

● ● ● **Verkehrsuntersuchung Sportzentrum Otterfing**

Vergleich und Beurteilung der Standorte hinsichtlich ihrer
verkehrlichen Wirkung

09. Juni 2015

Dr.-Ing. Christoph Hessel

M.-Eng. Tobias Kölbl

Inhalt

- Aufgabenstellung
- Analyse – Sportzentrum „Am Nordring“
- Prognose-Nullfall 2030
- Planfälle – Gegenüberstellung und Tagesverkehre
- Beurteilung der Planfälle
 - MIV und Anlagen für den ruhenden Verkehr
 - Erschließung ÖPNV, Fuß- und Radverkehr
- Beurteilung der Leistungsfähigkeit
- Beurteilung Ausbaubreiten der Kreuzstraße
- Erschließung des Standorts „Am Nordring“ über B 13
- Zusammenfassung

Aufgabenstellung

- Untersuchung der Standorte „Am Nordring“ und „Kreuzstraße“ hinsichtlich ihrer verkehrlichen Realisierbarkeit und Auswirkung auf die Gemeinde Otterfing.



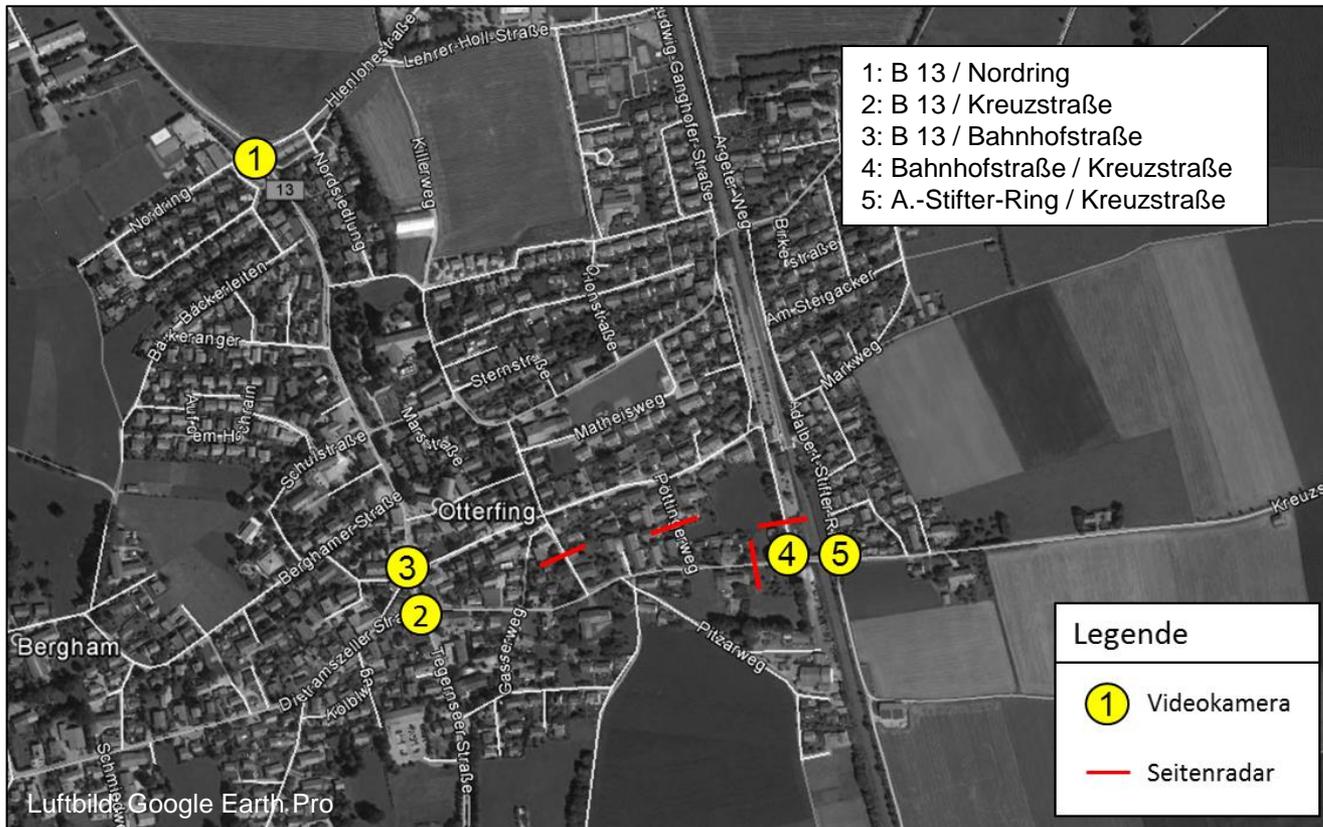
VU Sportzentrum
Otterfing

Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Analyse – Sportzentrum „Am Nordring“

- Verkehrserhebungen im Januar und Februar 2015
 - an repräsentativen Werktagen
 - am Samstag den 30. Januar während des „Römerballs“



VU Sportzentrum
Otterfing

Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Analyse – Sportzentrum „Am Nordring“

Besucherverkehre Sportzentrum

- Besucherverkehr Sportzentrum „Am Nordring“
- Datenquelle: Nutzungsplan des TSV Otterfing
- Berechnungsverfahren nach Dr. Bosserhoff

Besucherverkehr Sportzentrum				
baul. Anlagen Sportzentrum	GGF [m ²] BGF [m ²]	Besucher 2015	Anzahl Wege/ Besucher	Summe Wege/Tag 2015
Sportplatz	42.400	150	3,0	450
Sporthalle	2.000	100	3,0	300
Gesamt	44.400	250		750

GGF: betrieblich genutzte Grundfläche (mit Grün-/Pflanzflächen, ohne Parkplätze)

Besucherverkehr Sportzentrum				
baul. Anlagen Sportzentrum	MIV-Anteil	Pkw-Besetzungsgrad	Mitnahmeeffekt	Kfz-F./Tag 2015
Sportplatz	0,70	2,0	0,10	150
Sporthalle	0,70	1,3	0,10	150
Gesamt				300

VU Sportzentrum
Otterfing

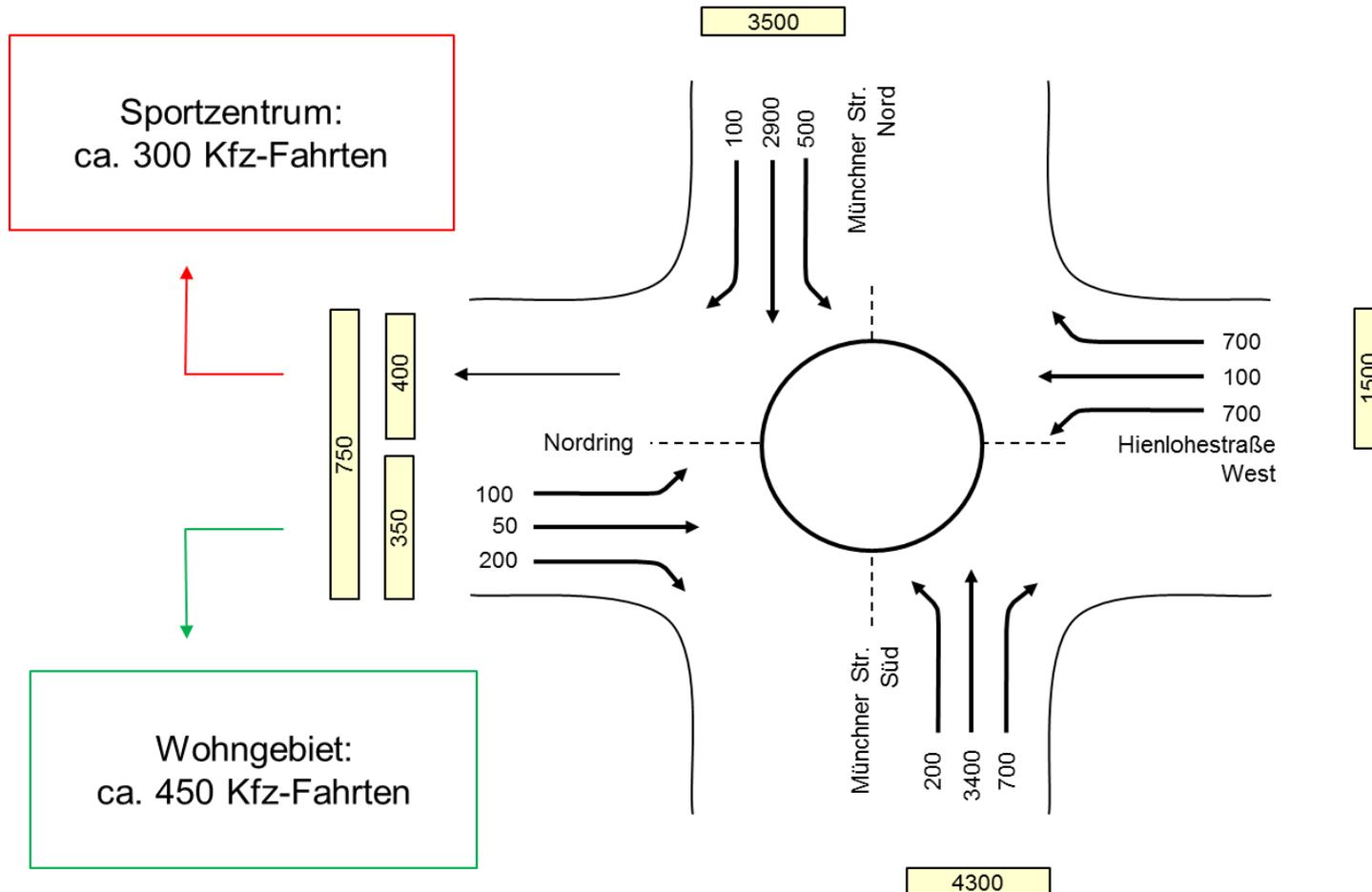
Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Analyse – Sportzentrum „Am Nordring“

Besucherverkehre Sportzentrum

- Datenquelle: Nutzungsplan des TSV Otterfing

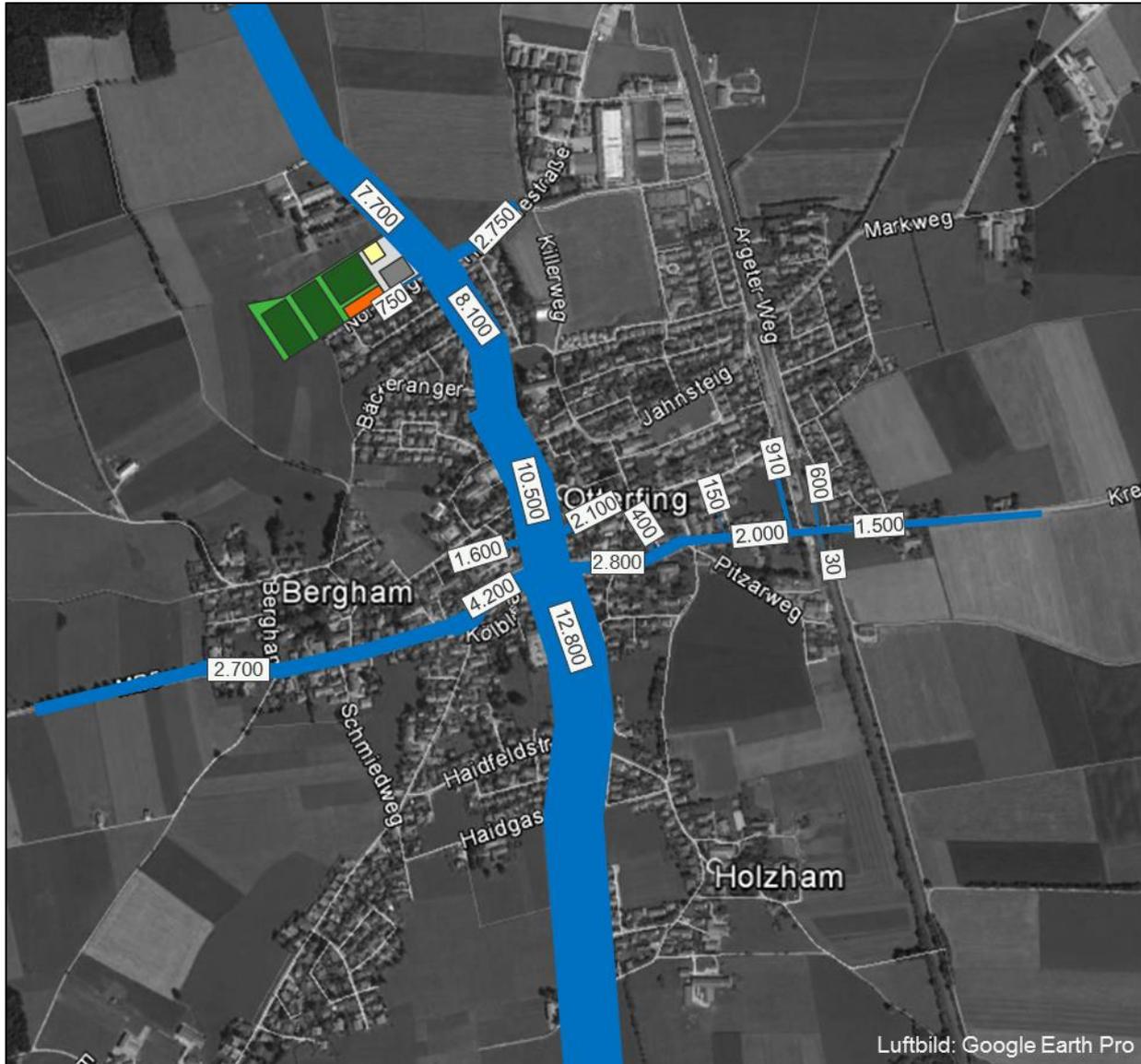


VU Sportzentrum
Otterfing

Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Tagesverkehr– Analysefall



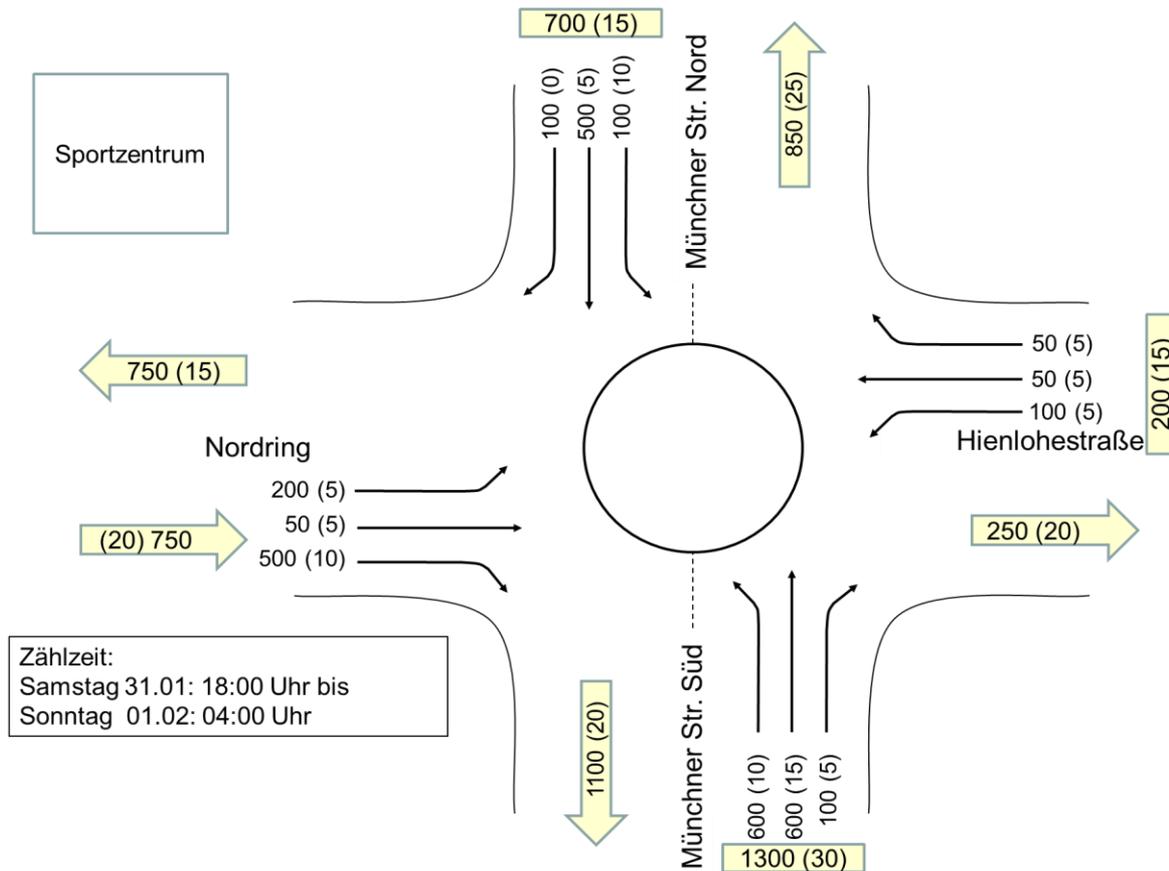
VU Sportzentrum
Otterfing

Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Analyse – Sportzentrum „Am Nordring“ Großveranstaltung

- Insgesamt 6 Großveranstaltungen pro Jahr (>350 Besucher)
- Datenerhebung während der Großveranstaltung „Römerball“



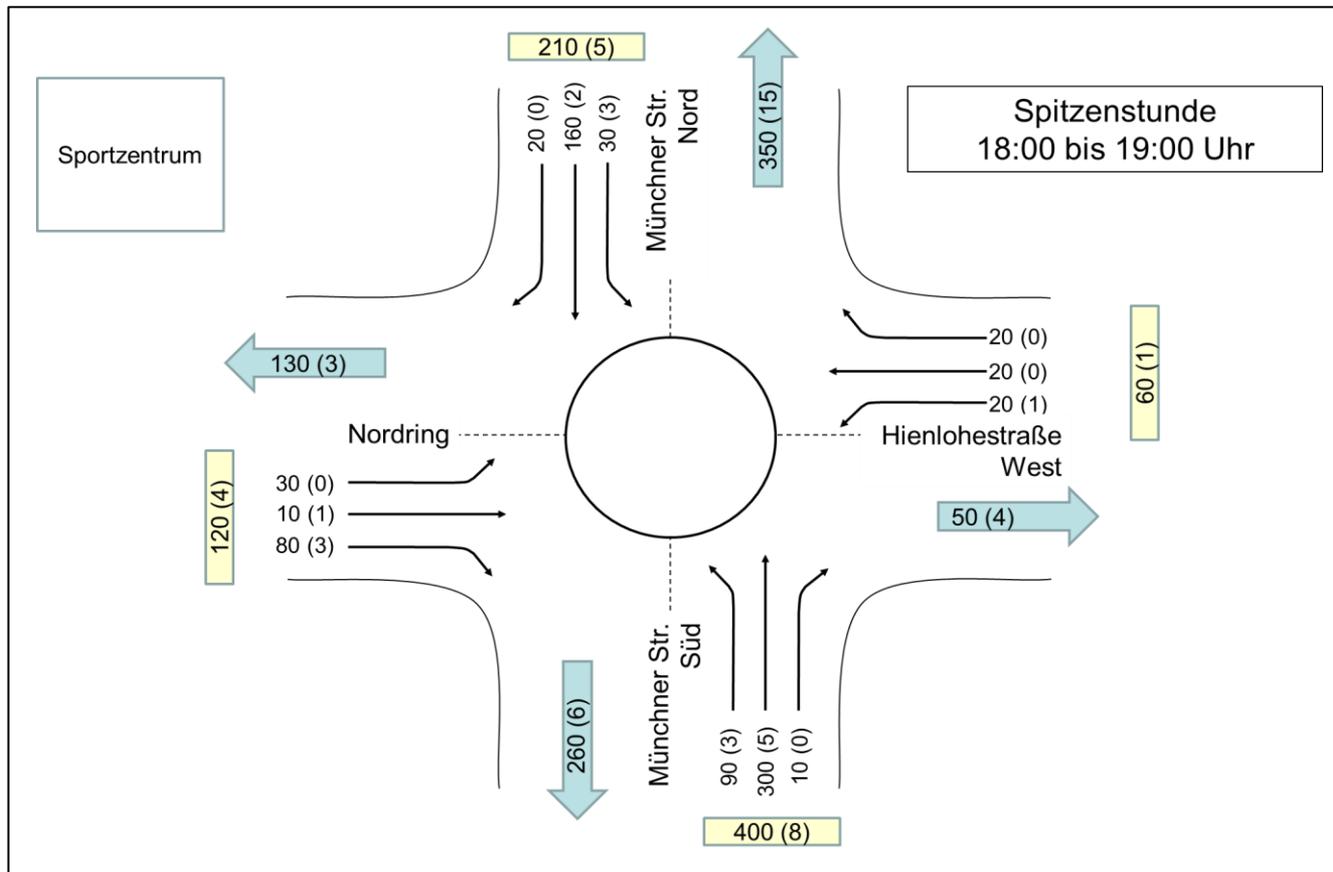
VU Sportzentrum
Otterfing

Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Analyse – Sportzentrum „Am Nordring“ Großveranstaltung

- Großveranstaltung „Römerball“
- Hoher Anteil von Bringen der Besucher zur Spitzenstunde



VU Sportzentrum
Otterfing

Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Prognose-Nullfall 2030

- Jährliche Einwohnerentwicklung: 1,0 % pro Jahr
- Berücksichtigung der Bebauungspläne Nr. 5, Nr. 26, Nr. 30 und Nr. 34
- Pkw-Dichte und Fahrleistung nach Shell Pkw-Szenarien 2040: + 0,8 %
- Mitgliederentwicklung des Sportvereins nach dem durchschnittlichen Zuwachs seit 2002

Jahr	Mitglieder des TSV Otterfing	Wachstum absolut	Wachstum gesamt [in %]	Wachstum pro Jahr [in %]
2002	1.379	-	-	-
2015	1.724	345	25,0 %	1,73 %
2030	2.231	507	29,4 %	1,73 %

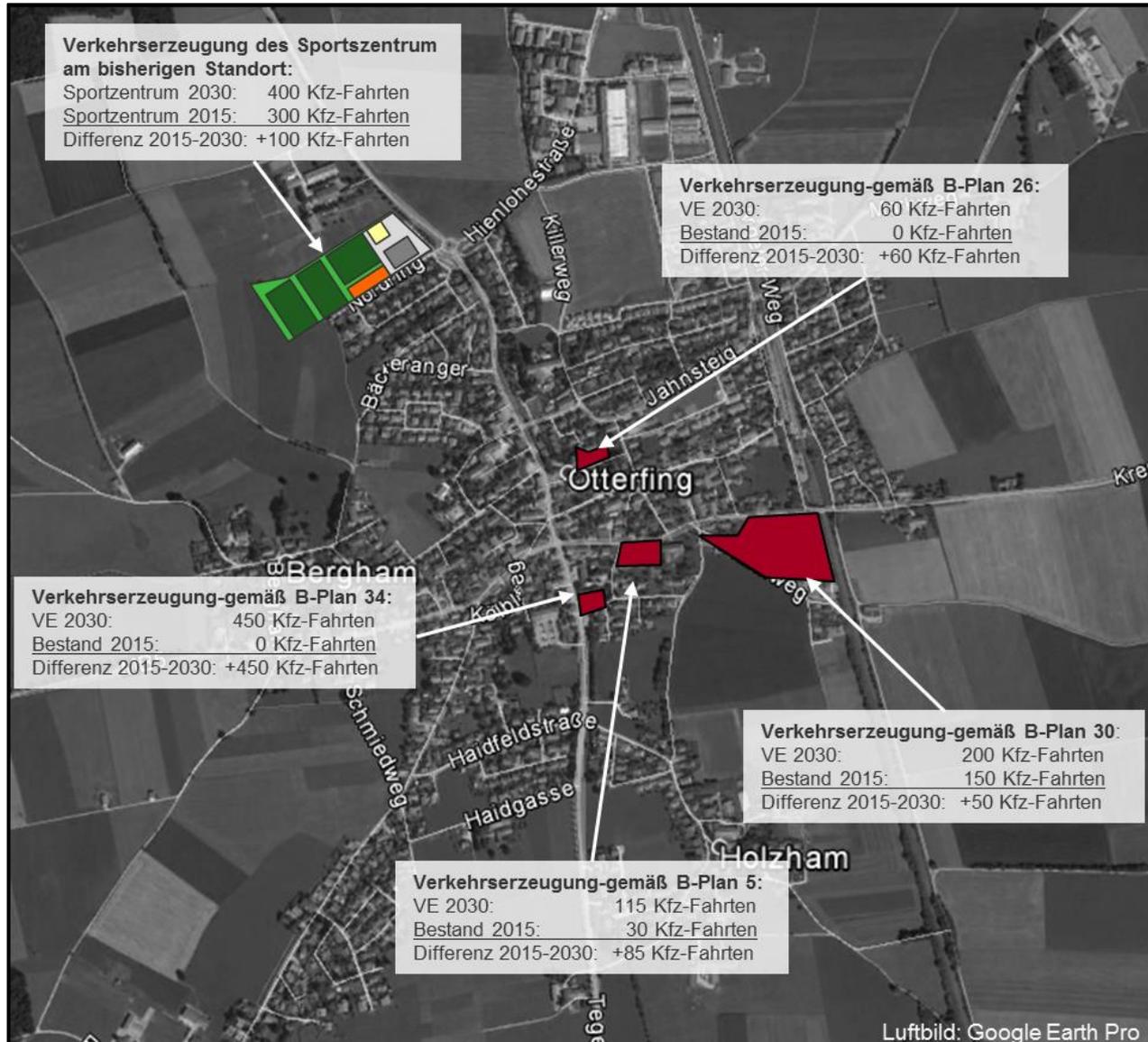
Besucherverkehr Sportzentrum				
baul. Anlagen Sportzentrum	Besucher 2015	Besucher 2030	Pkw-F./Tag 2030	Zunahme Pkw-F./Tag
Sportplatz	150	195	190	+40
Sporthalle	100	130	210	+60
Gesamt	250	325	400	+100

VU Sportzentrum
Otterfing

Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Tagesverkehr – Prognose-Nullfall 2030

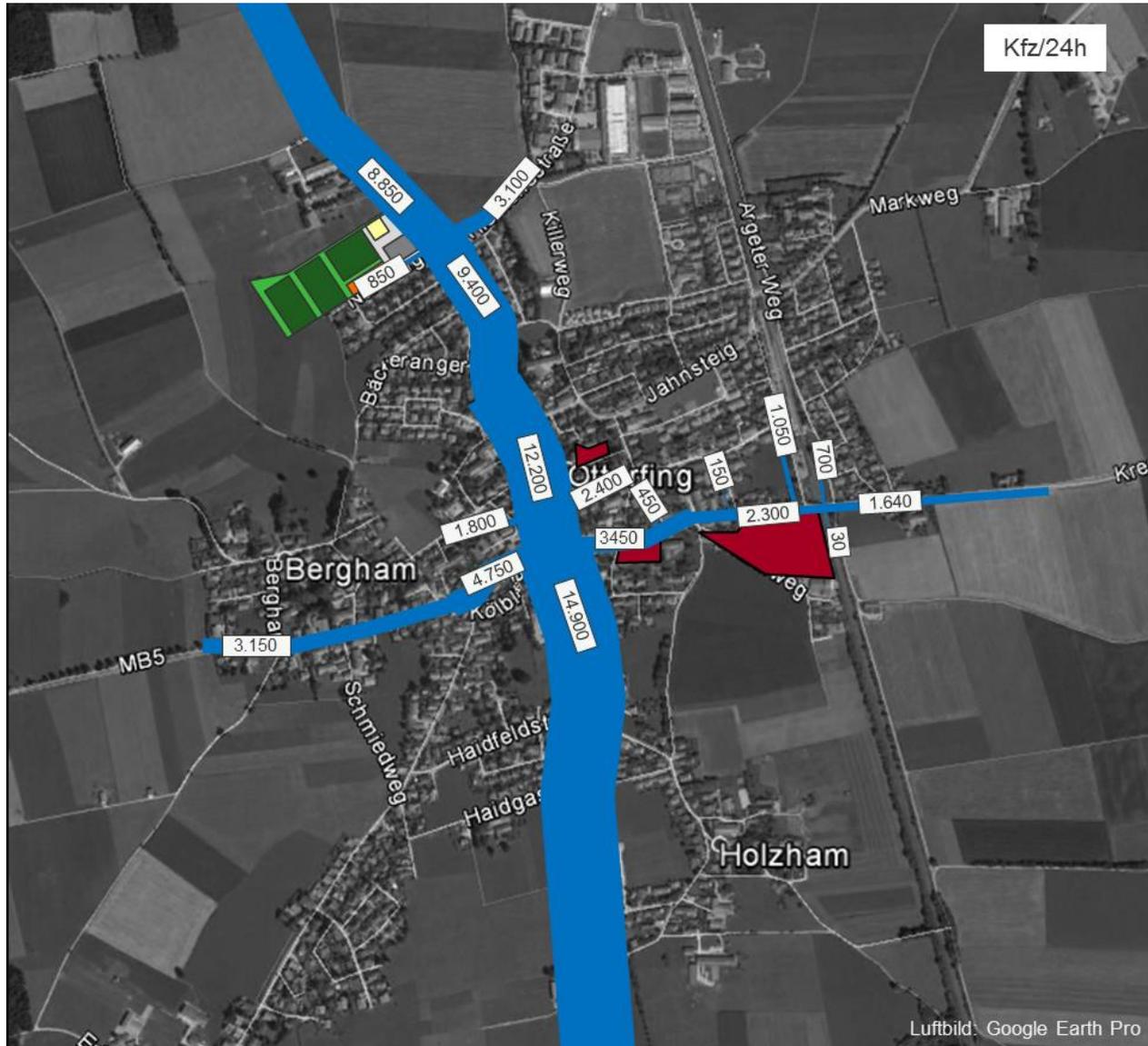


VU Sportzentrum
Otterfing

Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Tagesverkehr – Prognose-Nullfall 2030



VU Sportzentrum
Otterfing

Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Gegenüberstellung der Szenarien 1 & 2

● in rot: untersuchte Planfälle 1.2, 1.3, 2.1 und 2.2

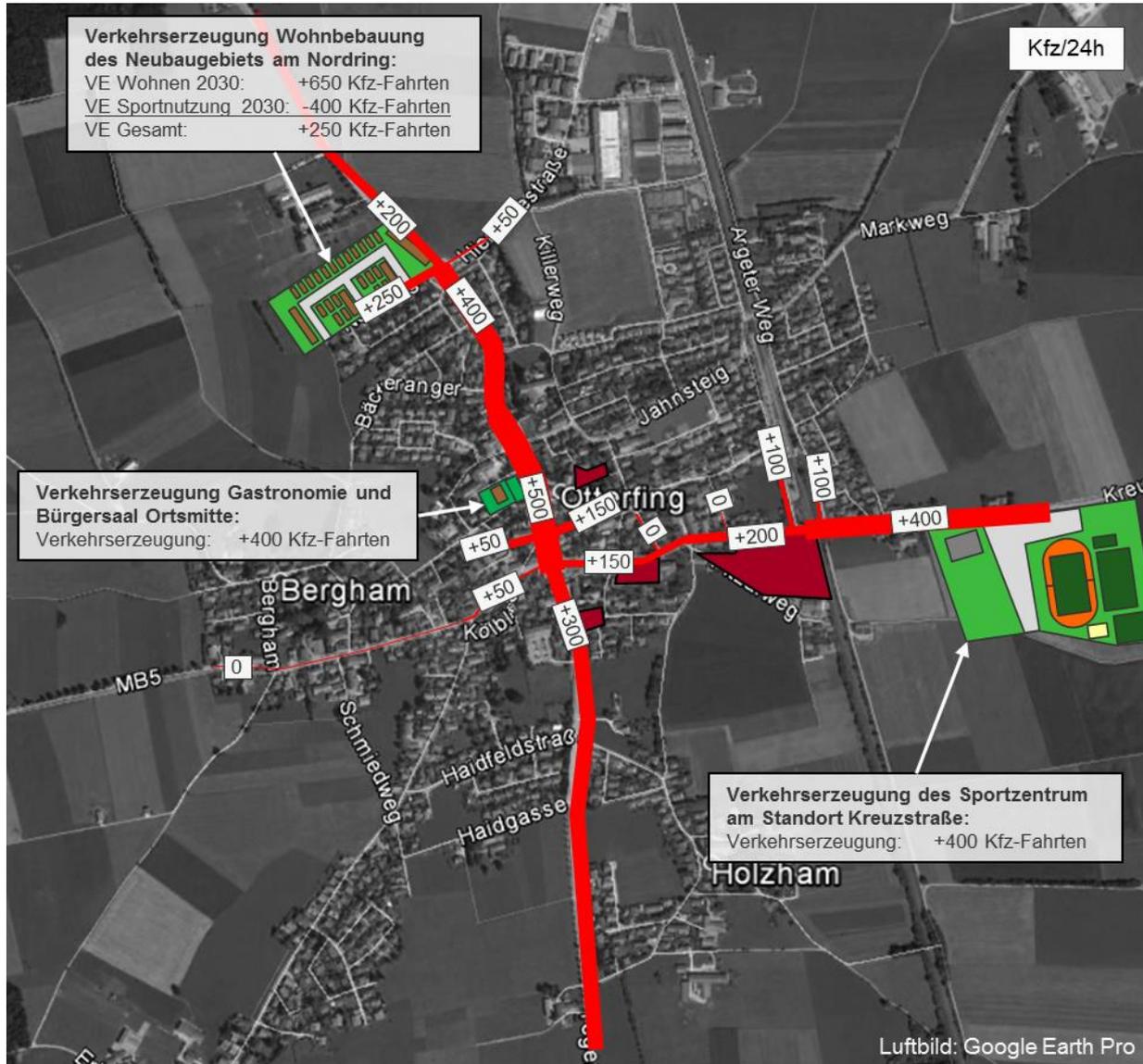
Planfall	Bestand	Standort Kreuzstraße				Standort Nordring	
		1.1	1.2	1.3	1.3+	2.1	2.2
Randbedingungen							
3-fach Sporthalle	nein	nein	ja	ja	ja	ja	ja
Anzahl Großspielfelder	3	2	2	2	3	3	3
Anzahl weiterer Spielfelder	0	2	2	2	2	1	1
100-Meter Bahn	ja	-	-	-	-	ja	ja
400-Meter Bahn	-	ja	ja	ja	ja	-	-
Beachvolleyballfeld	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja
Stockbahnen	ja	keine	keine	ja	ja	nein	ja
Gastronomie	Am Nordring	Ortsmitte	Ortsmitte	Kreuzstraße	Kreuzstraße	Ortsmitte	Ortsmitte
Bürgersaal	Am Nordring	Ortsmitte	Ortsmitte	Kreuzstraße	Kreuzstraße	Ortsmitte	Ortsmitte
Anzahl Stellplätze	165	200	200	300	300	155	160
Art der Stellplätze am Sportplatz	oberirdisch	oberirdisch	oberirdisch	oberirdisch	oberirdisch	oberirdisch	Tiefgarage

VU Sportzentrum
Otterfing

Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Tagesverkehr – Planfall 1.2, Standort Kreuzstraße

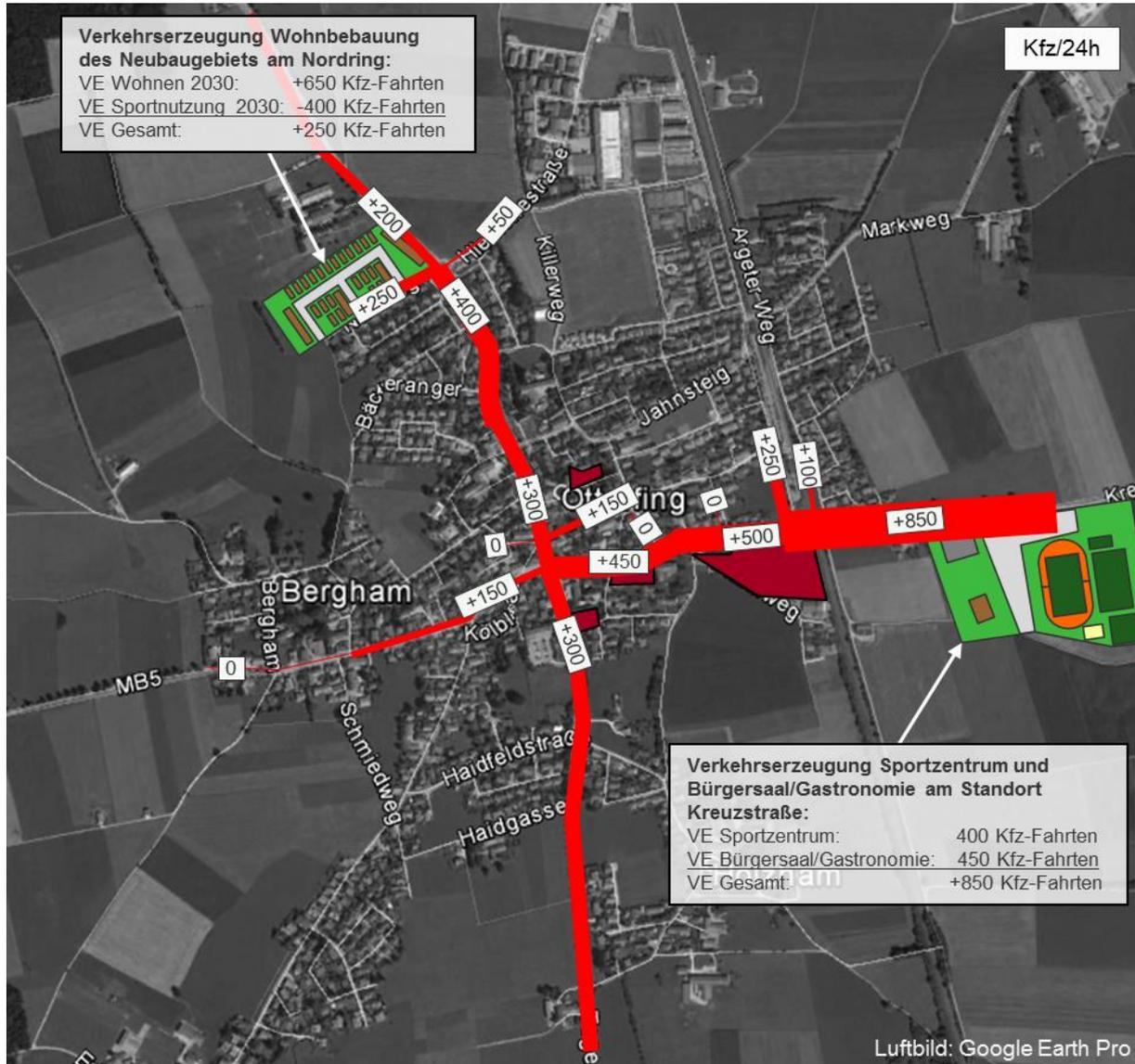


VU Sportzentrum
Otterfing

Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Tagesverkehr – Planfall 1.3, Standort Kreuzstraße



VU Sportzentrum
Otterfing

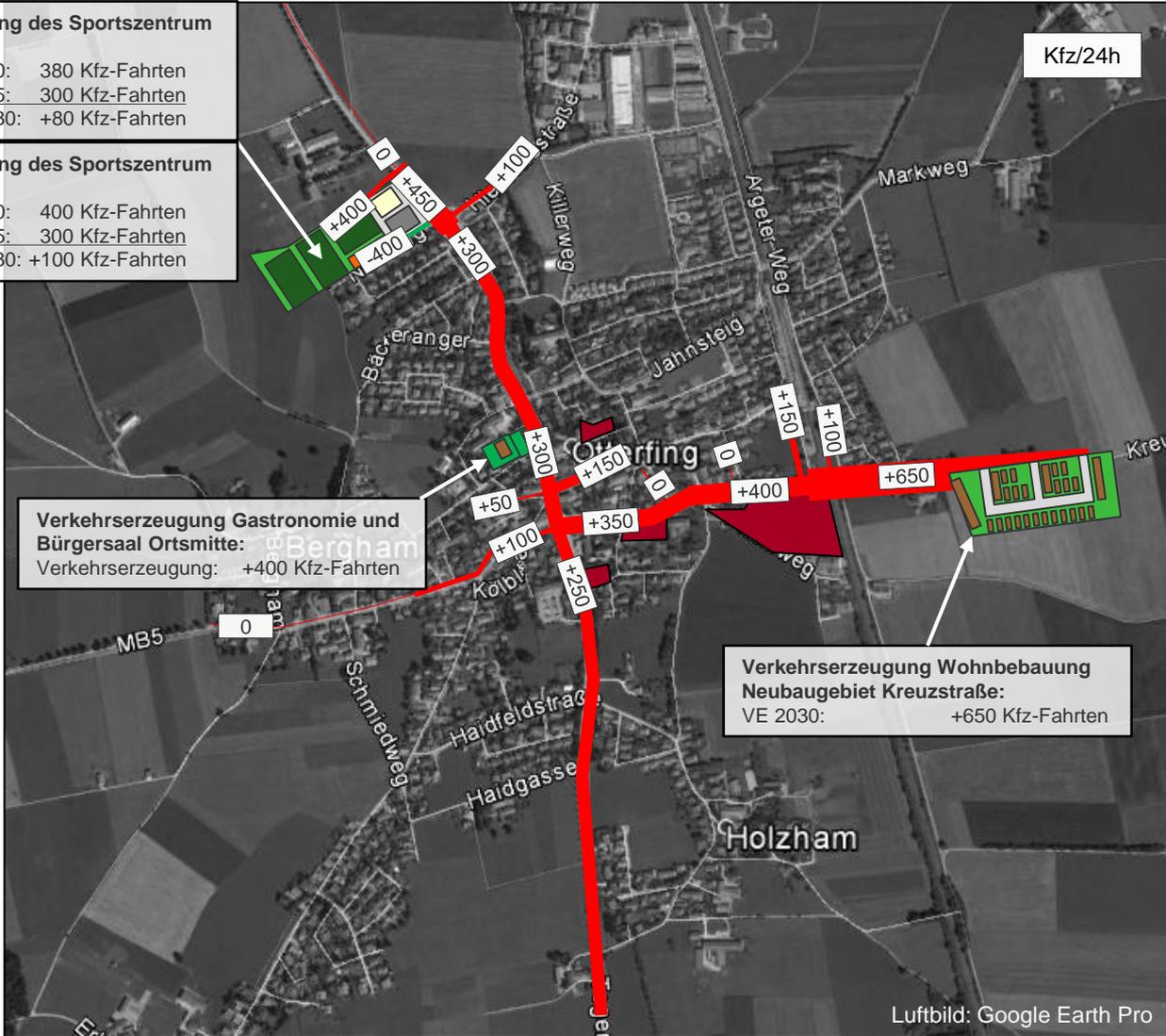
Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Tagesverkehr – Planfall 2.1 & 2.2, Standort „Am Nordring“

**Verkehrserzeugung des Sportszentrum
Planfall 2.1:**
 Sportzentrum 2030: 380 Kfz-Fahrten
 Sportzentrum 2015: 300 Kfz-Fahrten
 Differenz 2015-2030: +80 Kfz-Fahrten

**Verkehrserzeugung des Sportszentrum
Planfall 2.2:**
 Sportzentrum 2030: 400 Kfz-Fahrten
 Sportzentrum 2015: 300 Kfz-Fahrten
 Differenz 2015-2030: +100 Kfz-Fahrten



VU Sportzentrum
Otterfing

Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Luftbild: Google Earth Pro

Beurteilung der Planfälle

– MIV und Anlagen für den ruhenden Verkehr

- Beide Standorte des Sportzentrums haben eine nicht integrierte Lage am Ortsrand.
- Standort Kreuzstraße: Die Erschließung verläuft über die heute enge und teils unübersichtliche Kreuzstraße.
- In den Planfällen 1.3, 2.1 und 2.2 ist ein Bürgersaal in einer integrierten Lage in der Ortsmitte angedacht.
- Der Standort „Am Nordring“ sowie der Bürgersaal am Standort Ortsmitte haben ein Stellplatzdefizit.

Stellplatzbedarf Sportzentrum		210	
Stellplatzanzahl gemäß		Stellplätze	Differenz
Standort	Planfall 1.2	200	-10
Kreuzstraße	Planfall 1.3	300	90
Standort "Am Nordring"	Planfall 2.1	155	-55
	Planfall 2.2	160	-50
Stellplatzbedarf Bürgersaal		165	
Stellplatzanzahl gemäß		Stellplätze	Differenz
Standort Ortsmitte	Planfall 1.3, 2.1 und 2.2	71	-94

VU Sportzentrum
Otterfing

Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Beurteilung der Planfälle

– Erschließung ÖPNV, Fuß- und Radverkehr

- Der Standort Kreuzstraße liegt in Reichweite des Fußgängerverkehrs des Bahnhofs, was bei überregionalen Veranstaltungen von Vorteil ist.
- Allerdings fehlen im östlichen Abschnitt der Kreuzstraße bauliche Anlagen für den Fuß- und Radverkehr.
- Der Standort Nordring ist für den Fuß- und Radverkehr erschlossen. Im Ort führt entlang der B 13 ein gemeinsamer Geh- und Radweg
- Der Bürgersaal in der Ortsmitte ist durch die integrierte Lage für den Fuß- und Radverkehr gut zu erreichen.

Beurteilung der Leistungsfähigkeit

– Erläuterungen

- QSV A: kurze Wartezeiten, die Mehrzahl der Fahrzeuge passiert den Knotenpunkt ungehindert,
- QSV B: Weiterfahrt nach kurzer Wartezeit,
- QSV C: die Wartezeiten sind für die Verkehrsteilnehmer spürbar, im Mittel geringer Stau,
- QSV D: die Wartezeiten sind beträchtlich, ständiger Stau, Verkehrszustand noch stabil,
- QSV E: die Wartezeiten sind sehr lang, allmählich wachsender Stau,
- QSV F: der Knotenpunkt ist überlastet.

QSV	signalisierte Knotenpunkte	unsignalisierte Knotenpunkte
	zulässige mittlere Wartezeit für Kraftfahrzeugverkehr [s]	zulässige mittlere Wartezeit [s]
A	≤ 20	≤ 10
B	≤ 35	≤ 20
C	≤ 50	≤ 30
D	≤ 70	≤ 45
E	≤ 100	> 45
F	>100	– ¹⁾

¹⁾ Die Stufe F ist erreicht, wenn der Sättigungsgrad größer als 1 ist

Beurteilung der Leistungsfähigkeit

- Die Leistungsfähigkeit kann an allen Knotenpunkten zur morgendlichen und abendlichen Spitzenstunde nachgewiesen werden. Bis auf den Knotenpunkt B 13/Bahnhofstraße sind alle Knotenpunkte auch zur Spitzenstunde der Großveranstaltungen leistungsfähig.
- Der Knotenpunkt B 13/Bahnhofstraße ist unabhängig des Planfalls bei Großveranstaltungen nicht leistungsfähig. Dies führt ggf. zu Verlagerungen auf zur Bahnhofstraße parallel verlaufenden Straßen

		Standort Kreuzstraße							Standort "Am Nordring"							
		Prognose-Nullfall 2030		Planfall 1.2			Planfall 1.3			Planfall 2.1			Planfall 2.2			
		morgens	abends	morgens	abends	GV	morgens	abends	GV	morgens	abends	GV	morgens	abends	GV	GV (2.000 Bes.)
1	B 13/Am Nordring	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2	B 13/Kreuzstr.	A	A	A	A	A	A	B	A	A	B	A	A	B	B	B
3	B 13/Bahnhofstr.	D	D	D	D	E	D	D	E	D	D	E	D	D	E	F
4	Kreuzstr./Bahnhofstr.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
5	A.-Stifter-Ring / Kreuzstr.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
-	Tiefgarage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	-	-	B	C	
-	Bestandseinfahrt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	-	-	A	A	

VU Sportzentrum
Otterfing

Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Kreuzstraße

- Mehrere bereits genehmigte Planungen an der Kreuzstraße
- Charakteristik einer dörflichen Hauptstraße
 - Erschließungsstraße/Hauptverkehrsstraße
 - Ländlich geprägte Bau- und Siedlungsstruktur
 - Weites Spektrum, je nach Region: enge bis sehr weite Straßenräume
 - Verkehrsstärken zwischen 2.000 Kfz/24h bis 10.000 Kfz/24h
 - Kein Nutzungsanspruch dominant

Empfehlungen allgemein

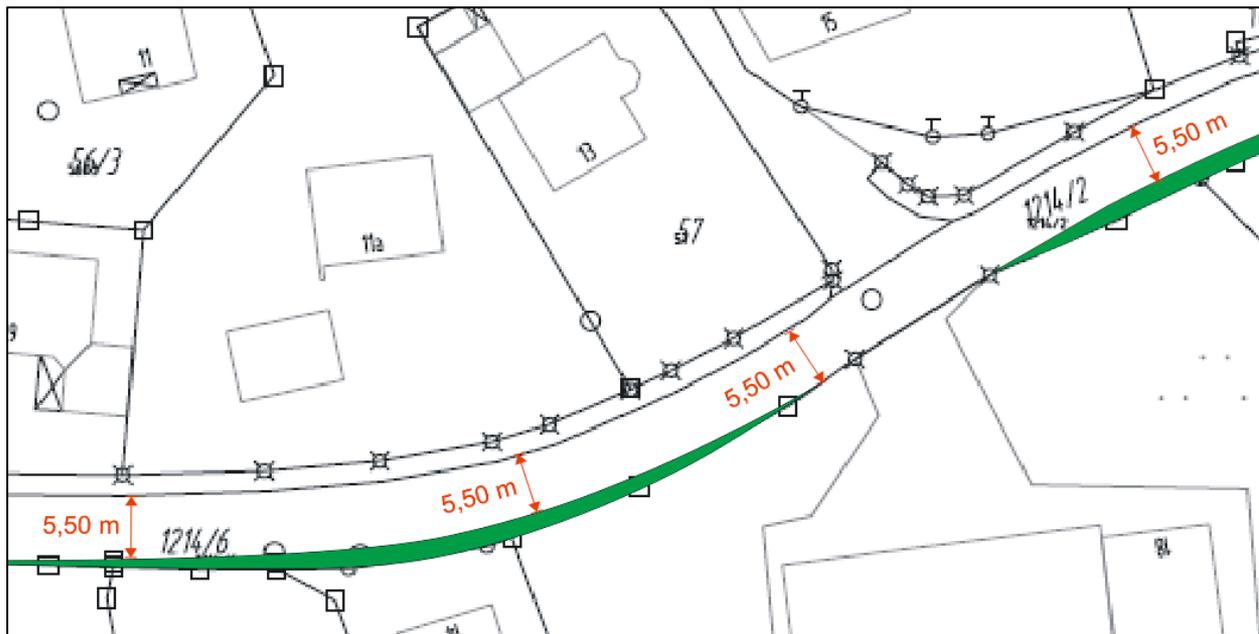
- Fahrbahnbreite von 6,00 m empfohlen
- Führung des Radverkehrs auf parallel verlaufenden Straßen (bspw. über die Bahnhofstraße)

Empfehlungen für den Standort Kreuzstraße (Planfälle 1.2 & 1.3)

- Einbeziehen des Rad- und Fußgängerverkehrs zwischen Bahnhof bzw. Ortsmitte bis zum Sportzentrum

Kreuzstraße

- Kurviger und unübersichtlicher Teilabschnitt der Kreuzstraße
 - Aufweitung im Kurvenbereich bis zu 6,50 m
- oder
- Errichten einer Engstelle mit einer Fahrbahnbreite von max. 4,00 m mit einer Länge von max. 50,0 m.



VU Sportzentrum
Otterfing

Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Standort „Am Nordring“ – Erschließung über B 13

- Beispiel eines Linksabbiegestreifens entlang der B 13 für die Erschließung der Tiefgarage



VU Sportzentrum
Otterfing

Gemeinde Otterfing

Juni 2015

Zusammenfassung – I

● Standort Kreuzstraße

- Erschließung des Sportzentrums über die derzeit schmale Kreuzstraße.
- Der Standort Kreuzstraße beinhaltet ein ausreichendes Stellplatzkonzept und ist in Fußweite des Bahnhofs.
- Bauliche Anlagen für die Fußgänger- und Radverkehrsführung müssten im östlichen Abschnitt der Kreuzstraße ausgebaut werden.

● Standort Nordring

- Erschließung des Sportzentrums über die B 13
- Am Standort Nordring sind in der Planung ca. 50 Stellplätze weniger vorgesehen als für eine Großveranstaltung ausreichen würden.
- Bauliche Anlagen für die Fußgänger- und Radverkehrsführung sind vorhanden.

● Standort Bürgersaal in der Ortsmitte

- Am Standort fehlen ca. 90 Stellplätze
- Integrierte Lage und damit gut für den Fuß- und Radverkehr zu erreichen.

● Anm.: Generell erfolgte keine Beurteilung der Immissionen

Zusammenfassung – II

- Alle Knotenpunkte sind zur abendlichen und morgendlichen Spitzenstunde an Werktagen leistungsfähig.
- Bei Großveranstaltungen weist der Knotenpunkt B 13/Bahnhofstraße keine ausreichende Verkehrsqualität auf und es ist mit Verlagerungen des Verkehrs auf Straßen parallel zur Bahnhofstraße zu rechnen. Alle anderen Knotenpunkte sind bei Großveranstaltungen unabhängig der Planfälle leistungsfähig.
- Eine Neugestaltung der Kreuzstraße ist auch ohne die in den Planfällen angesprochenen Maßnahmen empfehlenswert, weil der heutige Ausbaustand schon nicht ausreichend ist.