OBERMEYER

GEMEINDERATSSITZUNG

Verkehrskonzept Umbau Bahnhof Gauting

18.11.2014

Verkehrskonzept Umbau Bahnhof Gauting

RESUMEE

OBERMEYER

Vorbereitende Arbeiten durch OPB

→ Durchführung von Verkehrserhebungen, Ortsbesichtigung per Videoaufnahmen und manuelle Zählung

→ Auswertung der verschiedenen Verkehrsarten MIV, Bus, Fuß, Rad, Taxi, P+R, K+R in den maßgebenden Spitzenstunden morgens, mittags, nachmittags/abends wichtige Grundlage für das Verkehrskonzept, Kapazitätsprüfungen, Einschätzung der verkehrlichen Auswirkungen, Dimensionierung / Gestaltung der Verkehrsanlagen

→ Abschätzung des spezifischen Verkehrsaufkommens (Kfz- und Lieferverkehr) infolge der geplanten Nutzungen (Geschäfte, Wohnen) Postgelände, Kinobereich (344 Sitzplätze), Grundschulareal (Büro, Läden, Wohnen), Erweiterung P+R-Anlage

→ Ermittlung der maßgebenden Spitzenstundenbelastungen MIV / ÖV

→ Erste Konzeptionelle Vorüberlegungen mit besonderer Berücksichtigung von städtebaulichen Aspekten → **Modelldarstellung**

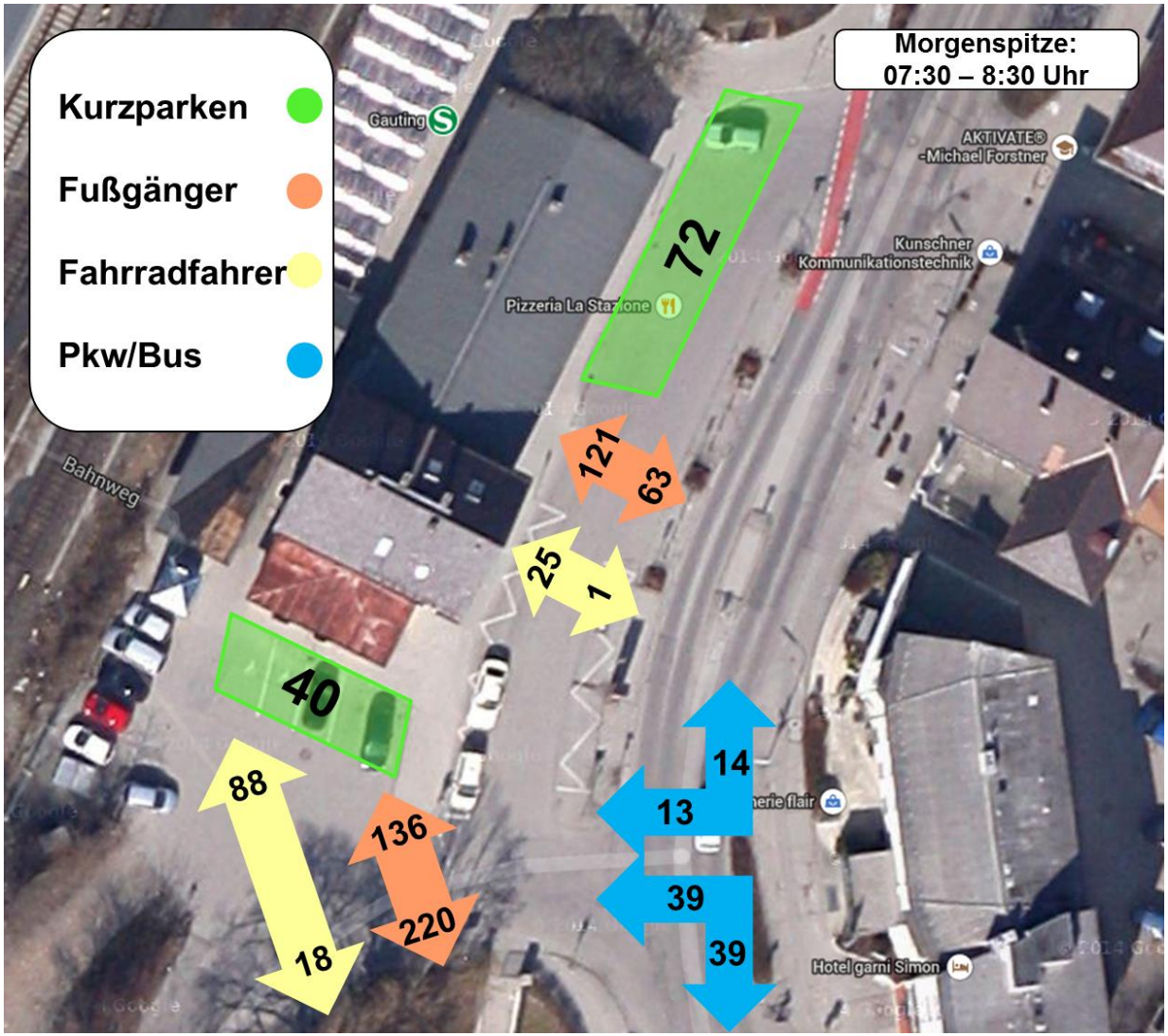
Workshopverfahren

→ Entwicklung von verkehrlichen Erschließungskonzepten / Auswertung von Karteikarten → **1. Workshop**

→ Bewertung und Diskussion, Auswahl einer Vorzugsvariante → **2. Workshop**

VERKEHRSFLÜSSE BAHNHOFSVORPLATZ
VIDEOAUSWERTUNG

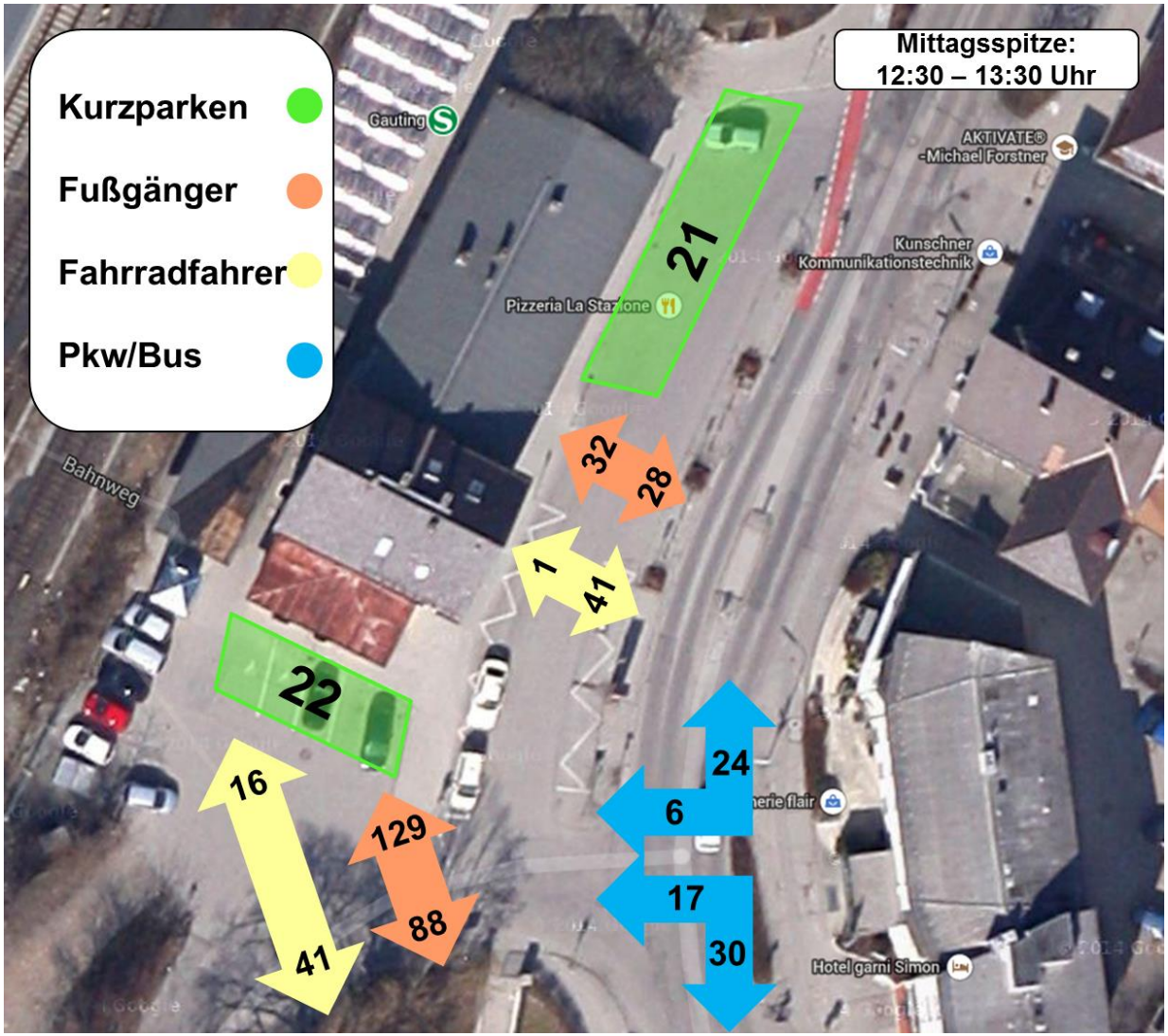
OBERMEYER



Verkehrskonzept Umbau Bahnhof Gauting

VERKEHRSFLÜSSE BAHNHOFSVORPLATZ VIDEOAUSWERTUNG

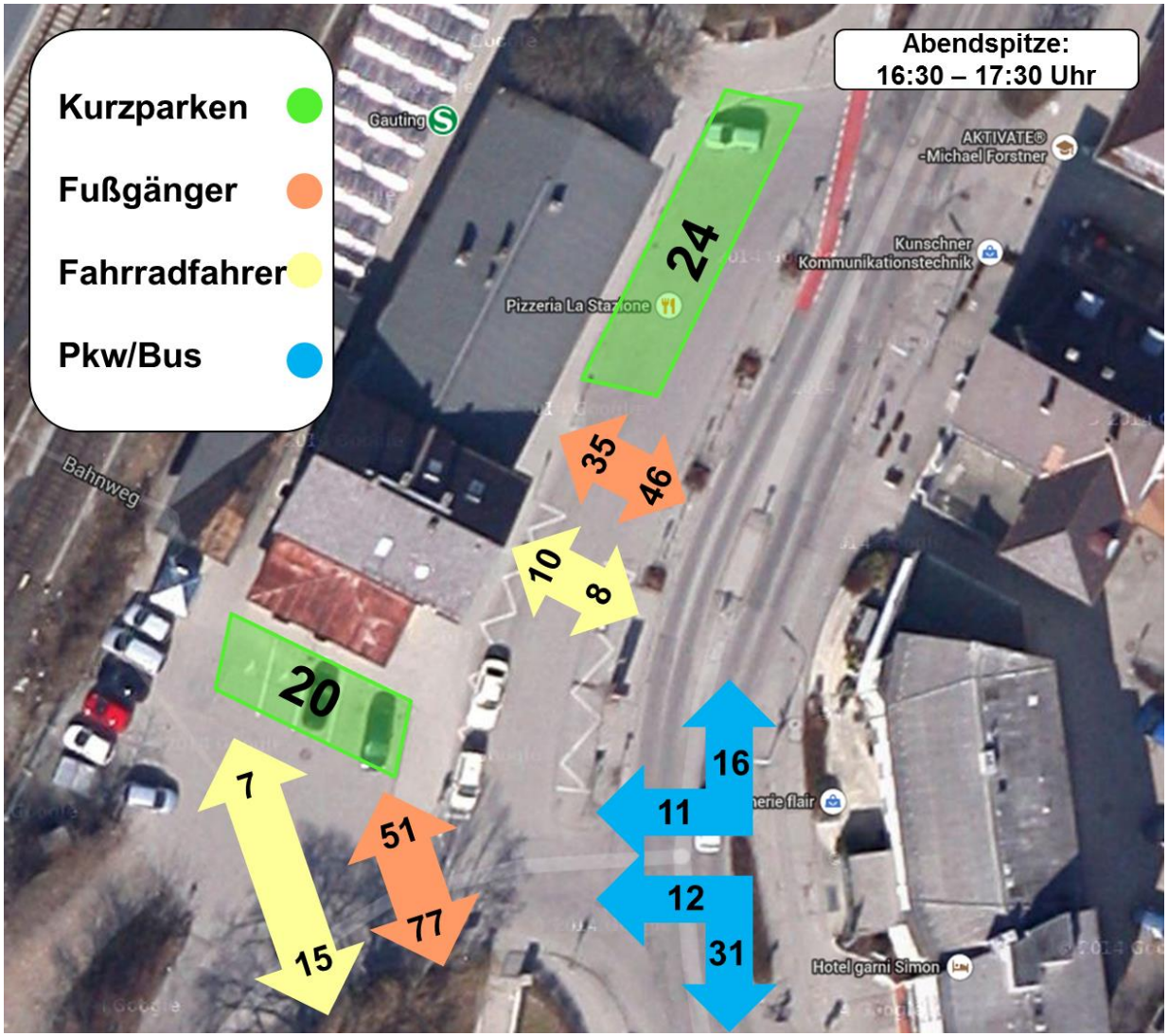
OBERMEYER



Verkehrskonzept Umbau Bahnhof Gauting

VERKEHRSFLÜSSE BAHNHOFSVORPLATZ
VIDEOAUSWERTUNG

OBERMEYER

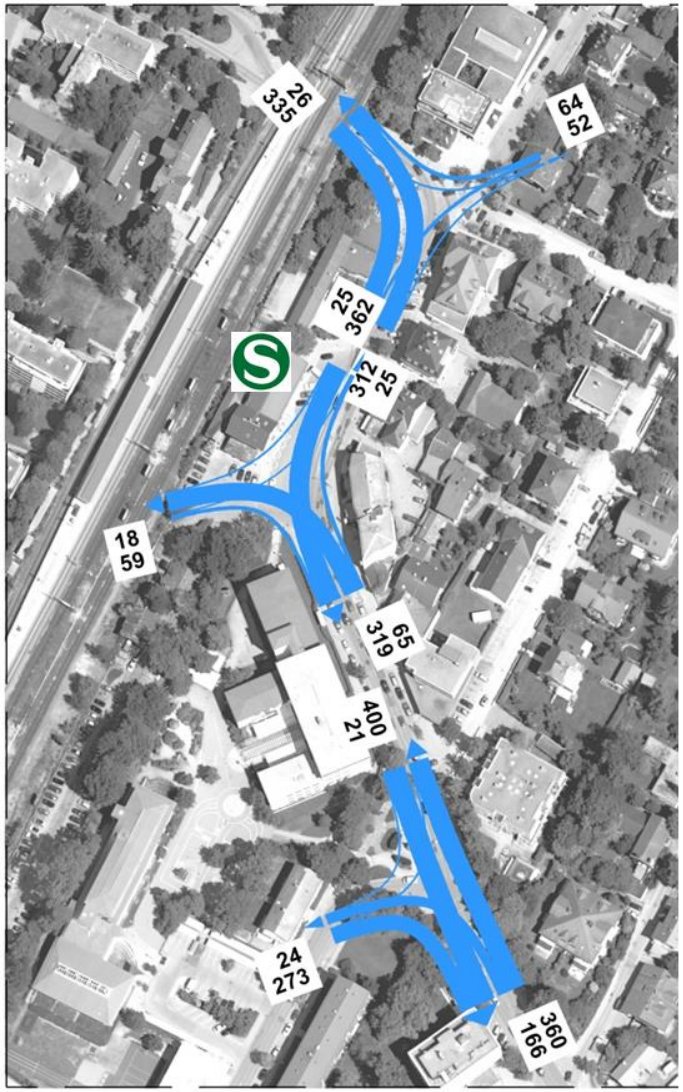


Verkehrskonzept Umbau Bahnhof Gauting

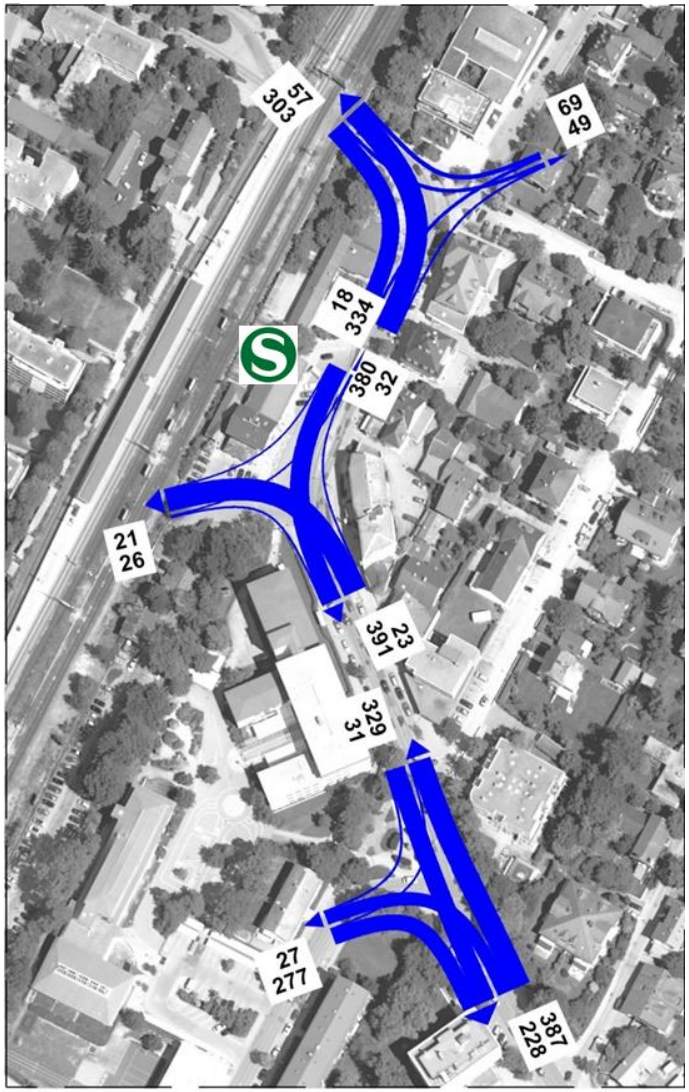
PKW: KNOTENSTROMBELASTUNGEN

OBERMEYER

Spitzenstunde morgens: 07:30 -08:30



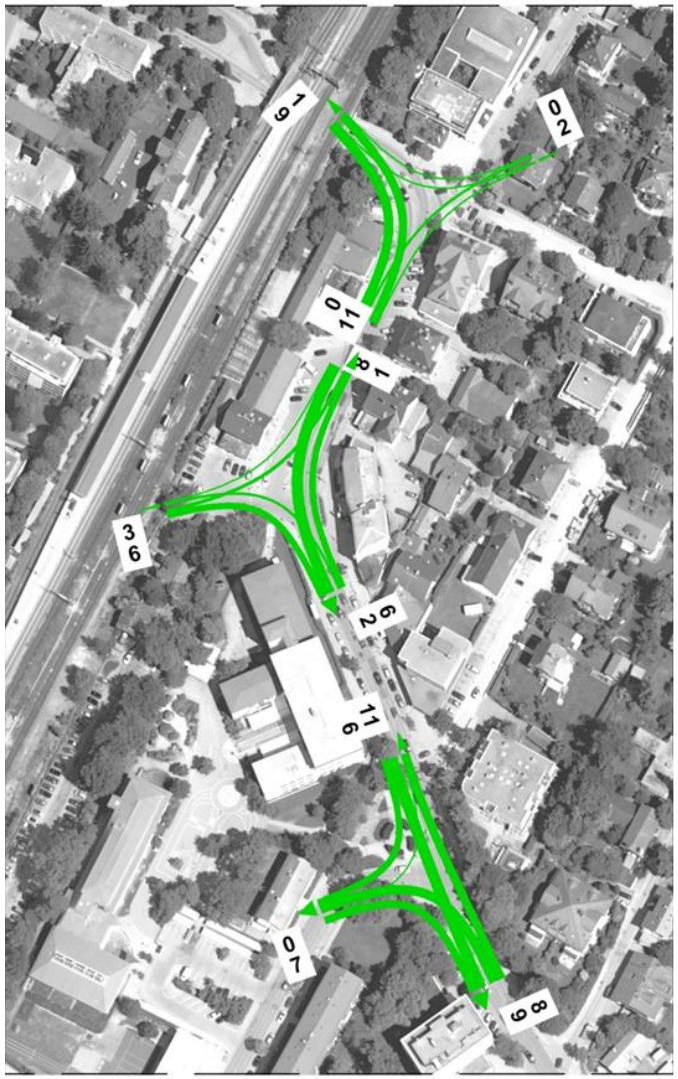
Spitzenstunde abends: 16:30 -17:30



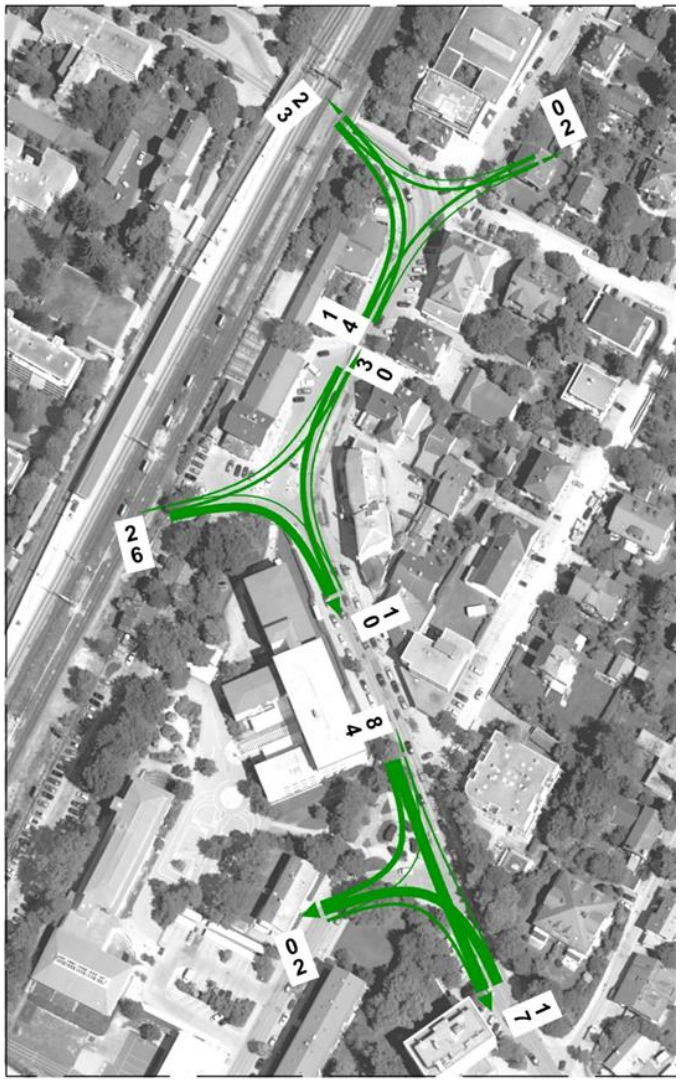
BUS/LKW: KNOTENSTROMBELASTUNGEN

OBERMEYER

Spitzenstunde morgens: 07:30 -08:30



Spitzenstunde abends: 16:30 -17:30

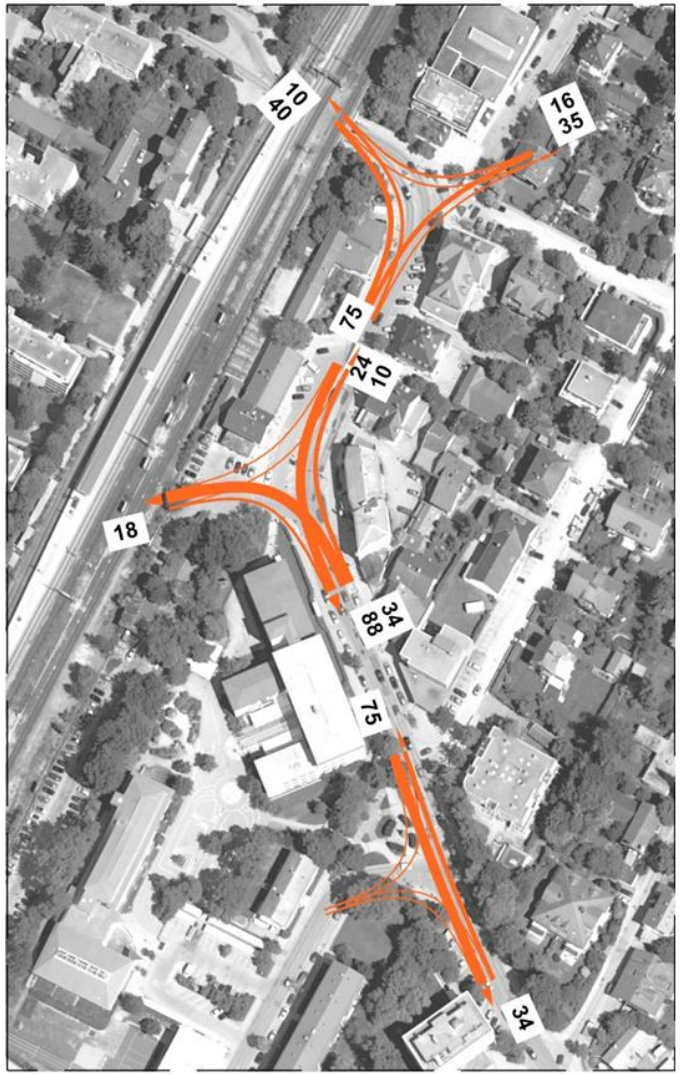


Verkehrskonzept Umbau Bahnhof Gauting

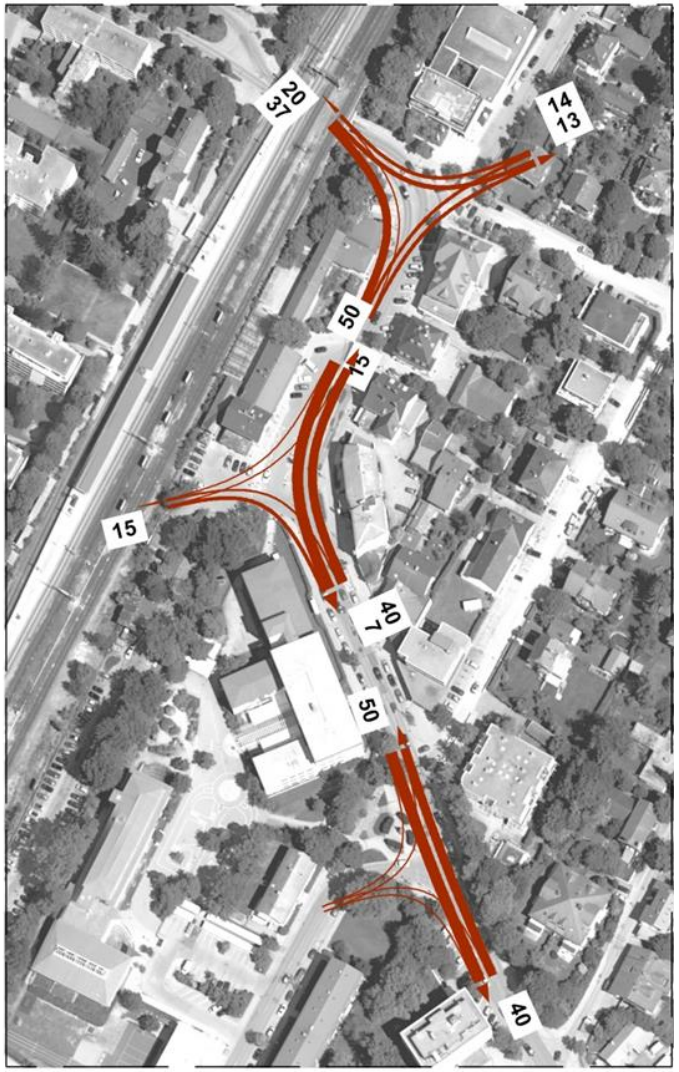
FAHRRAD: KNOTENSTROMBELASTUNGEN

OBERMEYER

Spitzenstunde morgens: 07:30 -08:30



Spitzenstunde abends: 16:30 -17:30

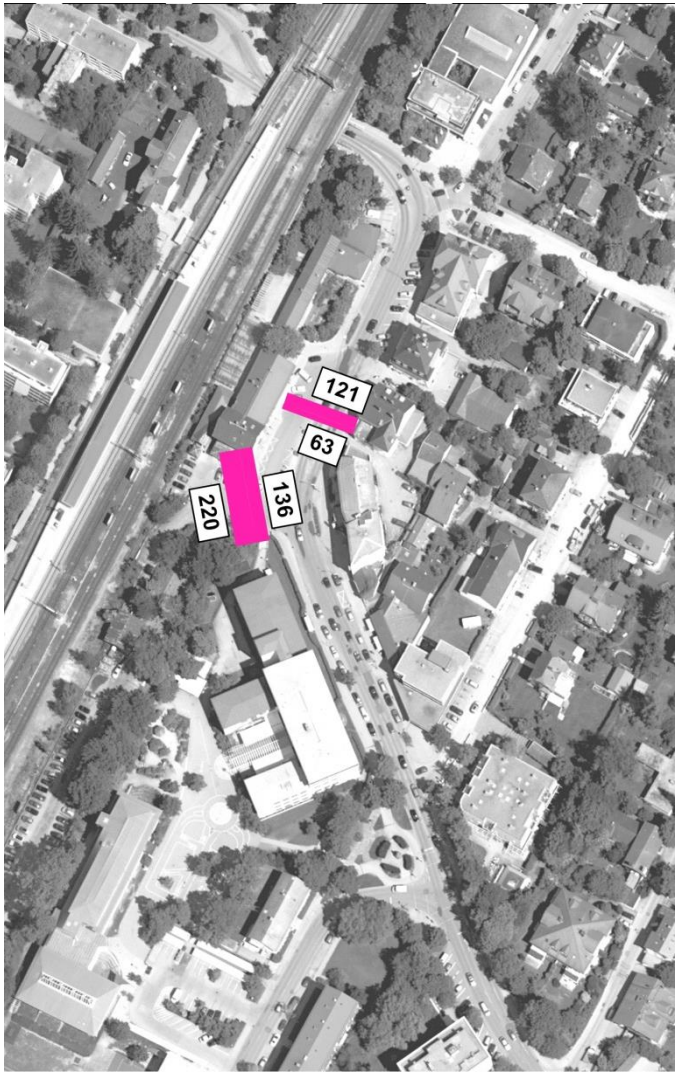


Verkehrskonzept Umbau Bahnhof Gauting

FUSS: KNOTENSTROMBELASTUNGEN

OBERMEYER

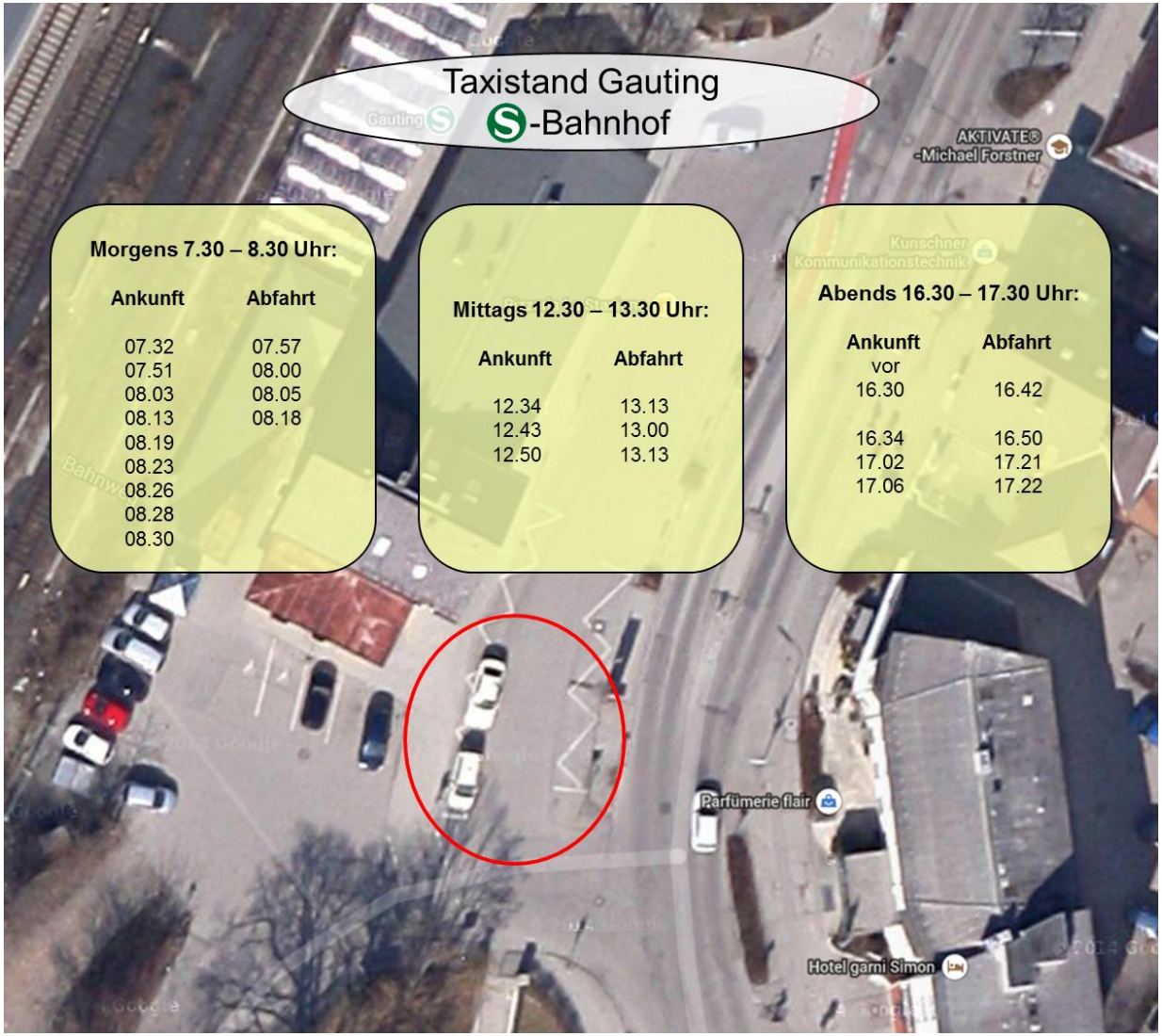
Spitzenstunde morgens: 07:30 -08:30



Spitzenstunde abends: 16:30 -17:30

TAXI-NUTZUNG IN DEN SPITZENSTUNDEN

OBERMEYER



Morgens 7.30 – 8.30 Uhr:

Ankunft	Abfahrt
07.32	07.57
07.51	08.00
08.03	08.05
08.13	08.18
08.19	
08.23	
08.26	
08.28	
08.30	

Mittags 12.30 – 13.30 Uhr:

Ankunft	Abfahrt
12.34	13.13
12.43	13.00
12.50	13.13

Abends 16.30 – 17.30 Uhr:

Ankunft	Abfahrt
vor 16.30	16.42
16.34	16.50
17.02	17.21
17.06	17.22

Verkehrskonzept Umbau Bahnhof Gauting

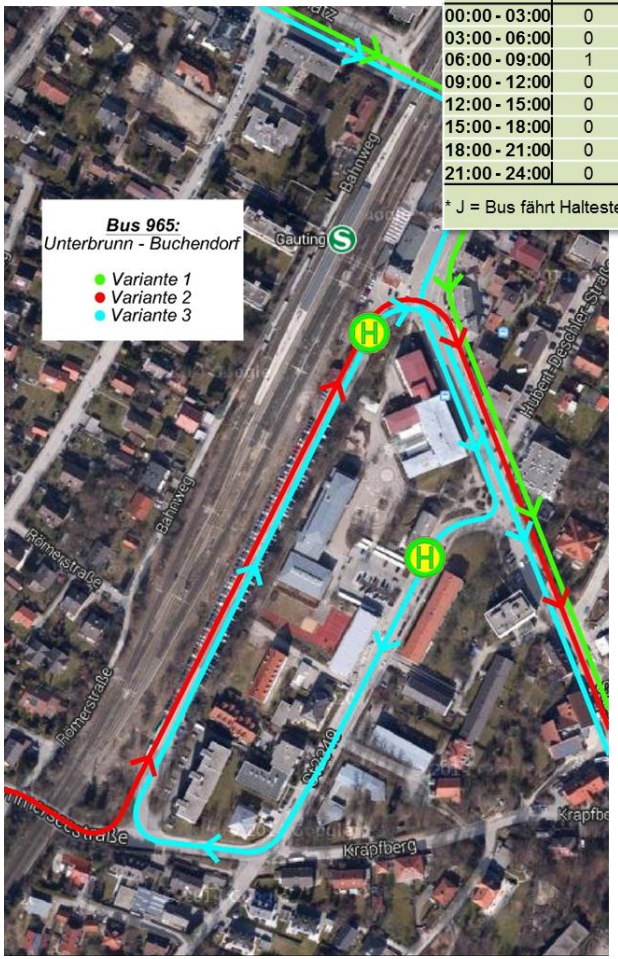
BUSVERLÄUFE GAUTING BAHNHOF
BEISPIEL BUSLINIE 965

OBERMEYER

965

Uhrzeit:	Unterbrunn - Buchendorf			Buchendorf - Unterbrunn	
	V 1	V 2	V 3	V 1	V 2
00:00 - 03:00	0	0	0	0	0
03:00 - 06:00	0	0	0	0	0
06:00 - 09:00	1	4	0	6	1 (J)*
09:00 - 12:00	0	2	1 (J)*	1, 1 (J)*	0
12:00 - 15:00	0	2	1, 2 (J)*	1, 3 (J)*	0
15:00 - 18:00	0	5	1	4	0
18:00 - 21:00	0	2	0	2	0
21:00 - 24:00	0	0	0	0	0

* J = Bus fährt Haltestelle "J.-Dosch-Schule" an



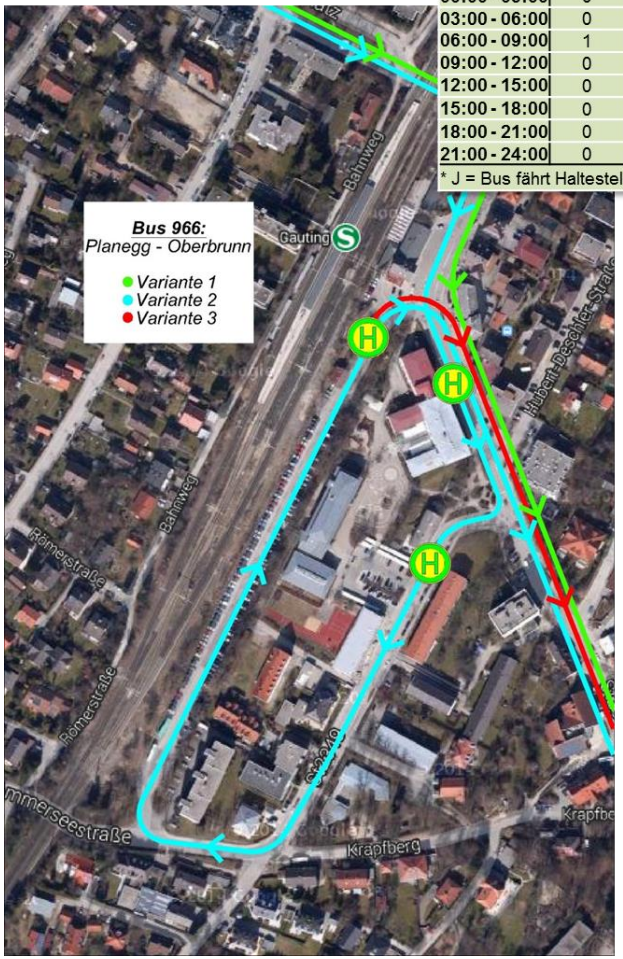
Verkehrskonzept Umbau Bahnhof Gauting

BUSVERLÄUFE GAUTING BAHNHOF
BEISPIEL BUSLINIE 966

OBERMEYER

966				
Uhrzeit:	Planegg - Oberbrunn			Oberbrunn - Planegg
	V 1	V 2	V 3	
00:00 - 03:00	0	0	0	0
03:00 - 06:00	0	0	0	0
06:00 - 09:00	1	1	1	2
09:00 - 12:00	0	1 (J)*	0	1
12:00 - 15:00	0	1, 2 (J)*	0	3
15:00 - 18:00	0	2	2	4
18:00 - 21:00	0	0	0	0
21:00 - 24:00	0	0	0	0

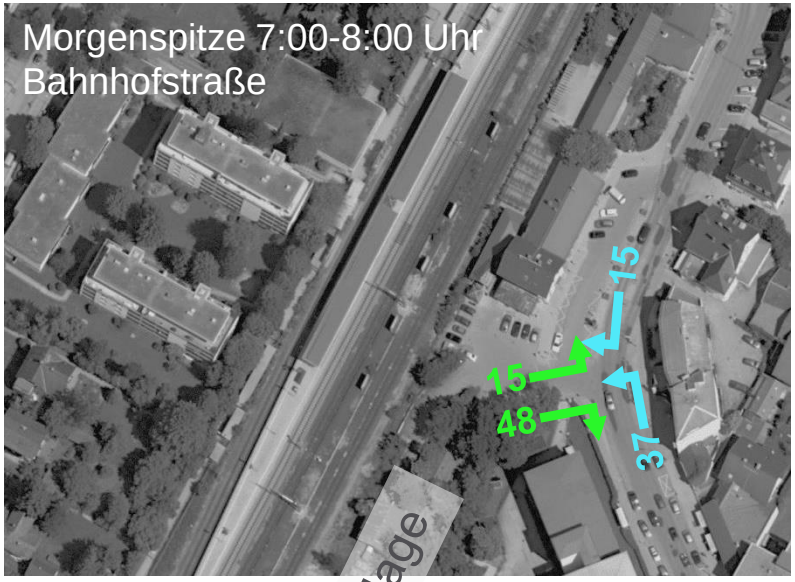
* J = Bus fährt Haltestelle "J.-Dosch-Schule" an

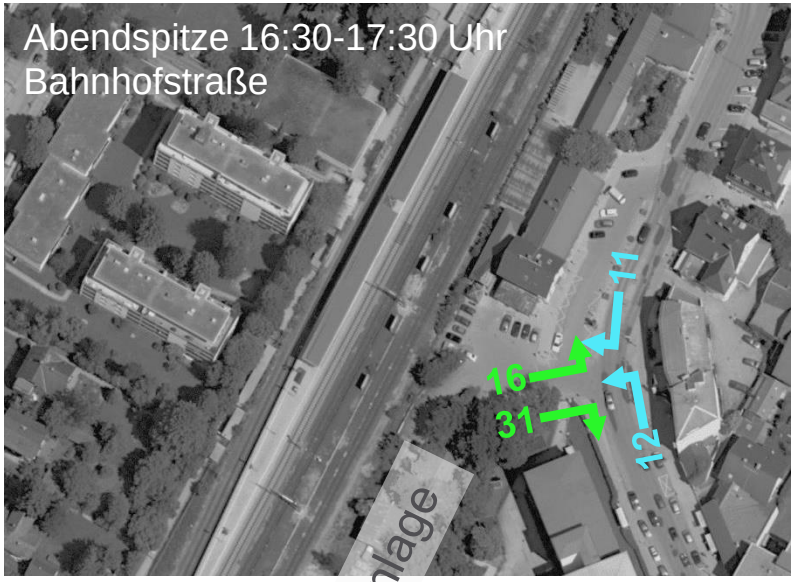


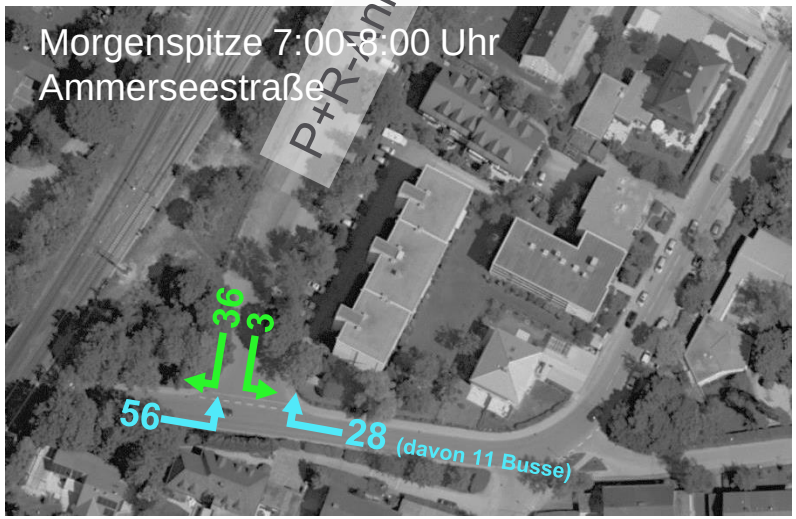
Verkehrskonzept Umbau Bahnhof Gauting

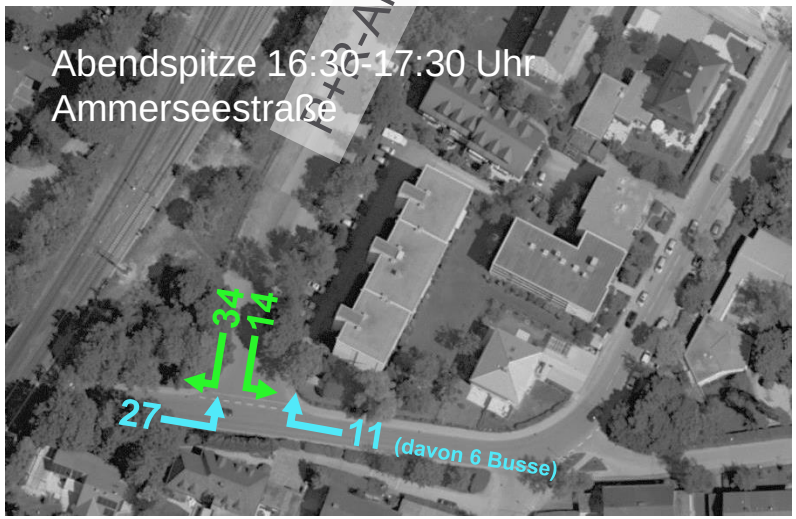
Zählergebnisse über die Zu- und Abflussverteilung der P+R-Anlage an der Ammersee bzw. Bahnhofstraße

OBERMEYER









Verkehrskonzept Umbau Bahnhof Gauting

SCHLUSSFOLGERUNGEN

OBERMEYER

→ Anteile des MIV und ÖV (Fuss, Rad) im unmittelbaren Bahnhofsbereich betragen während der Morgen- und Mittagsspitzenstunde jeweils ca. 50%; lediglich in der Abendspitze dominiert der MIV

→ Buslinienverläufe variieren stark in Abhängigkeit der Tageszeit

→ Prozentuale Verteilung des P+R-Verkehrs beträgt
- ca. 50% bis 55% über Ammerseestraße
- ca. 30% bis 35% über Bahnhofstraße aus Richtung Hauptplatz
- ca. 10% bis 20% über Bahnhofstraße aus Richtung Pippinplatz

→ P+R-Straße hat eine wichtige Erschließungsfunktion für den gesamten Ziel-/Quellverkehr Bahnhof

→ Keine Kenntnisse über die Stärke und Zusammensetzung des DV im Zuge der Bahnhofstraße

→ Taxifrequenzen während der Spitzenstunden auf niedrigem Niveau

VERKEHRLICHE DEFIZITE / SCHLUSSFOLGERUNGEN

OBERMEYER

→ Starke Mischung von MIV, ÖPNV und nicht-motorisierte Verkehrsteilnehmer im Einmündungsbereich der P+R-Anlage

→ Behinderung des ÖPNV durch den P+R und K+R-Verkehr

→ MIV-gerechte Ausbildung des gesamten Bahnhofvorplatzes

→ Verkehrssicherheitsprobleme durch Senkrechtparker im Bereich der maßgebenden Radfahrer/Fußgängerströme von/zum Bahnhof

→ Fremdparken in den angrenzenden Wohnstraßen, da P+R-Anlage ausgelastet und teilweise lange Wege zum Bahnhof

→ Teilweise wildes Abstellen von Fahrrädern aufgrund fehlender Fahrradabstellplätze

→ Überstauung des Bahnhofplatzes durch Kapazitätsengpässe im Hauptstraßennetz (Knotenpunkte Ammerseestraße und Hauptplatz)

ALLGEMEINE ZIELVORSTELLUNGEN

OBERMEYER

→ Schaffung eines attraktiven Bahnhofplatzes zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität und des Erscheinungsbildes als Eingangstor von Gauting

→ Förderung des Umweltverbundes durch Stärkung des öffentlichen Verkehrs (Fuß, Rad und Bus) → 6.000 bis 6.500 Fahrgäste/Tag, künftig ca. 7.200,

→ Aufrechterhaltung einer Mindestleistungsfähigkeit für den MIV

→ Barrierefreie Gestaltung des Bahnhofareals

→ Option Erhalt des historischen Bahnhofgebäudes

→ Erweiterung der vorhandenen P+R-Anlage auf ca. 250 Stellplätze

→ Erweiterung der vorhandenen Fahrradabstellplätze (heute ca. 350) auf ca. 600 Stück

→ Schaffung von Flächen für Einzelhandel, Gastronomie und kulturelle Nutzungen

KONKRETE ZIELVORSTELLUNGEN DES MVV/LRA

OBERMEYER

→ 6 Bus-Haltepositionen mit unabhängigem Ein- / Ausfahren + 1 Ausstiegshaltestelle direkt am Bahnhof

→ Verkürzung der Umlaufwege, Wendemöglichkeiten prüfen

→ Anordnung von Pkw-Behindertenstellplätzen

→ Ca. 550 bis 600 Radständer, zugangsnah und überdacht

→ Ca. 200 bis 240 P+R-Stellplätze (maximal 400m entfernt)

→ K+R-Stellplätze und Taxistände ohne Beeinträchtigung des ÖPNV und P+R

→ E-Mobilität, Pkw-Stellplätze mit Lademöglichkeit (ausschließlich für ÖPNV-Nutzer)

ZUSTÄNDIGE RICHTLINIEN

OBERMEYER

→ RAST06

→ ERA 2010

→ EFA 2002

→ RiLSA 2010

→ EAR 05

→ Hinweise zur P+R 1998

→ StVO

OBERMEYER

Kfz-Verkehr (MIV)

Typ: Örtliche Geschäftsstraße

- mit Verkehrsstärken zwischen 400 Kfz/h bis zu 2.600 Kfz/h
- Längenentwicklung 300m bis 600m
- Besondere Nutzungsansprüche für Bus und Radverkehr

→ ca. 700 bis 800 Kfz/h mit einer Längenentwicklung von ca. 350m

→ Erforderliche Fahrbahnbreite von mindestens 6,00m bis 6,50m (Begegnungsfall Bus/Bus)

→ Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich mit Tempo 20km/h in Kombination mit Tempo-30 Einzelanordnung möglich

→ Weiche Separation der Verkehrsarten

→ Anordnung von Fußgängerüberwegen (Zebrastreifen) möglich,

→ Keine Anordnung von LSA-Anlagen

BEMESSUNGSGRUNDLAGEN

OBERMEYER

Radverkehr

- Ausbildung/Führung in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit und Verkehrsstärke des MIV
- Weitere Aspekte sind Fahrbahnbreiten, Topographie und Schwerverkehrsanteil

Mischverkehrsführung MIV / Rad

- bei Tempo 30 Regelung grundsätzlich möglich

  bei maximaler Verkehrsstärke von ca. 400 Kfz/h +

  Fahrbahnbreite 6,0 bis 6,50m → **Kriterium** nicht erfüllt

  geringer Schwerverkehrsanteil < 5%, → **Kriterium** erfüllt
- Steigungsstrecke <3% → **Kriterium** nicht erfüllt
- Gefällestrecke >3% → **Kriterium** erfüllt

► Anordnung von **Schutz- oder Radfahrstreifen erforderlich**

OBERMEYER

Fußgängerverkehr

- Ausbildung/Führung in Abhängigkeit Verkehrsstärke Fuß und Radfahrer
- Weitere Aspekte sind Topographie und angrenzende Nutzungen (z.B. Geschäfte)

Mischverkehrsführung Fuß/Rad im Längsverkehr

→ Mindestbreite 2,50m, besser 3,0m

→ bei mehr als 150 Fuß+Rad pro Stunde mindestens 4,0m Breite

→ Bei Gefällestrecke >3% ist Mischverkehr ungeeignet

Querungsanlagen

→ ca. 200 FG/h über die Hauptstraße ist FGÜ (Zebrastreifen)

oder Teilaufpflasterung ohne Vorrang empfehlenswert

ZUSAMMENFASSUNG DER WORKSHOPERGEBNISSE

OBERMEYER

- Förderung des Umweltverbundes durch konsequente Trennung MIV und ÖV am Bahnhofsvorplatz
- Anordnung von Schutzstreifen für den Radverkehr im Bereich der Steigungsstrecken
- Mischverkehr MIV/Rad unmittelbar am Bahnhofsbereich → Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich mit Tempo 20
- Ausbildung einer P+R-Anlage auf zwei Ebenen (UG / EG) mit neuer Zufahrt im Bereich der bestehenden Kreuzung Ammerseestraße / Geplantes Wohn- und Geschäftshaus
- Umgestaltung der Einmündung Bahnhofstraße / Ammerseestraße als einstreifige Kreisverkehrsanlage → siehe Variantenuntersuchung
- Einbahnstraßenregelung Hubert-Deschler-Straße → Bahnhof → Bahnhofsberg
- Verlegung der Taxistellplätze an den Straßenrand des ehemaligen Schulgrundstücks
- Anordnung eines Fuß-/Radweges entlang der Bahnstrecke

VERKEHRLICHE HAUPTTHEMEN

OBERMEYER

1. Trennung MIV und ÖV am Bahnhofsvorplatz

- Entfall der P+R-Anbindung
- Taxi, Pkw-Behindertenstellplatz zugelassen

2. Neubau eines zentralen Busbahnhofes mit integrierter B+R-Anlage

- 6 Haltepositionen mit unabhängigem Ein-/Ausfahren + 1 separate Ausstiegsposition
- Verkehrliche Anbindung abhängig von der Erschließung/Gestaltung P+R-Anlage

3. Gestaltung / Anbindung der P+R-Anlage

- Ebenerdiges Parken, Parkpalette, Tiefgarage
- Anbindungsvarianten Bahnhofstraße; alternativ ausschließlich über Ammerseestraße

4. Gestaltung / Verkehrsregelung Bahnhofsplatz

- Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich Tempo 20 mit weicher Trennung der Verkehrsarten
- Tempo-30-Zone wie bisher mit Trennung der Verkehrsarten
- Längsparkstände oder Beibehaltung der Schrägparkstände → städtebaulicher Aspekt

5. Führung der Radfahrer im Straßenraum

- Schutzstreifen, Mitbenutzung Fußgängerbereich, gemischte Führung
  → Wichtiger Aspekt bei der Dimensionierung der Straßenraumquerschnitte

OBERMEYER

Lichtraumprofil der bestehenden Straßenunterführung Pippinplatz

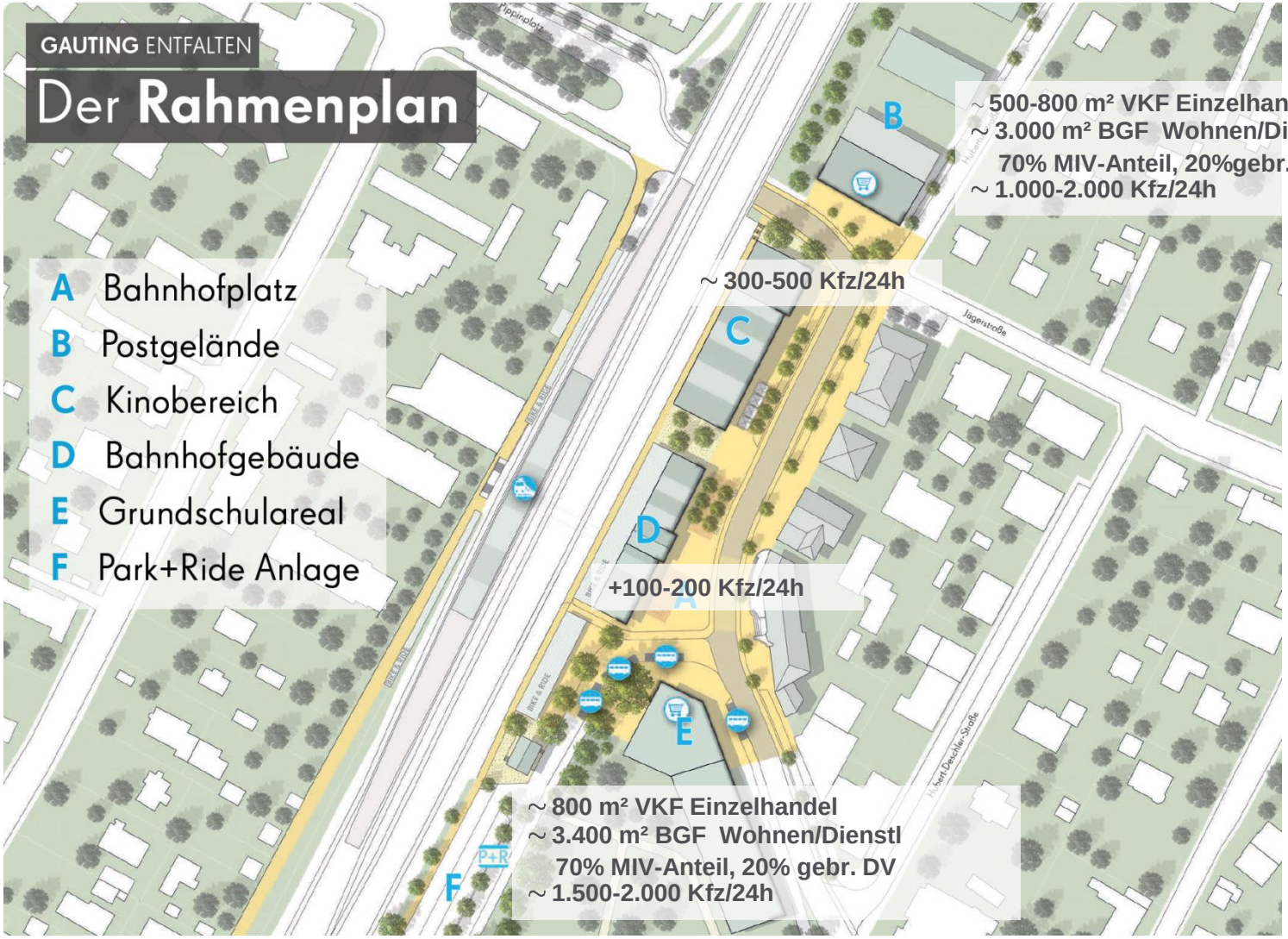
- Fahrbahnbreite ca. 6,0m
- Unterschiedliche Höhenlage von Fahrbahn und Gehbahn

Gefällestrecke Bahnhofstraße > 3%

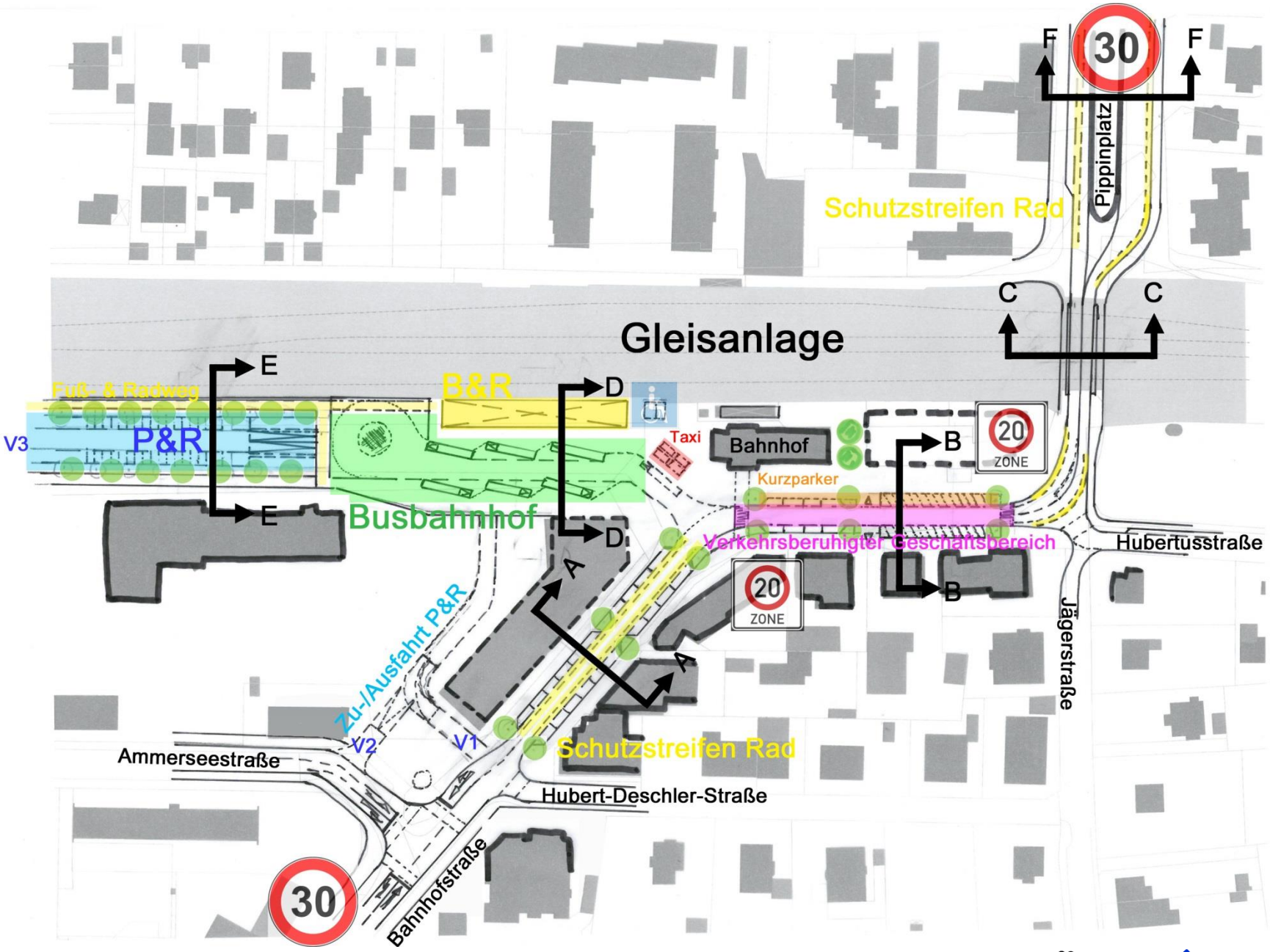
- 6 Haltepositionen mit unabhängigem Ein-/Ausfahren + 1 separate Ausstiegsposition
- Verkehrliche Anbindung abhängig von der Erschließung/Gestaltung P+R-Anlage

VERKEHRSAUFKOMMENSABSCHÄTZUNG

OBERMEYER



Verkehrskonzept Umbau Bahnhof Gauting



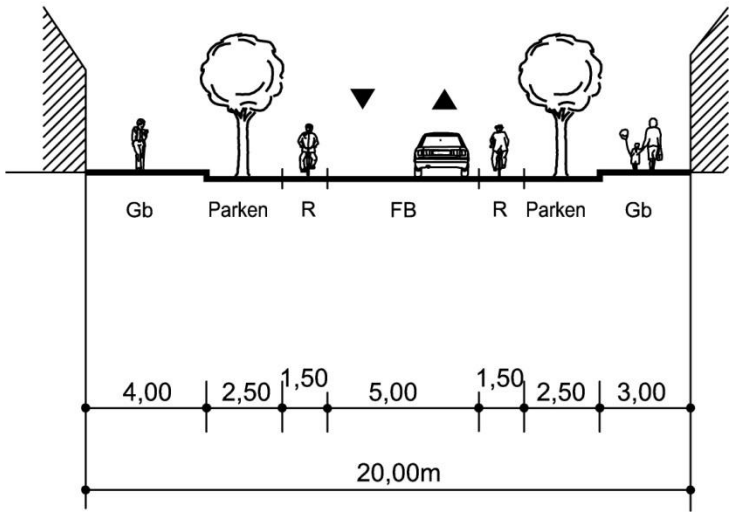
Verkehrskonzept Umbau Bahnhof Gauting

DARSTELLUNG WESENTLICHER QUERPROFILE

OBERMEYER

Schnitt A - A

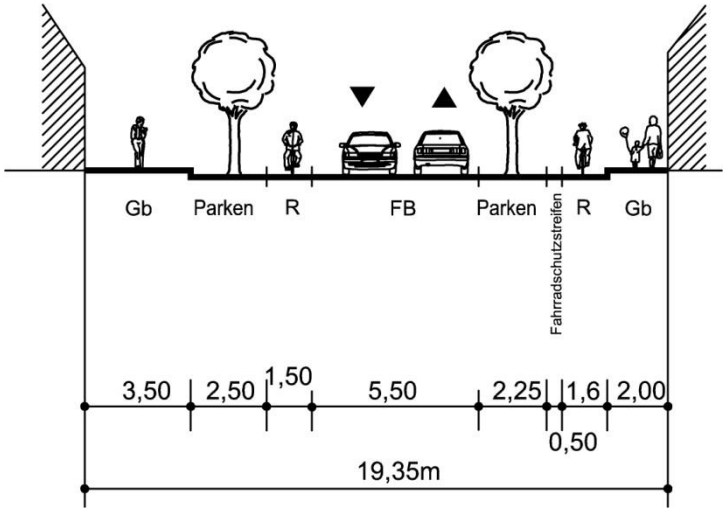
Bahnhofstraße



Schnitt A - A

Bahnhofstraße

Asymetrischer Querschnitt
bei Steigungsstrecken

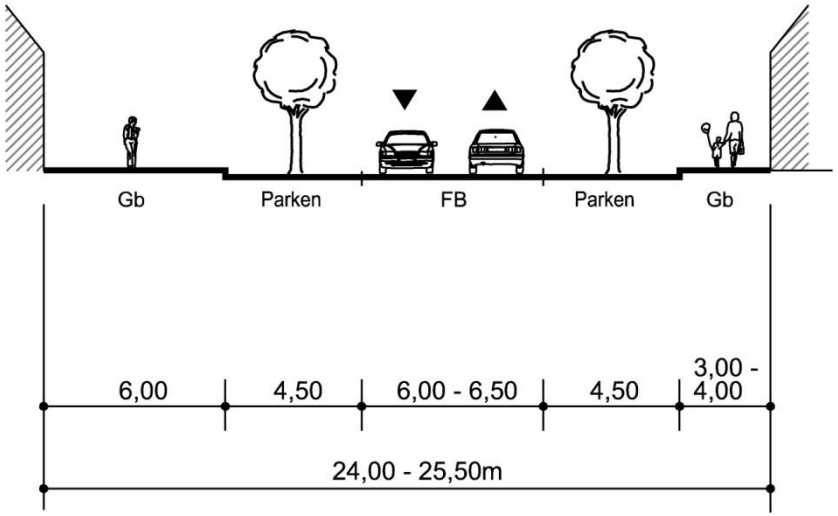


Verkehrskonzept Umbau Bahnhof Gauting

OBERMEYER

Schnitt B - B

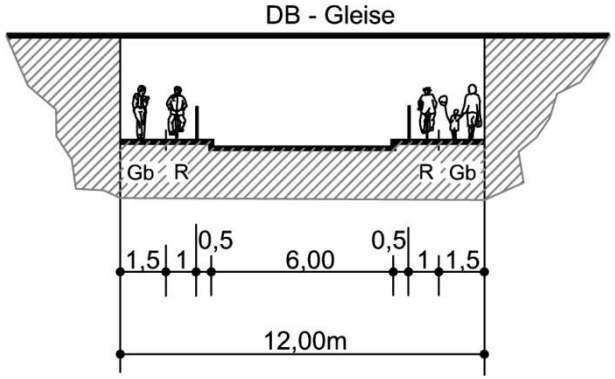
Bahnhofplatz



OBERMEYER

Schnitt C - C

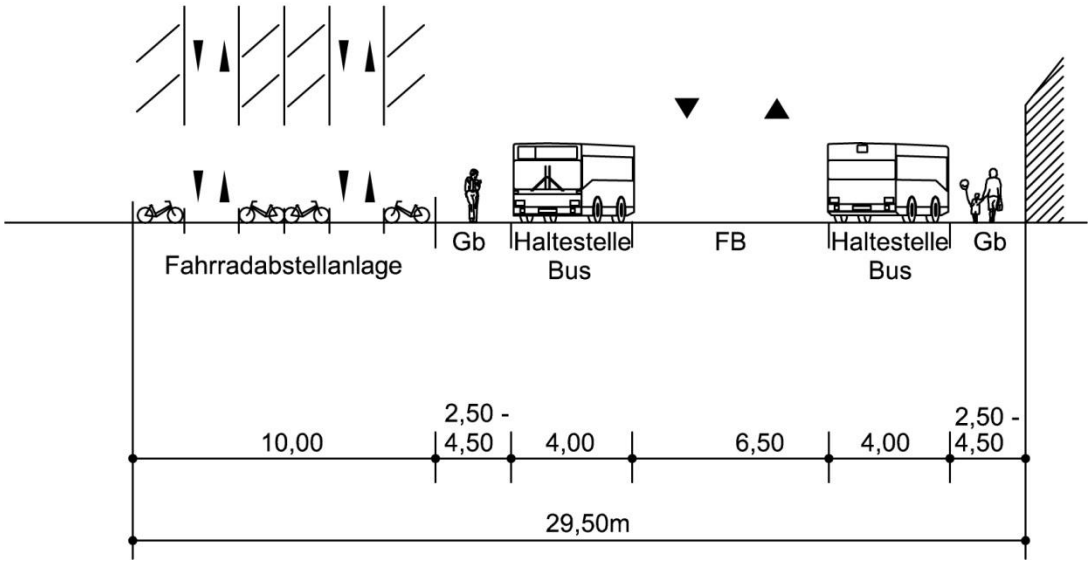
Straßenunterführung Pippinplatz



OBERMEYER

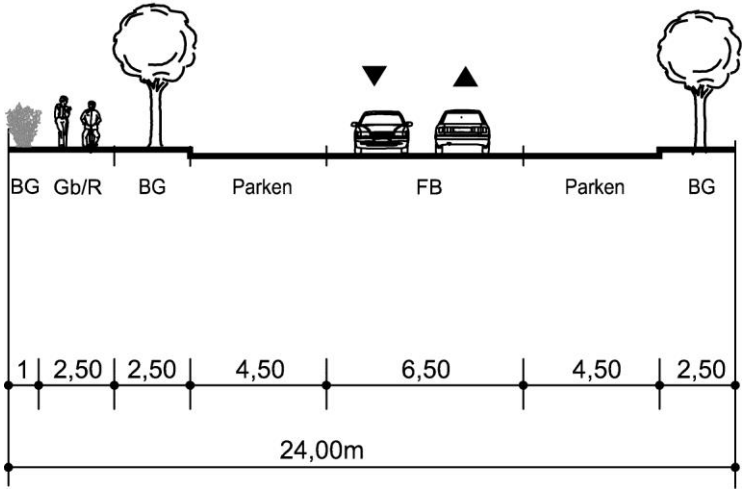
Schnitt D - D

Parkplatz an der Bahn entlang



OBERMEYER

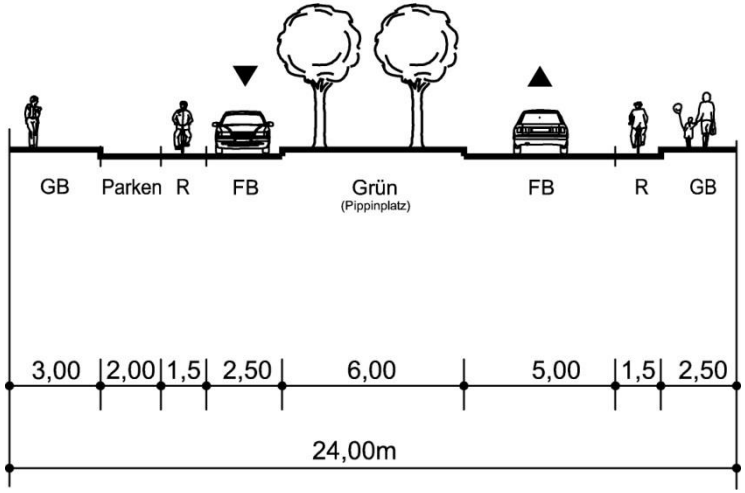
Schnitt E - E



OBERMEYER

Schnitt F - F

Pippinplatz



WESENTLICHE GESTALTUNGSMERKMALE

OBERMEYER

Bahnhofsbereich

- Ausbildung eines verkehrsberuhigten Geschäftsbereichs mit Tempo 20 + Mischung MIV/Rad und platzartiger Gestaltung (weiche Separation der Verkehrsarten)
- Klare Trennung von MIV und ÖPNV im Bereich der Anbindung ZOB durch Verlagerung der P+R-Verkehre sowie Kurzzeitparker
- Ausbildung eines ZOB mit integrierter B+R-Anlage (ca. 150 Stück);
  → Wendeplatte mit Durchmesser ca. 25m;
  → Erschließung ausschließlich über die Bahnhofstraße
  → bei ebenerdiger P+R-Lösung ist eine Anfahrbarkeit des ZOB auch weiterhin über die Ammerseestraße möglich
- Anordnung von Kurzzeitparkern als Längs-/und Schrägparkstände vor Kino- und Bahnhofsgebäude (ca.15 Stück) → alternativ auch durchgehend als Längsparkstände (ca. 10 Stück → städtebaulicher Aspekt)
- Anordnung von 4 Taxistellplätzen + 2 Behindertenstellplätzen auf dem Bahnhofsplatz
- Alternativ Tempo 30 Regelung möglich mit Trennung der Verkehrsarten (mit Bordsteinausbildung + Schutzstreifen für Radfahrer → höherer Flächenbedarf)
- Leistungsfähige Umgestaltung der Einmündung Bahnhofstraße / Jägerstraße / Hubertusstraße mit Anordnung eines kurzen Aufstellbereiches für Linksabbieger auf der Bahnhofstraße

OBERMEYER

Fuß-/Radverkehrsführung

- Anordnung von Schutzstreifen (ca. 1,5m breit) in den Steigungsstrecken in beiden Fahrtrichtungen in Kombination mit Zusatzzeichen „Radfahrer frei“ (für schwächere Verkehrsteilnehmer) → Gehwegbreite mindestens 3,0m erforderlich

- Bereich Eisenbahnunterführung Pippinplatz mit 6,0m Straßenbreite als Engstelle einzustufen → Unterbrechung des Schutzstreifens auf einer Länge von ca. 30m bis 40m erforderlich

- Bereich Pippinplatz Anordnung von Schutzstreifen (Beginn ab Einmündung Parkstraße) in beiden Fahrtrichtungen in Kombination mit Zusatzzeichen „Radfahrer frei“ (für schwächere Verkehrsteilnehmer)

- Anordnung eines separaten Fuß-/Radweges von der Ammerseestraße parallel zur Bahn verlaufend bis zum Bahnhofsvorplatz bzw. Bereich ZOB

OBERMEYER

Gestaltungsvarianten P+R-Anlage

- **Variante 1** „Ebenerdiges Parken mit maximal 220 Stellplätzen → keine Anordnung eines separaten Fuß-/Radweges entlang der Bahn möglich → Länge ca. 250m → lange Wege zum Bahnhof
- **Variante 2** „Ausbildung einer Parkpalette“ auf zwei Ebenen (Ebene 0 und +1) mit ca. 240 Stellplätzen
  → Länge ca. 130m
  → Weglänge zum Bahnhof kürzer
  → städtebaulicher Aspekt
  → Anordnung eines separaten Fuß-/Radweges entlang der Bahn möglich
- **Variante 3** „Ausbildung einer Tiefgarage“ + ebenerdiges Parken mit ca. 250 Stellplätzen
  → Lage der Tiefgarage variabel (direkt unter Busbahnhof oder weiter westlich)
  → Weglänge zum Bahnhof variabel je nach Lage der TG
  → städtebaulicher Aspekt positiv
  → Anordnung eines separaten Fuß-/Radweges entlang der Bahn möglich
  → Kostenaspekt
- Kombination von **Variante 2 und 3** mit insgesamt 3 Parkebenen möglich
  → Optimale Verkürzung der Weglängen zum Bahnhof
  → Kostenaspekt

OBERMEYER

Erschließungsvarianten P+R-Anlage

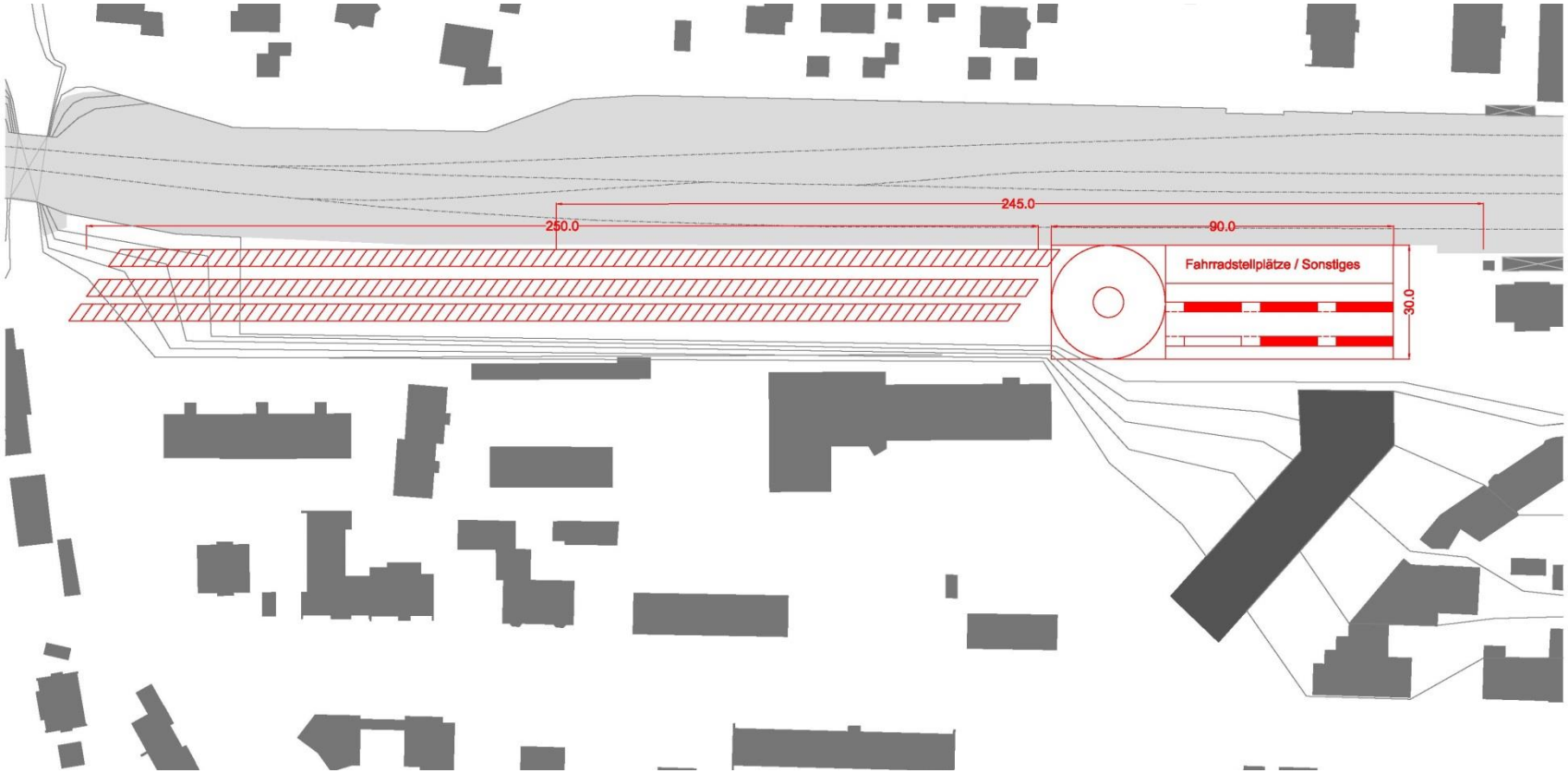
- **Variante 1 und 2** im Bereich der Einmündung Ammerseestraße / Bahnhofstraße grundsätzlich möglich bzw. leistungsfähig

  → mit / ohne Abtauchen in die -1-Ebene
  → Doppelfunktion durch gleichzeitige Erschließung des Grundstücks „Alte Grundschule“
  → keine zusätzliche Anbindung für Erschließung Grundstück „Alte Grundschule“ an der Bahnhofstraße erforderlich
  → Beibehaltung Standort Kriegerdenkmal sicher gestellt

- **Variante 3** „Erschließung ausschließlich über Ammerseestraße“
  → ausreichend leistungsfähig
  → 50% der P+R-Verkehre kommen heute schon über die Ammerseestraße
  → geringe Umwegfahrten für P+R-Verkehre aus Richtung Hauptplatz (ca. 35 bis 40%% aller P+R-Verkehre)
  → größere Umwegfahrten für P+R-Verkehre aus Richtung Pippinplatz (ca. 10% bis 15% aller P+R-Verkehre); dadurch Gefahr von Abkürzungsfahrten durch die Parkstraße
  → ggf. weitere Verkehrsberuhigungsmaßnahmen in der Parkstraße erforderlich

VARIANTE 1 „PARK & RIDE EBENERDIG“

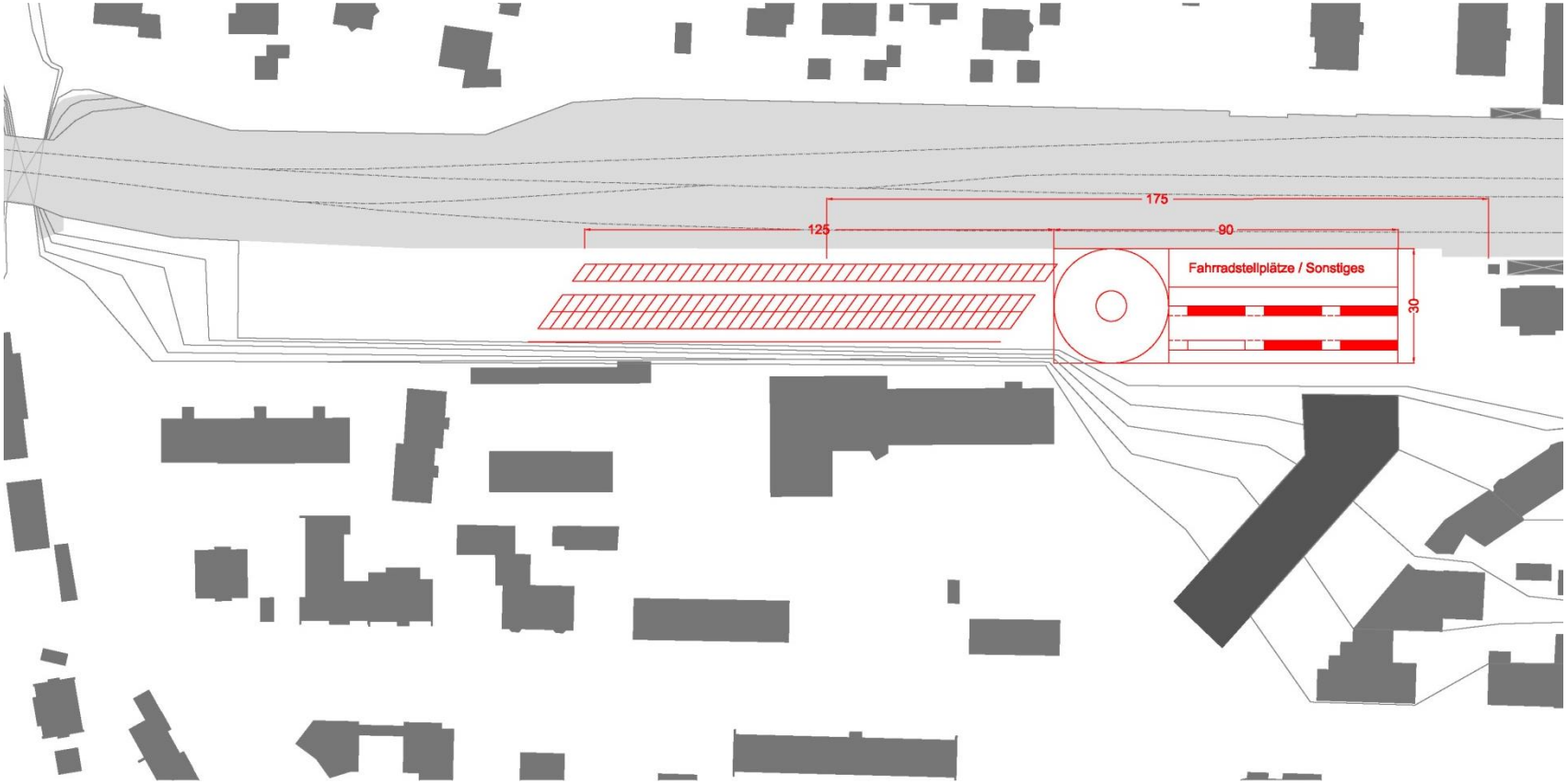
OBERMEYER



CA. 220 STELLPLÄTZE, EBENERDIG

VARIANTE 2 „PARK & RIDE PALETTE“

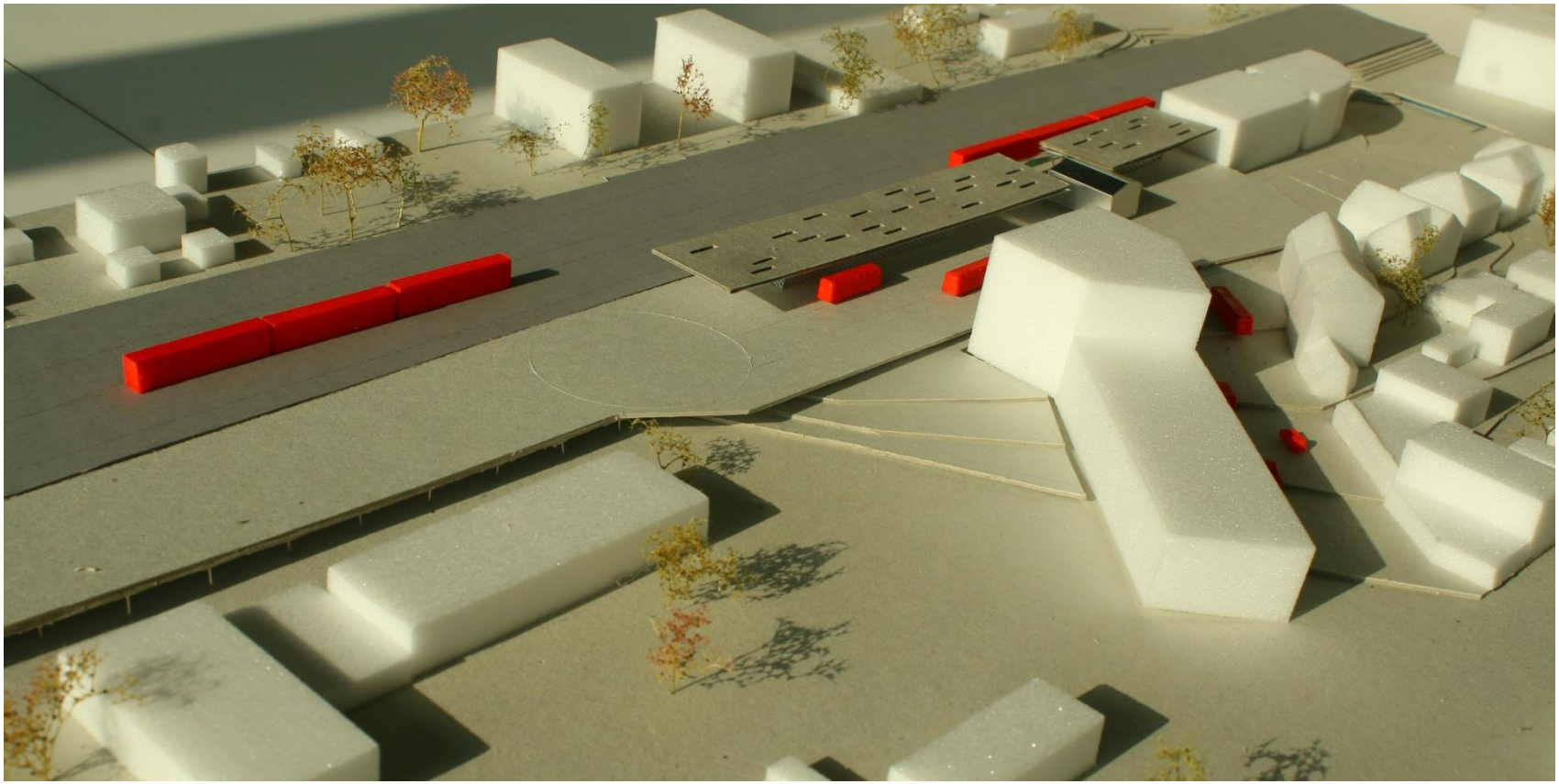
OBERMEYER



240 STELLPLÄTZE, OFFENE PALETTE (EBENE -1 UND 0)

MODELLFOTOS VARIANTE PARKPALETTE

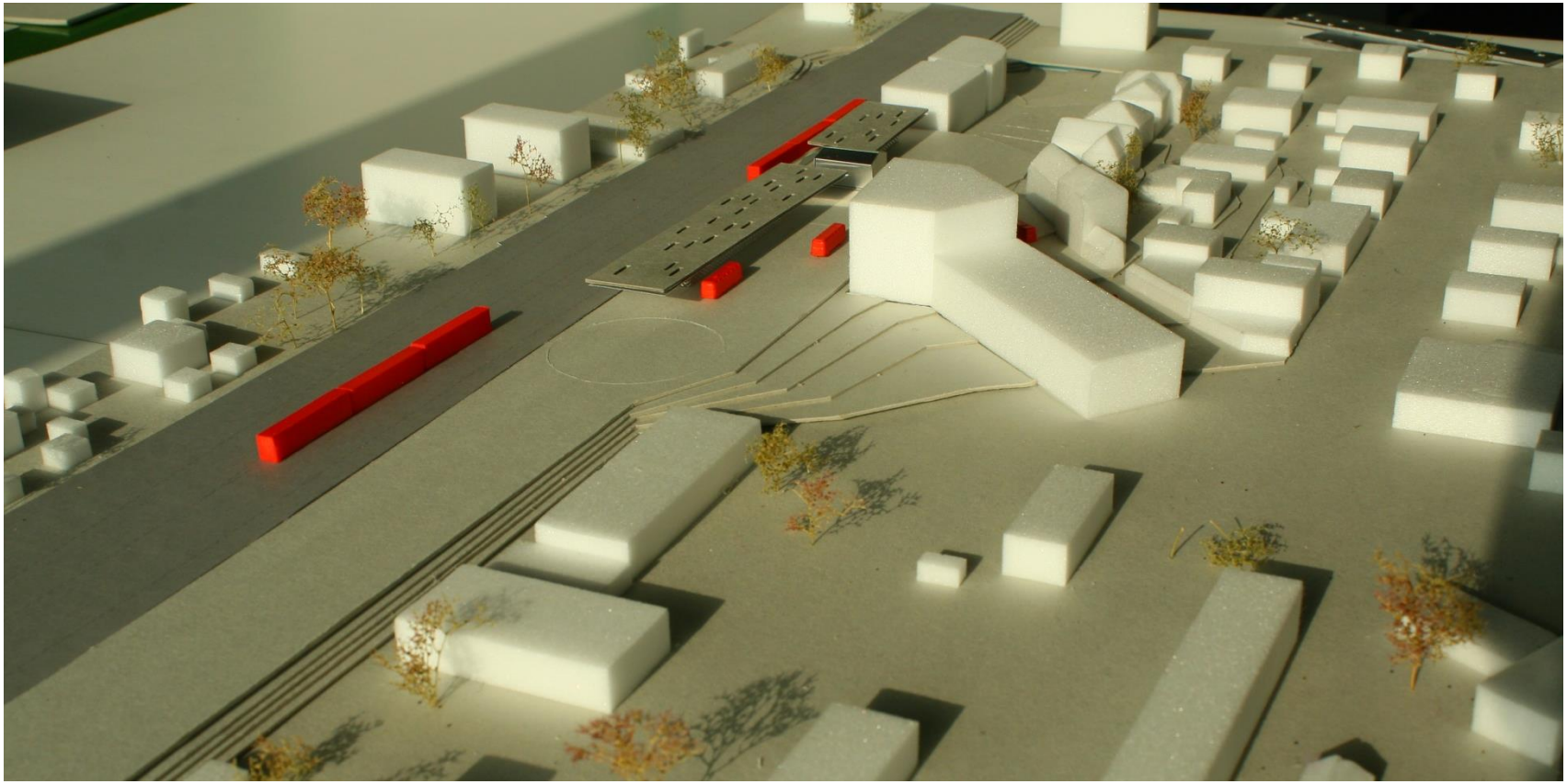
OBERMEYER



EINFAHRT PALETTE

VARIANTE 3 „EBENERDIG / PARKHAUS“

OBERMEYER



ÜBERSICHT SÜD-OST

GROBKOSTENSCHÄTZUNG PARK & RIDE

OBERMEYER

Kosten Bauwerk KG 300 u. 400, netto

Einheitspreise:
1 Stellplatz (NE) beansprucht ca. 30 m² (BGF)

- Parken ebenerdig: ca. 3000 €/NE bzw. ca. 100 €/m² BGF
- Parken Parkregal: ca. 9000 €/NE bzw. ca. 300 €/m² BGF
- Parken Tiefgarage: ca. 15000 €/NE bzw. ca. 500 €/m² BGF

Gesamtkosten für 240 NE (7200 m² BGF)

- Parken ebenerdig: ca. 720000 €
- Parken Parkregal: ca. 2160000 €
- Parken Tiefgarage: ca. 3600000 €

GROBKOSTENSCHÄTZUNG PARK & RIDE

OBERMEYER

Kosten Herrichten und Erschließen KG 200, netto

Einheitspreise:
Kostenrisiko durch Altlasten

Entsorgung Boden Z2:	ca. 45 €/m³
Entsorgung Boden >Z2:	ca. 70 €/m³

Gesamtkosten für 240 NE (7200 m² BGF)
Annahme: Kontamination bis max. ca. 2,0 m Tiefe

■ Parken ebenerdig (Ebene 0):	240 NE x 30 m²/NE x 0,7 m = ca. 5000 m³
Entsorgung Boden Z2:	ca. 225000 €
Entsorgung Boden >Z2:	ca. 350000 €
■ Parken Parkregal / Tiefgarage:	120 NE x 30 m²/NE x 2,0 m = ca. 7.200 m³
Entsorgung Boden Z2:	ca. 325000 €
Entsorgung Boden >Z2:	ca. 500000 €

GROBKOSTENSCHÄTZUNG PARK & RIDE

OBERMEYER

Kostenzusammenstellung ohne Nebenkosten

■ Parken ebenerdig:	ca. 1,0 Mio € netto,	1,2 Mio € inkl. MwSt
■ Parken Parkregal:	ca. 2,5 Mio € netto,	3,0 Mio € inkl. MwSt
■ Parken Tiefgarage:	ca. 4,0 Mio € netto,	4,8 Mio € inkl. MwSt

WIR BEDANKEN UNS FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

OBERMEYER

Ihre Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Helmuth Ammerl

OBERMEYER Planen + Beraten GmbH
Hansastraße 40
80686 München
Tel.: +49 89 57 99 - 191
Fax: +49 89 57 99 - 355
Helmuth.ammerl@opb.de
www.opb.de

Verkehrskonzept Umbau Bahnhof Gauting