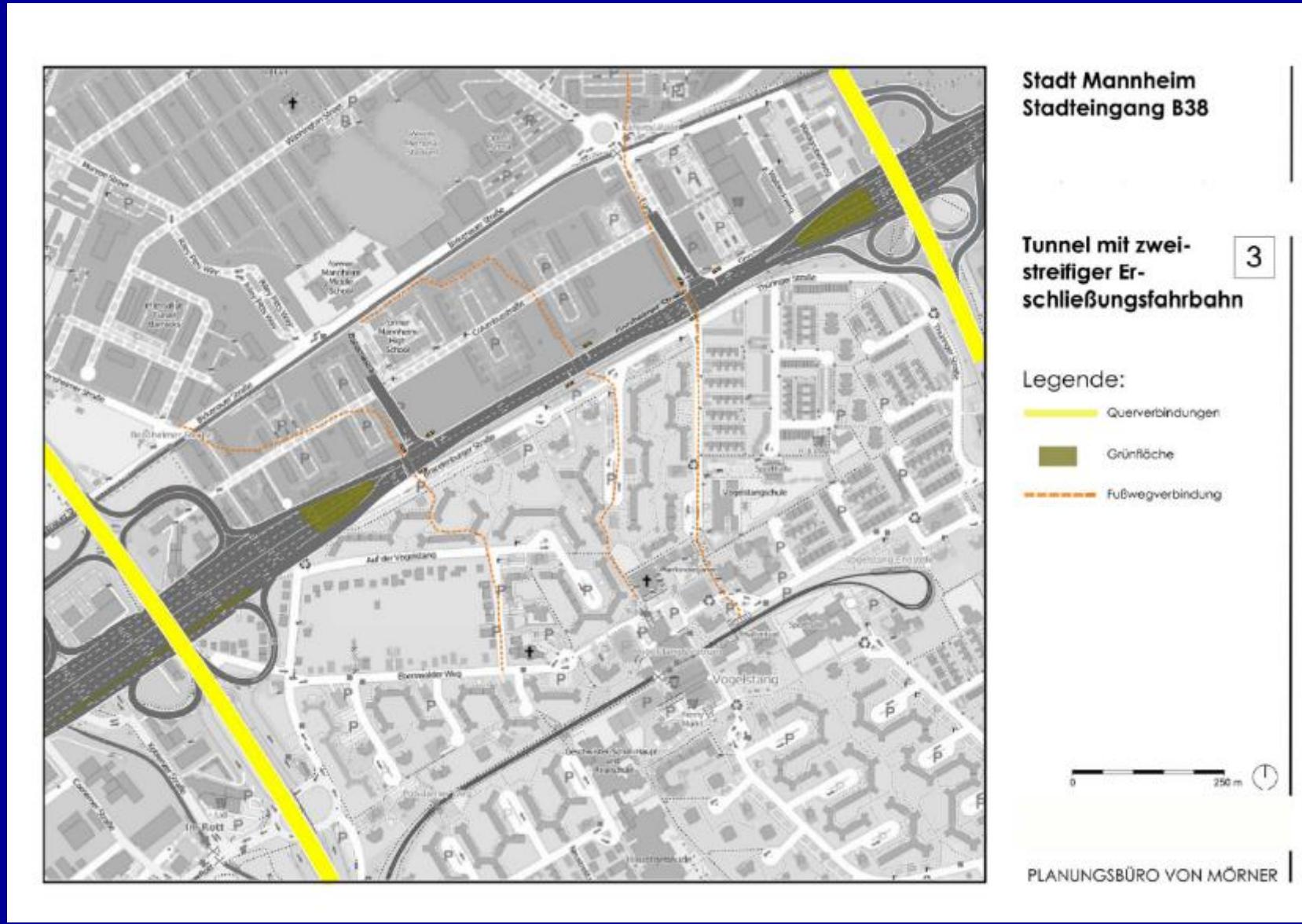
Variante 2



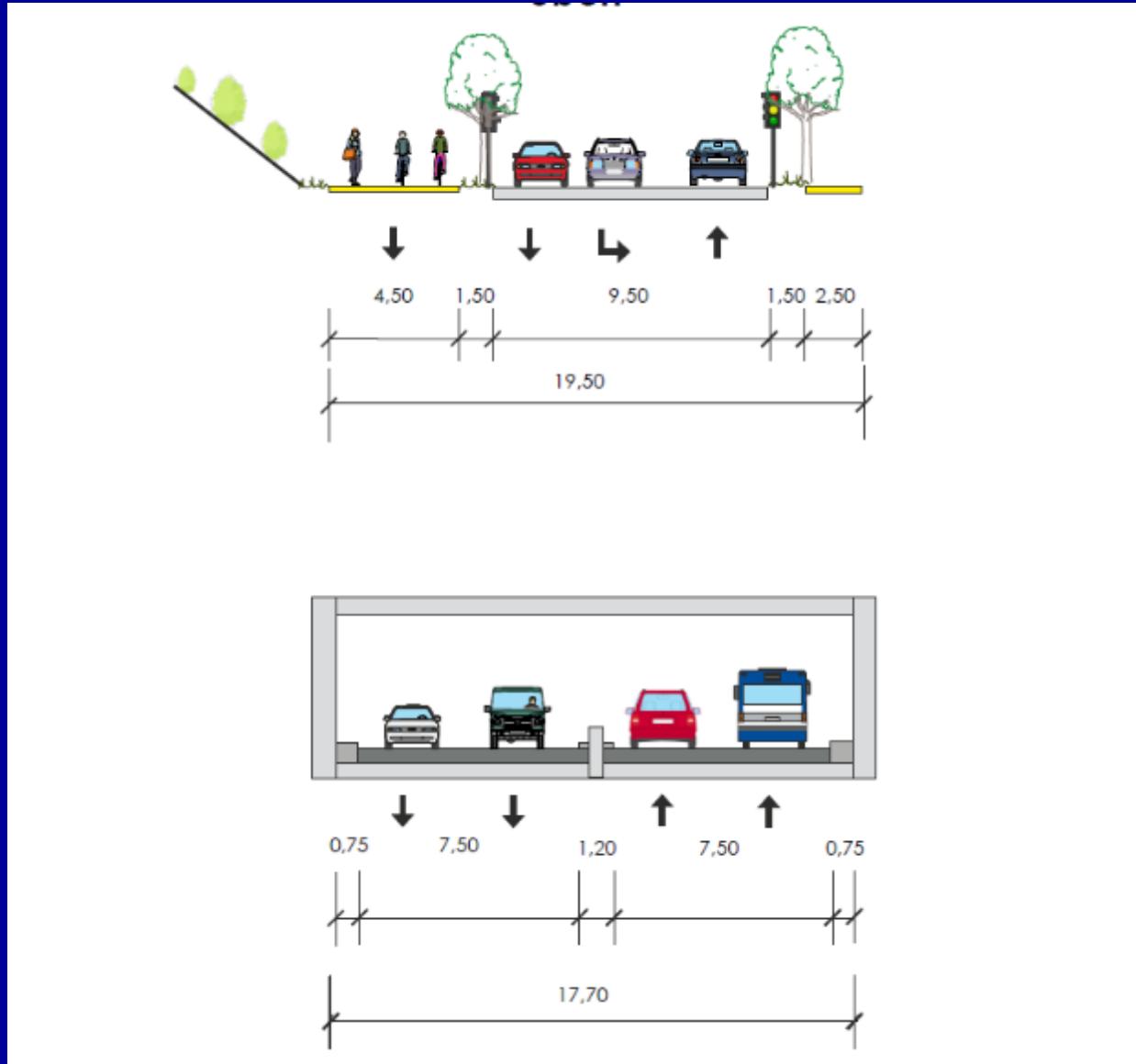
Variante 2



Variante 3 - Tunnel



Variante 3 - Tunnel



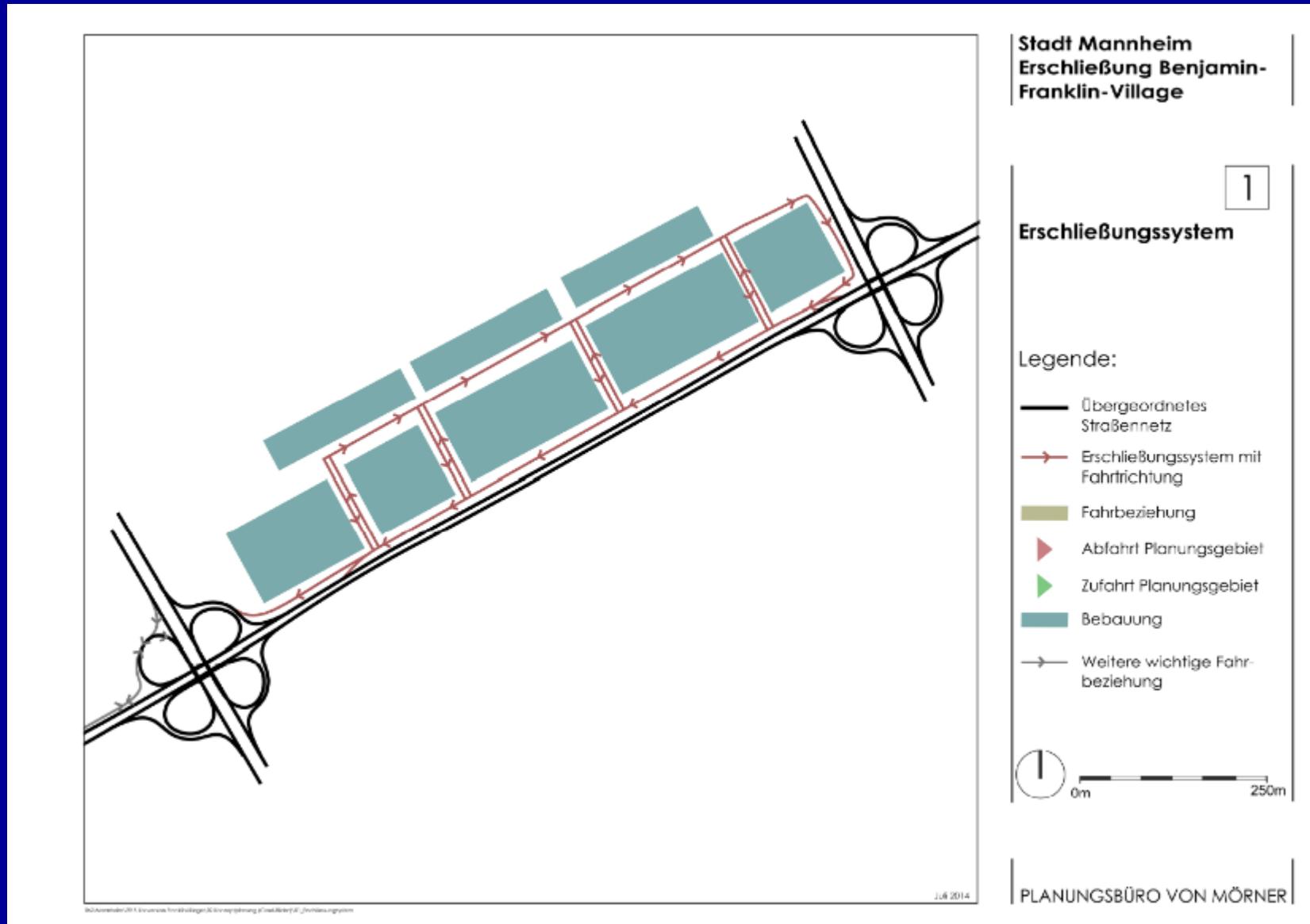
Variante 3 - Tunnel



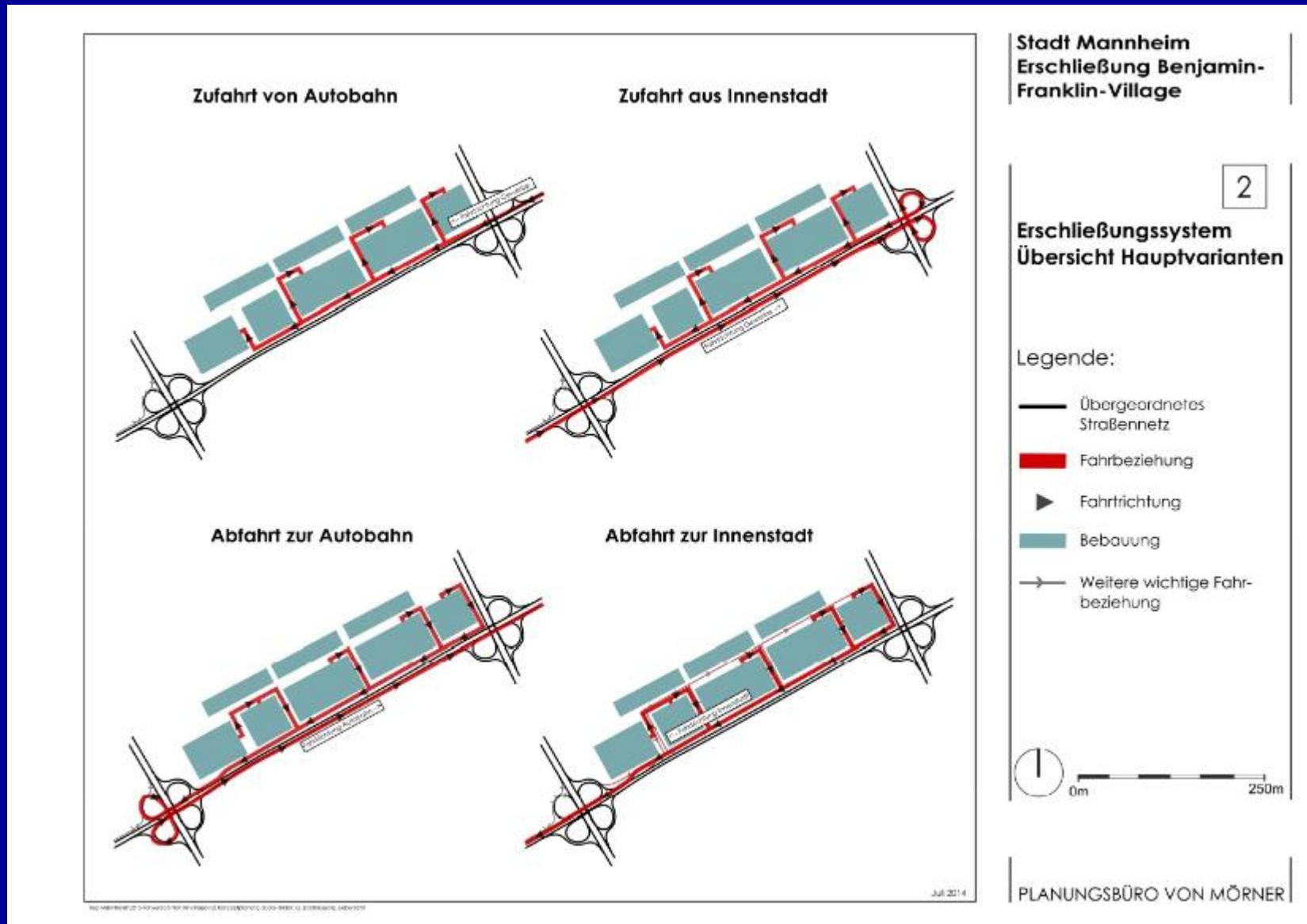
Variante 3 - Tunnel



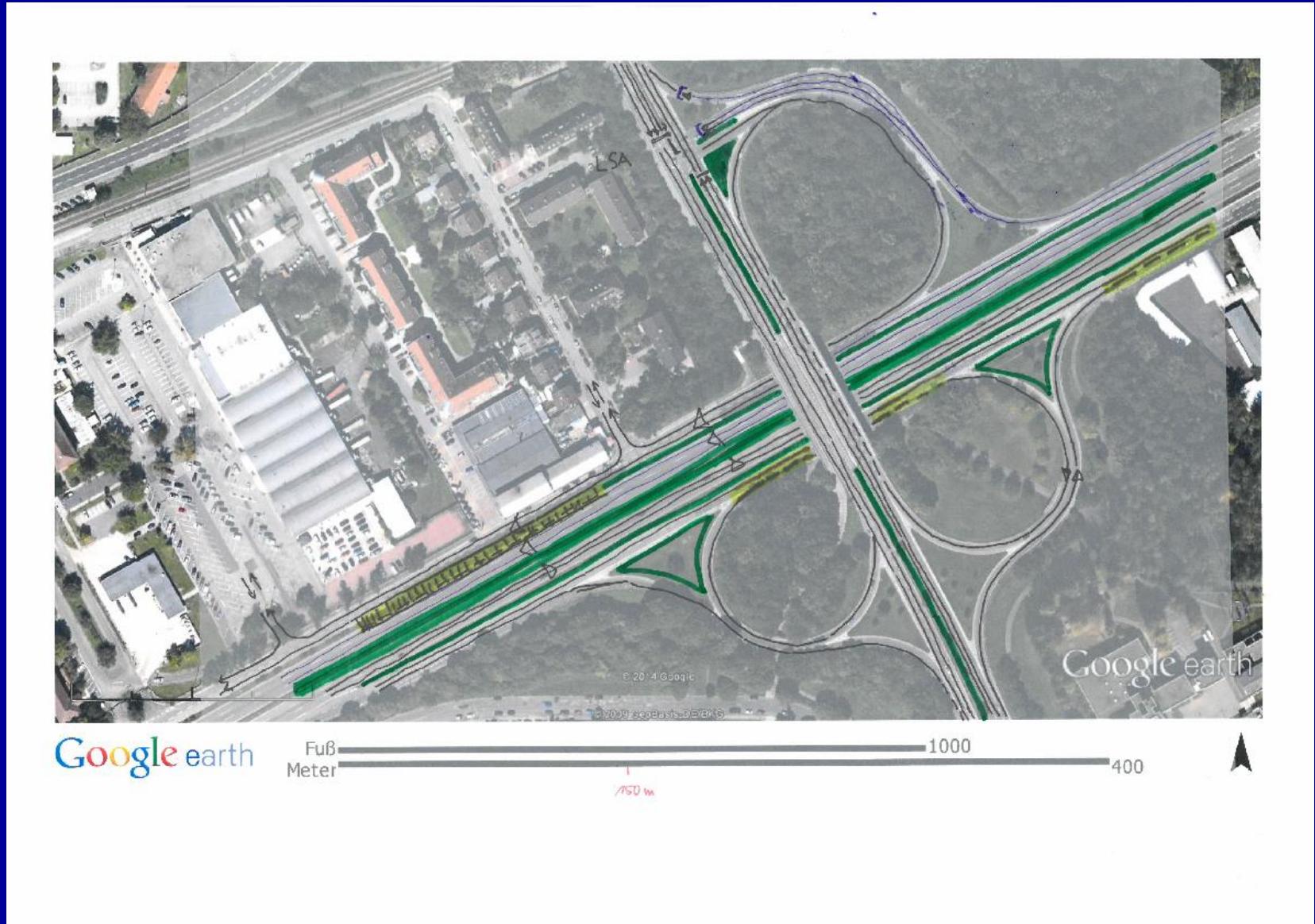
Erschließungssystem



Erschließungssystem



Skizzen Verflechtungsbereiche



Skizzen Verflechtungsbereiche

