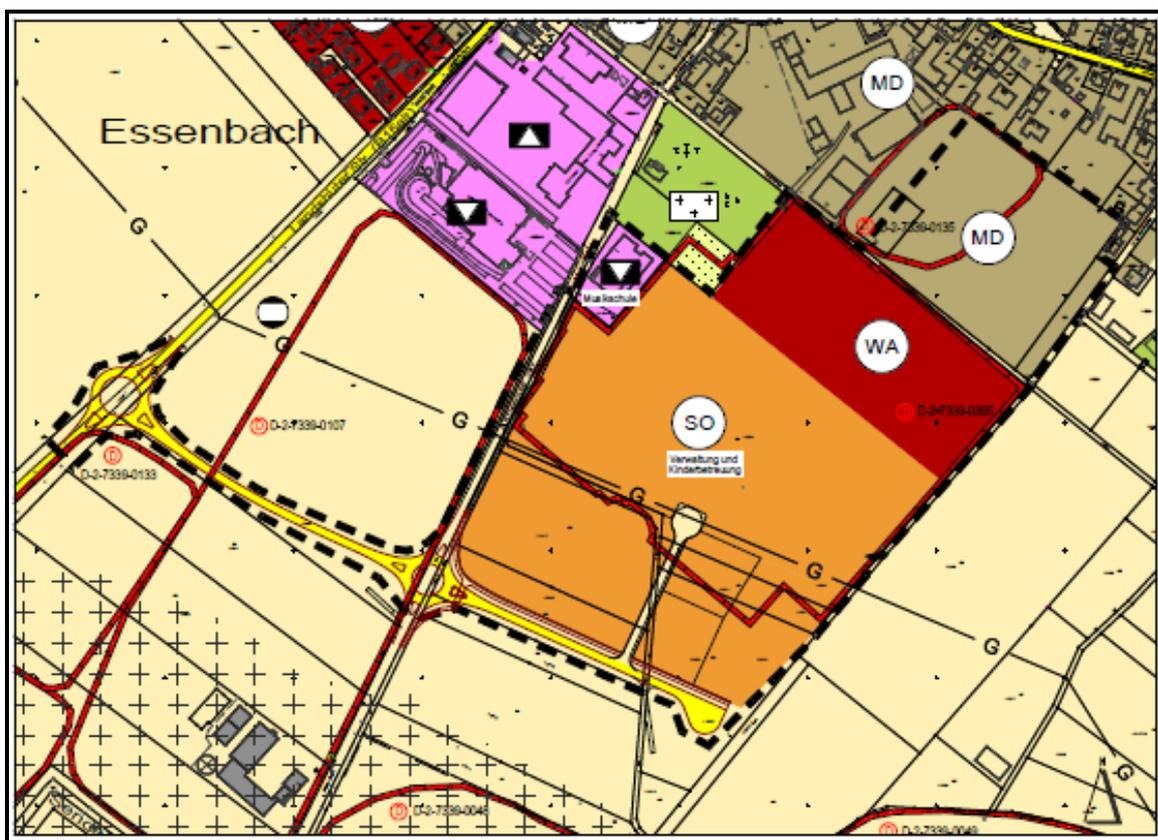
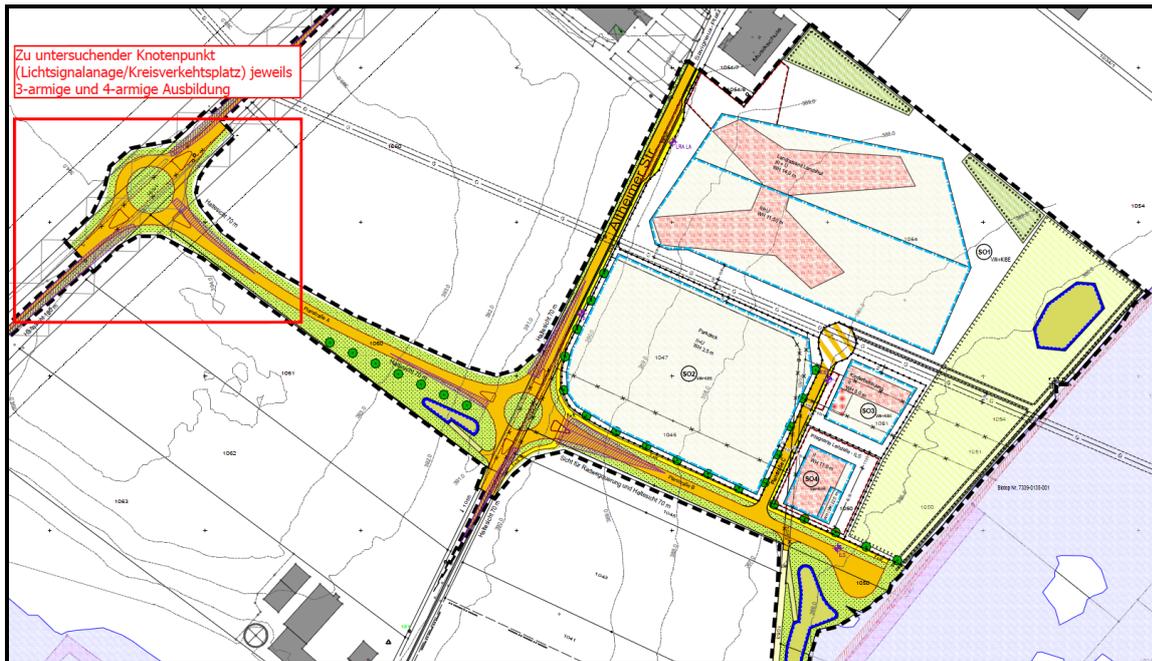




Stand	Oktober 2020
Auftraggeber	MARKT ESSENBACH BAUAMT
Auftragnehmer	INGEVOST, Ingenieurbüro für Verkehrsuntersuchungen im Orts- und Stadtbereich • Dipl.-Ing. Christian Fahnberg • Planegg
Bearbeitung	Dipl.-Ing. (univ.) Christian Fahnberg, Verkehrs- und Stadtplaner
Erhebungen /EDV	Dipl.-Ing. (hm) Christian Sieder

ANLASS und AUFGABENSTELLUNG

Der Markt Essenbach bereitet mit dem Bauleitplanverfahren „Sondergebiet Savigneux-Platz, Markt Essenbach“ die Umsiedlung Landratsamtes des Landkreises Landshut vor.





Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. §4 Abs. 1 BauGB zu o.g. B-Plan sowie der Änderung des Flächennutzungsplanes ging vom Staatlichen Bauamt Landshut nachfolgende Stellungnahme ein:

Bei der Wahl der Knotenpunktsform zur Anbindung der neuen Erschließungsstraße an die B15 ist folgendes zu beachten:

- Im Streckenzug der B15 befinden sich von der A92 bis Essenbach mehrere Lichtsignalanlagen. Diese können auch flexibel auf zeitweise hohe Spitzenbelastungen (z.B. Veranstaltungen in der ESKARA) reagieren. Im Sinne einer einheitlichen Streckencharakteristik sollte daher auch eine Lichtsignalanlage zur Anbindung der Erschließungsstraße an die B15 geprüft werden.
- Für die Wahl der geeigneten Knotenpunktsform bitten wir um Darstellung der jeweiligen verkehrlichen Auswirkungen in einem Verkehrsgutachten. Hierbei sollen für die denkbaren Varianten (Lichtsignalanlage, Kreisverkehrsplatz) die vorhandenen und prognostizierten Verkehrsströme sowie die sich ergebende Verkehrsqualität ermittelt werden.
- In den Untersuchungen sollte sowohl die bislang vorgesehene 3-armige Ausbildung als auch der Fall mit einer Verbindungsspange zur Mirskofener Straße (4-armige Ausbildung) betrachtet werden.
- Die abschließende Festlegung der Knotenpunktsform erfolgt auf der Grundlage o.g. Verkehrsuntersuchungen in Abstimmung mit dem StBA Landshut.

Im Kontext dieser Verkehrsuntersuchung sind vereinbarungsgemäß folgende Leistungen zu erbringen:

- Vorhandene und prognostizierte Verkehrsströme sowie die sich ergebende Verkehrsqualität für die Anbindung der Erschließungsstraße des Sondergebiets an die B15 (alt) in Form einer Lichtsignalanlage (Variante 1)
- Vorhandene und prognostizierte Verkehrsströme sowie die sich ergebende Verkehrsqualität Untersuchung der Anbindung der Erschließungsstraße des Sondergebiets an die B15 (alt) in Form eines Kreisverkehrsplatzes (Variante 2)
- Untersuchung der beiden Varianten (Lichtsignalanlage/Kreisverkehrsplatz) jeweils in der Form einer 3-armige Ausbildung des Knotenpunktes
- Untersuchung der beiden Varianten (Lichtsignalanlage/Kreisverkehrsplatz) jeweils in der Form einer 4-armige Ausbildung des Knotenpunktes (Verbindungsspange zur Mirskofener Straße)

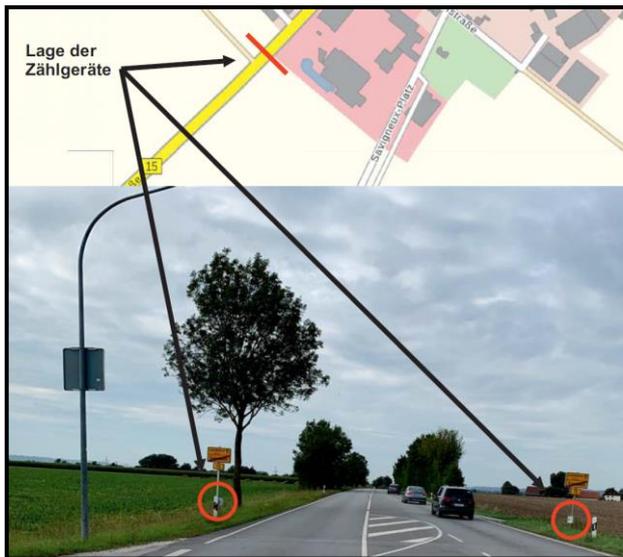
Dieser Auftrag wurde mit Schreiben vom 17.8.2020 **INGEVOST • Ingenieurbüro für Verkehrsuntersuchungen im Orts- und Stadtbereich • Dipl.-Ing. Christian Fahnberg • Planegg** erteilt.

Das Ergebnis der Untersuchung wird mit diesem Bericht vorgelegt.

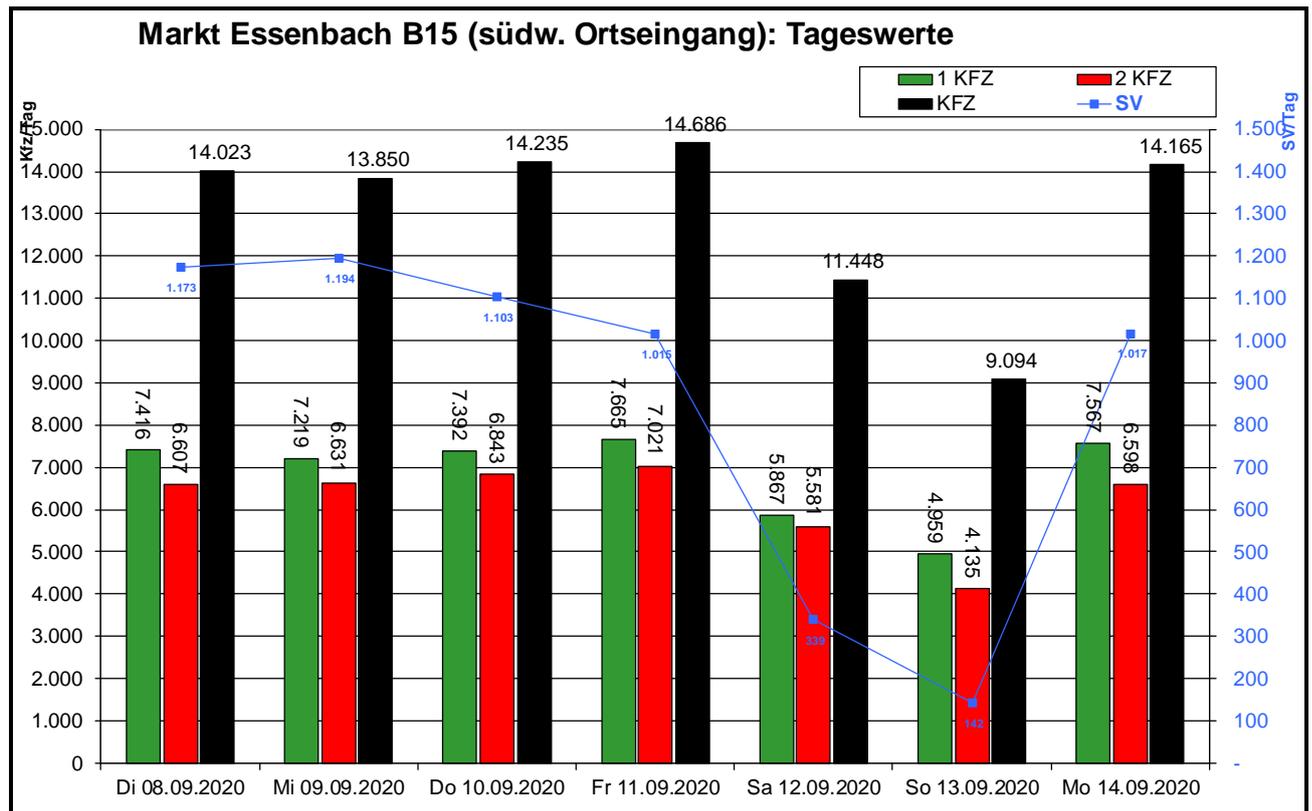
DATENBASIS

Basis der nachstehenden Beurteilung der verkehrlichen Situation ist eine Vielzahl von Datenquellen.

- Seitenradarmessungen von Dienstag, den 08.09.2020 bis Montag, den 14.9.2020 auf der B15 (alt) • Landshuter Straße am südlichen Bebauungsende des Kernortes Essenbach



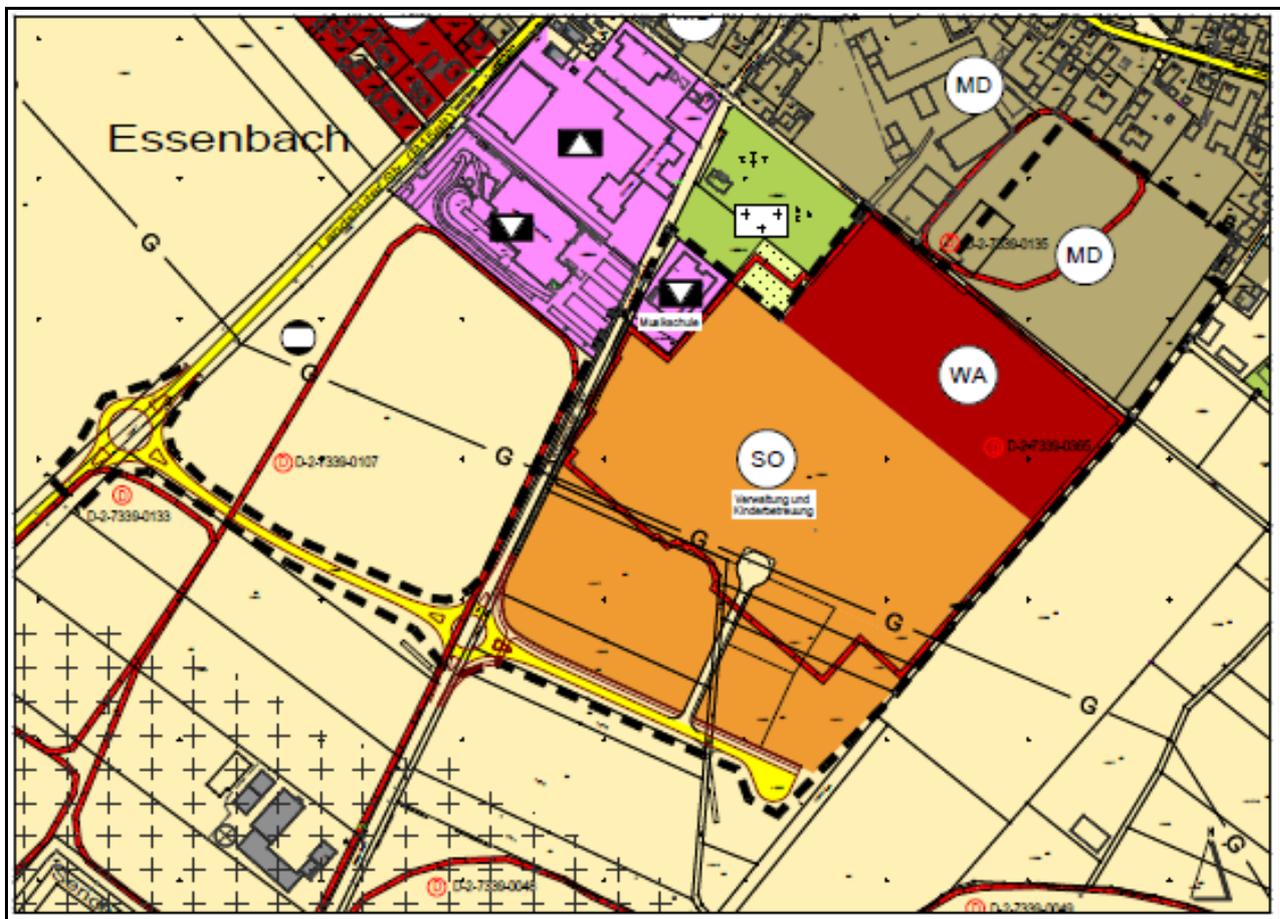
Danach wurden an diesem Straßenquerschnitt in der genannten Woche werktäglich ca. 14.000 – 14.500 Kraftfahrzeuge pro 24 Stunden in der Summe beider Richtungen erhoben.

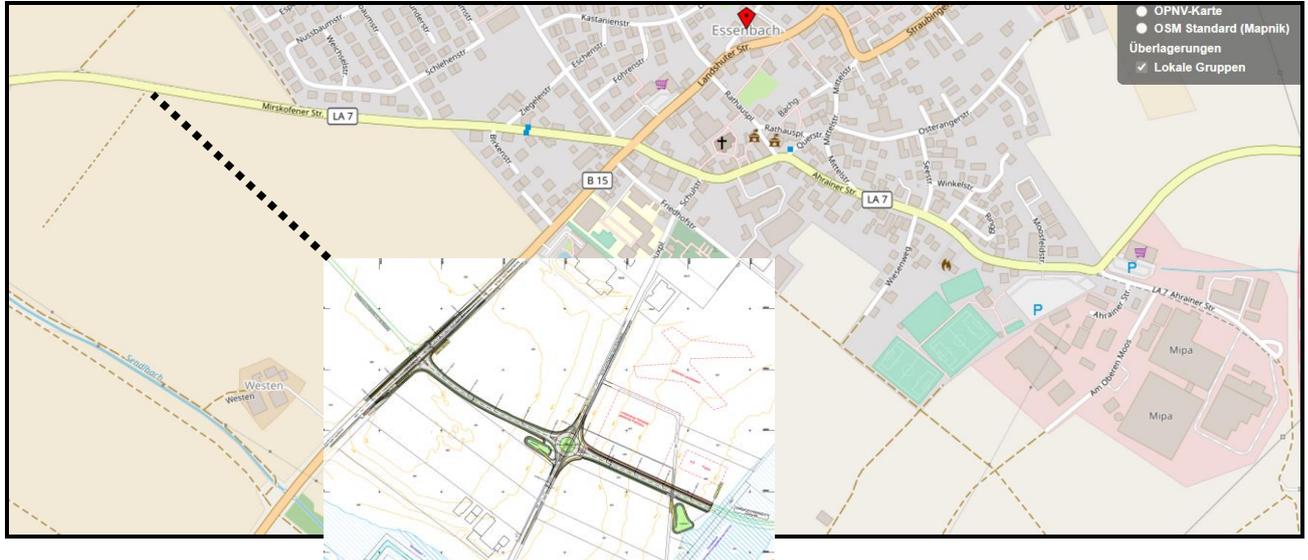


VERKEHRLICHE WIRKUNGEN DER PLANUNG

Der Bebauungsplan sieht im Vorentwurf Stand 14.4.2020 die Realisierung des Landratsamtes Landshut, dazu geordnet ein Gebäude für Kinderbetreuung und die Integrierte Leitstelle (ILS), sowie ein Parkdeck vor. Mit dem Bebauungsplan wird auch die Verkehrserschließung mit einem Straßenzug festgelegt, der aus dem Gebiet über die Altheimer Straße hinweg bis zu Landshuter Straße (B15 alt) geführt wird.

Im Parallelverfahren wird in der 20. Änderung des Flächennutzungsplanes auf der Flurnummer 1054 (nördlich an den Bebauungsplan und östlich an den Friedhof angrenzend) im Vorentwurf Stand 14.04.2020 ein Wohngebiet festgesetzt (siehe auch nachstehende Abbildung).





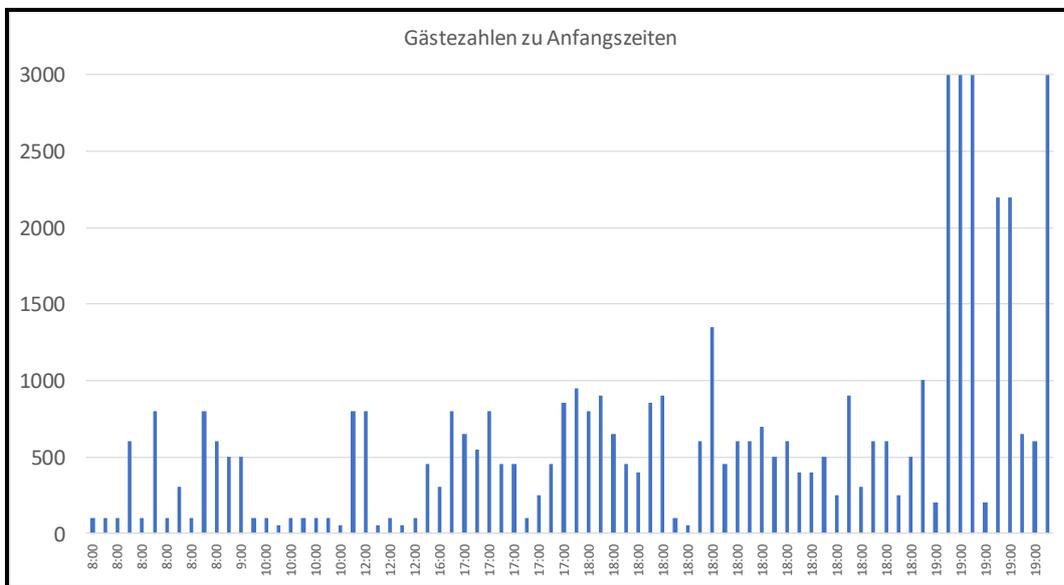
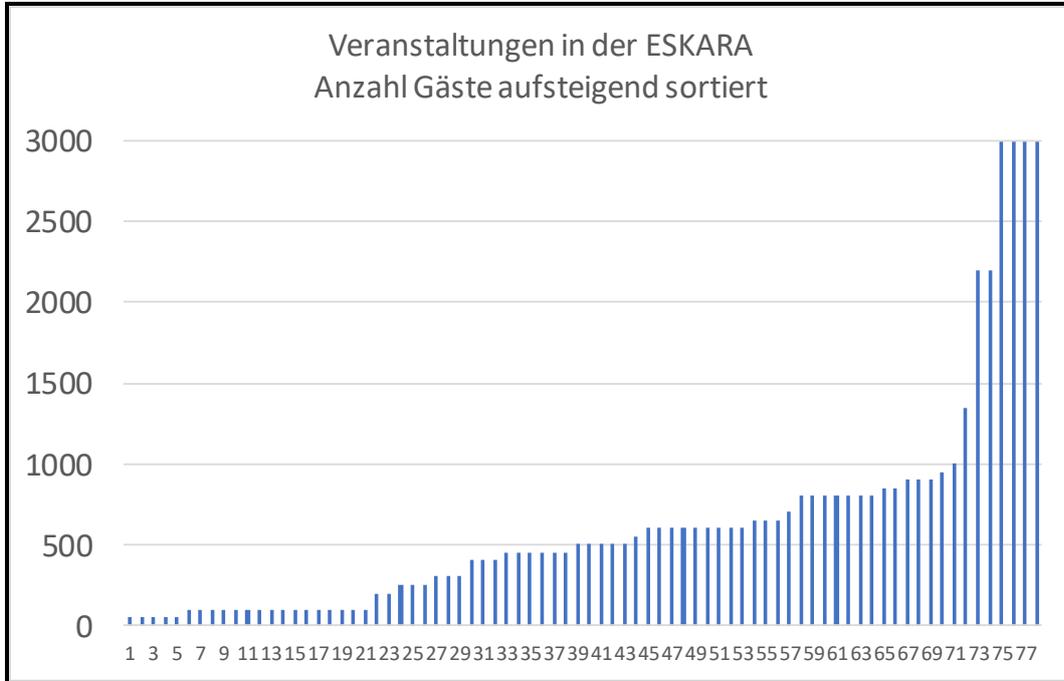
VERKEHRSAUFKOMMEN

Nutzungseinheit	Fläche [m ²]	Faktor	Bezugsart	Anzahl	Anteil täglich Aktiver	Wege pro Werktag	Anteil MIV	ger. auf	KFZ/24h je Nutzungseinheit	Anteil Koppelungen in %	KFZ/24hw
Landratsamt											
Beschäftigte			Beschäftigte	450	90%	2,15	95%	20	820	0%	820
Teilzeitkräfte			Teilzeitkräfte	150	90%	2,0	90%	20	240	0%	240
Besucher				150	100%	2,0	100%	20	300	0%	300
Job-Center											
Beschäftigte (in LRA)											
Besucher			Besucher	50	100%	2,0	100%	20	100	20%	80
											1.450
Kita (4 Gruppen)											
Beschäftigte			Beschäftigte (4*4)	15	100%	2,1	90%	10	30	0%	30
Kinder			Kinder (3*25)	75	90%	4,0	80%	10	220	0%	220
Kinder LRA			Kinder LRA (1*25)	25	90%	2,0	100%	5	45	100%	0
											250
ILSt											
Dauerbeschäftigte			Dauerbeschäftigte	10	100%	2,1	100%	10	20	0%	20
Schichtdienst			Schichtdienst	7	100%	2,1	100%		15	0%	15
											35
Autobahnpol.											
Dauerbeschäftigte			Dauerbeschäftigte							geschätzt	15
Schichtdienst			Schichtdienst								
Summe Umgriff B-Plan											1.750

Danach resultiert aus dem Umgriff des Bebauungsplanes werktätlich ein Gesamtverkehrsaufkommen von ca. 1.750 KFZ/dw.



Sonderthema: Verkehrsaufkommen ESKARA



Danach sind aus dieser Nutzung allenfalls Verkehrssituationen relevant, die zum Veranstaltungsschluss in der Nacht auftreten. Es ist davon auszugehen, dass zu dieser Zeit der Veranstaltungsraum binnen ca. 60 Minuten geleert sein wird. Die höchstbelasteten 30 Minuten fallen in eine Zeit ca. 15 - 20 Minuten nach Veranstaltungsende. In dieser Zeit passiert die Hälfte des Verkehrsaufkommens. Bei einem durchschnittlichen Besetzungsgrad von 3,5 bedeutet dies ca. 450 Fahrten binnen dieser 30 Minuten.



VERKEHRSVERTEILUNG

Beschäftigte

Nachstehende Tabelle zeigt die Wohnorte der Beschäftigten im Landratsamt

Wohnort	Landkreis	Anzahl	Σ
Altdorf	Landshut Nord	19	
Bayerbach b.E	Landshut Nord	1	
Bruckberg	Landshut Nord	6	
Ergolsbach	Landshut Nord	10	
Essenbach	Landshut Nord	22	
Furth	Landshut Nord	3	
Hohenthann	Landshut Nord	13	
Mettenbach	Landshut Nord	1	
Neufahrn i. NB	Landshut Nord	6	
Niederaichbach	Landshut Nord	11	
Oberahrain	Landshut Nord	1	
Obersüßbacht	Landshut Nord	5	
Pfeffenhausen	Landshut Nord	3	
Postau	Landshut Nord	4	
Rottenburg a.d.L.	Landshut Nord	23	
Weihmichl	Landshut Nord	6	
Weng	Landshut Nord	3	
Wörth a.d.I.	Landshut Nord	1	138
Landshut	Landshut	114	
Adlkofen	Landshut Süd	11	
Aham	Landshut Süd	8	
Altfraunhofen	Landshut Süd	5	
Baierbach	Landshut Süd	9	
Bodenkirchen	Landshut Süd	7	
Buch a.E.	Landshut Süd	2	
Eching	Landshut Süd	9	
Ergolding	Landshut Süd	25	
Geisenhausen	Landshut Süd	21	
Gerzen	Landshut Süd	6	
Kröning	Landshut Süd	9	
Kumhausen	Landshut Süd	25	
Langenvils	Landshut Süd	1	
Neufraunhofen	Landshut Süd	1	
Tiefenbach	Landshut Süd	9	
Velden	Landshut Süd	7	
Vilsbiburg	Landshut Süd	13	
Vilsheim	Landshut Süd	5	
Wurmsham	Landshut Süd	2	289

Kommunen im Landkreis Landshut

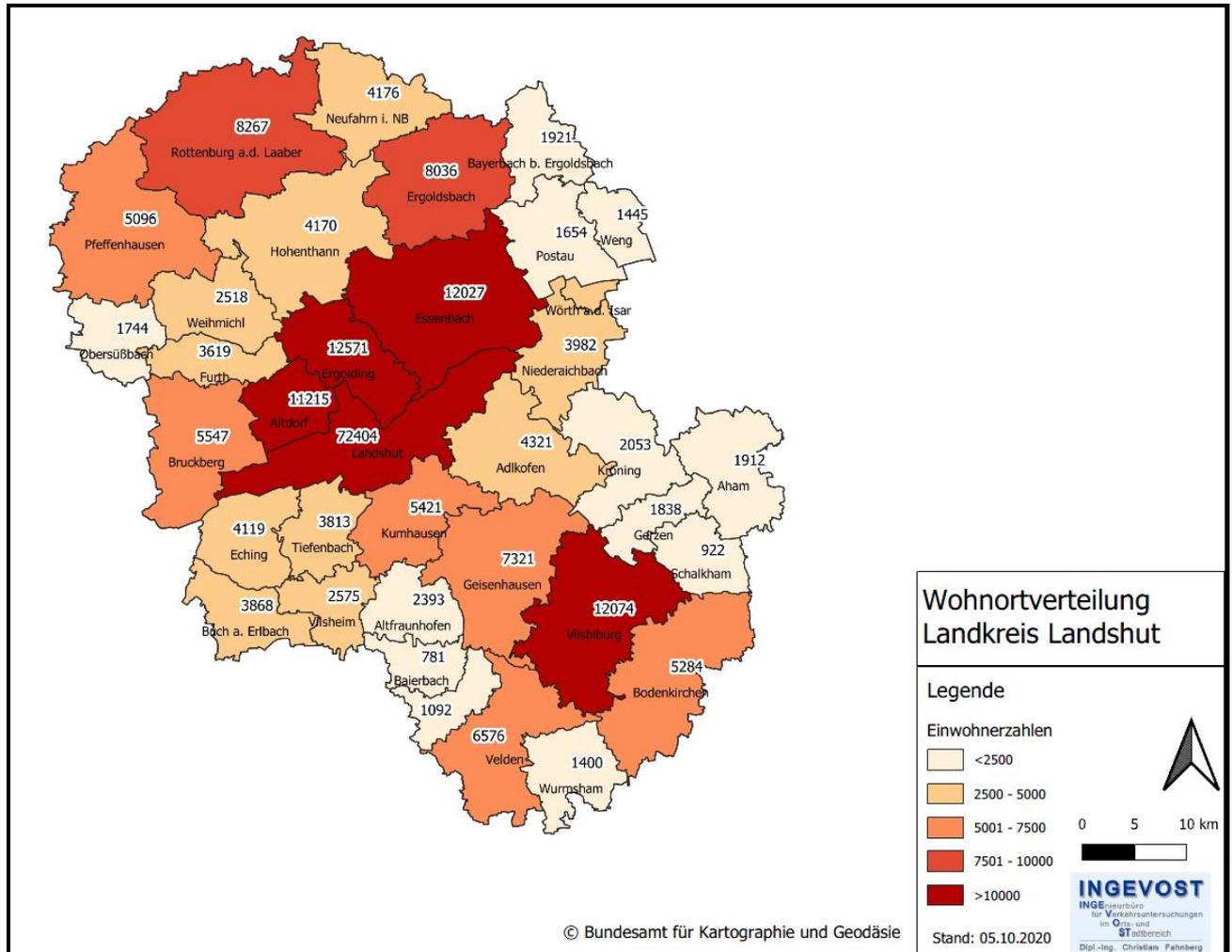
Wohnort	Landkreis	Anzahl	Lage
Deggendorf	DEG	1	nördlich
Stephansposching	DEG	1	nördlich
Leibersdorf	KEH	1	nördlich
Teugn	KEH	1	nördlich
Volkenschwand	KEH	1	nördlich
Mallersdorf-Pfaffenberg	MAL	4	nördlich
Mainburg	MAI	2	nördlich
Irchenrieth	NEW	1	nördlich
Wolnzach	PAF	4	nördlich
Lappersdorf	R	1	nördlich
Regensburg	R	4	nördlich
Sonneberg	SON	1	nördlich
Hankofen	SR	1	nördlich
Leiblfing	SR	1	nördlich
Straubing	SR	2	26 nördlich
Dingolfing	DGF	1	südlich
Kronwieden	DGF	1	südlich
Mengkofen	DGF	1	südlich
	DGF/LAN	1	südlich
Landau a.d.I.	DGF/LAN	2	südlich
Loiching	DGF/LAN	3	südlich
Niederviehbach	DGF/LAN	1	südlich
Pilsting	DGF/LAN	1	südlich
Reisbach	DGF/LAN	1	südlich
Wallersdorf	DGF/LAN	2	südlich
Dorfen	ED	1	südlich
Fraunberg	ED	1	südlich
Grucking	ED	1	südlich
Isen	ED	1	südlich
Kirchberg	ED	1	südlich
Taufkirchen / Vils	ED	2	südlich
Walpertskirchen	ED	1	südlich
Wartenberg	ED	3	südlich
Eggenfelden	EG	1	südlich
Au i.d.H	FS	1	südlich
Freising	FS	1	südlich
Hörgertshausen	FS	1	südlich
Moosburg	FS	1	südlich
Nadlstadt	FS	1	südlich
München	M	1	südlich
Unterschleißheim	M	1	südlich
Buchbach	MÜ	1	südlich
Arndtor	PAN	1	südlich
Gangkofen	PAN/EG/GRI/VIB	1	südlich
Babensham	RO	1	37 südlich
		490	

Kommunen im Umland

Danach verteilen sich die **Wohnorte der Beschäftigten**: Süd zu Nord wie 326 zu 164 bzw. 2/3 zu 1/3



Einwohner

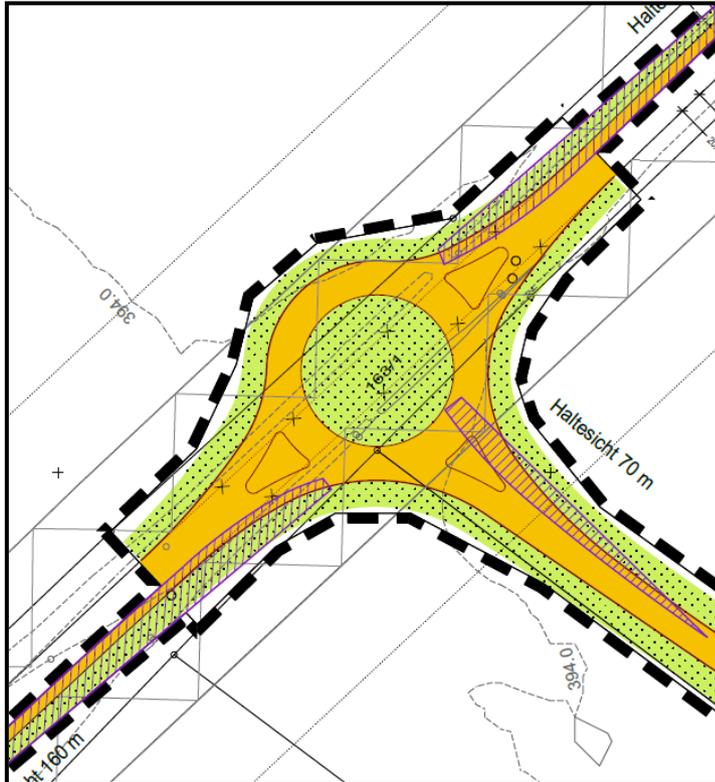


Setzt man bei der Verteilung der **Besucher** die Verteilung der Bewohner im Landkreis an, so liegt die räumliche Grobverteilung Süd zu Nord = 141.762 zu 91.430 Einwohner bzw. ca. 61 zu 39 Prozent.

ÜBERPRÜFUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT

ALTERNATIVE PLANUNGEN

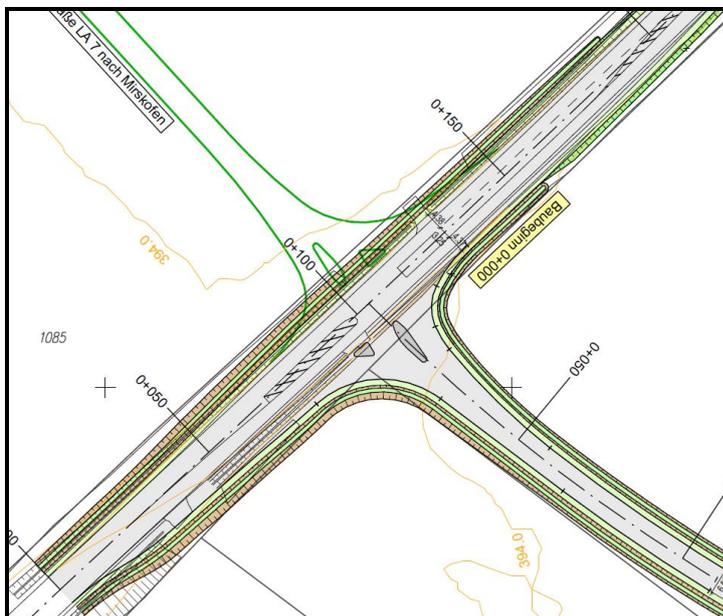
• KREISVERKEHRSPLATZ



Außendurchmesser: $D_a = 40\text{m}$

Der 4. Ast wird spiegelsymmetrisch nach Westen angeschlossen.

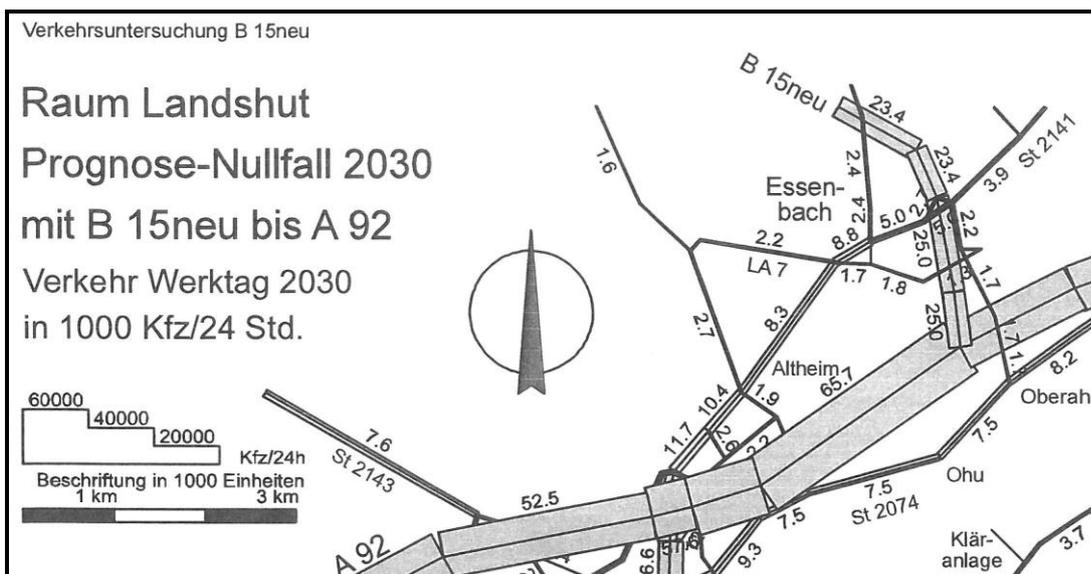
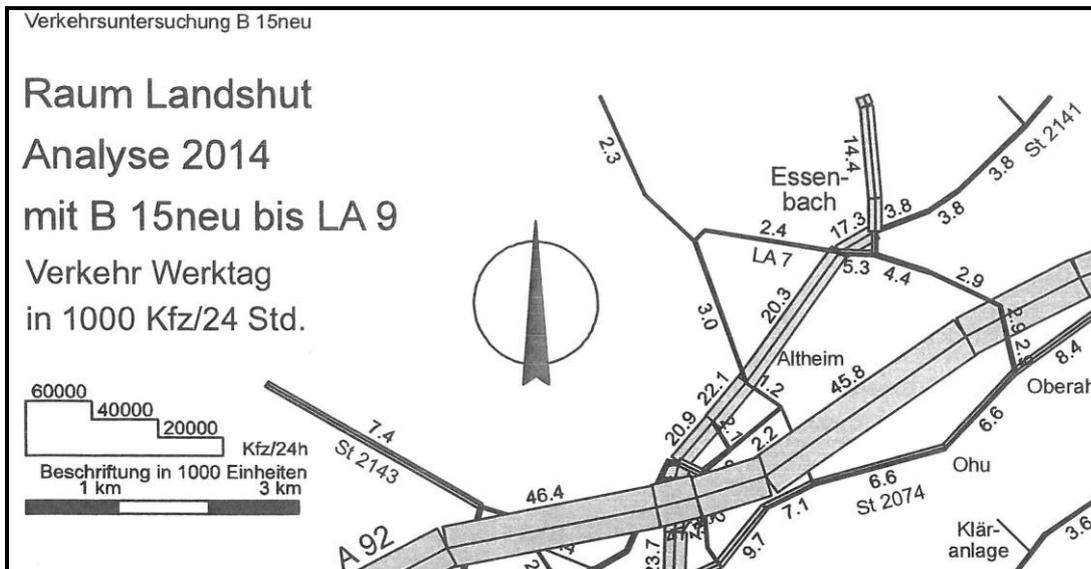
• KREUZUNG MIT LSA



Relevante Verkehrsbelastungen

Basis der zugrunde zu legenden Verkehrsbelastungen sind für das überörtliche Straßennetz vereinbarungsgemäß die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung zur B15neu von Prof. Kurzak • München, die für das Planfeststellungsverfahren südlich von Landshut im Jahr 2016 im Auftrag des Staatlichen Bauamtes erarbeitet wurden.

Der dortige Untersuchungsumgriff schließt im Norden den Gemeindebereich von Essenbach ein.



Danach wird für die Landshuter Straße – nach oben gerundet – werktäglich von einer Verkehrsbelastung von 9.000 KFZ/24h in der Summe beider Fahrtrichtungen ausgegangen.

Für den 4. Arm wird aus diesem Verkehrsmengengerüst eine Verkehrsbelastung von maximal 700 KFZ/24h abgeleitet, die zur Gänze in Richtung Süden bzw. umgekehrt fährt.


**Grundlagen für die Ermittlung des Spitzenstundenanteils für den Bestandsverkehr
 zum Prognosezeitpunkt**

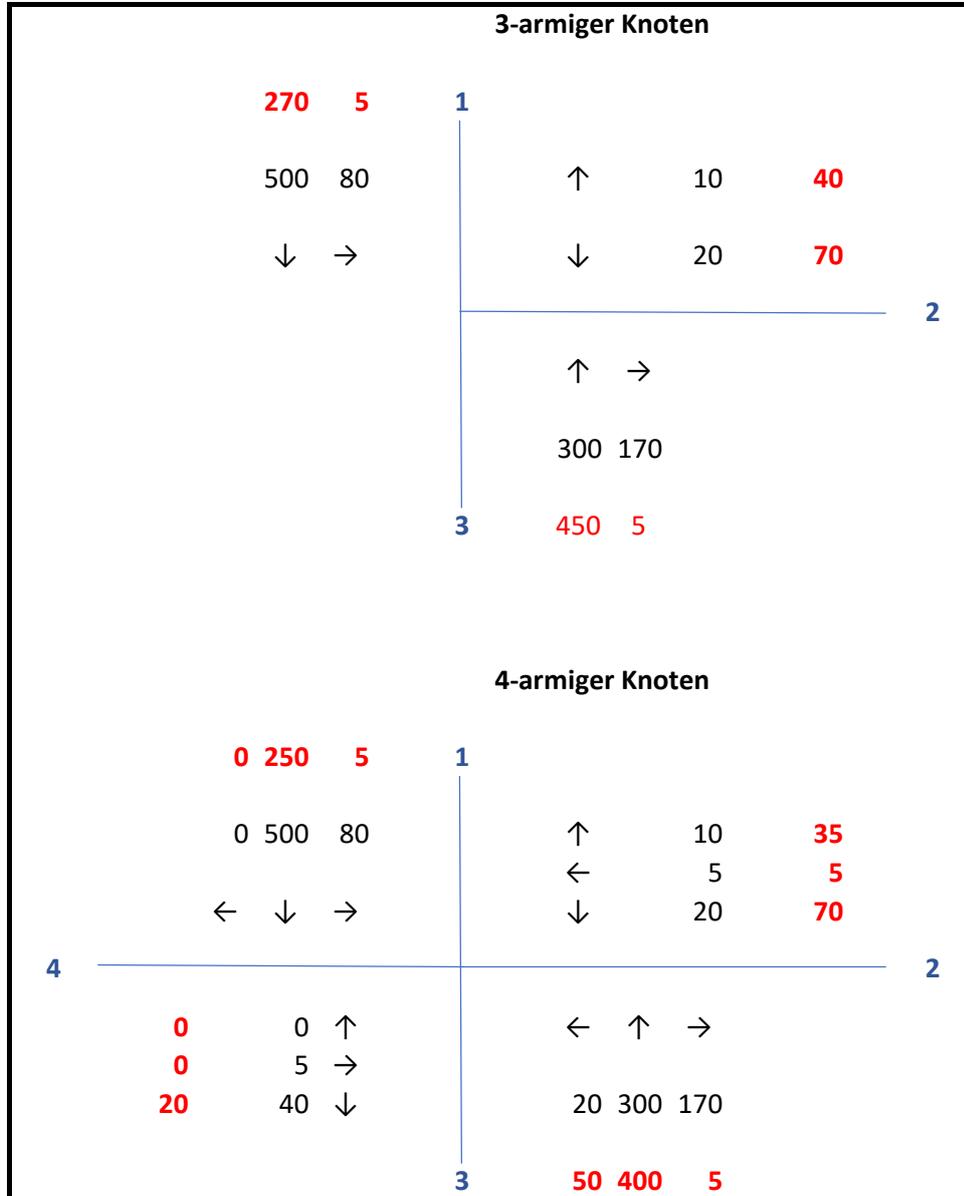
Hier werden nachstehende Spitzenstundenanteile angesetzt, die bei der Seitenradarmessung an der B15 (alt) erhoben wurden:

Markt Essenbach B15 (südw. Ortseingang)						
Spitzenstunden						
	Fahrtrichtung Ortsauswärts		Fahrtrichtung Ortseinwärts		beide Fahrtrichtungen	
Datum	KFZ morgens	KFZ abends	KFZ morgens	KFZ abends	KFZ morgens	KFZ abends
Di 8.9.20	847	491	352	689	1.117	1.164
Mi 9.9.20	799	469	403	693	1.073	1.154
Do 10.9.20	789	491	452	653	1.073	1.144
Fr 11.9.20	774	513	476	652	1.032	1.144
Sa 12.9.20	542	472	606	559	1.093	1.031
So 13.9.20	348	440	357	420	705	789
Mo 14.9.20	910	481	405	672	1.167	1.135
Ø Di-Mi-Do	812	484	402	678	1.088	1.154
Ø 7 Tage	716	480	436	620	1.037	1.080
Spitzenstundenanteile am Tagesverkehr (24h)						
	Fahrtrichtung Ortsauswärts		Fahrtrichtung Ortseinwärts		beide Fahrtrichtungen	
Datum	KFZ morgens	KFZ abends	KFZ morgens	KFZ abends	KFZ morgens	KFZ abends
Di 8.9.20	11,4%	6,6%	5,3%	10,4%	8,0%	8,3%
Mi 9.9.20	11,1%	6,5%	6,1%	10,5%	7,7%	8,3%
Do 10.9.20	10,7%	6,6%	6,6%	9,5%	7,5%	8,0%
Fr 11.9.20	10,1%	6,7%	6,8%	9,3%	7,0%	7,8%
Sa 12.9.20	9,2%	8,0%	10,9%	10,0%	9,5%	9,0%
So 13.9.20	7,0%	8,9%	8,6%	10,2%	7,8%	8,7%
Mo 14.9.20	12,0%	6,4%	6,1%	10,2%	8,2%	8,0%
Ø Di-Mi-Do	11,1%	6,6%	6,0%	10,1%	7,7%	8,2%
Ø 7 Tage					7,9%	8,3%



Inputdaten für die Berechnung der Leistungsfähigkeit

Relationen	KFZ/24h (2035)	Neuverkehr aus Planung	morgendlich SPHM		abendlich SPHA	
			Faktor	KFZ/SPHM (2035) Planung	Faktor	KFZ/SPHA (2035) Planung
1 >> 3	4.500		11,10%	500	6,0%	270
1 >> 2		300		80		5
2 >> 1		300		10		40
2 >> 3		575		20		70
3 >> 2		575		170		5
3 >> 1	4.500		6,60%	300	10,1%	450
1 >> 4		0		0		0
1 >> 3	4.150		11,10%	500	6,0%	250
1 >> 2		250		80		5
2 >> 1		250		10		35
2 >> 4		50		5		5
2 >> 3		575		20		70
3 >> 2		575		170		5
3 >> 1	4.150		6,60%	300	10,1%	400
3 >> 4	350		6,60%	20	10,1%	50
4 >> 3	350		11,10%	40	6,0%	20
4 >> 2		50		5		0
4 >> 1		0		0		0



Schwarze Ziffern: morgendliche Spitzenstunde

rote Ziffern: abendliche Spitzenstunde



ERGEBNIS DER ÜBERPRÜFUNG:

- mit Lichtsignalanlage
- dreiarmig

Relation	KFZ/h	Staulänge Ls [m]	Wartezeit t _w [s]	Qualitätsstufe des Verkehrs QSV
morgendliche Spitzenstunde				
B 15 Süd GA	300	55	14,5	A
B 15 Nord GA	500	55	4,9	A
Planstraße Ost	30	15	37,8	C
B15 Nord LAB	80	28	34,5	B
Gesamt max		55	37,8	C
abendliche Spitzenstunde				
B 15 Süd GA	450	84	17,2	A
B 15 Nord GA	270	35	5,5	A
Planstraße Ost	110	37	38	C
B15 Nord LAB	5	5	35	C
Gesamt max		84	38	C

FAZIT

Sowohl zur morgendlichen als auch zur abendlichen Spitzenstunde ist der Knotenpunkt als Einmündung mit Lichtzeichenanlage ausreichend leistungsfähig.

Es sind noch Reserven vorhanden.

Anmerkung: Die einzelnen Beschreibungen zu den Qualitätsstufen des Verkehrs sind der Anlagen zu entnehmen.



•• vierarmig

Relation	KFZ/h	Staulänge Ls [m]	Wartezeit tw [s]	Qualitätsstufe des Verkehrs QSV
morgendliche Spitzenstunde				
B 15 Süd GA	300	95	14,5	A
B 15 Nord GA	500	95	7,1	A
Planstraße Ost	35	16	32,2	B
Planstraße West	45	19	33,6	B
B15 Nord LAB	80	31	43,1	C
B15 Süd LAB	20	11	36,2	C
Gesamt max		64	44,1	C
abendliche Spitzenstunde				
B 15 Süd GA	400	74	16,2	A
B 15 Nord GA	250	33	5,4	A
Planstraße Ost	110	37	38	C
Planstraße West	20	11	31,4	B
B15 Nord LAB	5	5	35,1	C
B15 Süd LAB	50	22	39	C
Gesamt max		74	39	C

FAZIT

Sowohl zur morgendlichen als auch zur abendlichen Spitzenstunde ist der Knotenpunkt als Kreuzung mit Lichtzeichenanlage ausreichend leistungsfähig.

Es sind noch Reserven vorhanden.

FAZIT UND EMPFEHLUNGEN FÜR DAS WEITERE VORGEHEN

Das Landratsamt Landshut plant eine Verlegung seines Amtes in die Marktgemeinde Essenbach.

Hierfür ist das Bauleitplanverfahren „Sondergebiet Savigneux-Platz, Essenbach“ eingeleitet.

Das Sondergebiet liegt südlich der aktuellen Baugrenze des Kernortes westlich der Altheimer Straße und soll über eine Erschließungsstraße nach Westen an die Landshuter Straße (B15 alt) angeschlossen werden.

Im Kontext des Verfahrens hat das – für die B15 (alt) zuständige – Staatliche Bauamt Landshut eine vergleichende Verkehrsuntersuchung von zwei möglichen Anbindungsarten gefordert, als da sind: ein Kreisverkehrsplatz bzw. ein lichtsignalgeregelter Knotenpunkt.

Im Kontext der Bearbeitung wurde klar, dass die Untersuchung der Leistungsfähigkeit nicht das ausschlaggebende Argument für die vergleichende Beurteilung beider Lösungen sein kann.

Fakt ist, dass ein Kreisverkehrsplatz in der Reihe der vielen Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen einen „Fremdkörper“ darstellt, der potenziell zu Verkehrsgefährdungen führen kann.

Der Planfall nächtlich anfallender Verkehrsmengen am Ende von Veranstaltungen in der ESKARA mit bis zu 3.000 Besuchern insbesondere bei Abendveranstaltungen spricht auch für eine Lichtsignalanlage. Wenn diese verkehrsabhängig gesteuert wird, ist die Gefahr, dass über die Altheimer Straße Schleichverkehr entsteht, vernachlässigbar.

Eine mit einem Lichtsignal gesteuerte Lösung ist kostengünstiger als ein Kreisverkehr, zumal bei letzterem ein zusätzlicher Grunderwerb erforderlich wird.

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit mit Lichtsignalanlage hat ergeben, dass zum Prognosezeitpunkt noch Leistungsreserven vorhanden sind.

Ein Kreisverkehrsplatz hat den Vorteil, dass Stopp-+Go-Verkehr über die längere Zeit des Tages vermieden wird. Der potenzielle Nachteil des Kreisverkehrsplatzes für den Rad- und Fußverkehr hinsichtlich der Verkehrssicherheit trifft dort nicht zu, weil diese Verkehrsarten nicht vorkommen. Die Landshuter Straße hat keinen straßenbegleitenden Radweg.

Der 4. Ast eröffnet die Möglichkeit, die Kreuzung an der Mirskofener Straße / Landshuter Straße potenziell zu entlasten.

Vor dem Hintergrund der sehr geringen Prognosebelastung erscheint es aber fragwürdig, hier zu der Unteren Sendlbachstraße eine weitere Straßenverbindung zwischen der Landshuter Straße und Mirskofen zu schaffen.

Das macht allenfalls Sinn, wenn dieser Straßenabschnitt ein erster Baustein für eine Südumfahrung des Kernortes von Essenbach sein würde. Es wird aber empfohlen, diesen Abschnitt auch erst dann zu realisieren, wenn die o.g. Straßenverbindung planerisch gesichert ist.



Im Kontext dieses Bauleitplanverfahrens wird empfohlen, den Flächenbedarf einer Einmündung der Erschließungsstraße in die Landshuter Straße mit einer Lichtzeichenanlage zu berücksichtigen.

Ein 4. Ast sollte in einem – erst dann sowieso – erforderlichen Verfahren planerisch vorgesehen werden.

Im Übrigen wird dringend empfohlen zu überdenken, ob an der Kreuzung Erschließungsstraße / Altheimer Straße der Kreisverkehrsplatz eine zielführende Lösung ist.

Ohne dies im Einzelnen nachgewiesen zu haben, erscheint eine Vorfahrtslösung im Zuge der Erschließungsstraße in dem Sinn zielführender zu sein, dass die Altheimer Straße mit dieser Version deutlich weniger belastet werden könnte.

An dieser Stelle wird zudem ebenso

dringend empfohlen, die Erschließung des Parkplatzes bzw. der Parkieranlage, der Kindertagesstätte und der Integrierten Leitstelle von der Erschließungsstraße aus zu planen. Auch dies entlastet die Altheimer Straße in beide Richtungen.

Planegg, den 28.10.2020

gez.

Dipl.-Ing. Christian Fahnberg
Verkehrs- und Stadtplaner
FGSV, SRL, Bay-AK Stadtplanerliste, VSVI

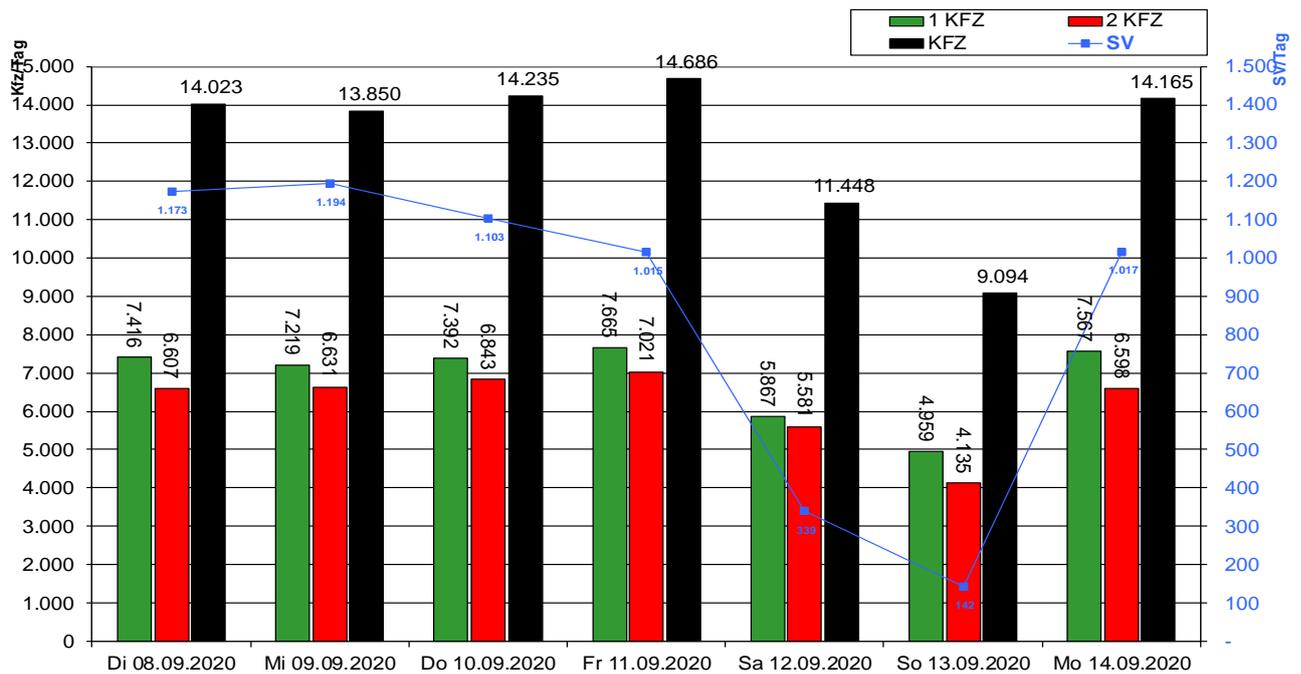


ANLAGEN

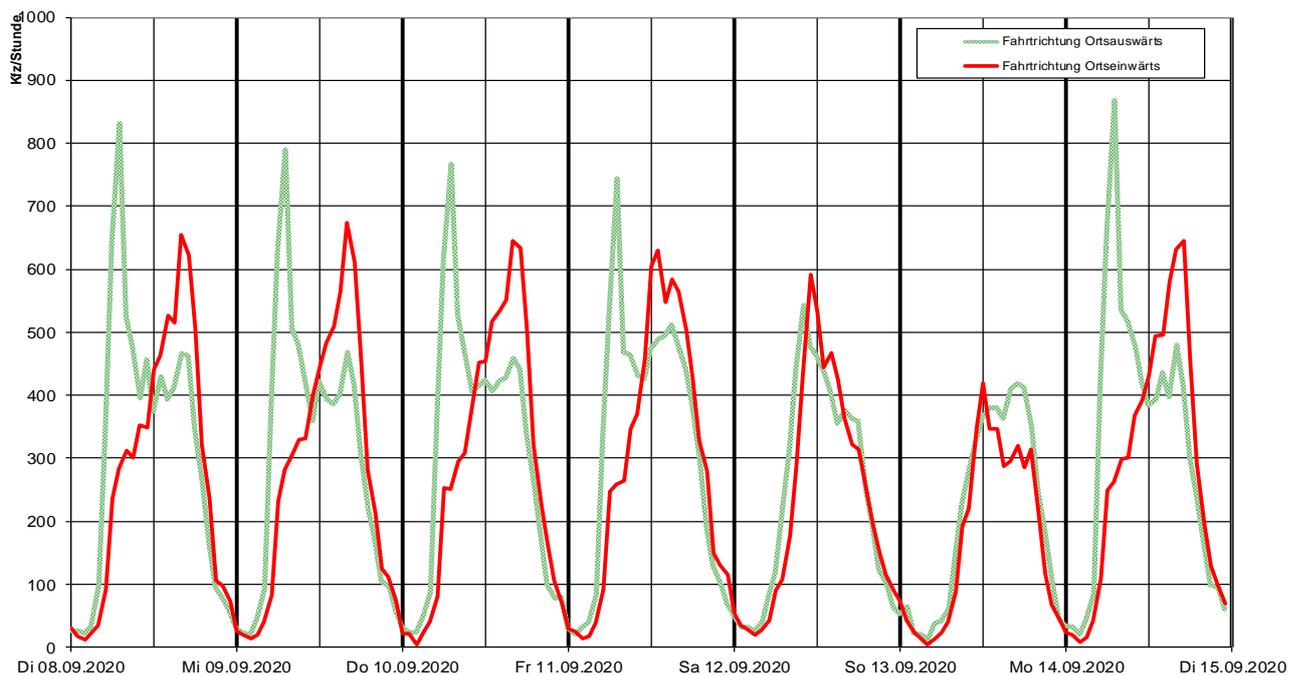
Erhebungsprotokolle

Seitenradarmessungen B15 südlich Bebauungsgrenze Essenbach B15 (alt) [INGEVOST]

Markt Essenbach B15 (südw. Ortseingang): Tageswerte



Markt Essenbach B15 (südw. Ortseingang): Stunden-Werte





Radarmessungen der Kommune mit „Smylie“

Alzheimer Straße in Höhe Schule

Ort:	Essenbach											
Strasse:	schule wsd											
Von:												
Nach:												
Anfang der Auswertung:	25.09.2020	00:09										
Ende der Auswertung:	29.09.2020	09:07										
Intervallauswertung:	-											

	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00
0 - 19 km/h	104	93	121	110	123	33	19	153	127	188	126	80
20 - 29 km/h	37	4	3	7	3	32	94	388	199	254	185	214
30 - 39 km/h	7	8	6	6	9	66	206	358	261	257	266	338
40 - 49 km/h	9	2	3	5	5	27	71	40	67	33	46	59
50 - 199 km/h	0	0	2	2	1	8	11	8	12	4	4	4
#	157	107	135	130	141	166	401	947	666	736	627	695

	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	#
0 - 19 km/h	135	127	168	278	275	259	263	186	121	10	93	21	3213
20 - 29 km/h	251	322	250	236	271	240	128	83	20	16	8	13	3258
30 - 39 km/h	352	376	453	421	461	423	256	172	45	24	21	17	4809
40 - 49 km/h	73	61	95	84	98	89	74	43	23	11	11	5	1034
50 - 199 km/h	1	5	7	10	3	9	10	9	4	5	2	1	122
#	812	891	973	1029	1108	1020	731	493	213	66	135	57	12436

St 2141 Straubinger Straße in Höhe Lärchenstraße

Ort:	Essenbach											
Strasse:	Straubingerstr.											
Von:												
Nach:												
Anfang der Auswertung:	17.08.2020	00:01										
Ende der Auswertung:	07.09.2020	23:53										
Intervallauswertung:	-											

	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00
0 - 39 km/h	17	18	63	13	61	123	201	284	250	355	324	250
40 - 49 km/h	28	29	25	38	134	201	415	558	690	834	807	766
50 - 59 km/h	149	160	127	286	762	1385	2882	3610	4447	5114	4891	4623
60 - 69 km/h	346	273	359	669	1762	3773	5309	5648	6303	6647	6979	7474
70 - 199 km/h	214	187	207	405	1026	1922	1789	1733	1829	1812	2165	2673
#	754	667	781	1411	3745	7404	10596	11833	13519	14762	15166	15786

	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	#
0 - 39 km/h	320	362	286	374	398	264	162	74	47	28	19	11	4304
40 - 49 km/h	725	837	712	792	746	544	401	169	75	37	42	41	9646
50 - 59 km/h	4456	4622	4652	4812	4603	3665	2483	1302	771	543	380	229	60954
60 - 69 km/h	7492	7698	7800	8748	8090	6384	4420	2689	1676	1186	781	501	103007
70 - 199 km/h	2662	2728	2667	2754	2739	2486	1797	1254	822	657	443	273	37244
#	15655	16247	16117	17480	16576	13343	9263	5488	3391	2451	1665	1055	215155



Essenbach Analyse 2015



Zoom





Essenbach Prognose 2030



Zoom





ERGEBNISSE DER ÜBERPRÜFUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM EINZELNEN

ERLÄUTERUNG DER QUALITÄTSSTUFEN DES VERKEHRS

Qualitätsstufe A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind gering.
Qualitätsstufe B	Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
Qualitätsstufe C	Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar.
Qualitätsstufe D	Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
Qualitätsstufe E	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht. Bei Wartezeiten über 80 sec ist eine ausreichende Leistungsfähigkeit nicht mehr gewährleistet.
Qualitätsstufe F	Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.



- als EINMÜNDUNG
- morgendliche Spitzenstunde

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																													
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																													
Projekt:																													
Stadt:		Essenbach																											
Knotenpunkt:		Einmündung Landshuter Str./Planstr.																											
Zeitabschnitt:		Morgenspitze																											
Bearbeiter:		Fahnberg																											
t ₀ =		90	[s]	f _{in} =		1,100	[-]	T =		1,0	[h]																		
lfd. Nr.	Bez.	q _{kfz}	q _s	t _f	t _f	C	x	f _A	N _{GE}	N _{MS}	S	N _{MS,S}	f _{GV}	L _s	t _w	QSV	Bemerkungen												
		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[-]	[m]	[s]	[-]													
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)												
Phase 1																													
1	K1 FS 11	300	1835	44	44	918	0,327	0,500	0,280	4,763	95	8,454	1,090	55	14,5	A	GA B15 Süd												
2	K3 FS 31	500	1835	44	66	1366	0,366	0,744	0,337	4,727	95	8,405	1,090	55	4,9	A	GA B15 Nord												
3																													
4																													
5																													
6																													
7																													
Phase 2																													
8	K2 FS 21	30	1436	10	10	176	0,171	0,122	0,115	0,788	95	2,289	1,090	15	37,8	C	Planstraße Ost												
9																													
10																													
11																													
12																													
13																													
14																													
Phase 3																													
15	K3 FS 32	80	1661	15	15	295	0,271	0,178	0,212	1,939	95	4,294	1,090	28	34,5	B	LAB B15 Nord												
16																													
17																													
18																													
19																													
Phase 4																													
20																													
21																													
22																													
23																													
24																													
Phase 5																													
25																													
26																													
27																													
Phase 6																													
28																													
29																													
30																													
Knotenpunkt																													
Summe:		910				2754																							
gew. Mittelwert:							0,338								11,8														
Maximum:							0,366							55	37,8	C													



●● abendliche Spitzenstunde

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																													
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																													
Projekt:																													
Stadt: Essenbach																													
Knotenpunkt: Einmündung Landshuter Str./Planstr.																													
Zeitabschnitt: Abendspitze																													
Bearbeiter: Fahnberg																													
t _U =		90	[s]	f _{in} =		1,100	[-]	T =		1,0	[h]																		
lfd. Nr.	Bez.	q _{Kfz}	q _S	t _F	t _F	C	x	f _A	N _{GE}	N _{MS}	S	N _{MS,S}	f _{SV}	L _S	t _w	QSV	Bemerkungen												
(1)	(2)	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[-]	[m]	[s]	[-]	(17)												
Phase 1																													
1	K1 FS 11	450	1835	44	44	918	0,490	0,500	0,583	8,036	95	12,830	1,090	84	17,2	A	GA B15 Süd												
2	K3 FS 31	270	1835	44	61	1264	0,214	0,689	0,153	2,616	95	5,351	1,090	35	5,5	A	GA B15 Nord												
3																													
4																													
5																													
6																													
7																													
Phase 2																													
8	K2 FS 21	110	1534	15	15	273	0,403	0,178	0,395	2,831	95	5,677	1,090	37	38,0	C	Planstraße Ost												
9																													
10																													
11																													
12																													
13																													
14																													
Phase 3																													
15	K3 FS 32	5	1661	10	10	203	0,025	0,122	0,014	0,124	95	0,719	1,180	5	35,0	C	LAB B15 Nord												
16																													
17																													
18																													
19																													
Phase 4																													
20																													
21																													
22																													
23																													
24																													
Phase 5																													
25																													
26																													
27																													
Phase 6																													
28																													
29																													
30																													
Knotenpunkt																													
Summe:		835				2657																							
gew. Mittelwert:							0,387								16,3														
Maximum:							0,490							84	38,0	C													



- als KREUZUNG
- morgendliche Spitzenstunde

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																			
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																			
Projekt:																			
Stadt:		Essenbach																	
Knotenpunkt:		Kreuzung Landshuter Str./Planstr.																	
Zeitraum:		Morgenspitze																	
Bearbeiter:		Fahnberg																	
$t_U =$		90	[s]	$f_{in} =$	1,100	[-]	$T =$	1,0	[h]										
ifd. Nr.	Bez.	q_{Kfz}	q_S	t_F	t_F	C	x	f_A	N_{GE}	N_{MS}	S	$N_{MS,S}$	f_{GV}	L_S	t_W	QSV	Bemerkungen		
		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[-]	[m]	[s]	[-]	(17)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)		
Phase 1																			
1	K1 FS 11	300	1835	44	44	918	0,327	0,500	0,280	4,763	95	8,454	1,090	55	14,5	A	GA B15 Süd		
2	K3 FS 31	500	1835	44	61	1264	0,396	0,689	0,384	5,730	95	9,778	1,090	64	7,1	A	GA B15 Nord		
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
Phase 2																			
8	K2 FS 21	35	1555	15	15	276	0,127	0,178	0,081	0,817	95	2,345	1,103	16	32,2	B	Planstraße Ost		
9	K4 FS 41	45	1312	15	15	233	0,193	0,178	0,134	1,092	95	2,860	1,100	19	33,6	B	Planstraße West		
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
Phase 3																			
15	K3 FS 32	80	1661	10	10	203	0,394	0,122	0,378	2,223	95	4,744	1,090	31	43,1	C	LAB B15 Nord		
16	K1 FS 12	20	1661	10	10	203	0,099	0,122	0,061	0,505	95	1,707	1,090	11	36,2	C	LAB B15 Süd		
17																			
18																			
19																			
Phase 4																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
Phase 5																			
25																			
26																			
27																			
Phase 6																			
28																			
29																			
30																			
Knotenpunkt																			
Summe:		980				3097													
gew. Mittelwert:							0,349									15,0			
Maximum:							0,396							64	43,1	C			



- abendliche Spitzenstunde

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																			
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																			
Projekt:																			
Stadt:		Essenbach																	
Knotenpunkt:		Kreuzung Landshuter Str./Planstr.																	
Zeitabschnitt:		Abendspitze																	
Bearbeiter:		Fahnberg																	
$t_U =$		90	[s]	$f_{in} =$	1,100	[-]	$T =$	1,0	[h]										
lfd. Nr.	Bez.	q_{Kfz}	q_S	t_F	t_F	C	x	f_A	N_{GE}	N_{MS}	S	$N_{MS,S}$	f_{SV}	L_S	t_w	QSV	Bemerkungen		
		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[-]	[m]	[s]	[-]			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)		
Phase 1																			
1	K1 FS 11	400	1835	44	44	918	0,436	0,500	0,459	6,853	95	11,280	1,090	74	16,2	A	GA B15 Süd		
2	K3 FS 31	250	1835	44	61	1264	0,198	0,689	0,139	2,390	95	5,005	1,090	33	5,4	A	GA B15 Nord		
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
Phase 2																			
8	K2 FS 21	110	1537	15	15	273	0,403	0,178	0,394	2,829	95	5,674	1,090	37	38,0	C	Planstraße Ost		
9	K4 FS 41	20	1555	15	15	276	0,072	0,178	0,043	0,460	95	1,606	1,090	11	31,4	B	Planstraße West		
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
Phase 3																			
15	K3 FS 32	5	1534	10	10	187	0,027	0,122	0,015	0,125	95	0,724	1,180	5	35,1	C	LAB B15 Nord		
16	K1 FS 12	50	1661	10	10	203	0,246	0,122	0,185	1,316	95	3,257	1,144	22	39,0	C	LAB B15 Süd		
17																			
18																			
19																			
Phase 4																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
Phase 5																			
25																			
26																			
27																			
Phase 6																			
28																			
29																			
30																			
Knotenpunkt																			
Summe:		835				3122													
gew. Mittelwert:							0,338									17,7			
Maximum:							0,436							74	39,0	C			