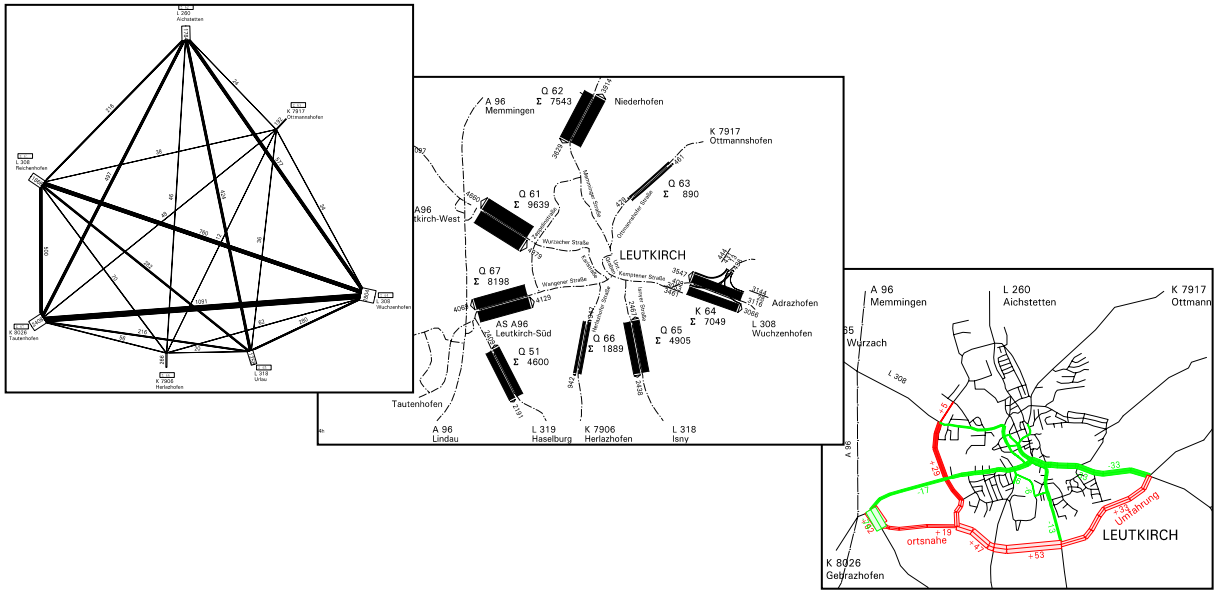
Verkehrsstudie Ost

Raum B 30/B 31 – A 96/A 7

Detailuntersuchung Leutkirch im Allgäu
Planungsfälle Ortsumfahrungen



Durchgeführt im Auftrag des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben

MODUS CONSULT ULM GmbH

Prof. Kh. Schaechterle
Dipl.-Ing. H. Siebrand
Dipl.-Ing. (FH) R. Neumann

Neue Straße 3
89077 Ulm
0731/39 94 94-0

7. Oktober 2010

Inhalt

		Seite
Einleitung - Aufgabe		**1**
1. Grundlagen		**2**
1.1	Untersuchungsgebiet	2
1.2	Verkehrserhebungen	2
2. Ergebnisse der Verkehrserhebungen		**3**
2.1	Querschnittbelastungen am Rande des Untersuchungsgebietes (Außenkordon)	3
2.2	Tagespegel	6
2.3	Verkehrsbeziehungen im Untersuchungsgebiet	6
2.3.1	Durchgangsverkehr	8
2.3.2	Ziel- und Quellverkehr	9
2.3.3	Güterschwerverkehr mit Ziel Adrazhofen	9
2.4	Gesamtverkehrsaufkommen Kfz-Verkehr 2009	10
3. Analyse-Nullfall 2009		**11**
4. Grundlagen der Verkehrsprognose		**12**
4.1	Siedlungsstruktur	12
4.2	Motorisierungs- und Mobilitätsentwicklung	13
4.3	Künftiger Verkehrsumfang	14
4.4	Verkehrsumlegungen	15
5. Planungsfälle und Prognose-Verkehrsbelastungen - Wirkungsanalysen		**16**
5.1	Prognose-Nullfall 2025	16
5.2	Planungsfall 1A	17
5.3	Planungsfall 1	17
5.4	Planungsfall 2	19
6. Ergebnis der Verkehrsuntersuchung		**20**

Verzeichnis der Pläne

Plan 1: Straßennetz heute
Zählstellenübersicht

Plan 2: Bestandsaufnahme
Querschnitt- und Knotenpunktbelastungen 2009
Raum Leutkirch
Kfz/24 h

Plan 3: Bestandsaufnahme
Querschnitt- und Knotenpunktbelastungen 2009
Raum Leutkirch
Lkw >3,5 t + Lz/24 h

Plan 4: Bestandsaufnahme
Verkehrsbeziehungen 2009
Durchgangsverkehr
Bezirk – Bezirk
Kfz/24 h

Plan 5: Bestandsaufnahme
Verkehrsbeziehungen 2009
Durchgangsverkehr
Zählstelle - Zählstelle
Kfz/24 h

Plan 6: Bestandsaufnahme
Verkehrsbeziehungen 2009
Quell- und Zielverkehr
Bezirk - Bezirk
Kfz/24 h

Plan 7: Bestandsaufnahme
Verkehrsbeziehungen 2009
Quell- und Zielverkehr
Bezirk - Zählstelle
Kfz/24 h

Plan 8: Analyse-Nullfall
Straßenbelastung 2009
Stadtgebiet
Kfz/24 h

Plan 9: Prognose-Nullfall
Straßenbelastung 2025
Stadtgebiet
Kfz/24 h

Plan 10: Prognose-Nullfall
Stromverfolgung 2025
L 308 östlich AS Leutkirch-West
Kfz/24 h

Plan 11: Prognose-Nullfall
Stromverfolgung 2025
L 308 westlich Adrazhofen
Kfz/24 h

Plan 12: Prognose-Nullfall
Stromverfolgung 2025
L 318 südlich Leutkirch
Kfz/24 h

Plan 13: Prognose-Nullfall
Stromverfolgung 2025
K 8026 östlich AS Leutkirch-Süd
Kfz/24 h

Plan 14: Straßennetz künftig
Planungsfälle 1 und 1A

Plan 15: Planungsfall 1A
Straßenbelastung 2025
Stadtgebiet
Kfz/24 h

Plan 16: Planungsfall 1A
Differenz zum Prognose-Nullfall
Stadtgebiet
Kfz/24 h

Plan 17: Planungsfall 1A
Stromverfolgung 2025
L 308 westlich Adrazhofen
Kfz/24 h

Plan 18: Planungsfall 1
Straßenbelastung 2025
Stadtgebiet
Kfz/24 h

Plan 19: Planungsfall 1
Differenz zum Prognose-Nullfall
Stadtgebiet
Kfz/24 h

Plan 20: Planungsfall 1
Stromverfolgung 2025
L 308 östlich AS Leutkirch-West
Kfz/24 h

Plan 21: Planungsfall 1
Stromverfolgung 2025
L 308 westlich Adrazhofen
Kfz/24 h

Plan 22: Planungsfall 1
Stromverfolgung 2025
L 318 südlich Leutkirch
Kfz/24 h

Plan 23: Planungsfall 1
Stromverfolgung 2025
K 8026 östlich AS Leutkirch-Süd
Kfz/24 h

Plan 24: Straßennetz künftig
Planungsfall 2

Plan 25: Planungsfall 2
Straßenbelastung 2025
Stadtgebiet
Kfz/24 h

Plan 26: Planungsfall 2
Differenz zum Prognose-Nullfall
Stadtgebiet
Kfz/24 h

Plan 27: Planungsfall 2
Stromverfolgung 2025
K 8026 östlich AS Leutkirch-Süd
Kfz/24 h

Verzeichnis der Anlagen

Anlage	1:	Bestandsaufnahme Verkehrszellen, Großbezirke, Kernstadt
Anlage	2a:	Bestandsaufnahme Großbezirke Gesamtstadt
Anlage	2b:	Zusammenfassung für die Stromuhren
Anlage	3.1:	Bestandsaufnahme Tagespegel 2009 L 308 nach Reichenhofen (Q 61)
Anlage	3.2:	Bestandsaufnahme Tagespegel 2009 L 308 nach Wuchzenhofen (K 64)
Anlage	3.3:	Bestandsaufnahme Tagespegel 2009 K 8026 nach Gebrazhofen (Q 67)
Anlage	4:	Bestandsaufnahme Matrix der Herkunft-/Zielbeziehungen Durchgangsverkehr Kfz/24 h
Anlage	5:	Bestandsaufnahme Matrix der Herkunft-/Zielbeziehungen Quellverkehr Kfz/24 h
Anlage	6:	Bestandsaufnahme Durchgangsverkehr mit Anteil Adrazhofen Zählstellen 61 und 62 Güterschwerverkehr Lkw >3,5 t + Lz/24 h
Anlage	7:	Bestandsaufnahme Durchgangsverkehr mit Anteil Adrazhofen Zählstellen 63 und 65 Güterschwerverkehr Lkw >3,5 t + Lz/24 h

Anlage 8: Bestandsaufnahme
Stromverfolgung Zählstelle 64
L 308 westlich Adrazhofen
Güterschwerverkehr
Lkw >3,5 t + Lz/24 h

Anlage 9: Bestandsaufnahme
Durchgangsverkehr mit Anteil Adrazhofen
Zählstellen 66 und 67
Güterschwerverkehr
Lkw >3,5 t + Lz/24 h

Text

Einleitung - Aufgabe

Die Verbandsversammlung des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben hat im April 2009 Modus Consult Ulm beauftragt, eine Verkehrsuntersuchung im Raume B 30 – A 96 als so genannte „Verkehrsstudie Ost“ durchzuführen. Im Rahmen dieser Untersuchung sollen für die Stadt Leutkirch im Allgäu die verkehrlichen Wirkungen einer südlichen Ortsumfahrung aufgezeigt und bewertet werden.

Grundlage der Verkehrsuntersuchung bilden die Ergebnisse einer im Juni/Juli 2009 an normalen Werktagen durchgeführten Bestandsaufnahme mittels Befragungen der Verkehrsteilnehmer sowie Querschnitt- und Knotenpunktzählungen. Das Erhebungsprogramm der Raumuntersuchung wurde so angelegt, dass die Bewertung einer Ortsumfahrung in Leutkirch möglich ist. Eine vertiefende Untersuchung der innerstädtischen Straßennetzkonzeption würde eine ergänzende Bestandsaufnahme im Stadtgebiet selbst erforderlich machen.

Unter Berücksichtigung der für den Untersuchungsraum und die Stadt Leutkirch vorgegebenen siedlungsstrukturellen Entwicklungen sowie der noch zu erwartenden Motorisierungs- und Mobilitätsentwicklung wurde eine Verkehrsprognose für das Planjahr 2025 erstellt. Unter Heranziehung der Prognoseverkehrsmatrix wurden die verkehrlichen Wirkungen einer ortsnahen und alternativ ortsfernen Umfahrung im Süden der Stadt bewertet.

Die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung für die Stadt Leutkirch werden im folgenden Bericht als Anhang zum Bericht der „Verkehrsstudie Ost“ zusammengestellt.

Ulm, den 07. Oktober 2010

(Siebrand)

1. Grundlagen

1.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet – **Plan 1** umfasst die Kernstadt Leutkirch im Allgäu als Teil des Untersuchungsraumes der „Verkehrsstudie Ost".

1.2 Verkehrserhebungen

Die Ermittlung der Verkehrsstruktur 2009 basiert auf folgenden Erhebungen (Zählstellenübersicht Plan 1).

- **Befragung**

  Zählstellen: 61 – 67, 6, 51
  Zähltag: 2. Juli 2009
  Zählzeit: 6 – 10 und 15 – 18 Uhr

  Mit den Zählstellen 61 – 67 wurde um das Untersuchungsgebiet ein geschlossener Befragungskordon gelegt. Über diesen wurde der auf Leutkirch bezogene Durchgangs-, Ziel- und Quellverkehr ermittelt. Darüber hinaus wurden an den Zählstellen 6 und 51 weitere Verkehrsströme erfasst, die für die Beurteilung einer Südumfahrung relevant sind.

  Angehalten und befragt wurden die Kraftfahrer in Fahrtrichtung stadtauswärts. Die Befragung erfolgte nach Herkunft, Ziel und Zweck der Fahrt sowie nach dem Wohnort. Der Schwerverkehr > 12 t (mautrelevanter Verkehr) wurde gesondert registriert.

Die Angabe der Befragungen (rd. 7.100 befragte Verkehrsteilnehmer) wurden auf kleinräumiger Bezirkseinteilung in Abstimmung auf die Verkehrsbezirke der „Verkehrsstudie Ost" verschlüsselt und mit Hilfe der EDV ausgewertet. Für die Darstellungen erfolgte eine Zusammenfassung der Bezirke gemäß **Anlage 1, 2**.

- **Querschnittzählungen** (siehe Plan 1)

  Zählstellen: 61 – 67, 6, 51 wie Befragung
  Zähltag: 2. Juli 2009
  Zählzeit: 6 - 20 Uhr

  Erfasst wurden die Fahrzeuge in Halbstundenintervallen, unterschieden nach Verkehrsmitteln Fahrrad, Krad, Pkw, Bus, Lkw < 3,5 t, Lkw > 3,5 t, Lastzug. Die Querschnittzählungen dienen u.a. zur Hochrechnung der Befragungsstichprobe.

Die Zählergebnisse wurden auf 24-Stunden-Tagesverkehrsmengen (Faktor 1,15 von 14 auf 24 Stunden als Mittelwert abgeleitet aus Dauerzählungen in vergleichbaren Räumen) hochgerechnet.

Die Zählungen wurden an repräsentativ ausgewählten Zähltagen, und zwar Werktage außerhalb der Ferienzeiten und nicht durch Feiertage beeinflusst, durchgeführt. Die Zählergebnisse stellen somit näherungsweise den durchschnittlichen Verkehr der Werktage dar.

Ein Vergleich mit den landesweit vorliegenden DTV-Werten (z.B. DTV 2005) ist allerdings nur bedingt möglich, da diese aus stichprobenhaften Kurzzählungen an verschiedenen Tagen ermittelt werden und mittels Ansatz von gewichteten Faktoren (Werktage, Sonntage, Feiertage, Urlaubstage usw.) als Mittelwert des Jahres berechnet werden.

2. Ergebnisse der Verkehrserhebungen

2.1 Querschnittbelastungen am Rande des Untersuchungsgebietes (Außenkordon)

Am Erhebungstag 2. Juli 2009 sind über die Zählstellen 61 – 67 am Rande der Kernstadt Leutkirch ein- bzw. ausgefahren:

	Kfz/24 h		
am Außenkordon Zählstellen 61 -67	**Personenverkehr und Güterverkehr < 3,5 t**	**Güterschwerverkehr > 3,5 t**	**Summe**
ausgefahren	18.043	1.902	19.945
eingefahren	18.245	1.882	20.127
Summe	36.288	3.784	40.072
	91 %	9 %	100 %

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Belastungen der einzelnen Straßen am Kordon:

Verkehrsaufkommen am Außenkordon in Kfz/24 Stunden

Grundlage: Verkehrserhebung vom 02.07.09

Zst. Nr.	Lage der Zählstelle		Mop. Krad	Pkw	Bus	Lkw		Lz	Summe Kfz	Pers.-verk.	Güterschwerv.	
						<3.5t	>3.5t				abs.	in %
61	L 308 nach	aus	121	3.704	24	274	300	237	4.660	4.123	537	11,5
	Reichenhofen	ein	146	3.956	23	273	322	259	4.979	4.398	581	11,7
	Summe		267	7.660	47	547	622	496	9.639	8.521	1.118	11,6
62	L 260 nach	aus	175	2.997	26	248	264	204	3.914	3.446	468	12,0
	Aichstetten	ein	133	2.785	33	228	253	197	3.629	3.179	450	12,4
	Summe		308	5.782	59	476	517	401	7.543	6.625	918	12,2
63	K 7917 nach	aus	21	411	2	22	5	0	461	456	5	1,1
	Ottmannshofen	ein	23	385	3	17	1	0	429	428	1	0,2
	Summe		44	796	5	39	6	0	890	884	6	0,7
64	L 308 nach	aus	168	2.802	15	215	123	138	3.461	3.200	261	7,5
	Wuchzenhofen	ein	159	2.906	15	202	126	139	3.547	3.282	265	7,5
	Summe		327	5.708	30	417	249	277	7.008	6.482	526	7,5
65	L 318 nach	aus	100	2.099	20	81	82	56	2.438	2.300	138	5,7
	Isny	ein	110	2.119	22	76	82	58	2.467	2.327	140	5,7
	Summe		210	4.218	42	157	164	114	4.905	4.627	278	5,7
66	K 7906 nach	aus	46	838	10	22	16	10	942	916	26	2,8
	Herlazhofen	ein	59	830	7	20	17	14	947	916	31	3,3
	Summe		105	1.668	17	42	33	24	1.889	1.832	57	3,0
67	K 8026 nach	aus	133	3.232	33	204	209	258	4.069	3.602	467	11,5
	Gebrazhofen	ein	152	3.348	22	193	177	237	4.129	3.715	414	10,0
	Summe		285	6.580	55	397	386	495	8.198	7.317	881	10,7
	Ausfahrende		764	16.083	130	1.066	999	903	19.945	18.043	1.902	9,5
	Einfahrende		782	16.329	125	1.009	978	904	20.127	18.245	1.882	9,4
	Summe		1.546	32.412	255	2.075	1.977	1.807	40.072	36.288	3.784	9,4
	Anteile in %		3,9	80,9	0,6	5,2	4,9	4,5	100,0	90,6	9,4	

Zusätzlich zum Außenkordon wurde die Verkehrsbelastung auf der L 319 südlich der A 96 AS Leutkirch Süd ermittelt.

Verkehrsaufkommen Q 51 in Kfz/24 Stunden

Grundlage: Verkehrserhebung vom 02.07.09

Zst. Nr.	Lage der Zählstelle		Mop. Krad	Pkw	Bus	Lkw		Lz	Summe Kfz	Pers.-verk.	Güterschwerv.	
						< 3.5t	> 3.5t				abs.	in %
51	L 319 nach	aus	60	1.550	6	190	202	183	2.191	1.806	385	17,6
	Haselburg	ein	84	1.761	7	191	187	179	2.409	2.043	366	15,2
	Summe		144	3.311	13	381	389	362	4.600	3.849	751	16,3

Die Querschnittbelastungen am Stadtrand sowie auf der L 319 und B 465 (Q 6) sind in **Plan 2** für den Kfz-Verkehr insgesamt und in **Plan 3** als Anteil des Güterschwerverkehrs dargestellt.

Die am stärksten belastete Ausfallstraße war die L 308 nach Reichenhofen (Zählstelle Q 61/Autobahnzubringer West) mit 9.639 Kfz/24 h, davon 1.118 Lkw, Lz bzw. 11,6 %.

Auf der K 8026 Gebrazhofen (Zählstelle Q 67/Autobahnzubringer Süd) wurden 8.198 Kfz/24 h, davon 881 Lkw, Lz bzw. 10,7 % ermittelt.

Mit 9,4 % hatte der Güterschwerverkehr auf den Ein-/Ausfallstraßen einen hohen Anteil am Verkehrsaufkommen. Bemerkenswert war der Schwerverkehr auf der L 260 Aichstetten mit 918 Lkw, Lz und einem Anteil von 12,2 % an der Gesamtbelastung.

2.2 Tagespegel

In den **Anlagen 3.1 – 3.3** wurden die Tagespegel für die Straßenquerschnitte der Zählstellen 61, 64 und 67 am Ortsrand dargestellt. Sie zeigen die halbstündlichen Verkehrsbelastungen, unterteilt nach Personen- und Güterschwerverkehr. Diese Tagespegel charakterisieren die Straßen bezüglich ihrer Verkehrsbedeutung vor allem im täglichen Berufsverkehr. Alle Tagespegel zeigen ausgeprägte Verkehrsspitzen vormittags und nachmittags.

2.3 Verkehrsbeziehungen im Untersuchungsgebiet

Am Rande des Untersuchungsgebietes wurden an den Befragungsstellen 61 - 67 ortsauswärts 19.945 Kfz/24 h ermittelt. Aus der Befragung nach Herkunft und Ziel konnte die Aufteilung des Verkehrs nach Durchgangs- und Quellverkehr - bezogen auf die Kernstadt Leutkirch - abgeleitet werden. Während der Erhebungszeit wurden an diesen Zählstellen rd. 7.100 Kfz-Fahrer befragt, so dass hier eine gesicherte Datenbasis vorliegt. Für den auswärts fahrenden Verkehr ergab sich folgende Aufteilung (geringfügige Abweichungen zu anderen Zusammenstellungen sind rundungsbedingt):

	Kfz/24 h		davon Güterschwerverkehr	
	absolut	in %	absolut	in %
Durchgangsverkehr	5.289	27 %	811	43 %
Quellverkehr	14.555	73 %	1.079	57 %
Summe	19.844	100 %	1.890	100 %

Die übrigen 101 der insgesamt 19.945 ausfahrenden Kfz sind örtliche Fahrten, wobei hier die Befragungsstellen überquert wurden.

Am insgesamt ausstrahlenden Verkehr überwiegt der Quellverkehr, d.h. der Eigenverkehr von Leutkirch mit 73 %. Auch beim Güterschwerverkehr hat der Quellverkehr mit 57 % den wesentlichen Anteil.

585 der insgesamt durchfahrenden 811 Lkw und Lastzüge waren der Gewichtsklasse > 12 t zugeordnet (mautrelevanter Verkehr).

Auf den Ein- bzw. Ausfallstraßen am Rande von Leutkirch ergaben sich unterschiedliche Anteile des Durchgangs- und Quellverkehrs (bezogen auf die Kernstadt Leutkirch) wie die folgende Zusammenstellung zeigt.

Nr.	Lage der Zählstelle	Kfz/24 h Durchgangsverkehr	Kfz/24 h Quellverkehr	Summe ausfahrender Verkehr
61	L 308 nach Reichenhofen	933 *20 %*	3.716 *80 %*	4.649 *100 %*
62	L 260 nach Aichstetten	892 *23 %*	3.012 *77 %*	3.904 *100 %*
63	K 7917 nach Ottmannshofen	96 22 %	341 78 %	437 100 %
64	L 308 nach Wuchzenhofen	1.402 *41 %*	2.046 *59 %*	3.448 *100 %*
65	L 318 nach Isny	629 *26 %*	1.794 *74 %*	2.423 *100 %*
66	K 7906 nach Herlazhofen	133 *14 %*	799 *86 %*	932 *100 %*
67	K 8026 nach Gebrazhofen	1.204 *30 %*	2.847 *70 %*	4.051 *100 %*
	Summe	5.289 *27 %*	14.555 *73 %*	19.844 *100 %*

Anmerkung: Der am Kordon vorhandene geringfügige örtliche Verkehr wurde hier nicht berücksichtigt.

Mit 1.402 Kfz/24 h = 41 % am ausstrahlenden Verkehr weist die L 308 östlich von Leutkirch den höchsten Anteil Durchgangsverkehr auf.

Auf dem A 96-Zubringer West (Nr. 61) und Süd (Nr. 67) überwiegt der Quellverkehr der Stadt Leutkirch mit 80 bzw. 70 %.

Die einzelnen Fahrten wurden zu folgenden Zwecken unternommen:

Fahrtzweck	Kfz/24 h absolut	Kfz/24 h in %
von und zur Arbeit	7.183	36 %
von und zu dienstlichen Erledigungen	4.672	23 %
von und zur Ausbildung	525	3 %
von und zum Einkauf	1.578	8 %
von und zur Freizeitgestaltung	1.409	7 %
von und zu sonstigen privaten Erledigungen	4.578	23 %
Summe	19.945	100 %

Mit rd. 62 % dominierten die Fahrten zum Arbeitsplatz und mit dem Arbeitsplatz im Zusammenhang stehenden Fahrten zu dienstlichen Erledigungen und zur Ausbildung. Das liegt etwas unter dem Durchschnitt vergleichbarer Räume (65 - 68 %).

Die Besetzung der Fahrzeuge wurde mit 1,36 Personen/Pkw (im Berufsverkehr 1,15 Personen/Pkw) ermittelt. Aus der Befragung nach dem Wohnsitz konnte festgestellt werden, dass 70 % aller Ausfahrenden ihren Wohnsitz nicht in Leutkirch hatten (Durchfahrende oder Pendler). Somit werden rd. 30 % des Verkehrsaufkommens auf den Ausfallstraßen von in Leutkirch wohnenden Verkehrsteilnehmern selbst verursacht.

2.3.1 Durchgangsverkehr

Am Erhebungstag haben 5.289 Kfz/24 h Leutkirch als Durchgangsverkehr ohne Halt durchquert. Dabei hatte der Güterschwerverkehr mit 811 Lkw, Lz einen hohen Anteil von rd. 15 %.

Die Verkehrsbeziehungen des Durchgangsverkehrs sind in **Plan 4** für den Kfz-Verkehr schematisch dargestellt.

Die Matrix der Verkehrsbeziehungen des Durchgangsverkehrs ist in **Anlage 4** zusammengestellt. Geringfügige Abweichungen zu den Darstellungen sind EDV-rundungsbedingt.

Von den 5.289 durchfahrenden Kfz/24 h waren 1.575 Kfz = 30 % zu den Stadtteilen von Leutkirch (Bez. 31 – 38) orientiert. Weitere 3.181 Kfz-Fahrten = 60 % waren dem Nahbereich der Stadt zuzuordnen. Dementsprechend hatte der weiträumige Durchgangsverkehr lediglich einen Anteil von 10 %.

Zur Verdeutlichung der Verkehrsströme des Durchgangsverkehrs durch die Kernstadt wurden in **Plan 5** die Verkehrsbeziehungen zwischen den Zählstellen dargestellt. Daraus sind die Verlagerungspotenziale des Durchgangsverkehrs auf eine Ortsumfahrung direkt ablesbar: Eine am Südrand verlaufende Umfahrung würde die stärksten Verkehrsbänder mit 1.091 Kfz/24 h zwischen der K 8026 und der L 308 sowie mit 760 Kfz/24 h zwischen der L 308 West und L 308 Ost übernehmen.

2.3.2 Ziel- und Quellverkehr

Am Erhebungstag wurden 14.555 Kfz/24 h als Quellverkehr, das sind Verkehrsbeziehungen mit Start innerhalb der Kernstadt Leutkirch und Ziel außerhalb, ermittelt.

Der Zielverkehr kann aufgrund von Gesetzmäßigkeiten im Tagesverkehr dem Quellverkehr reziprok gleichgesetzt werden. Somit ergeben sich im Ziel- und Quellverkehr

	29.110	Kfz/24 h
davon	2.158	Lkw, Lz/24 h = 7 %.

Die Matrix der Verkehrsbeziehungen des Quellverkehrs (14.555 Kfz/24 h) ist in **Anlage 5** zusammengestellt. **Plan 6** zeigt die Verkehrsströme des Ziel- und Quellverkehrs.

Wichtigste Herkunfts- und Zielgebiete außerhalb des Untersuchungsgebietes (Quell-plus Zielverkehr) waren die benachbarten Einzugsbereiche der Stadt. 9.510 Kfz/24 h waren als Ziel- und Quellverkehr zu den Stadtteilen (Bez. 31 – 38) orientiert.

Die Herkünfte und Ziele lagen zu 94 % im Nahbereich des Untersuchungsgebietes, das heißt, dass der Fernverkehr lediglich einen Anteil von 6 % hatte.

In **Plan 7** wurden die Herkunfts-/Zielgebiete innerhalb der Kernstadt Leutkirch dargestellt. Von den 29.110 Kfz/24 h sind rd. 10.064 Kfz in südliche Stadtquartiere orientiert. Im Falle einer südlichen Umfahrung kann auch ein Teil des in das südliche Stadtgebiet orientierten Ziel-/Quellverkehrs auf die Umfahrung verlagert werden.

2.3.3 Güterschwerverkehr mit Ziel Adrazhofen

Der an den Ausfallstraßen nach Adrazhofen orientierte Güterschwerverkehr wurde als Anteil an der Gesamtbelastung des Durchgangsverkehrs in den **Anlagen 6 – 9** gesondert dargestellt.

Der auf der L 308 östlich Leutkirch aus der Stadt ausstrahlende Güterschwerverkehr ist mit 123 Lkw, Lz (102 Lkw Durchgangsverkehr und 21 Lkw Quellverkehr Leutkirch) nach Adrazhofen orientiert (Anlage 8).

2.4 Gesamtverkehrsaufkommen Kfz-Verkehr 2009

Das Gesamtverkehrsaufkommen wurde wie folgt ermittelt:

	Kfz/24 h (rd.)	
Durchgangsverkehr	5.289	15,4 %
Quellverkehr	14.555	42,3 %
Zielverkehr	14.555	42,3 %
Summe	34.399	100,0 %

Mit rd. 85 % dominierte der Ziel- und Quellverkehr der Kernstadt Leutkirch. Der Durchgangsverkehr hatte somit einen nur geringen Anteil von 15 %.

3. Analyse-Nullfall 2009

Die aus der Befragung am Rande des Untersuchungsgebietes Kernstadt Leutkirch ermittelte Matrix der Herkunfts-/Zielbeziehungen wurde mit Hilfe von Verkehrsmodellen auf das vorhandene Straßennetz umgelegt. Damit wurde zunächst der heutige Verkehrszustand nachvollzogen. Durch Vergleich der berechneten mit den aus den Querschnitt- bzw. Knotenpunktzählungen ermittelten Belastungszahlen und entsprechend iterativer Anpassung wurden die Verkehrs- und Netzdaten geeicht.

Für die Berechnung wird der Aufgabe entsprechend im Wesentlichen das übergeordnete Hauptverkehrsstraßennetz mit den klassifizierten Straßen berücksichtigt. Darüber hinaus wird das nachgeordnete Erschließungsstraßennetz nur soweit es für die Verkehrsverteilung innerhalb des Untersuchungsgebietes (Anbindung der Verkehrszellen) notwendig ist mit einbezogen. Die für diese Straßen angegebenen Belastungszahlen sind daher zu relativieren (keine exakten Angaben). Dies gilt auch für den Prognose-Nullfall und die Planungsfälle.

Das Ergebnis des Analyse-Nullfalls ist in **Plan 8** für das Untersuchungsgebiet als Straßenbelastung in Kfz/24 h - Verkehrsumfang 2009 dargestellt.

Der Analyse-Nullfall bildet die Grundlage für die zu erstellende Verkehrsprognose.

4. Grundlagen der Verkehrsprognose

Zur Beurteilung der im Untersuchungsgebiet anstehenden Planungsmaßnahmen ist es notwendig, das künftige Verkehrsaufkommen zu prognostizieren. Als prognostizierbare Einflussgrößen auf das künftige Verkehrsaufkommen werden dabei herangezogen:

- die siedlungsstrukturellen Entwicklungen innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie im Untersuchungsraum gemäß der „Verkehrsstudie Ost“
- die voraussichtliche Motorisierungsentwicklung
- die Entwicklung der Mobilität und weitere das Verkehrsverhalten der Bevölkerung bestimmende Einflussgrößen.

Aufgabe der Verkehrsprognose ist es, unter Einbeziehung der vorgegebenen Entwicklungen die zu erwartenden Verkehrsbelastungen im vorhandenen Straßennetz oder für Netzergänzungen zu berechnen, um Datenmaterial für eine verkehrliche Beurteilung von Planungsmaßnahmen zu erhalten. Als Prognoseziel wird das Planjahr 2025 gewählt, d. h. die Verkehrsentwicklung wird für einen Zeitraum von rd. 15 Jahren bestimmt.

In der Verkehrsprognose werden die derzeit maßgebenden Einflussgrößen berücksichtigt. Gegebenenfalls zu erwartende Auswirkungen etwa aus Benzinpreiserhöhungen, der Ölreserven u.a. können im Hinblick auf die Schwankungsbreiten der Prognose diskutiert werden, sind aber nicht Bestandteil der Verkehrsprognose.

4.1 Siedlungsstruktur

Bis zum Planjahr 2025 wurde im Untersuchungsgebiet folgende Einwohnerentwicklung unterstellt:

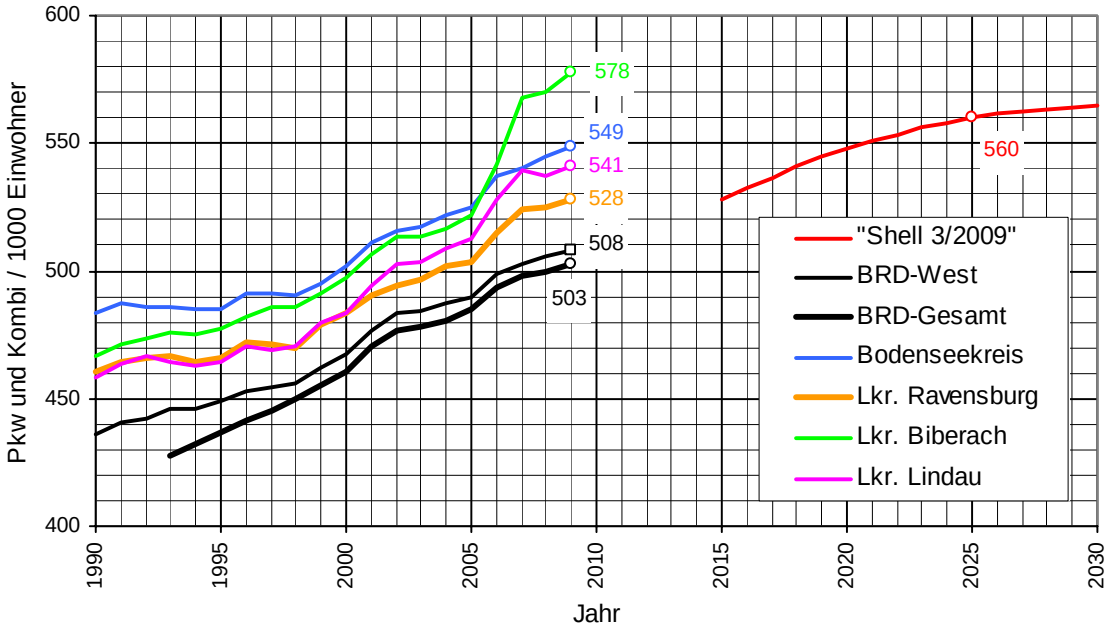
	2009	2025	Zunahme
Stadt Leutkirch insgesamt	22.100	22.600	+ 2 %
davon Kernstadt	11.500	11.700	+ 2 %

Bezüglich der gewerblichen Entwicklung (derzeit rd. 6.800 Arbeitsplätze) wurden rd. 450 zusätzliche Arbeitsplätze im Stadtgebiet und darüber hinaus rd. 800 Arbeitsplätze im Ferienpark unterstellt (Zunahme + 18 %).

4.2 Motorisierungs- und Mobilitätsentwicklung

Eine wesentliche Einflussgröße für die Beschreibung der Mobilität der Bevölkerung stellt die Motorisierung und deren voraussichtliche Entwicklung dar. Als Merkmale der Motorisierungsentwicklung wurden die Veränderungen im Pkw-Motorisierungsgrad der zurückliegenden Jahre in den maßgebenden Landkreisen sowie in der Bundesrepublik Deutschland gemäß folgendem Diagramm herangezogen. Wie der bisherige Verlauf zeigt, liegt der Motorisierungsgrad in den Landkreisen mit 528 bis 578 Pkw/1.000 Einwohner erheblich über dem Bundesdurchschnitt.

Pkw-Dichte auf 1000 Einwohner
Shell-Prognose 2030 Bundesrepublik Deutschland
Bodenseekreis
Landkreis Ravensburg
Landkreis Biberach
Landkreis Lindau



Quelle: Bestand Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg 2009
Shell Pkw -Szenarien, 3/2009

Ab 1.1.2008 sind die vorübergehend stillgelegten Kraftfahrzeuge nicht mehr in der Bestandsstatistik enthalten.
Die Angaben Pkw-Dichte / 1.000 Einwohner sind bis einschl. 2007 entsprechend angepasst.

Für die nächsten rd. 15 Jahre muss nach bundesweiter Prognose (DIW-Prognose, Shell-Prognose, Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen) mit einer weiteren Zunahme der Motorisierung gerechnet werden. Die jährlichen Zuwachsraten werden mit zunehmender Sättigung allerdings abnehmen.

Für die vorliegende Untersuchung wurde folgende Entwicklung unterstellt:

	Pkw/1.000 Einwohner		
	2009	2025	Zunahme
Landkreis Ravensburg	528	580	+ 10 %
Bodenseekreis	549	600	+ 9 %
Landkreis Biberach	578	620	+ 7 %
Landkreis Lindau	541	590	+ 9 %
BRD (West)	508	560	+ 10 %

Die Zunahme des Motorisierungsgrades wird sich erfahrungsgemäß nicht in gleichem Maße auf eine Zunahme des Verkehrsaufkommens auswirken. Mit der weiteren Motorisierung wird - auch bedingt durch einen steigenden Zweitwagenanteil - die durchschnittliche Pkw-Einzelfahrleistung zurückgehen.

Einflussgrößen, wie ein höherer Motorisierungsgrad, Veränderungen der Altersstruktur der Bevölkerung, Veränderungen im Freizeitangebot u. a. führen zu einer - bezogen auf einzelne Fahrtzwecke - unterschiedlichen Erhöhung der Mobilität der Bevölkerung. Diese Tatsachen wurden bei den Ansätzen zur Verkehrsprognose durch einen Zuwachsfaktor aus Motorisierungs- und allgemeiner Mobilitätsentwicklung berücksichtigt.

4.3 Künftiger Verkehrsumfang

Unter Berücksichtigung der Einflussparameter strukturelle- und Mobilitätsentwicklung wurde das im Planjahr 2025 zu erwartende Verkehrsaufkommen berechnet und die daraus resultierenden Verkehrsbeziehungen ermittelt.

Nach den Vorgaben muss im Untersuchungsraum B 30 – A 96 (Verkehrsstudie Ost) mit einer Verkehrszunahme von 2009 bis zum Planjahr 2025 um im Mittel rd. 14 % gerechnet werden. Dabei wird der Güterschwerverkehr mit + 28 % stärker zunehmen als der Personenverkehr (+ 13 %).

Für das Untersuchungsgebiet Kernstadt Leutkirch wurde folgende Verkehrsentwicklung prognostiziert:

	Kfz/24 h (rd.)		
	2009	2025	Zunahme
Durchgangsverkehr	5.300	6.000	+ 13 %
Quellverkehr	14.550	16.550	+ 14 %
Zielverkehr	14.550	16.550	+ 14 %
Summe	34.400	39.100	+ 14 %

4.4 Verkehrsumlegungen

Die prognostizierten Verkehrsbeziehungen – Verkehrsmatrix 2025 – wurden auf das derzeit vorhandene Straßennetz (Prognose-Nullfall) und auf die zu untersuchenden Planungsfälle umgelegt. Daraus resultieren die Belastungspläne (Kfz/24 h) mit den künftig zu erwartenden Verkehrsmengen im Hauptverkehrsstraßennetz.

Die ermittelten Verkehrsbelastungen stellen den 24-Stunden-Tagesverkehr dar. Für die Dimensionierung können 8 - 10 % des Tagesverkehrs als Verkehrsanteil in den Spitzenstunden zugrunde gelegt werden.

5. Planungsfälle – Prognose-Verkehrsbelastungen - Wirkungsanalysen

5.1 Prognose-Nullfall 2025

Mit der Belastung des vorhandenen Hauptverkehrsstraßennetzes mit dem für das Planjahr 2025 ermittelten Verkehrsumfang soll festgestellt werden, welche Mehrbelastungen auf den vorhandenen Straßen bzw. Ortsdurchfahrten zu erwarten sind, wenn keine Netzergänzungen und Umbaumaßnahmen erfolgen.

Das Ergebnis der Umlegung der prognostizierten Verkehrsbeziehungen auf das derzeitige Netz ist als Prognose-Nullfall in **Plan 9** in Kfz/24 h dargestellt.

Wie das Umlegungsergebnis zeigt, führt der Verkehrszuwachs aus Siedlungs- und allgemeiner Mobilitätsentwicklung zu weiteren Belastungszunahmen im Straßennetz.

Zur Verdeutlichung der Verkehrsbeziehungen im Zuge der Ortsdurchfahrten wurden für vier Ausfallstraßen (L 308 West und Ost, L 318 Süd und K 8026 Höhe A 96) so genannte Stromverfolgungen berechnet und in den **Plänen 10 bis 13** dargestellt. Dabei wird für den jeweils markierten Querschnitt (= 100 % der dargestellten Belastungen) die Aufteilung des Verkehrs im Straßennetz angegeben.

L 308 östlich der AS Leutkirch-West (Plan 10)
Von den im Querschnitt vorhandenen 10.400 Kfz/24 h durchfahren 1.100 Kfz die L 308. Weitere 400 Kfz/24 h sind zur L 318 Süd orientiert.

L 308 westlich Adrazhofen (Plan 11)
Von den im Querschnitt vorhandenen 7.900 Kfz/24 h sind jeweils 1.100 Kfz als Durchgangsverkehr zur L 308 West und zur K 8026 West orientiert. Der Eckverkehr von der L 308 Ost zur L 318 Süd ist mir rd. 300 Kfz/24 h gering.

L 318 südlich Leutkirch (Plan 12)
Mit rd. 400 Kfz/24 h zur L 308 West und rd. 300 Kfz/24 h zur L 308 Ost ist der Durchgangsverkehr auf der L 318 gering.

K 8026 östlich der AS Leutkirch-Süd (Plan 13)
Die Stromverfolgung zeigt den von der A 96 und westlichen Einzugsbereichen zur L 319 Süd orientierten Verkehr mit rd. 7.300 Kfz/24 h. Der Durchgangsverkehr zur L 308 hat einen Anteil von 1.100 Kfz/24 h.

Der Prognose-Nullfall wird als Bezugsfall für die Bewertung der verkehrlichen Wirkungen einer Ortsumfahrung zugrunde gelegt.

5.2 Planungsfall 1A

Das Straßennetz des Planungsfalles 1A ist in **Plan 14** dargestellt. Es enthält eine

- Südumfahrung Leutkirch als Verbindung von der L 318 Süd zur L 308 Ost.

Das Ergebnis der Umlegung der Matrix der Verkehrsbeziehungen ist in **Plan 15** als Straßenbelastung in Kfz/24 h dargestellt.

Plan 16 enthält die Darstellung der Belastungsdifferenzen zum Prognose-Nullfall, aus der die Verkehrsbündelung auf der Ortsumfahrung und die damit zu erwartende Verkehrsentlastung direkt zahlenmäßig abgelesen werden kann (Anmerkung: Die Differenzen werden von den exakten Zahlen gebildet. Infolge der EDV-Rundungen können Abweichungen bis zu 200 Kfz eintreten).

Wesentliche Ergebnisse sind:

- Die Ortsumfahrung übernimmt rd. 400 Kfz/24 h und führt damit zu geringen Verkehrsentlastungen von rd. 200 bis 400 Kfz/24 h innerorts auf der L 308 und L 318.

- Die Stromverfolgung auf der L 308 Ost (**Plan 17**) zeigt, dass rd. 400 Kfz/24 h über die Umfahrung zur L 318 orientiert sind. In den Ortsdurchfahrten verbleibt der Durchgangsverkehr zur L 308 West und zur K 8026 jeweils mit rd. 1.100 Kfz/24 h.

Zusammenfassend kann für den Planungsfall 1A festgehalten werden, dass eine Teilumfahrung zwischen der L 318 Süd und L 308 Ost nur eine geringe Verkehrswirksamkeit haben wird.

5.3 Planungsfall 1

Im Planungsfall 1 (Plan 4) wird eine

- ortsnahe Südumfahrung der Stadt von der L 319 östlich der A 96 zur L 308 östlich Leutkirch mit den Anschlussstellen Zubringer Leutkirch, K 7906 und L 318

unterstellt.

Das Ergebnis der Umlegung der Prognoseverkehrsmatrix ist in **Plan 18** als Straßenbelastung in Kfz/24 h dargestellt.

Aus der Darstellung der Differenzen zum Prognose-Nullfall in **Plan 19** können die verkehrlichen Wirkungen zahlenmäßig abgelesen werden.

Wesentliche Ergebnisse sind:

- Die ortsnahe Umfahrung von Leutkirch übernimmt abschnittsweise zwischen 1.900 und 5.300 Kfz/24 h. Die westliche „Ringstraße" (Hermann-Neuner-Straße) übernimmt eine Zubringerfunktion zur Südumfahrung und wird um rd. 2.900 Kfz mehr belastet.

- Die Ortsdurchfahrten im Zuge der L 308 und K 8026 (u.a. Kemptener Straße, Obere Vorstadtstraße, Wangener Straße, Karlstraße und Wurzacher Straße) werden deutlich entlastet.

Analog zum Prognose-Nullfall wurden in den **Plänen 20 bis 23** Stromverfolgungen für die Straßenquerschnitte der L 308, L 318 und K 8026 dargestellt.

Die Stromverfolgung auf der L 308 westlich Leutkirch (Plan 20) zeigt, dass rd. 1.000 Kfz/24 h das Stadtgebiet über die Südumfahrung zur L 308 Ost und rd. 400 Kfz/24 h zur L 318 Süd umfahren.

Die Stromverfolgung auf der L 308 Ost (Plan 21) zeigt die Verlagerung des Durchgangsverkehrs von der K 8026 (rd. 1.300 Kfz/24 h) und von der L 308 West (rd. 1.000 Kfz/24 h) auf die ortsnahe Südumfahrung.

Von der L 318 Süd umfahren 400 Kfz/24 h die Stadt zur L 308 West (Plan 22).

Aus der Stromverfolgung auf der K 8026 Höhe A 96 (Plan 23) ist zu erkennen, dass rd. 1.300 Kfz/24 h über die Südumfahrung zur L 308 Ost orientiert sind. Hier ist der Hauptverkehrsstrom – wie bereits im Prognose-Nullfall aufgezeigt – über die L 319 in Richtung Süden orientiert.

Zusammenfassend kann für den Planungsfall 1 festgehalten werden, dass eine ortsnahe Ortsumfahrung rd. 1.900 bis 5.300 Kfz/24 h übernimmt und damit die Ortsdurchfahrten deutlich entlastet werden.

5.4 Planungsfall 2

Der Planungsfall 2 – **Plan 24** unterstellt

- eine ortsferne Umfahrung von der L 319 zur L 308 östlich Wuchzenhofen.

Die Prognoseergebnisse sind in den **Plänen 25 – 27** dargestellt.

Wesentliche Ergebnisse sind:

- Die ortsferne Südumfahrung übernimmt rd. 1.200 Kfz/24 h. Die vorhandene L 319 als Teil der Umfahrung wird um rd. 1.300 Kfz/24 h mehr belastet.

- Die L 308 wird um rd. 1.200 Kfz/24 h entlastet.

- Die Stromverfolgung auf der K 8026 Höhe A96 zeigt, dass lediglich 700 Kfz/24 h die Stadt im Zuge der ortsfernen Trasse umfahren.

Zusammenfassend kann für den Planungsfall 2 festgehalten werden, dass mit der ortsfernen Umfahrung von der L 319 bis zur L 308 Ost lediglich 1.200 Kfz/24 h gebündelt werden können und demzufolge eine nur relativ geringe Verkehrsentlastung zu erwarten ist.

6. Ergebnis der Verkehrsuntersuchung

In der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wurden die verkehrlichen Wirkungen einer ortsnahen und ortsfernen Umfahrung von Leutkirch dargestellt und bewertet.

Grundlage bildeten die Ergebnisse der Bestandsaufnahme 2009 mittels Verkehrsbefragungen auf allen Straßen am Rande des Untersuchungsgebietes (Kernstadt Leutkirch), Querschnitt- und Knotenpunktzählungen und des auf dieser Datenbasis mit Verkehrsmodellen berechneten Analyse-Nullfalls 2009.

Die Bewertung der Varianten einer Umfahrung Leutkirch erfolgte mit einer Verkehrsprognose 2025, wobei die Vorgaben zur strukturellen Entwicklung sowie die allgemeine Mobilitätsentwicklung berücksichtigt wurden.

Wesentliche Ergebnisse sind:

- Bei der Erhebung im Juli 2009 wurde der Durchgangsverkehr auf allen Straßen insgesamt mit 5.289 Kfz/24 h, davon 811 Lkw, Lz und der Ziel- und Quellverkehr des Untersuchungsgebietes mit 29.110 Kfz/24 h, davon 2.158 Lkw, Lz ermittelt. Somit dominierte der Eigenverkehr der Stadt mit einem Anteil von rd. 85 % am Gesamtverkehr.

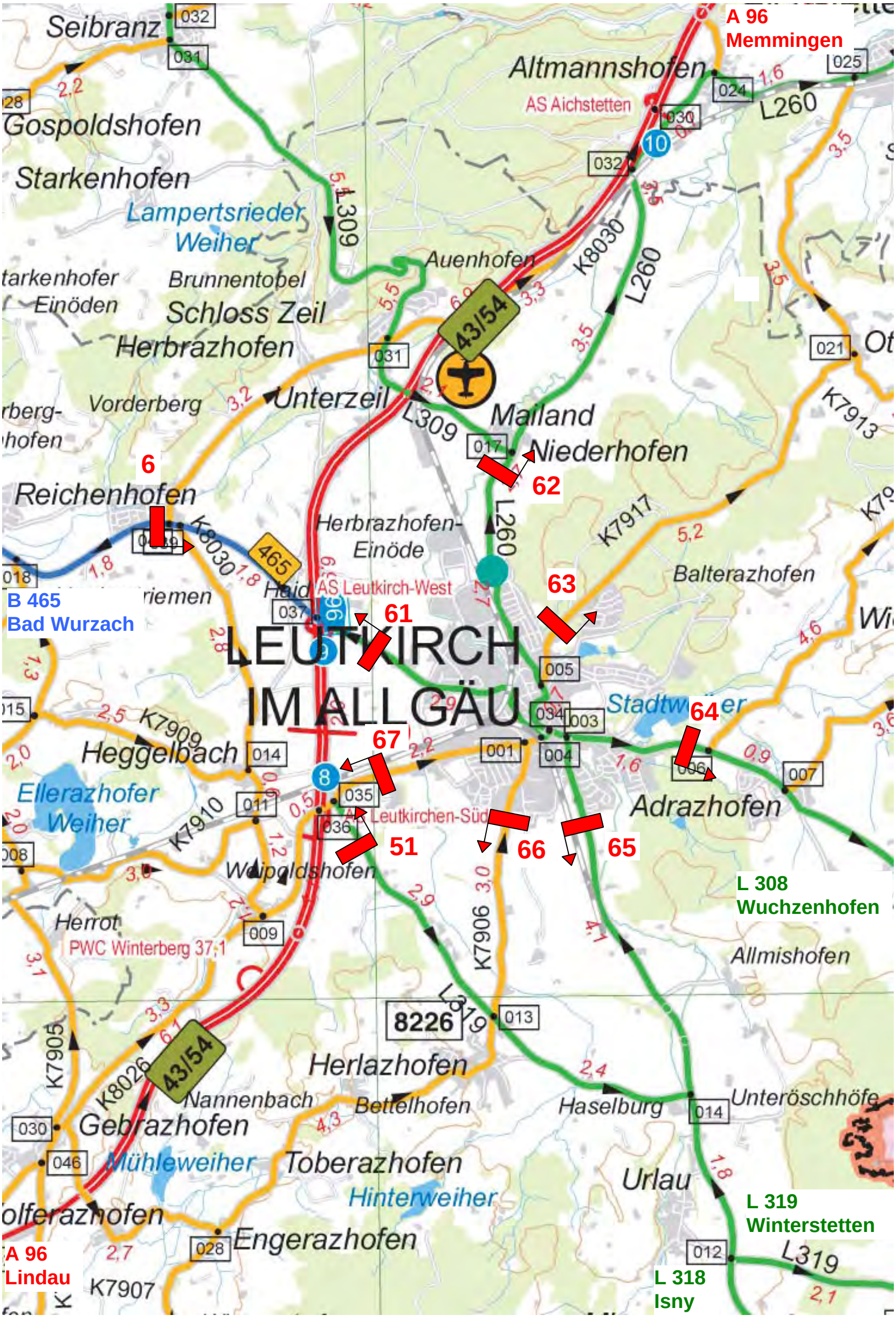
- Bis zum Planjahr 2025 muss im Untersuchungsgebiet mit einer Verkehrszunahme von im Mittel 14 % gerechnet werden. Der für das Planjahr 2025 berechnete **Prognose-Nullfall** wurde als Bezugsfall für die Bewertung der geplanten Ortsumfahrung zugrunde gelegt.

  In den **Planungsfällen 1, 2** wurde eine ortsnahe und alternativ eine ortsferne Umfahrung der Stadt verkehrlich bewertet. Der Vergleich der beiden Varianten zeigt, dass nur mit einer ortsnahen Umfahrung der Stadt, für die gemäß Planungsfall 1 rd. 1.900 bis 5.300 Kfz/24 h prognostiziert wurde, eine deutliche Verkehrsentlastung in den Ortsdurchfahrten von Leutkirch erwartet werden kann.

In der vorliegenden Untersuchung wurden ausschließlich die verkehrlichen Wirkungen einer Umfahrung von Leutkirch bewertet. Die Prognoseverkehrsdaten werden hiermit als Entscheidungshilfe für den weiteren Planungsprozess zur Verfügung gestellt.

Pläne

Straßennetz heute
Zählstellenübersicht



62 Befragung 06 – 10 / 15 – 18 Uhr
und Querschnitt- bzw.
Knotenpunktzählung 06 – 20 Uhr

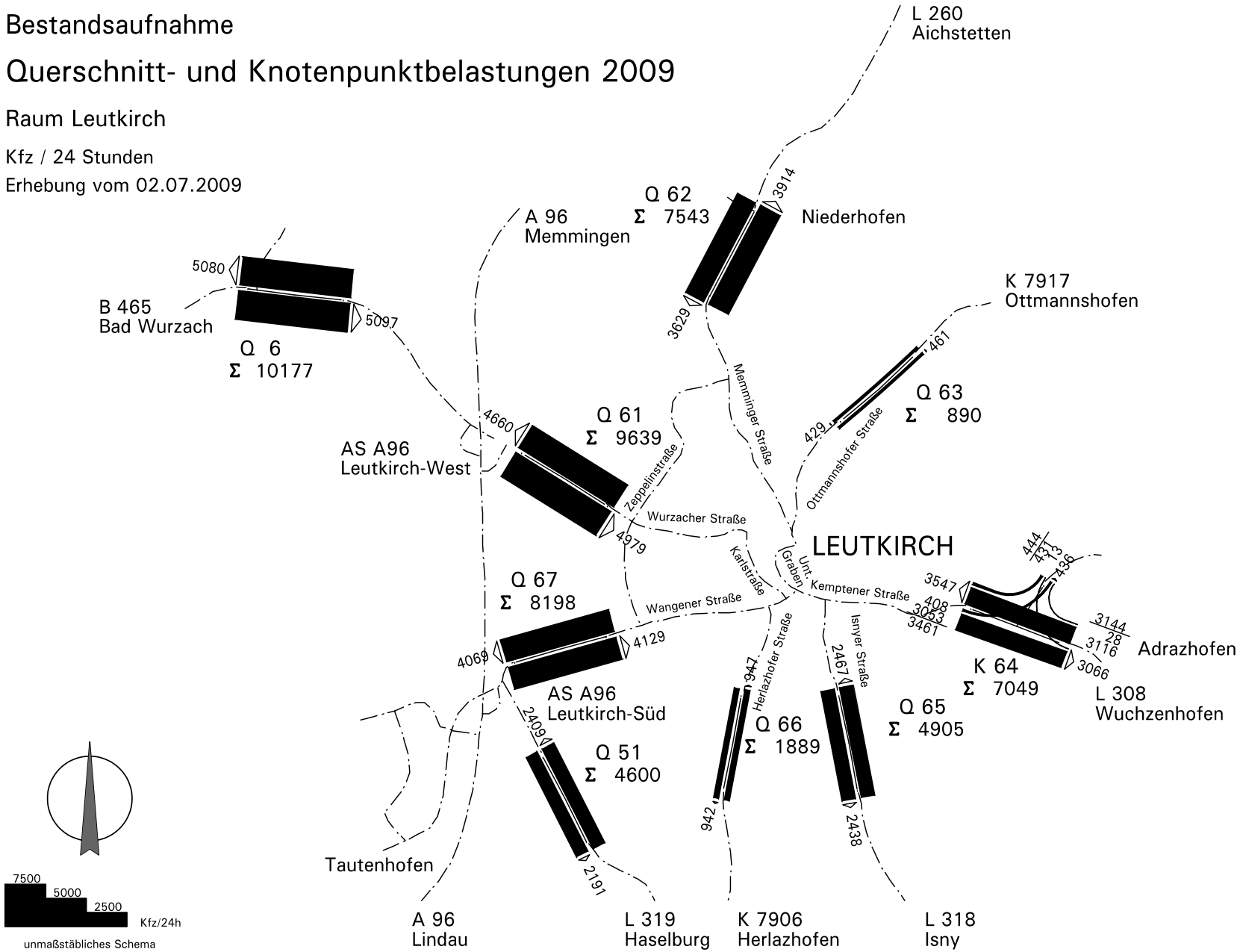
Bestandsaufnahme

Querschnitt- und Knotenpunktbelastungen 2009

Raum Leutkirch

Kfz / 24 Stunden

Erhebung vom 02.07.2009



Ulm, 21. 8.2009

MODUS CONSULT ULM GmbH

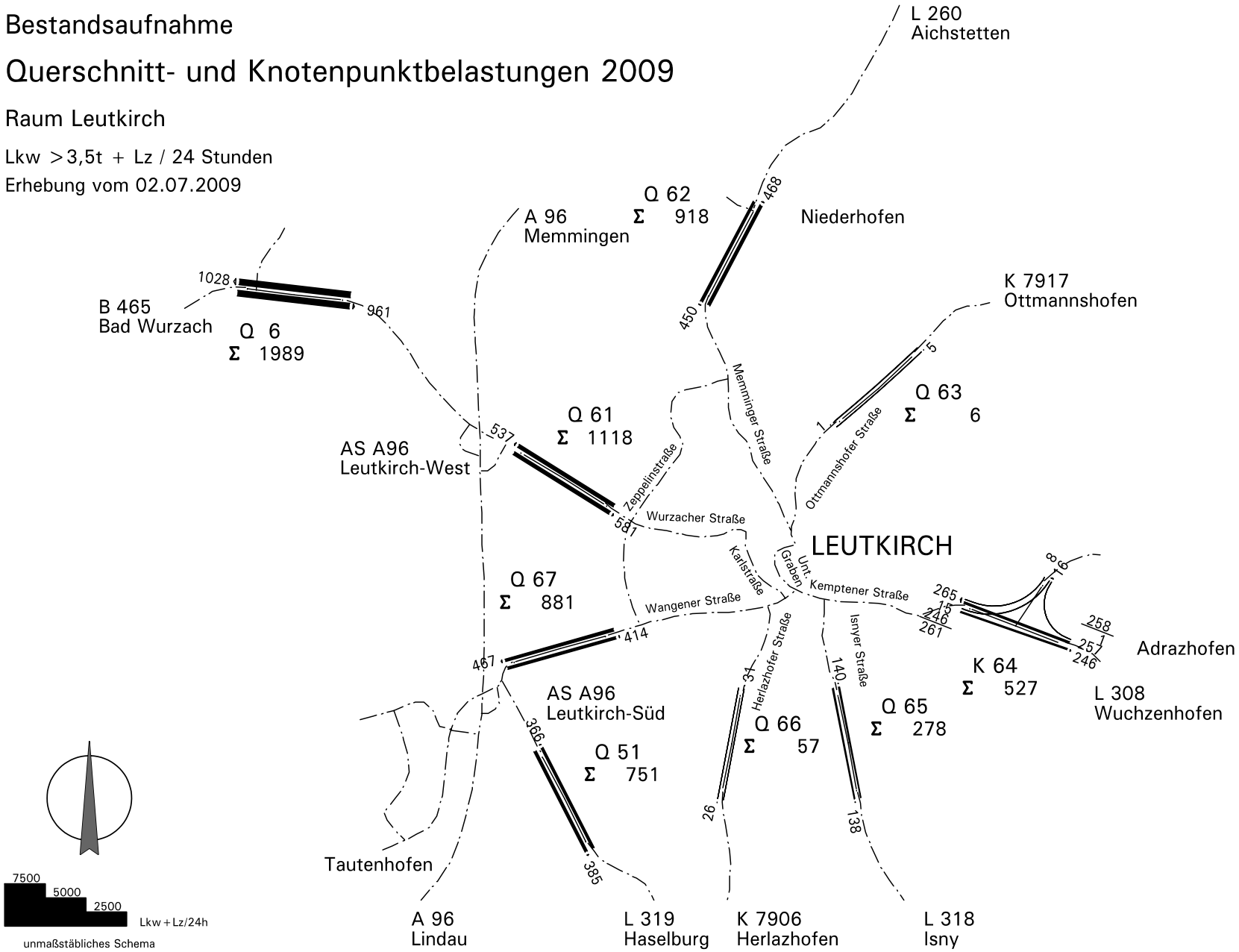
Bestandsaufnahme

Querschnitt- und Knotenpunktbelastungen 2009

Raum Leutkirch

Lkw >3,5t + Lz / 24 Stunden

Erhebung vom 02.07.2009



Ulm, 21. 8.2009

MODUS CONSULT ULM GmbH

Bestandsaufnahme

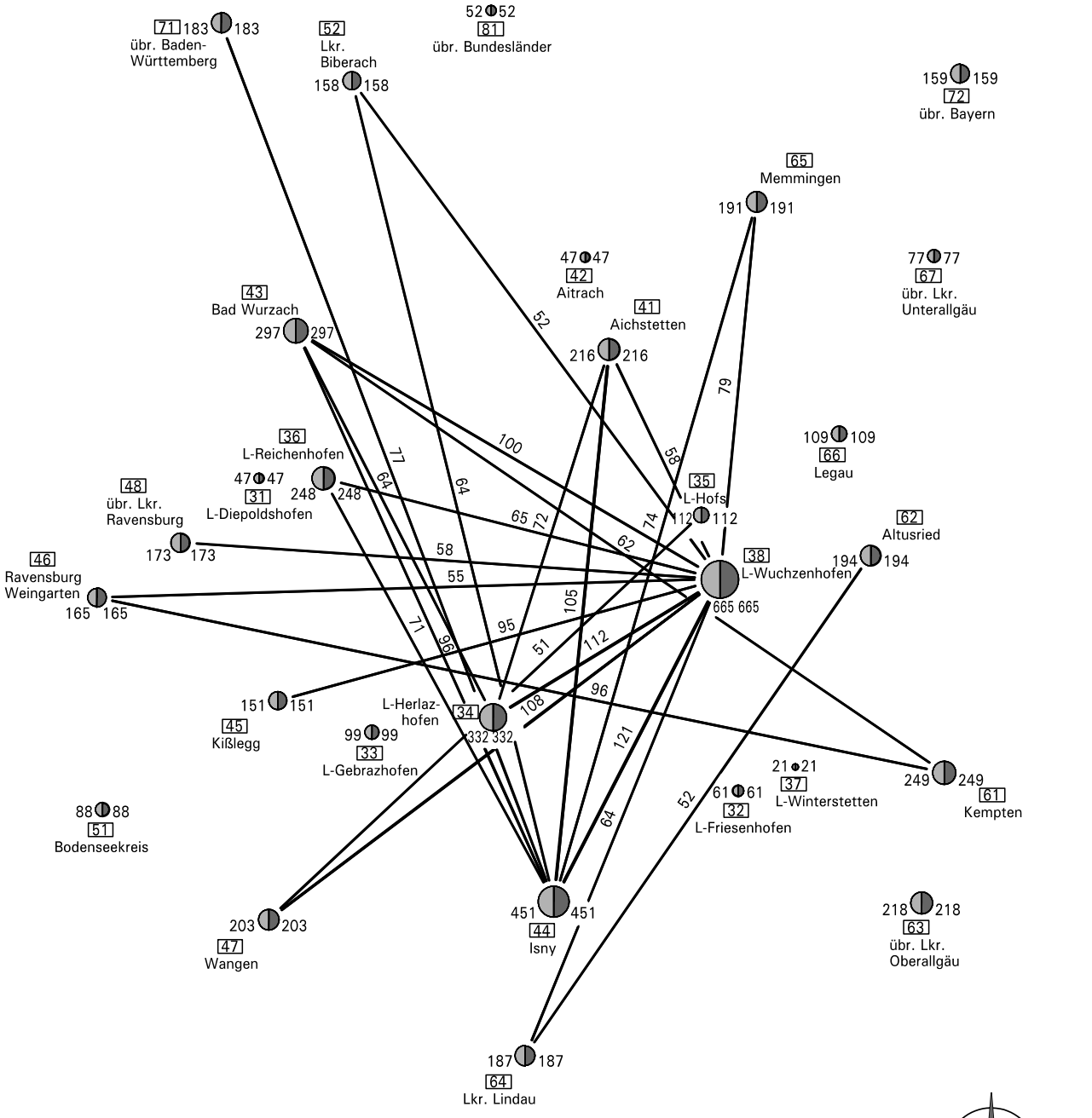
Verkehrsbeziehungen 2009

Durchgangsverkehr

Bezirk - Bezirk

Kfz / 24 Stunden

Grundlage: Erhebungen vom 02. Juli 2009
Fahrtbeziehungen unter 50 werden nicht dargestellt



Personenverkehr	4478 Kfz/24Std =	85%
Güterschwerverkehr	811 Kfz/24Std =	15%
Summe	5289 Kfz/24Std =	100%

Bestandsaufnahme

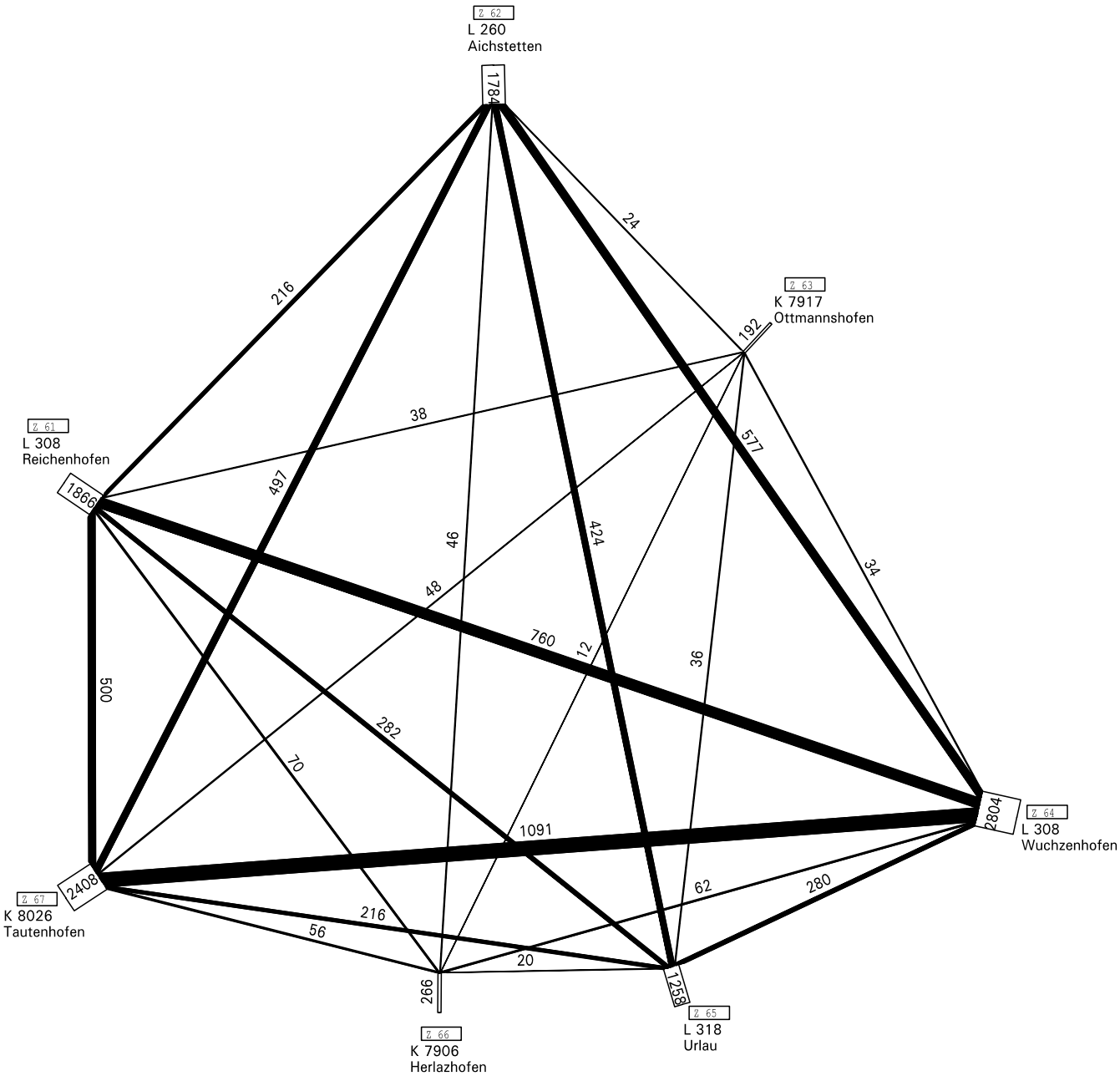
Verkehrsbeziehungen 2009

Durchgangsverkehr

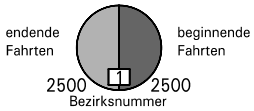
Zähstelle - Zählstelle

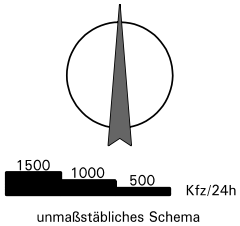
Kfz / 24 Stunden

Grundlage: Erhebungen vom 02. Juli 2009



Personenverkehr	4478 Kfz/24Std =	85%
Güterschwerverkehr	811 Kfz/24Std =	15%
Summe	5289 Kfz/24Std =	100%





unmaßstäbliches Schema

Bestandsaufnahme

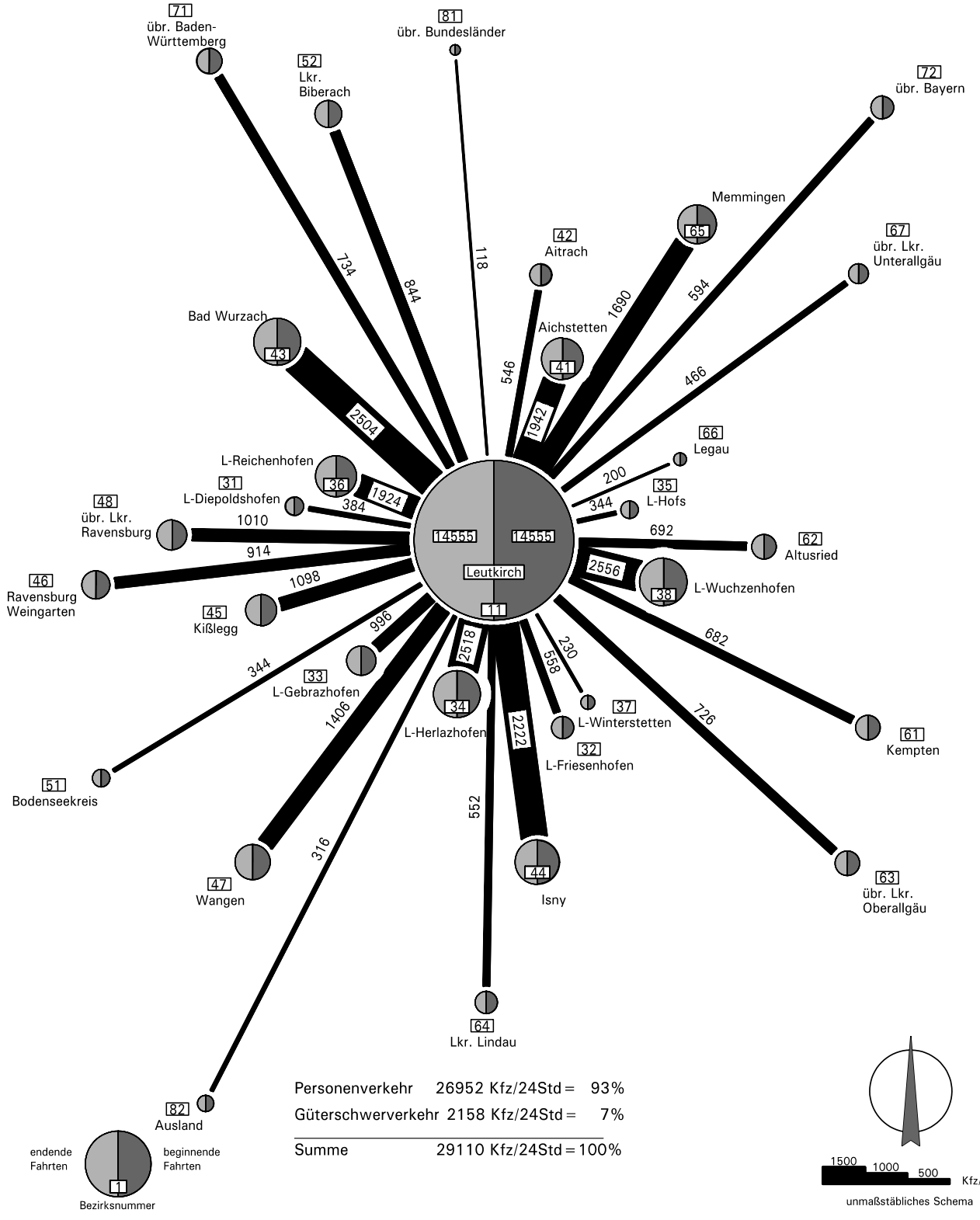
Verkehrsbeziehungen 2009

Quell- und Zielverkehr

Bezirk - Bezirk

Kfz / 24 Stunden

Grundlage: Erhebungen vom 02. Juli 2009



Bestandsaufnahme

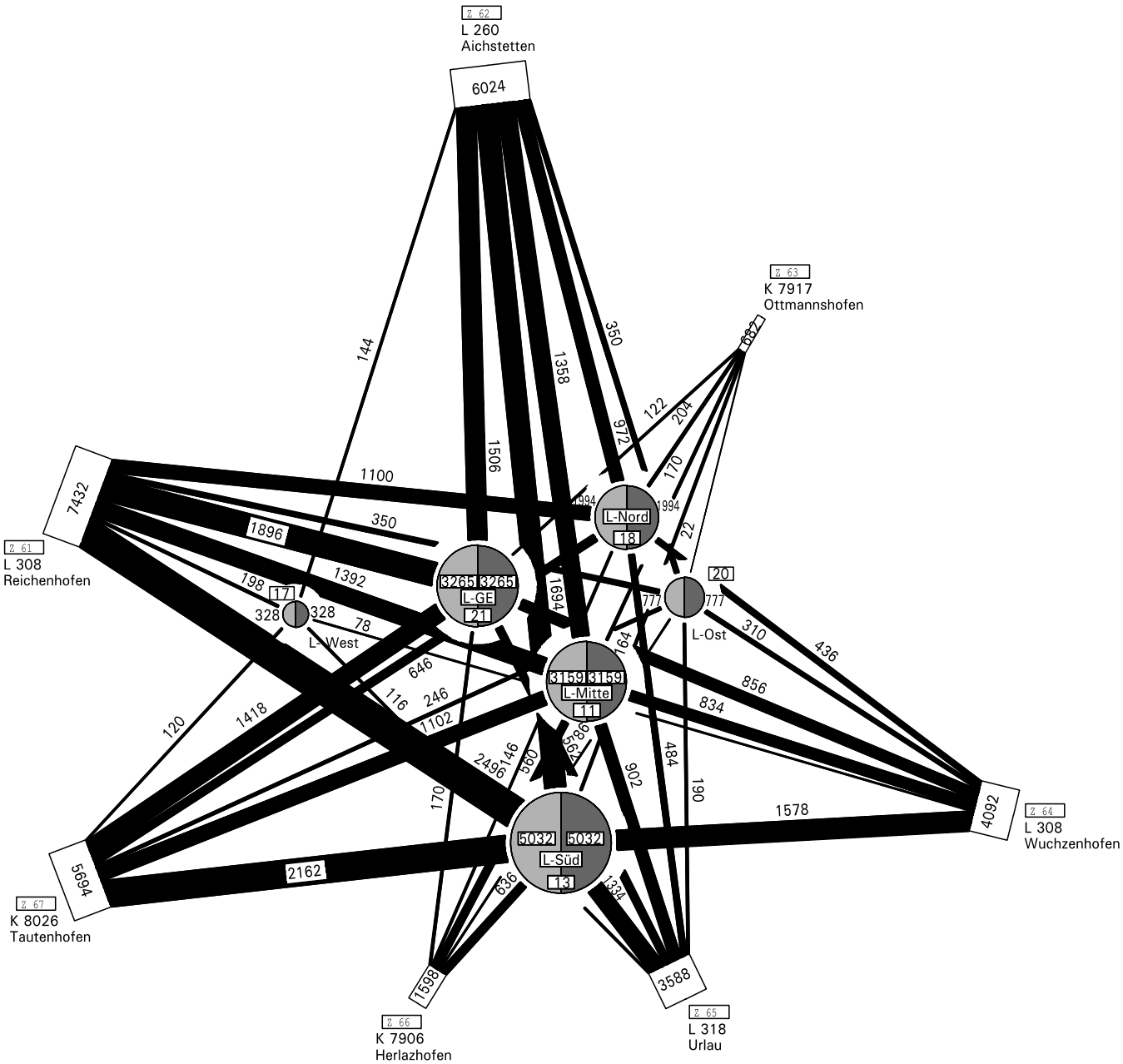
Verkehrsbeziehungen 2009

Quell- und Zielverkehr

Bezirk - Zählstelle

Kfz / 24 Stunden

Grundlage: Erhebungen vom 02. Juli 2009



Personenverkehr	26952 Kfz/24Std =	93%
Güterschwerverkehr	2158 Kfz/24Std =	7%
Summe	29110 Kfz/24Std =	100%

endende Fahrten — beginnende Fahrten

2500 — 1 — 2500

Bezirksnummer

1500 1000 500 Kfz/24h

unmaßstäbliches Schema

Ulm, 16.12.2009

MODUS CONSULT ULM GmbH

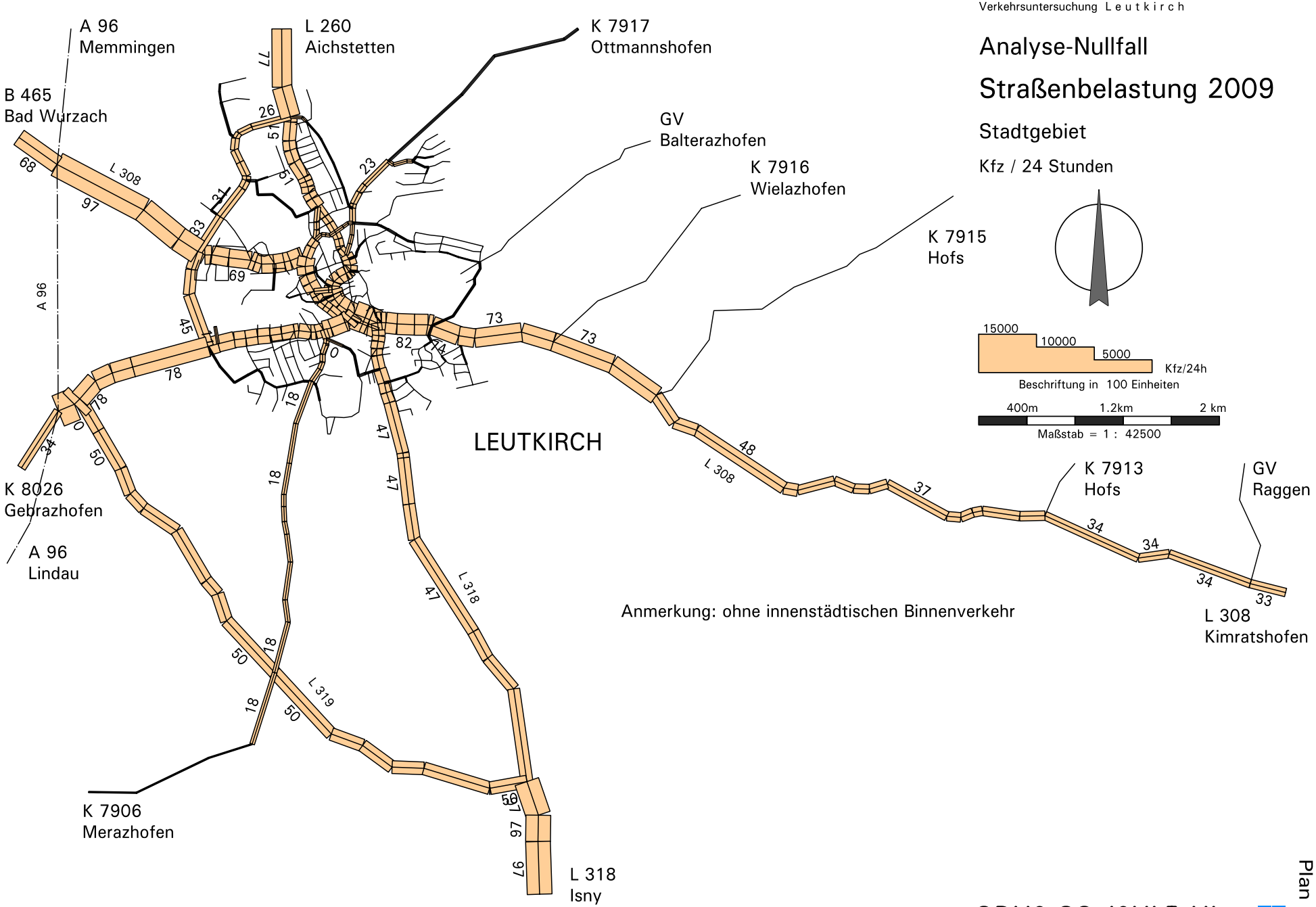
Verkehrsuntersuchung Leutkirch

Analyse-Nullfall

Straßenbelastung 2009

Stadtgebiet

Kfz / 24 Stunden



Anmerkung: ohne innenstädtischen Binnenverkehr

Ulm, 27. 7.2010

MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 8

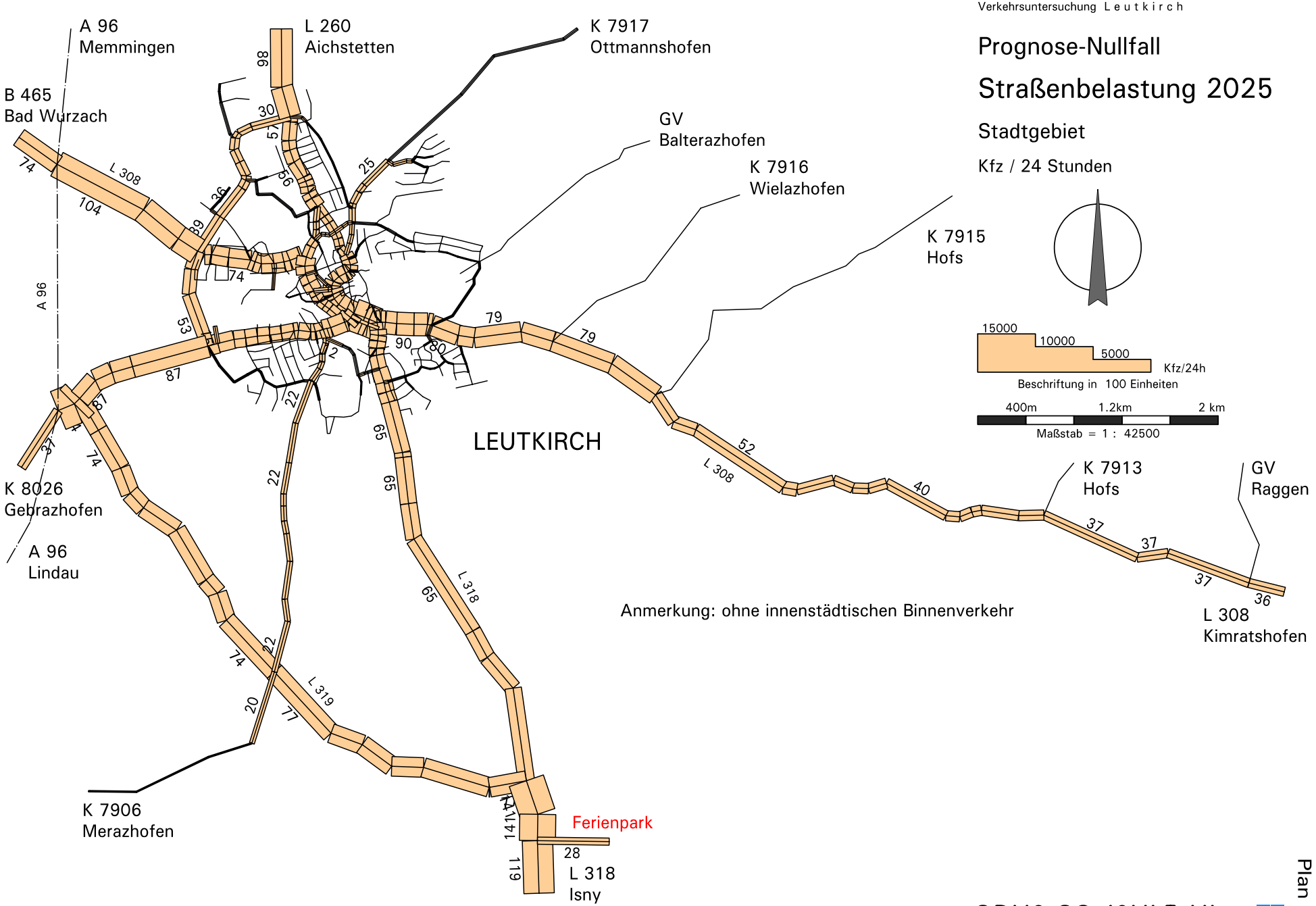
Verkehrsuntersuchung Leutkirch

Prognose-Nullfall

Straßenbelastung 2025

Stadtgebiet

Kfz / 24 Stunden



Anmerkung: ohne innenstädtischen Binnenverkehr

Ulm, 27. 7.2010

MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 9

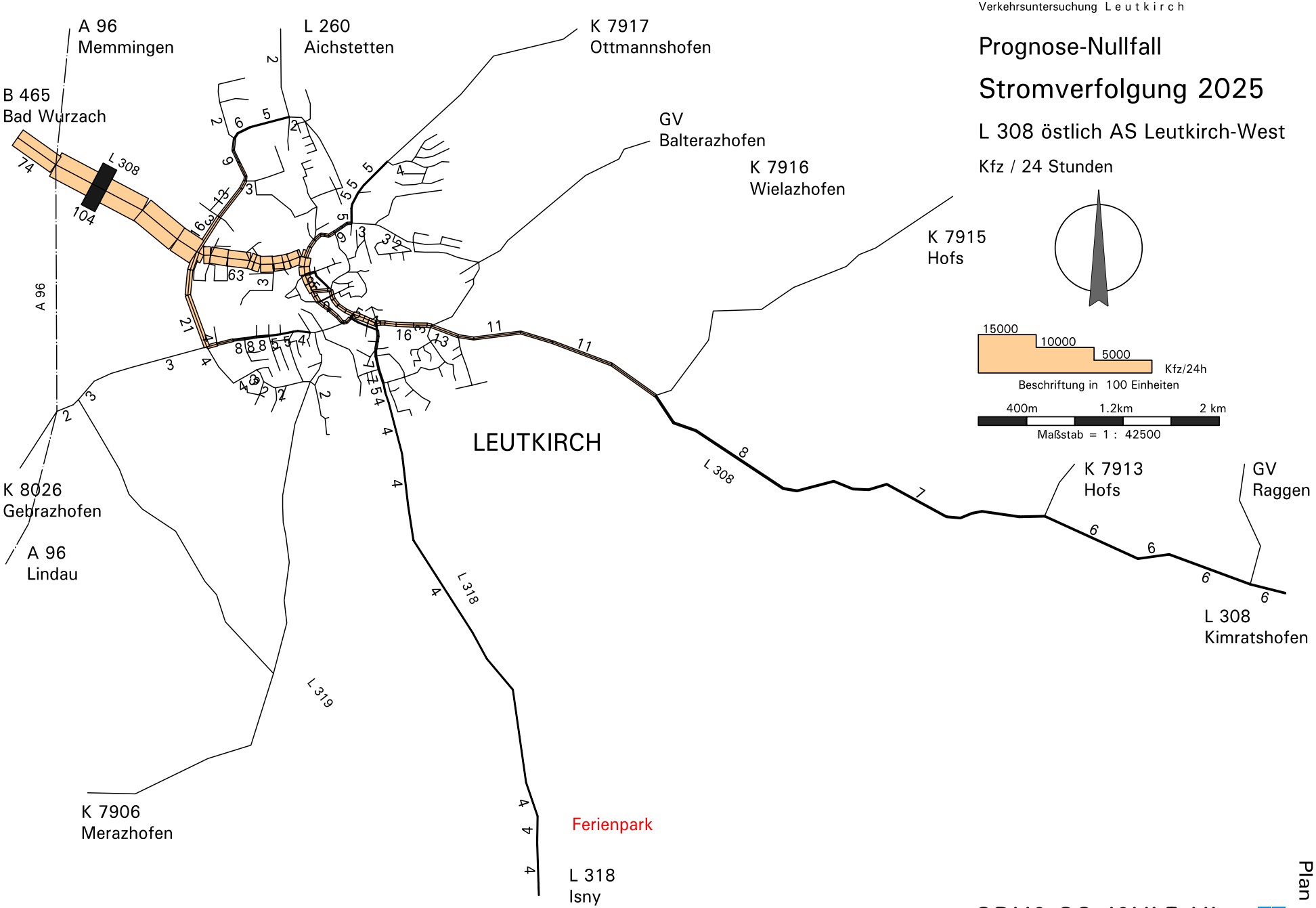
Verkehrsuntersuchung Leutkirch

Prognose-Nullfall

Stromverfolgung 2025

L 308 östlich AS Leutkirch-West

Kfz / 24 Stunden



Ulm, 27. 7.2010

MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 10

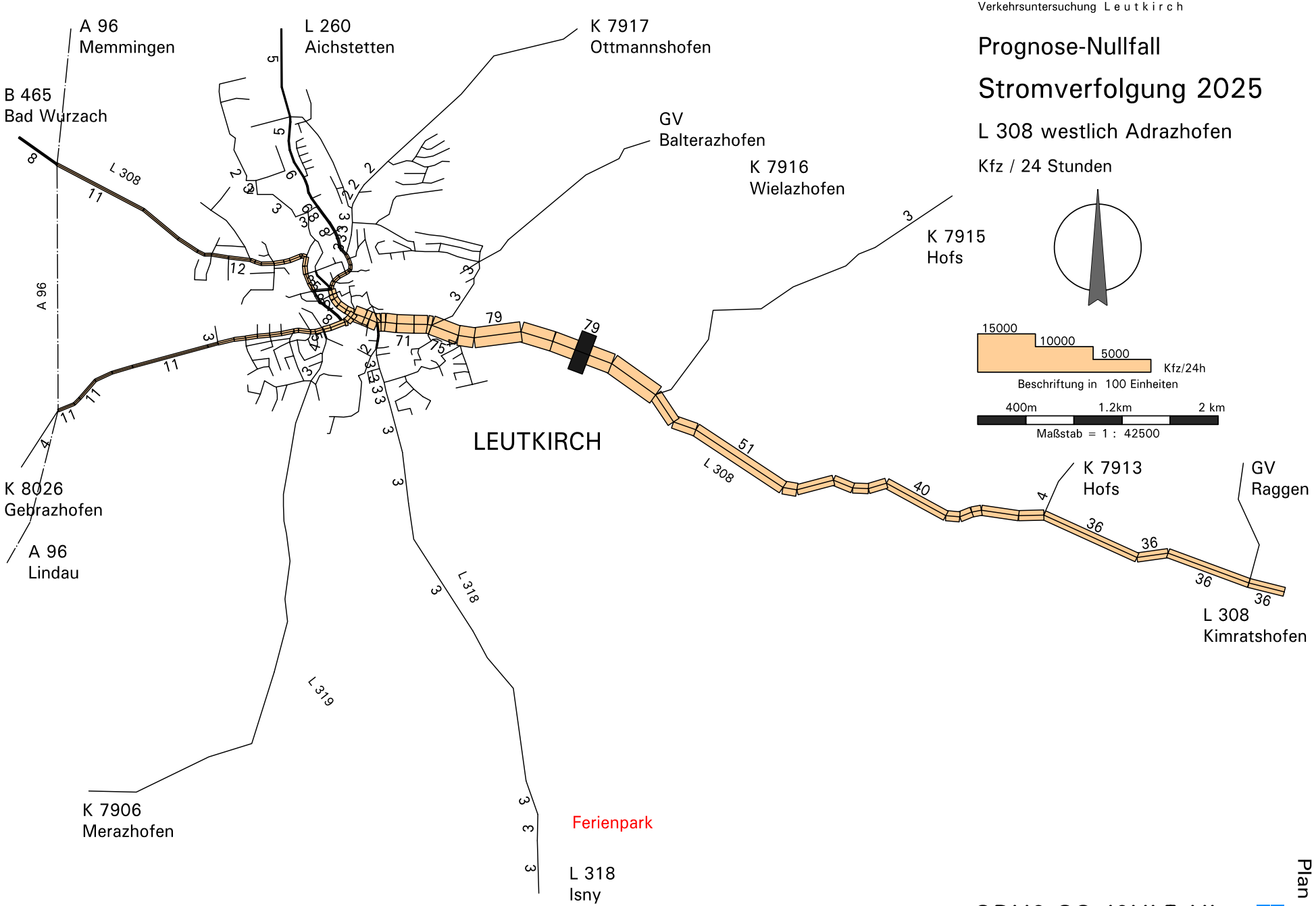
Verkehrsuntersuchung Leutkirch

Prognose-Nullfall

Stromverfolgung 2025

L 308 westlich Adrazhofen

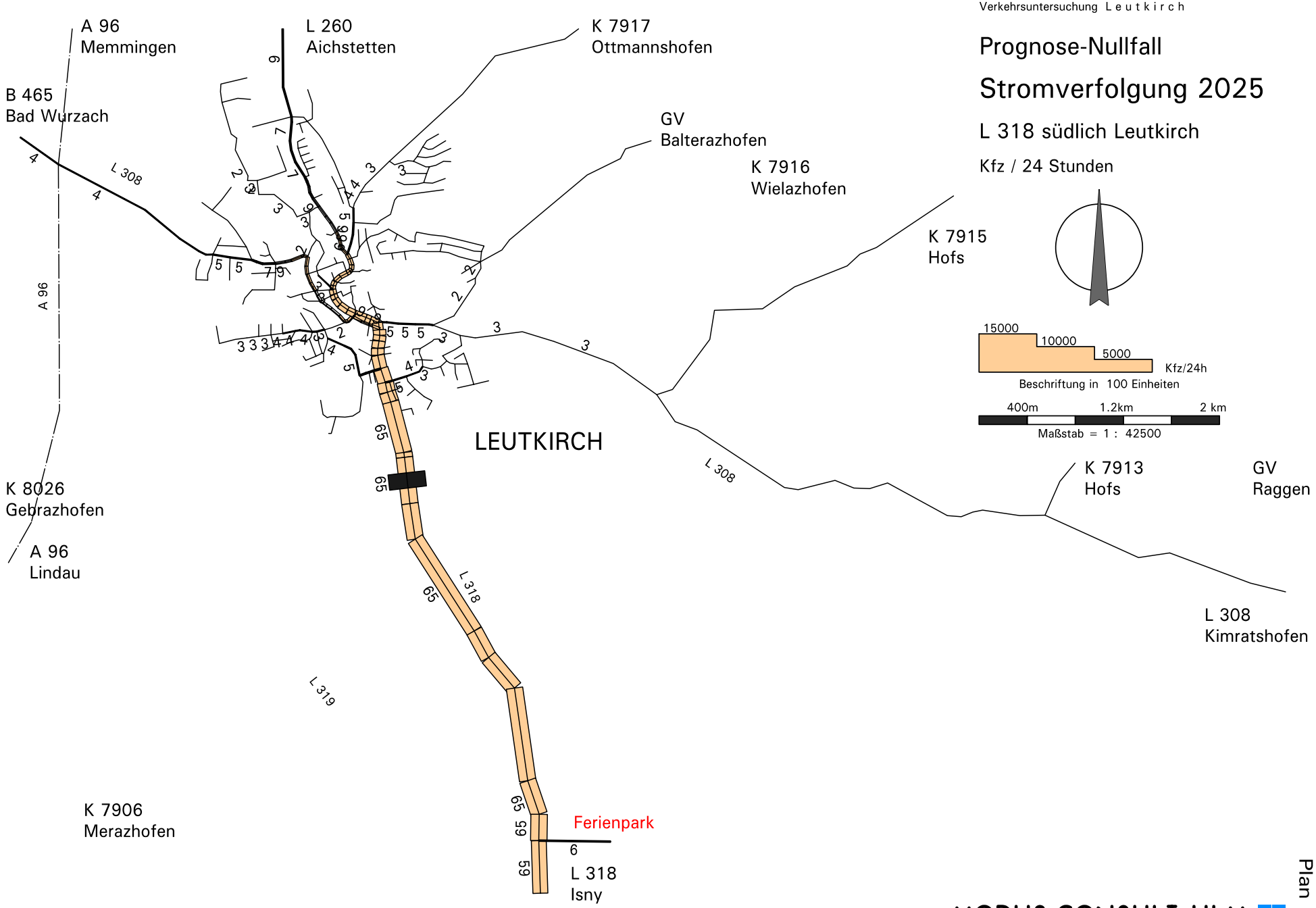
Kfz / 24 Stunden



Ulm, 27. 7.2010

MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 11



Verkehrsuntersuchung Leutkirch

Prognose-Nullfall

Stromverfolgung 2025

L 318 südlich Leutkirch

Kfz / 24 Stunden

15000
10000
5000
Kfz/24h

Beschriftung in 100 Einheiten

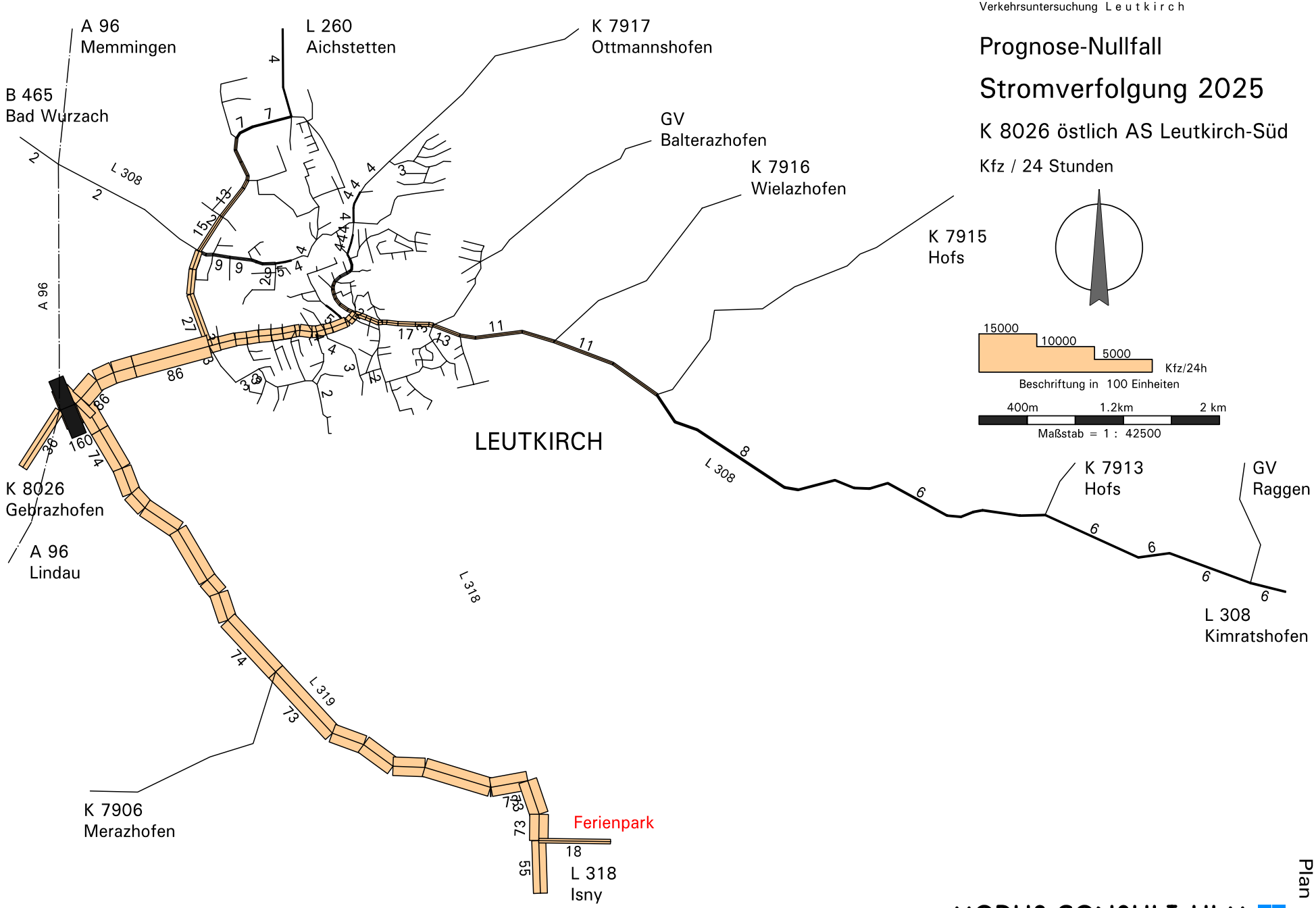
400m 1.2km 2 km

Maßstab = 1 : 42500

Ulm, 27. 7.2010

MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 12



Verkehrsuntersuchung Leutkirch

Prognose-Nullfall

Stromverfolgung 2025

K 8026 östlich AS Leutkirch-Süd

Kfz / 24 Stunden

15000
10000
5000
Kfz/24h

Beschriftung in 100 Einheiten

400m 1.2km 2 km

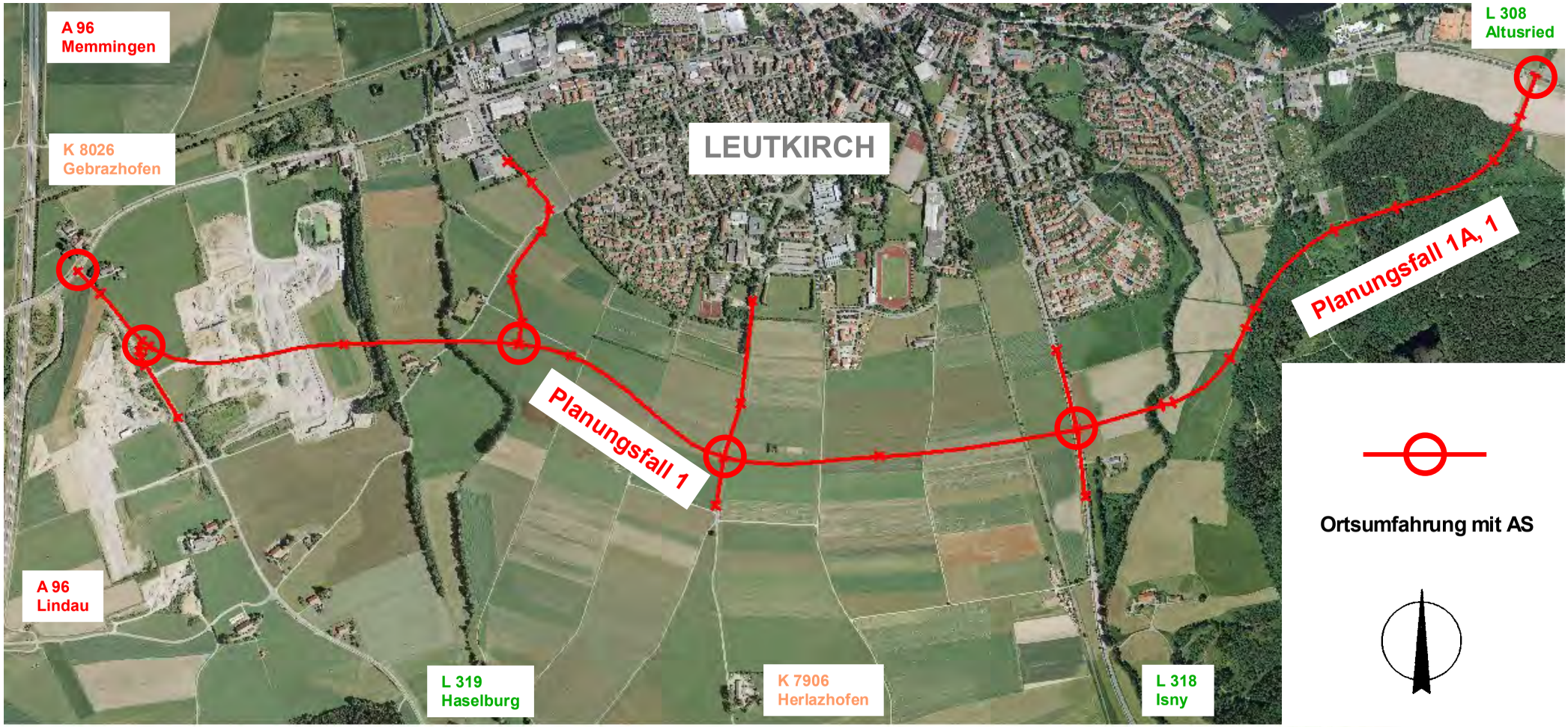
Maßstab = 1 : 42500

Ulm, 27. 7.2010

MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 13

Straßennetz künftig
Planungsfälle 1 und 1A



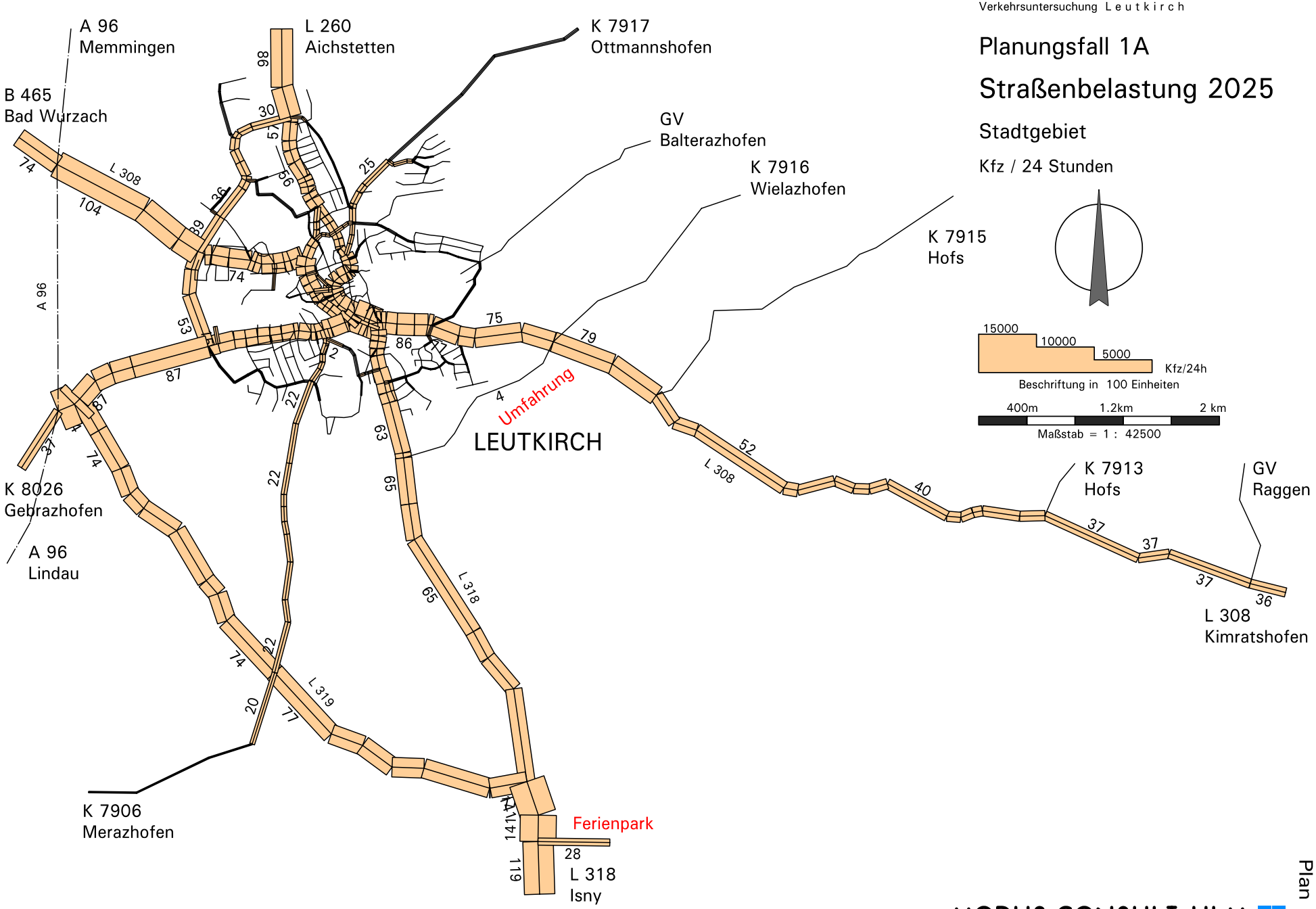
Verkehrsuntersuchung Leutkirch

Planungsfall 1A

Straßenbelastung 2025

Stadtgebiet

Kfz / 24 Stunden



Ulm, 27. 7.2010

MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 15

Verkehrsuntersuchung L e u t k i r c h

Planungsfall 1A

Differenz zum

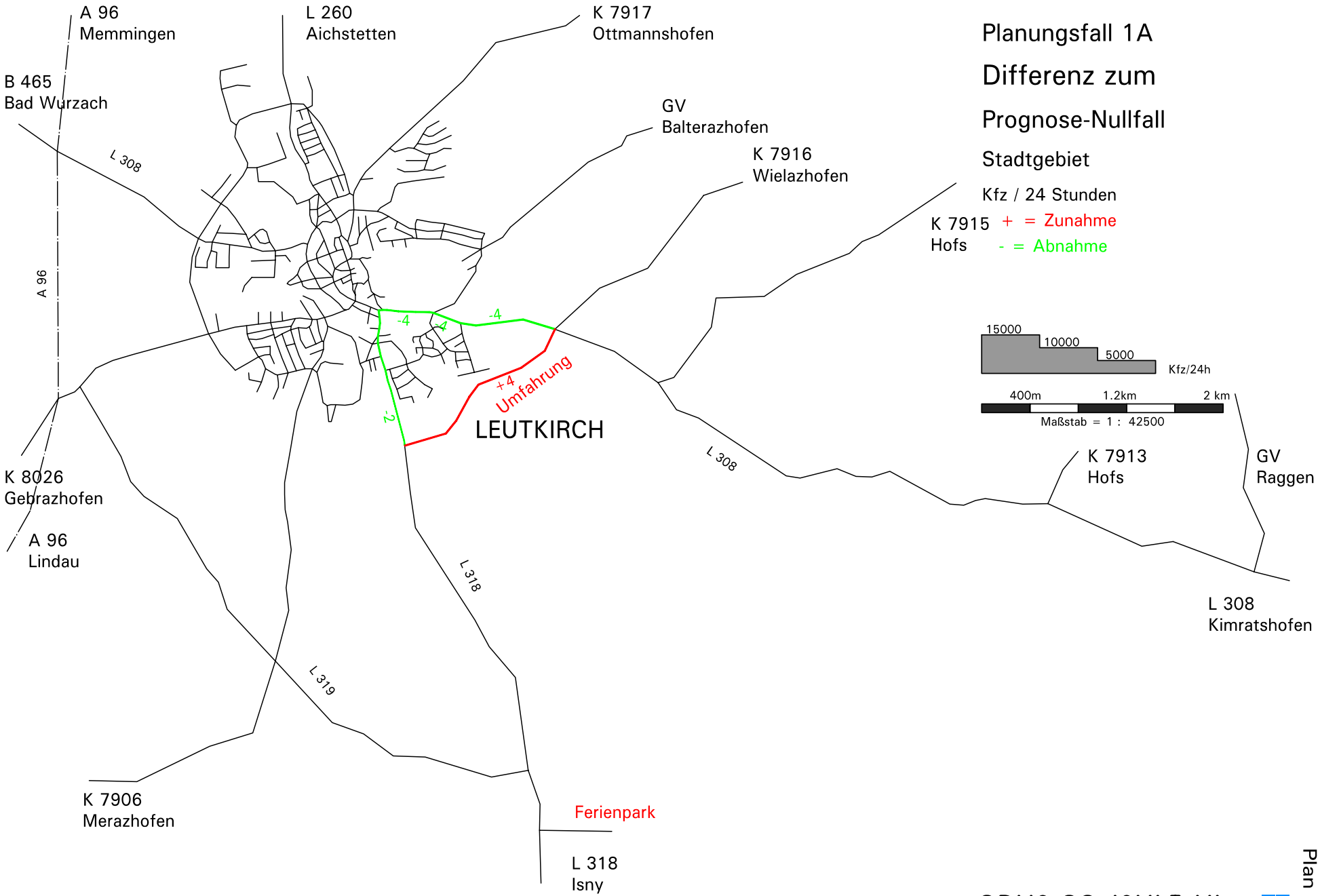
Prognose-Nullfall

Stadtgebiet

Kfz / 24 Stunden

\+ = Zunahme

\- = Abnahme



Ulm, 27. 7.2010

MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 16

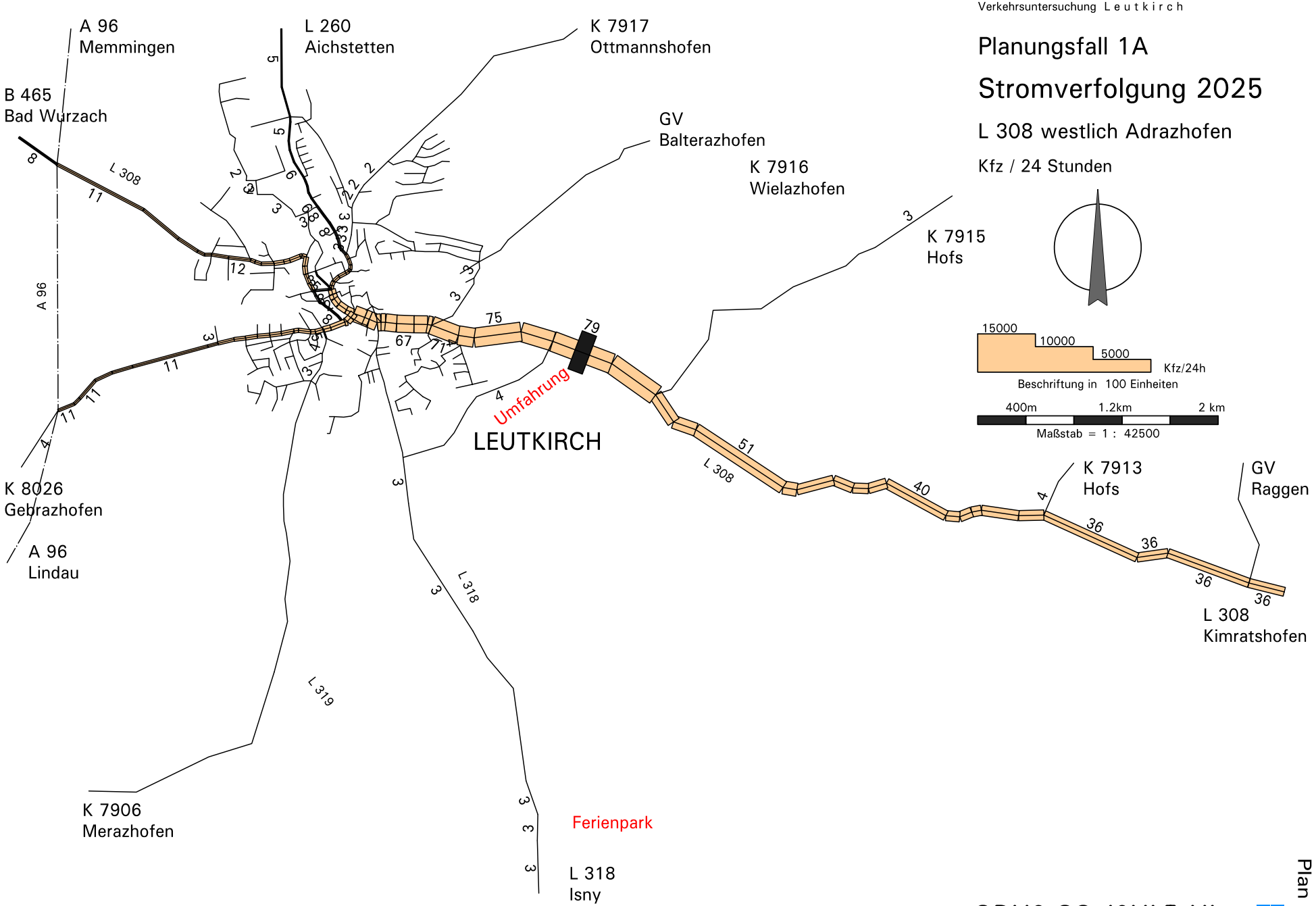
Verkehrsuntersuchung Leutkirch

Planungsfall 1A

Stromverfolgung 2025

L 308 westlich Adrazhofen

Kfz / 24 Stunden



Ulm, 27. 7.2010

MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 17

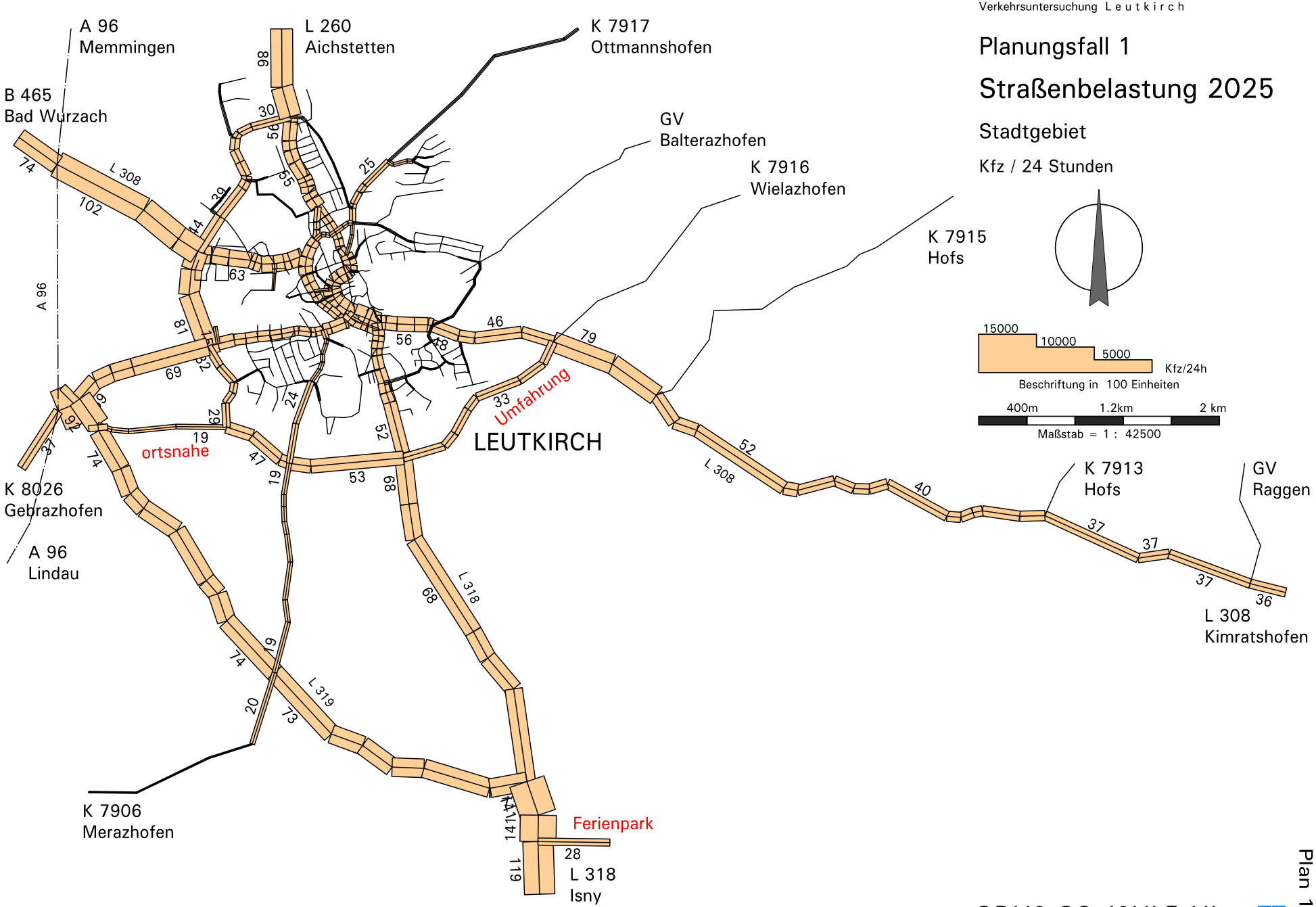
Verkehrsuntersuchung Leutkirch

Planungsfall 1

Straßenbelastung 2025

Stadtgebiet

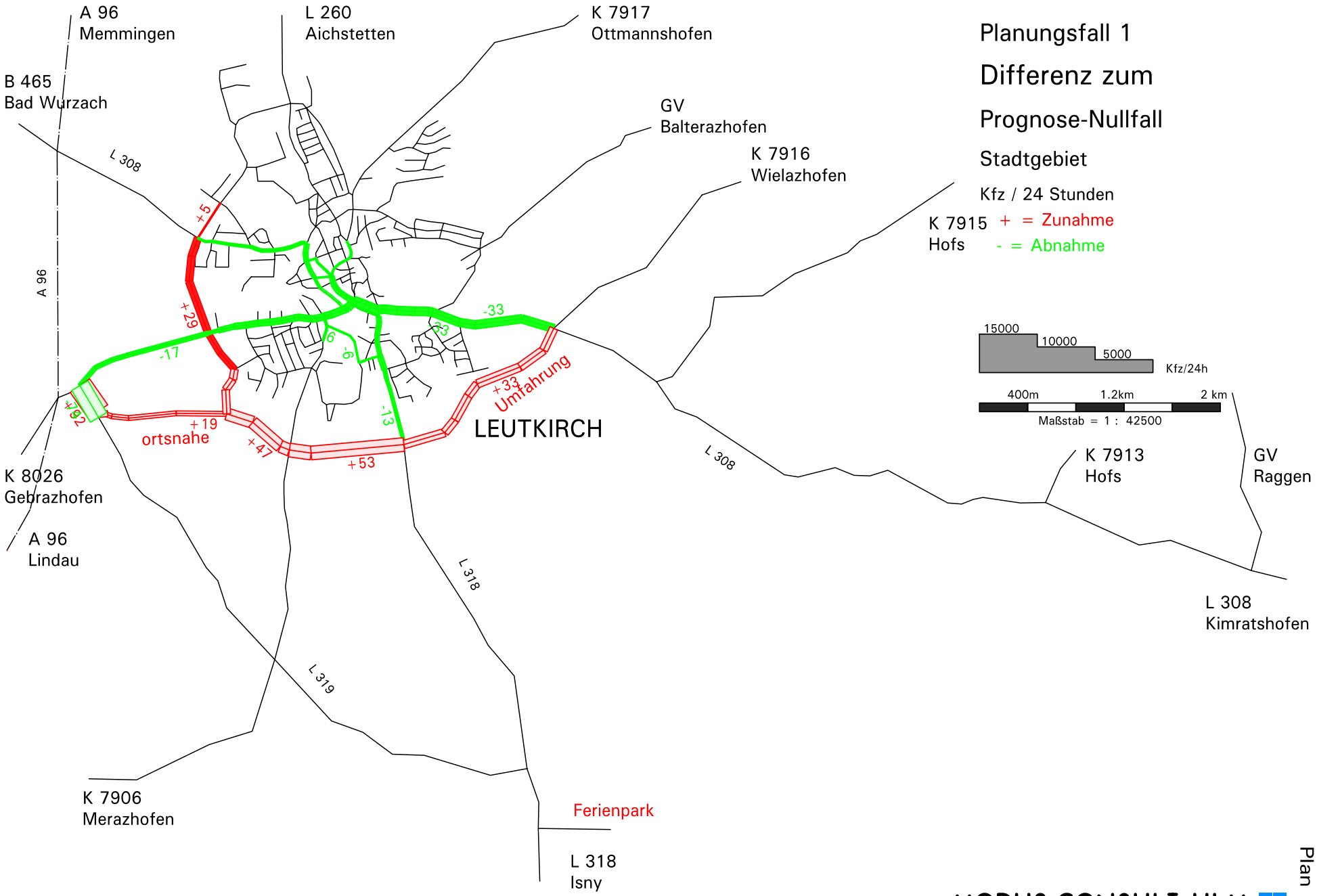
Kfz / 24 Stunden



Ulm, 27. 7.2010

MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 18



Verkehrsuntersuchung Leutkirch

Planungsfall 1

Differenz zum

Prognose-Nullfall

Stadtgebiet

Kfz / 24 Stunden

\+ = Zunahme

\- = Abnahme

15000 10000 5000 Kfz/24h

400m 1.2km 2 km

Maßstab = 1 : 42500

Ulm, 27. 7.2010

MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 19

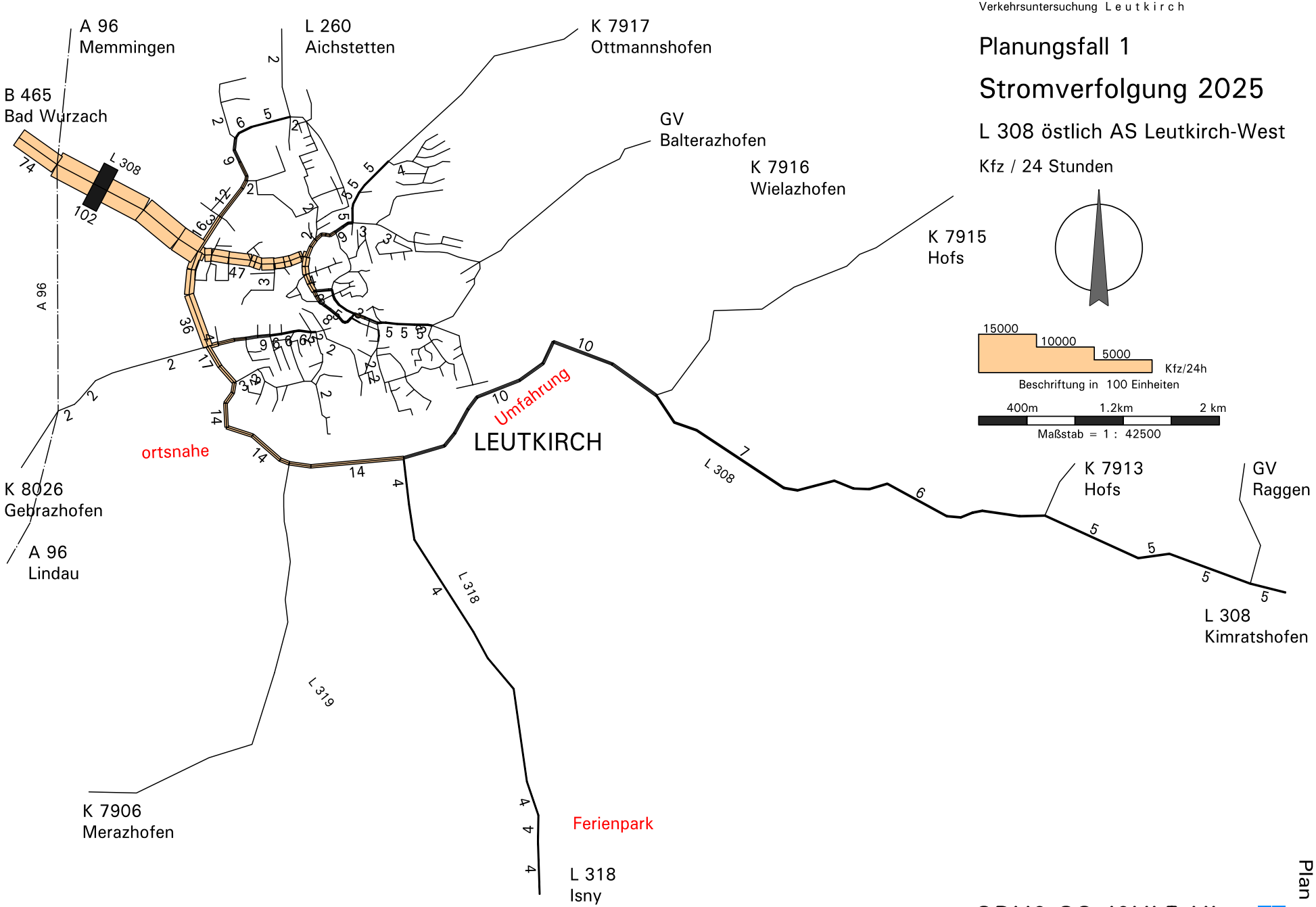
Verkehrsuntersuchung Leutkirch

Planungsfall 1

Stromverfolgung 2025

L 308 östlich AS Leutkirch-West

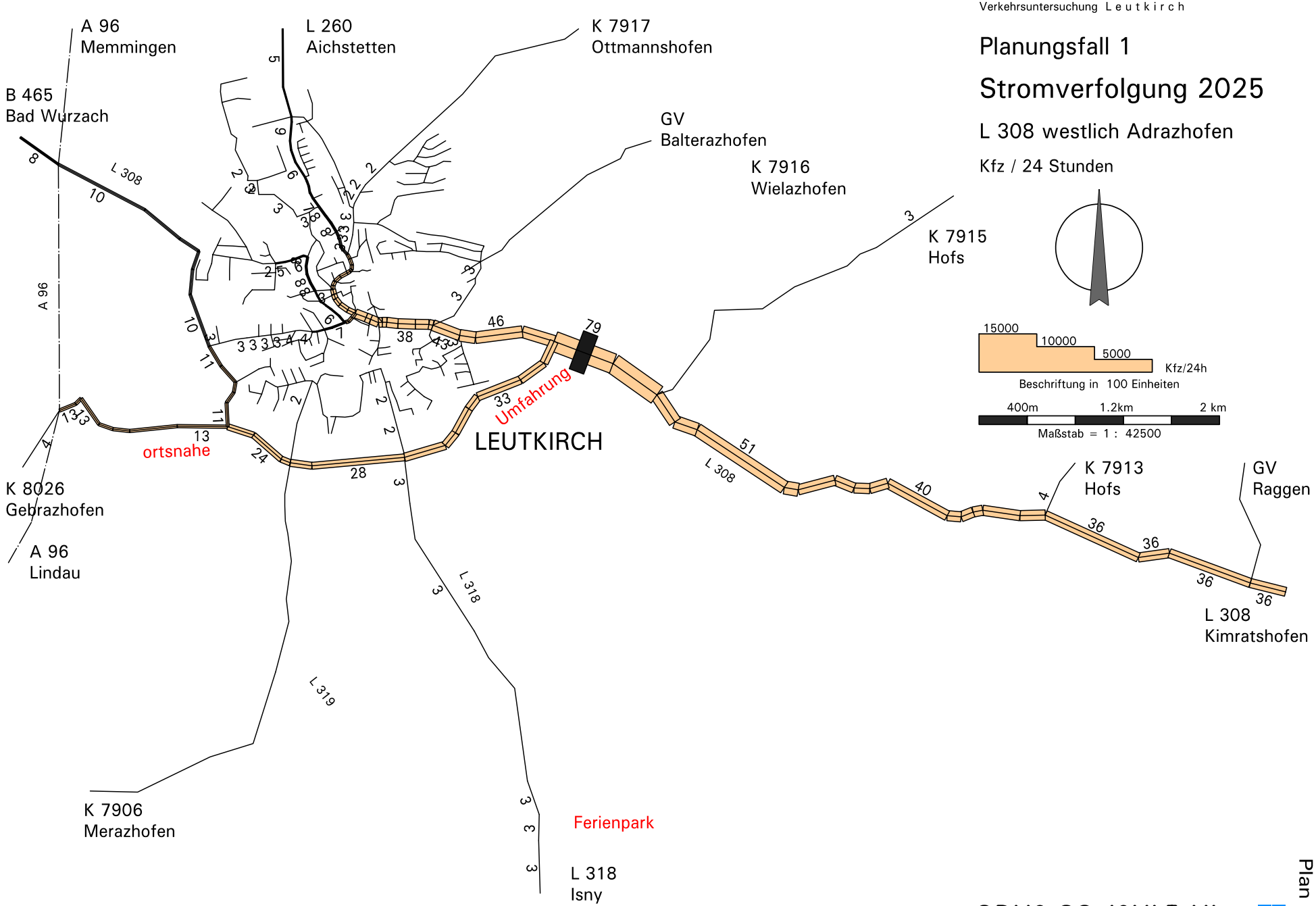
Kfz / 24 Stunden



Ulm, 27. 7.2010

MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 20



Verkehrsuntersuchung Leutkirch

Planungsfall 1

Stromverfolgung 2025

L 308 westlich Adrazhofen

Kfz / 24 Stunden

15000 10000 5000 Kfz/24h

Beschriftung in 100 Einheiten

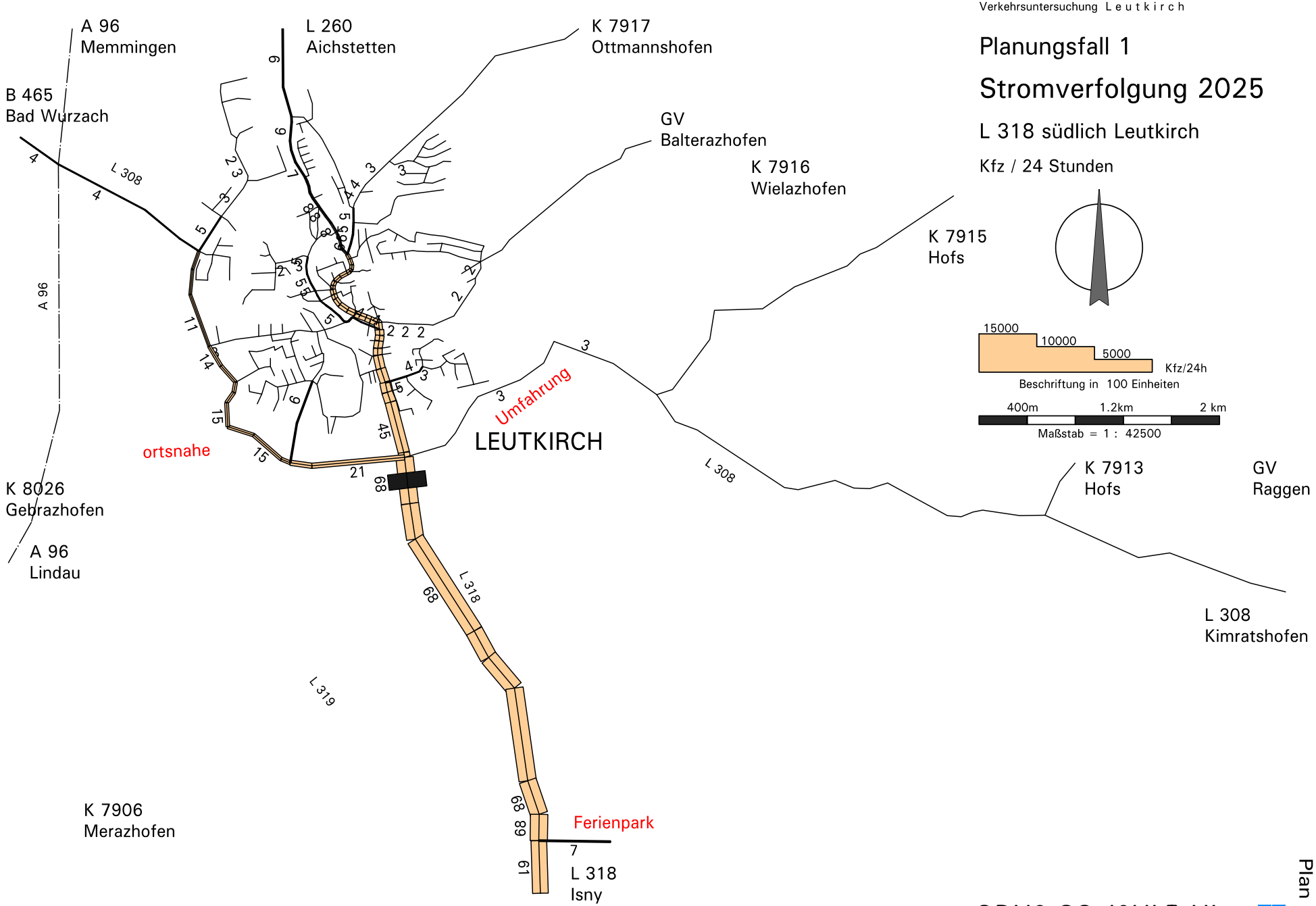
400m 1.2km 2 km

Maßstab = 1 : 42500

Ulm, 27. 7.2010

MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 21



Verkehrsuntersuchung Leutkirch

Planungsfall 1

Stromverfolgung 2025

L 318 südlich Leutkirch

Kfz / 24 Stunden

15000
10000
5000
Kfz/24h

Beschriftung in 100 Einheiten

400m 1.2km 2 km

Maßstab = 1 : 42500

Ulm, 27. 7.2010

MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 22

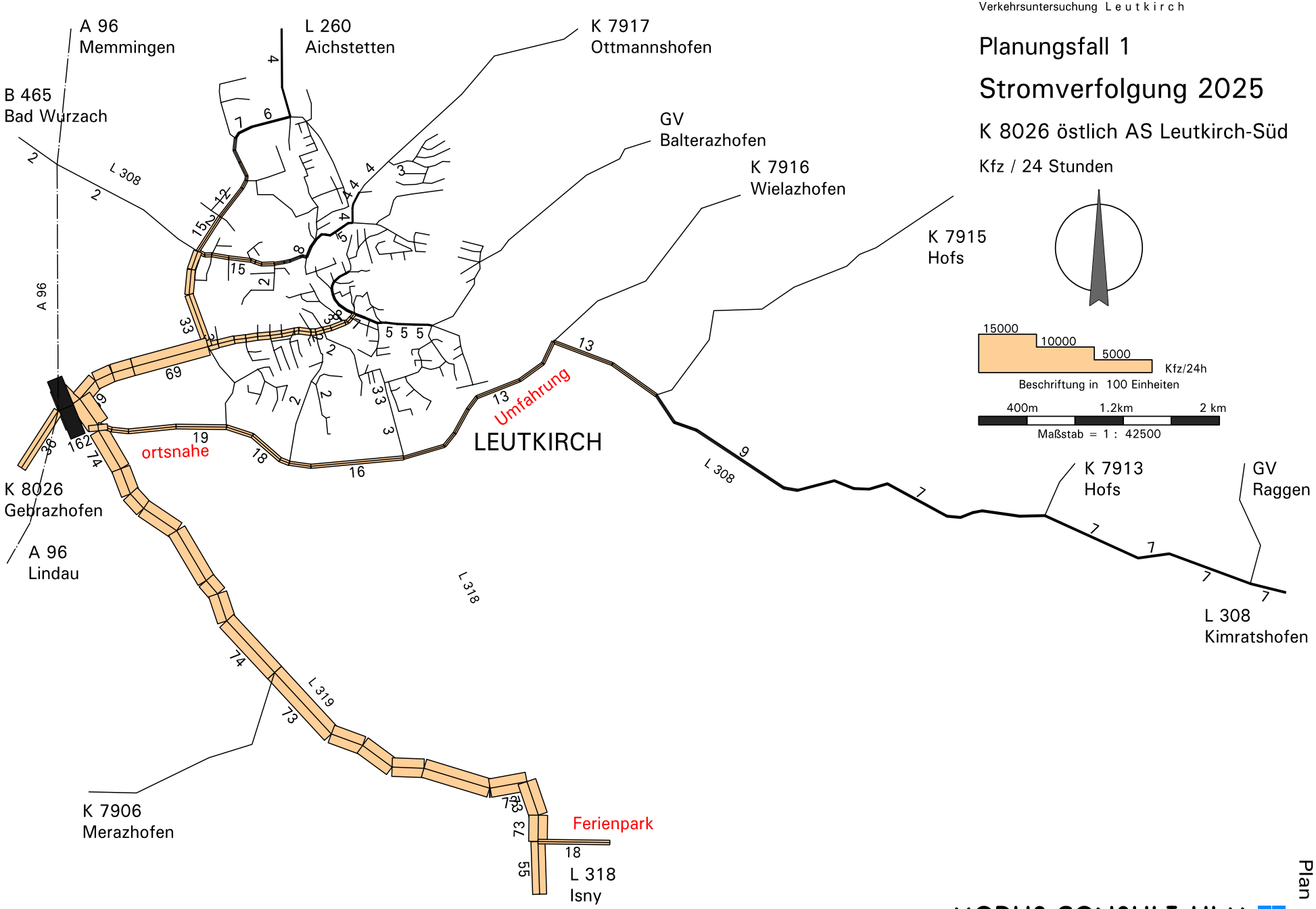
Verkehrsuntersuchung Leutkirch

Planungsfall 1

Stromverfolgung 2025

K 8026 östlich AS Leutkirch-Süd

Kfz / 24 Stunden



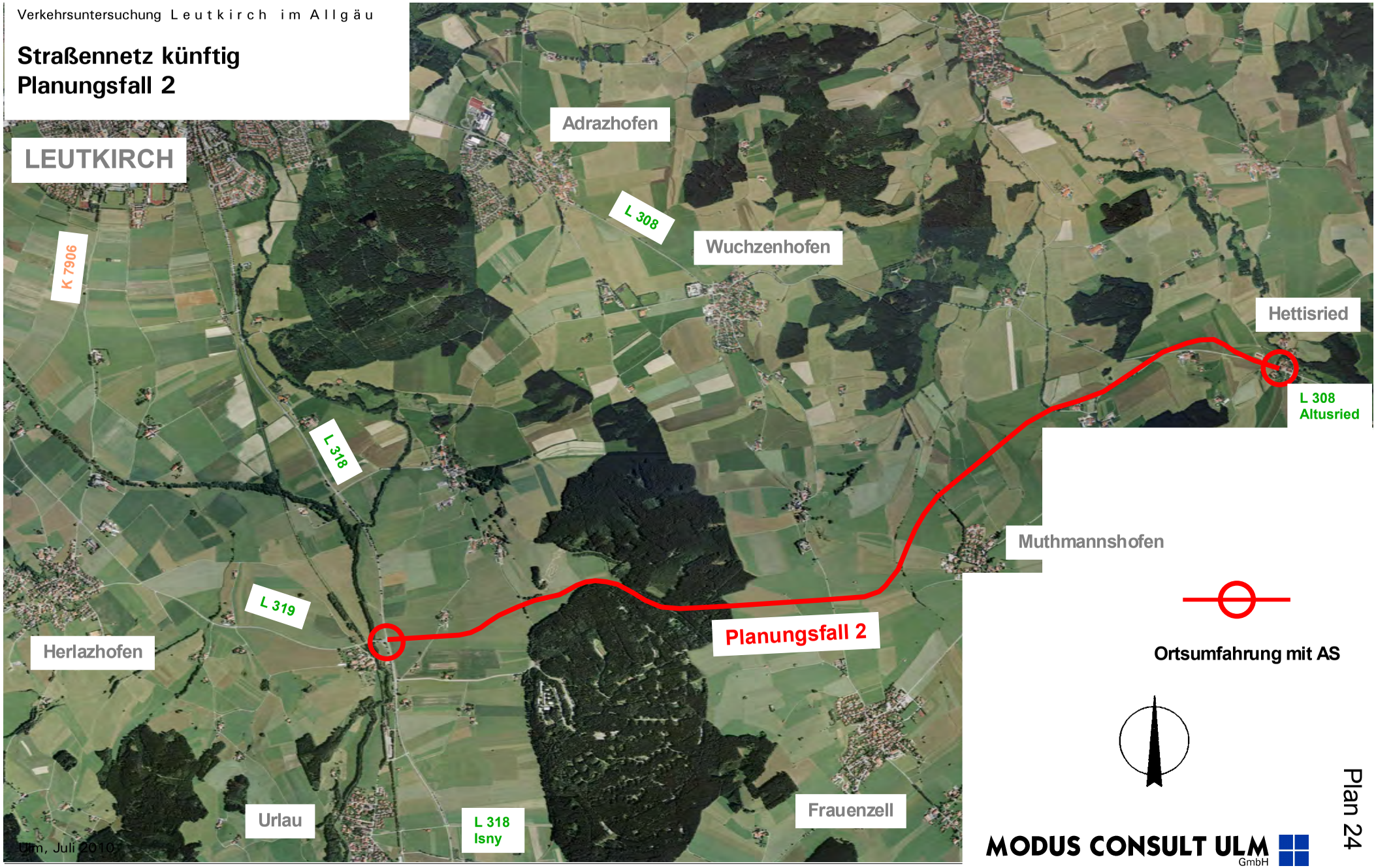
Ulm, 27. 7.2010

MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 23

Verkehrsuntersuchung Leutkirch im Allgäu

Straßennetz künftig
Planungsfall 2



Ortsumfahrung mit AS

Ulm, Juli 2010

MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 24

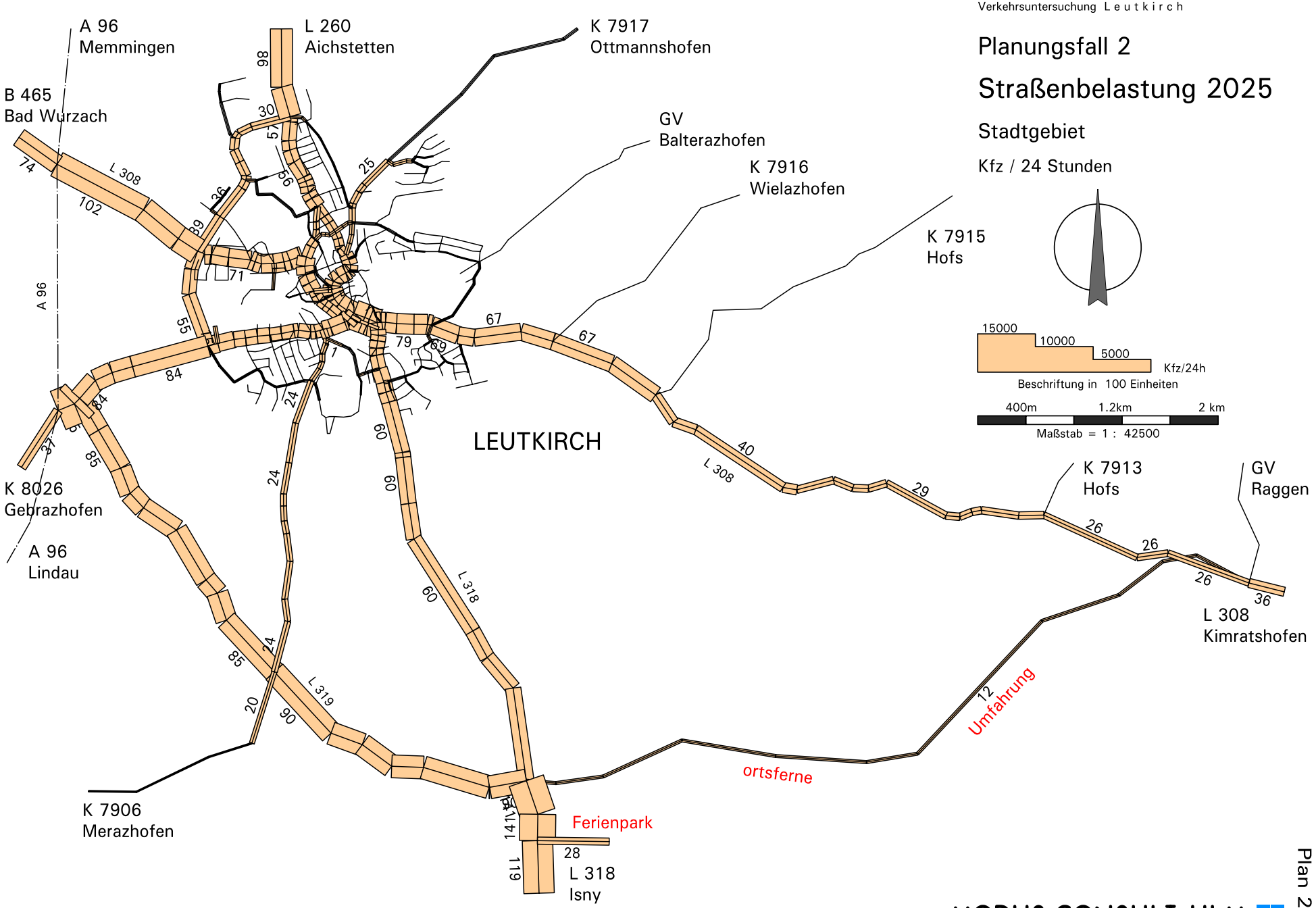
Verkehrsuntersuchung Leutkirch

Planungsfall 2

Straßenbelastung 2025

Stadtgebiet

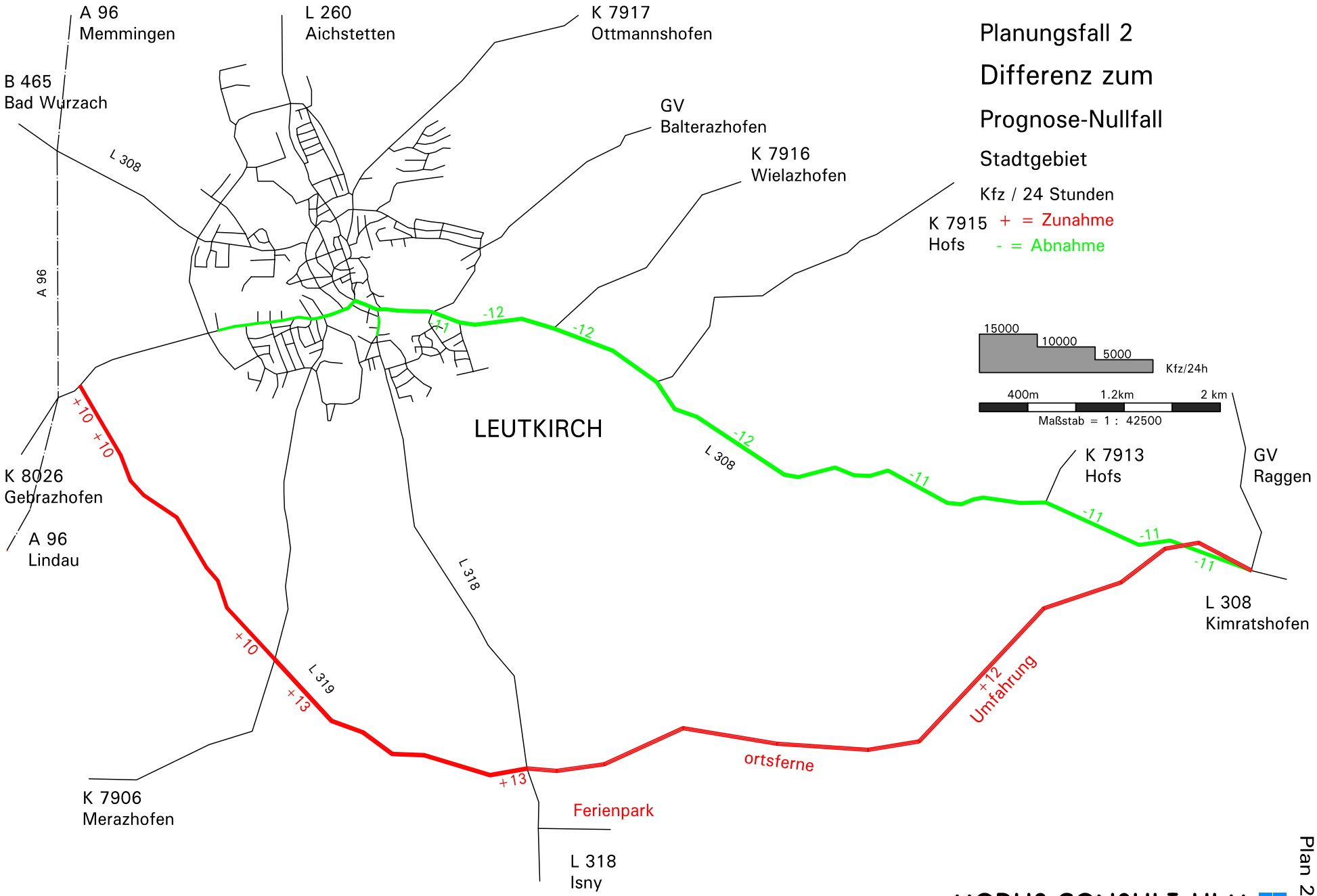
Kfz / 24 Stunden



Ulm, 28. 7.2010

MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 25


Verkehrsuntersuchung Leutkirch
Planungsfall 2
Differenz zum
Prognose-Nullfall
Stadtgebiet
Kfz / 24 Stunden
+ = Zunahme
- = Abnahme
A 96
Memmingen
L 260
Aichstetten
K 7917
Ottmannshofen
B 465
Bad Wurzach
L 308
GV
Balterazhofen
K 7916
Wielazhofen
K 7915
Hofs
A 96
LEUTKIRCH
-12
-12
-11
-12
-12
-11
-11
-11
-11
15000
10000
5000
Kfz/24h
400m
1.2km
2 km
Maßstab = 1 : 42500
K 7913
Hofs
GV
Raggen
L 308
Kimratshofen
K 8026
Gebrazhofen
A 96
Lindau
+10
+10
+10
+13
+13
L 319
L 318
+12
Umfahrung
ortsferne
K 7906
Merazhofen
Ferienpark
L 318
Isny
Ulm, 28. 7.2010
MODUS CONSULT ULM GmbH
Plan 26

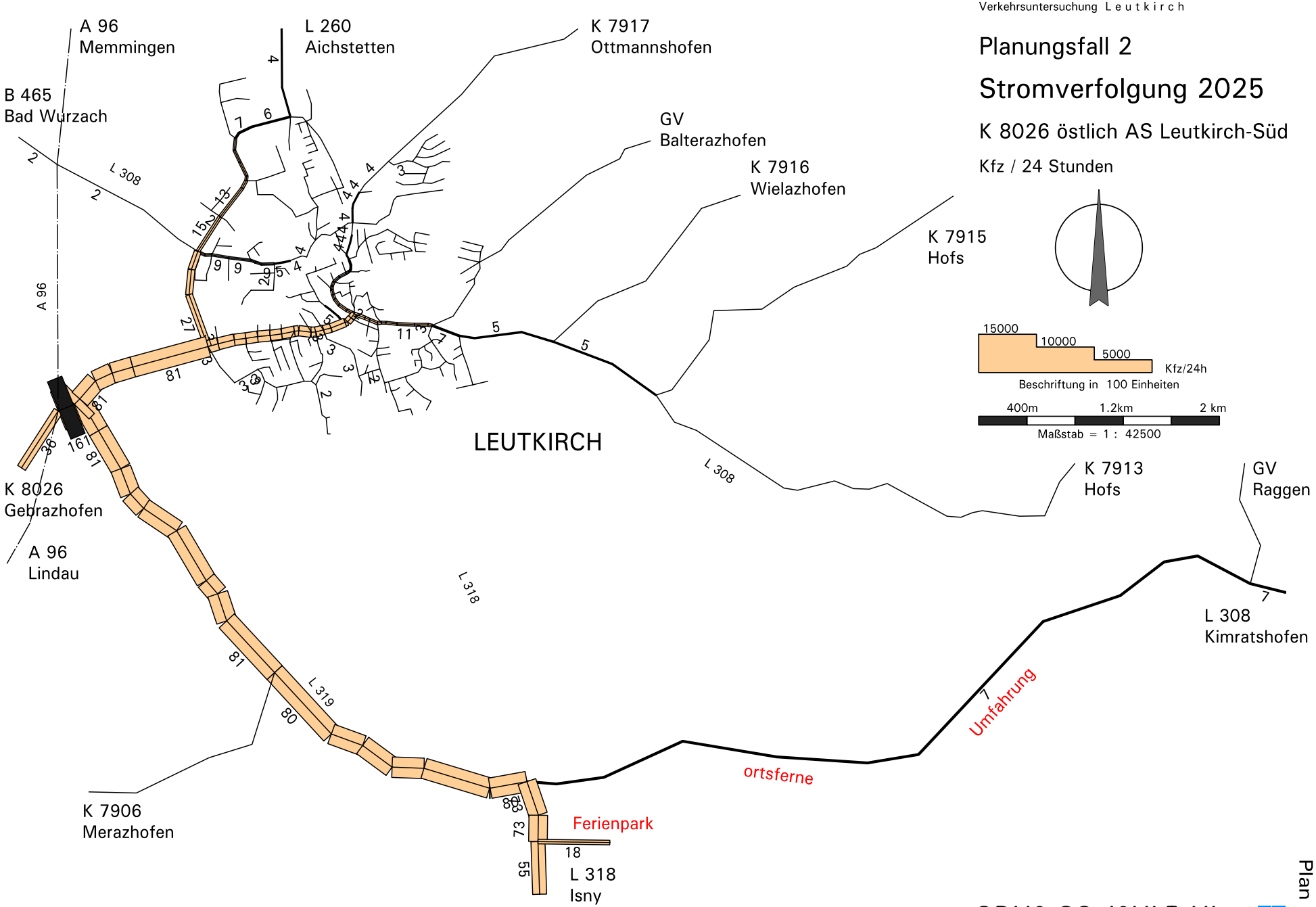
Verkehrsuntersuchung Leutkirch

Planungsfall 2

Stromverfolgung 2025

K 8026 östlich AS Leutkirch-Süd

Kfz / 24 Stunden



Ulm, 28. 7.2010

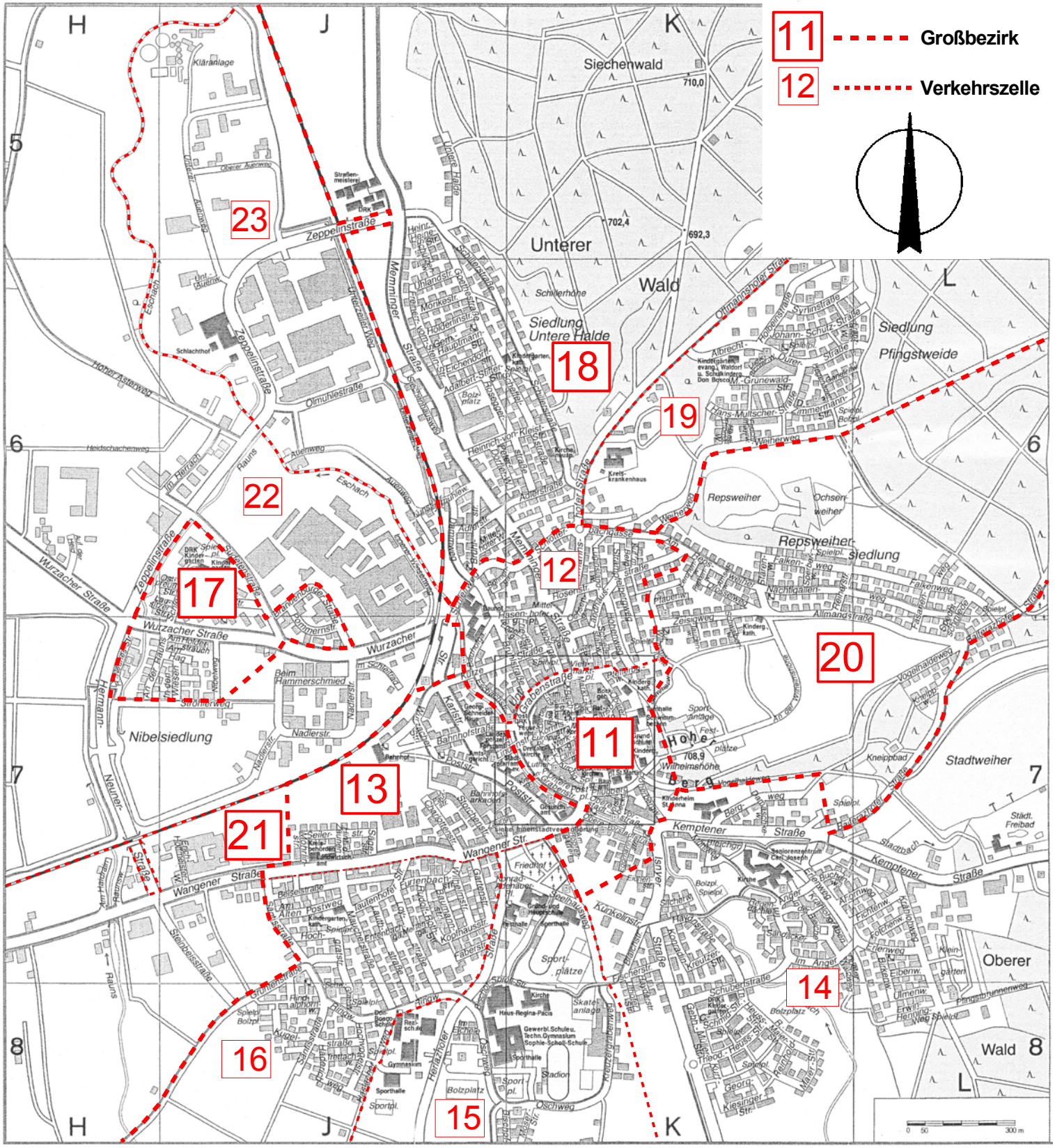
MODUS CONSULT ULM GmbH

Plan 27

Anlagen

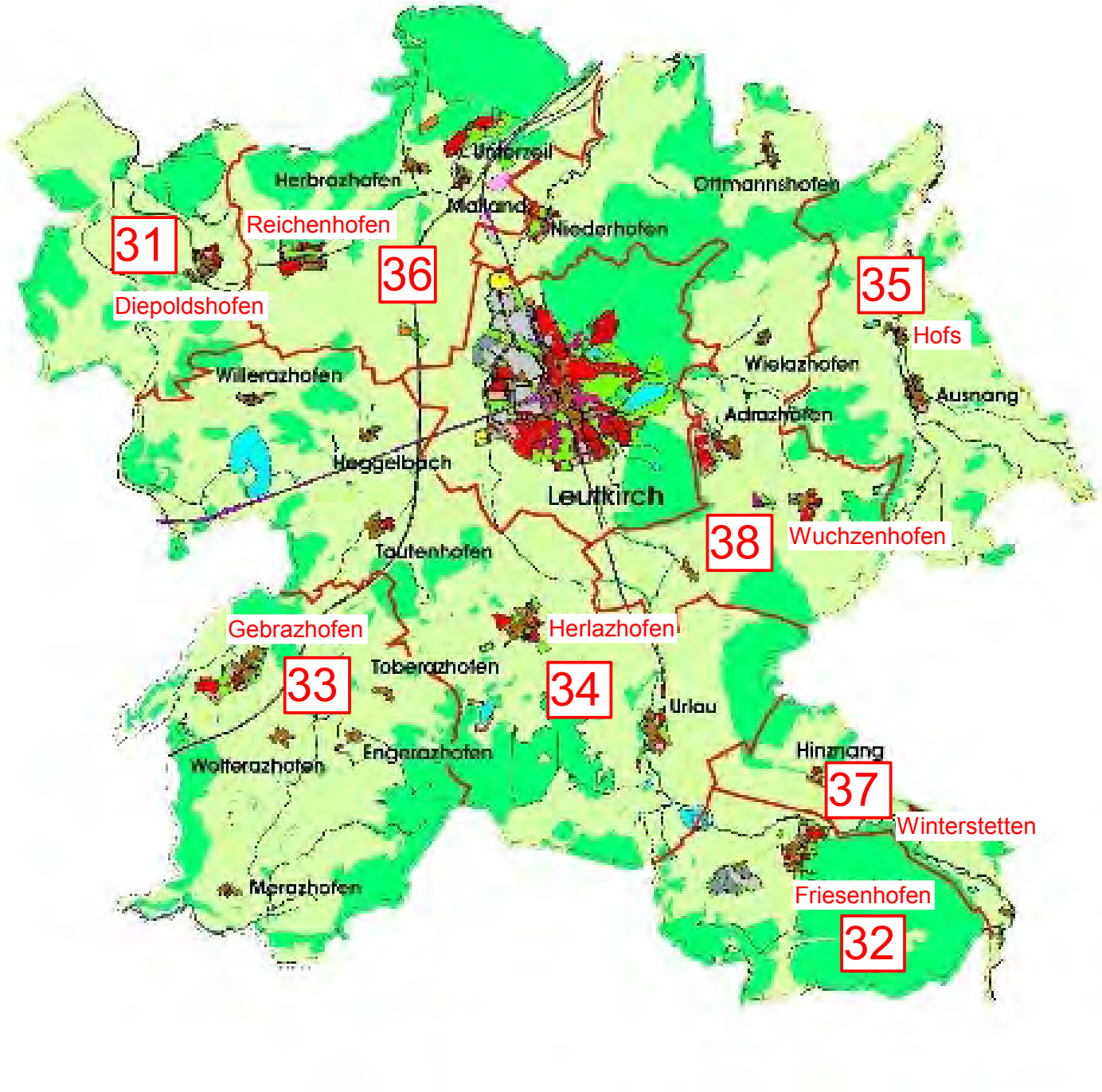
Bestandsaufnahme

Verkehrszellen, Großbezirke
Kernstadt



Bestandsaufnahme

Großbezirke Gesamtstadt



Zusammenfassung für die Stromuhren

Bezirk	Benennung	
Leutkirch Kernstadt		
11:	L – Mitte	11 Leutkirch Kernstadt
13:	L – Süd	
17:	L – West	
18:	L – Nord	
20:	L – Ost	
21:	L – Gewerbegebiet	
Stadtteile Leutkirch		
31:	L – Diepoldshofen	
32:	L – Friesenhofen	
33:	L – Gebrazhofen	
34:	L – Herlazhofen	
35:	L – Hofs	
36:	L – Reichenhofen	
37:	L – Winterstetten	
38:	L – Wuchzenhofen	
Nah- und Mittelbereich		
41:	Aichstetten	
42:	Aitrach	
43:	Bad Wurzach	
44:	Isny	
45:	Kißlegg	
46:	Ravensburg, Weingarten	
47:	Wangen	
48:	übr. Lkr. Ravensburg	
51:	Bodenseekreis	
52:	Lkr. Biberach	
61:	Kempten	
62:	Altusried	
63:	übr. Lkr. Oberallgäu	
64:	Lkr. Lindau	
65:	Memmingen	
66:	Legau	
67:	übr. Lkr. Unterallgäu	
Fernbereich		
71:	übr. Baden-Württemberg	
72:	übr. Bayern	
81:	übr. Bundesländer	
82:	Ausland	

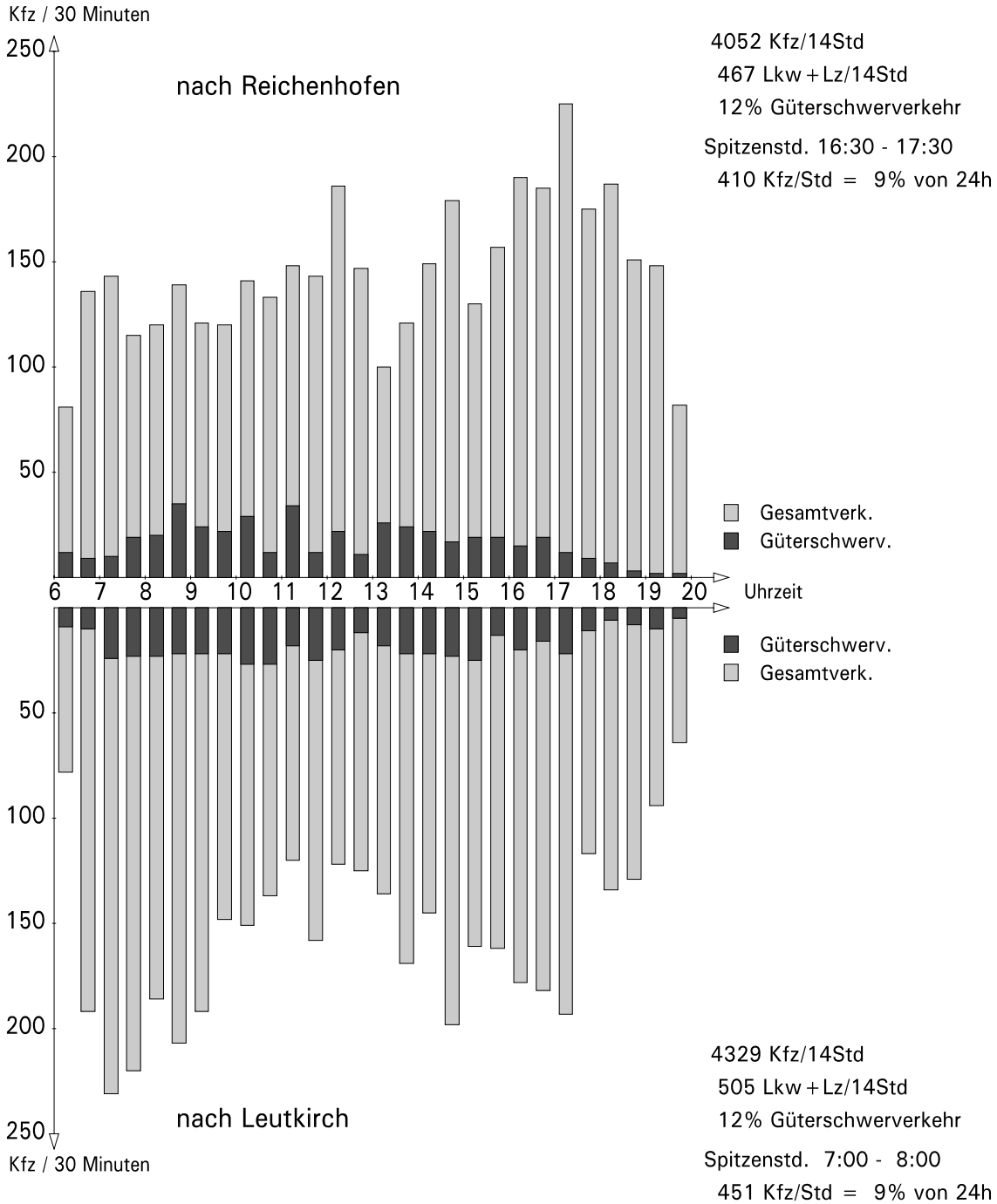
Anlage 3.1

Bestandsaufnahme

Tagespegel 2009

L 308 nach Reichenhofen (Q 61)

Grundlage: Erhebung vom 02.07.09



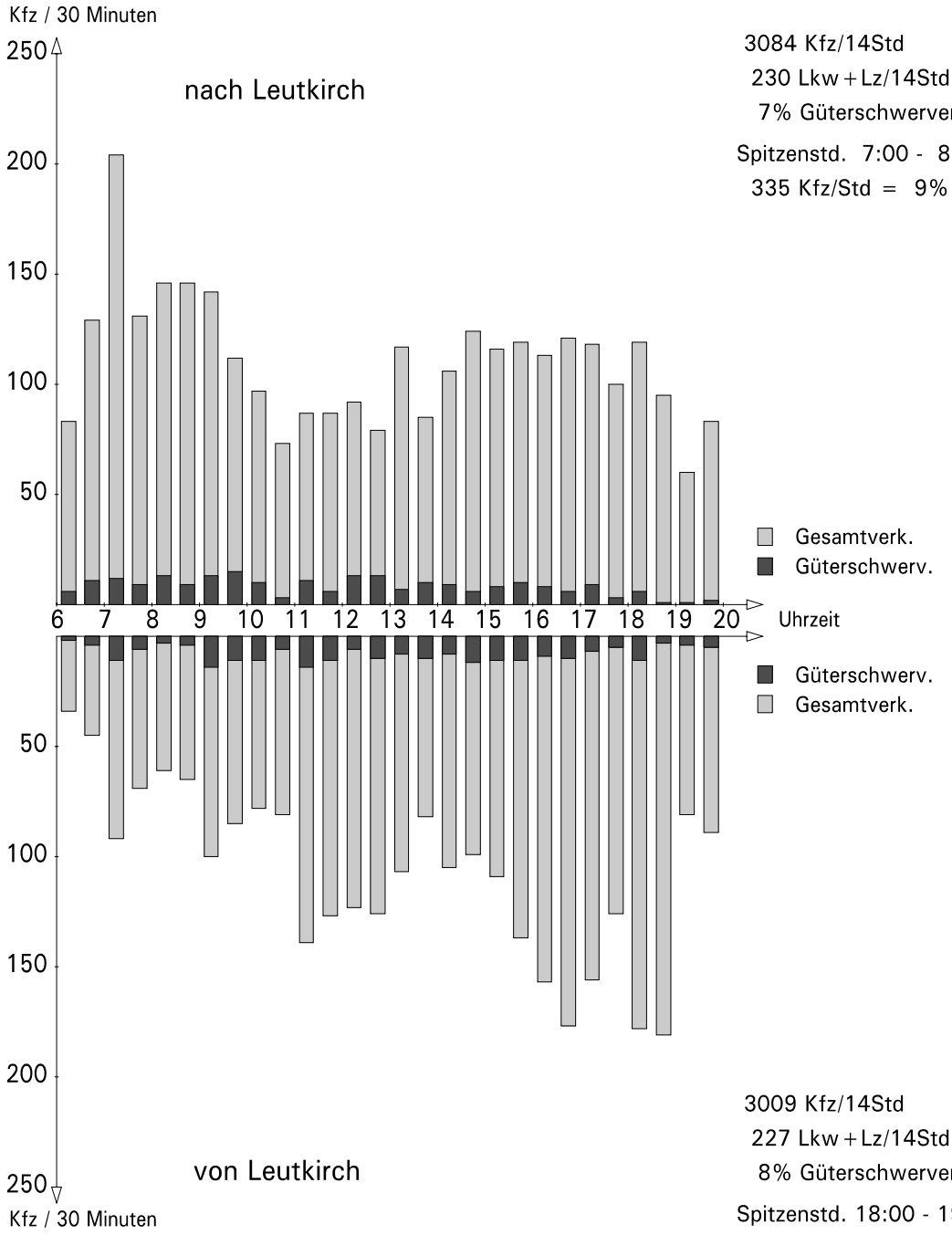
Anlage 3.2

Bestandsaufnahme

Tagespegel 2009

L 308 nach Wuchzenhofen (K 64)

Grundlage: Erhebung vom 02.07.09



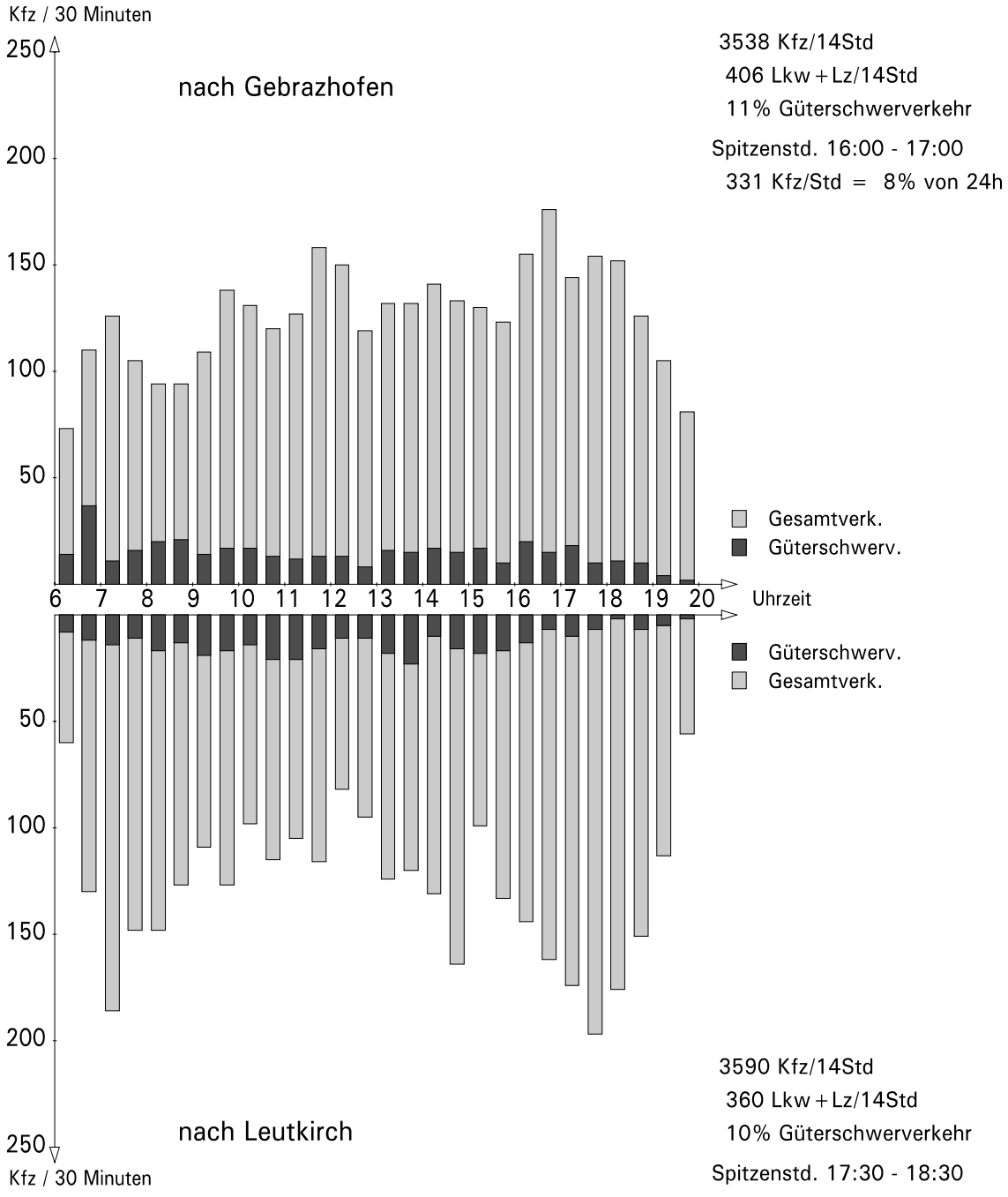
Anlage 3.3

Bestandsaufnahme

Tagespegel 2009

K 8026 nach Gebrazhofen (Q 67)

Grundlage: Erhebung vom 02.07.09



Bestandsaufnahme

Matrix der Herkunft-/ Zielbeziehungen Durchgangsverkehr

Kfz / 24 Stunden

Grundlage: Erhebungen vom 02.07.2009

von	nach	L-Diepoldshofen	L-Friesenhofen	L-Gebrazhofen	L-Herlazhofen	L-Hofs	L-Reichenhofen	L-Winterstetten	L-Wuchzenhofen	Aichstetten	Aitrach	Bad Wurzach	Isny	Kißlegg	Ravensburg, Weingarten	Wangen	übr. Lkr. Ravensburg	Bodenseekreis	Lkr. Biberach	Kempten	Altusried	übr. Lkr. Oberallgäu	Lkr. Lindau	Memmingen	Legau	übr. Lkr. Unterallgäu	übr. Baden-Württemberg	übr. Bayern	übr. Bundesländer	Ausland	Summe
		31	32	33	34	35	36	37	38	41	42	43	44	45	46	47	48	51	52	61	62	63	64	65	66	67	71	72	81	82	
31	L-Diepoldshofen				13	1			10			6	3			3		1		3	2		1	2			2				47
32	L-Friesenhofen		3		4	1	17		5	7		8			2	1		1	1					1		3	2	1		3	60
33	L-Gebrazhofen			5	1	1	4		20	9		7	4			3			4	5	6	7	2	9	3	1	1	1	1	2	96
34	L-Herlazhofen	13	3	1	17	13	16		56	36	7	32	17	8	8	9	1	3	5	6	3	9	2	24	13	11	8	10		1	332
35	L-Hofs	1	1	1	13		4		5			12	7	5	5	25	7	1	16				5	2							110
36	L-Reichenhofen		16	4	16	4	6	2	33	11	2	10	35	7	4	8	3	2	2	21	20	9	16		3	3	2		2	8	249
37	L-Winterstetten						2			4		4					1		1				1	5				2			20
38	L-Wuchzenhofen	10	6	20	56	6	33		17	29	11	50	61	48	28	54	29	18	26	13	4	14	32	39		4	17	23	3	17	668
41	Aichstetten		7	9	36		10	4	29	13		2	53	5	1	4	4	2	1	10	6	6	8	1						5	216
42	Aitrach				7		1		10			3	4	5						4	2	5	4					2			47
43	Bad Wurzach	5	8	7	32	12	10	4	50	1	3	6	48		2	6	2	2	3	31	17	18	4	6	8	4	1	7		1	298
44	Isny	3		4	17	7	36		61	52	4	48	17	4	7	7	12		32	5	8	5	3	37	7	20	39	8	7	3	453
45	Kißlegg				8	5	7		48	4	5		4	16			2	1	3	15	3	8		5	6	2	3	5	1		151
46	Ravensburg, Weingarten		2		8	4	3		28	1		1	7				5			48	15	8		7	6	1	4	13			161
47	Wangen	2	1	3	9	26	8		54	5		6	7			5	2		4	7	6	17		6	14	6	8	4		1	201
48	übr. Lkr. Ravensburg				1	7	3	1	29	4		1	12	2	4	3	3		2	18	17	16	4	3	20		2	17	2	3	174
51	Bodenseekreis	1	1		3	1	2		18	1		1		1				5	1	12	11	7		8	3	2	3	4	1	1	87
52	Lkr. Biberach		1	4	6	16	2	1	26	1		2	32	3		4	2	1		8	3	25	4		2	2		5		8	158
61	Kempten	3		5	6		22		13	10	4	31	4	16	48	7	18	12	8	9		3	7	5		1	8	3		6	249
62	Altusried	2		6	3		20		4	6	2	18	7	3	15	6	17	11	3			3	26	6			14	3	2	17	194
63	übr. Lkr. Oberallgäu			7	9		9		13	6	5	18	5	8	8	17	16	7	25	3	2	6	7	5	1		22	3	2	10	214
64	Lkr. Lindau	1		2	2	4	17	1	32	8	4	4	3				3		4	7	26	8	3	7	11	13	10	13	4	3	190
65	Memmingen	1	2	8	23	2		5	40	2		6	37	4	7	6	4	8		5	6	5	7	2		3	2	2	2	4	193
66	Legau			3	13		3					8	7	5	6	14	20	3	2			1	11		3		5			6	110
67	übr. Lkr. Unterallgäu		3	1	12		3		4			4	20	2	2	6		2	2	1			13	3						2	80
71	übr. Baden-Württemberg	2	1	2	8		1		17			1	38	4	4	9	2	3		8	14	22	10	2	4		6	9	3	13	183
72	übr. Bayern		1	1	9			2	23		2	7	9	4	13	4	17	4	5	3	3	3	13	1			8		12	14	158
81	übr. Bundesländer			1			2		3				7	2			1	1			1	2	4	2			3	12		9	50
82	Ausland		3	1	1		8		17	5		1	3			2	3	2	9	6	17	11	3	4	6	1	13	14	10	5	145
	Summe	44	59	95	333	110	249	20	665	215	49	297	451	152	164	203	174	90	159	248	192	218	190	192	110	77	183	161	52	142	5.294

Bestandsaufnahme

Matrix der Herkunft-/ Zielbeziehungen Quellverkehr

Kfz / 24 Stunden

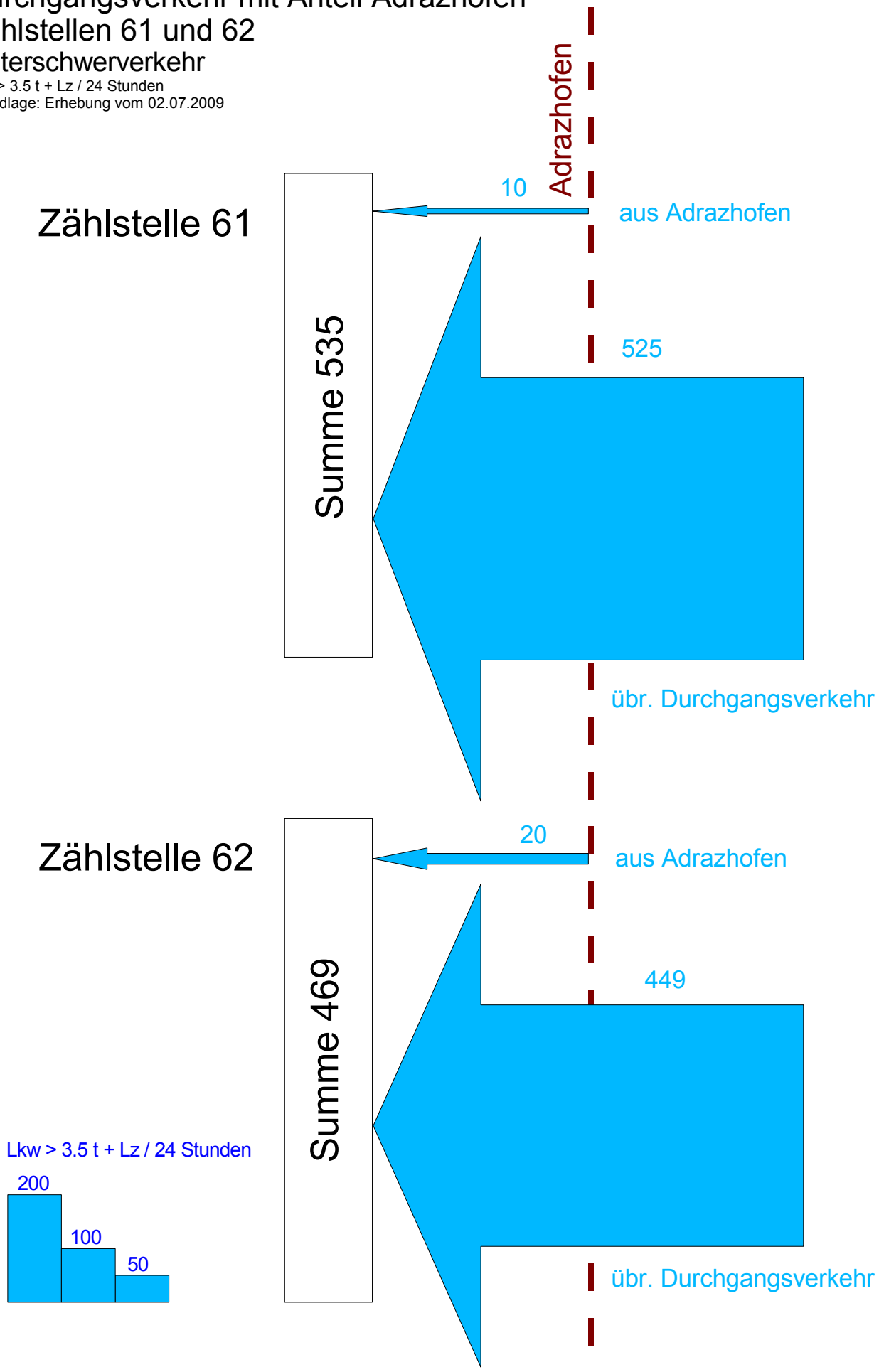
Grundlage: Erhebungen vom 02.07.2009

		L-Diepoldshofen	L-Friesenhofen	L-Gebrazhofen	L-Herlazhofen	L-Hofs	L-Reichenhofen	L-Winterstetten	L-Wuchzenhofen	Aichstetten	Aitrach	Bad Wurzach	Isny	Kißlegg	Ravensburg, Weingarten	Wangen	übr. Lkr. Ravensburg	Bodenseekreis	Lkr. Biberach	Kempten	Altusried	übr. Lkr. Oberallgäu	Lkr. Lindau	Memmingen	Legau	übr. Lkr. Unterallgäu	übr. Baden-Württemberg	übr. Bayern	übr. Bundesländer	Ausland	Summe
von	nach	31	32	33	34	35	36	37	38	41	42	43	44	45	46	47	48	51	52	61	62	63	64	65	66	67	71	72	81	82	
11	L-Mitte	58	64	131	408	58	266	30	259	192	40	249	230	103	75	162	92	31	50	54	73	89	41	172	16	47	77	60	14	18	3.159
13	L-Süd	61	99	148	420	54	285	36	451	297	119	432	441	197	190	240	217	54	143	150	136	128	100	252	36	97	133	59	6	51	5.032
17	L-West	3	11	15	21		31		15	37		28	28	3	18	19	11		16	15	3	10	4	11	3	3	7	14	2		328
18	L-Nord	27	38	58	139	15	127	15	185	127	49	155	140	61	65	119	57	27	68	33	30	41	30	190	24	22	49	55	8	40	1.994
20	L-Ost	10	16	28	67	15	43	10	90	75	5	51	42	31	17	47	14	7	22	16	30	20	31	41	3	4	15	12	3	12	777
21	L-GE	33	51	118	204	30	210	24	278	243	60	337	230	154	92	116	114	53	123	73	74	75	70	179	18	60	86	97	26	37	3.265
	Summe	192	279	498	1.259	172	962	115	1.278	971	273	1.252	1.111	549	457	703	505	172	422	341	346	363	276	845	100	233	367	297	59	158	14.555

Bestandsaufnahme

Durchgangsverkehr mit Anteil Adrazhofen
Zählstellen 61 und 62
Güterschwerverkehr

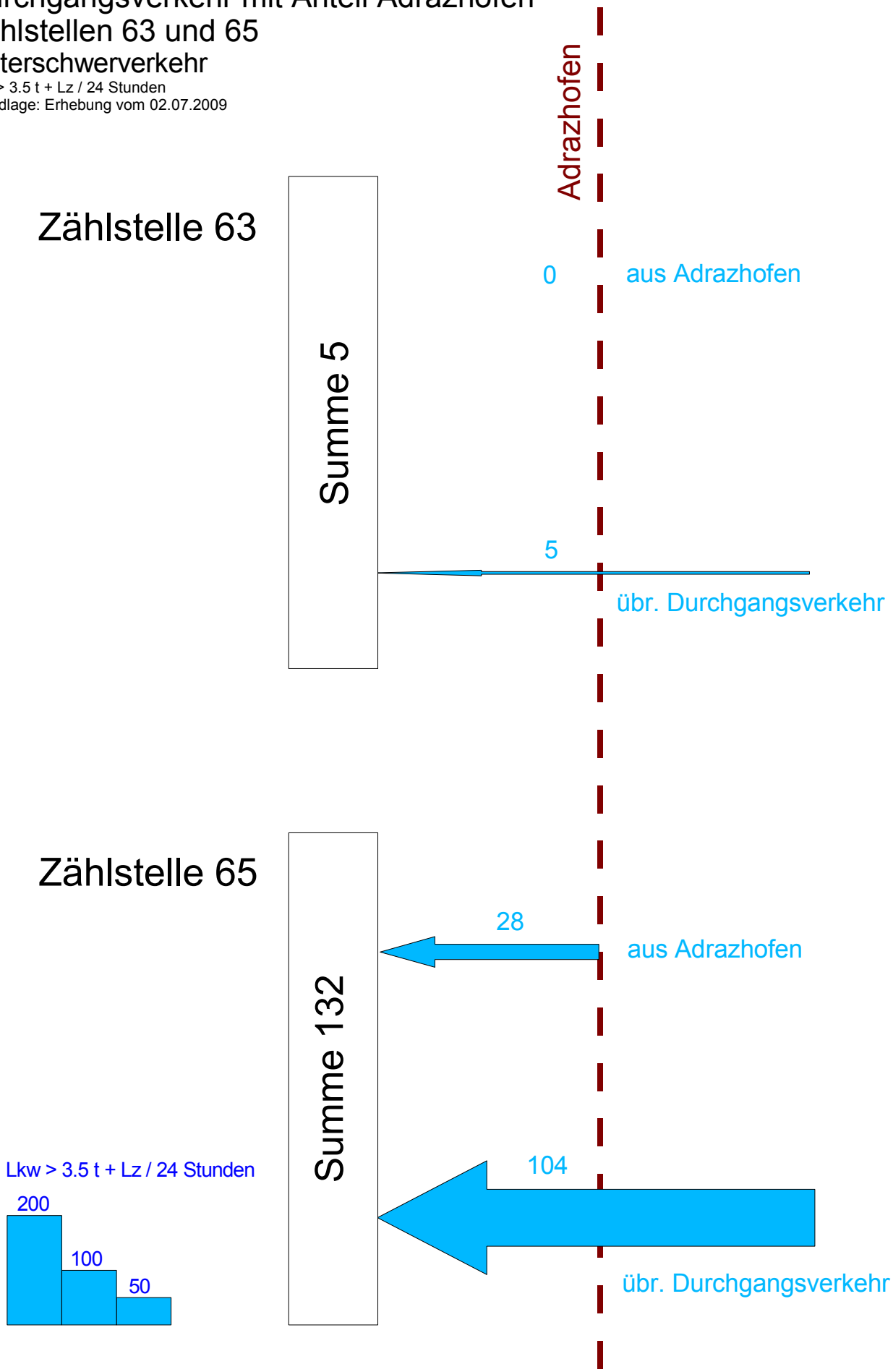
Lkw > 3.5 t + Lz / 24 Stunden
Grundlage: Erhebung vom 02.07.2009



Bestandsaufnahme

Durchgangsverkehr mit Anteil Adrazhofen
Zählstellen 63 und 65
Güterschwerverkehr

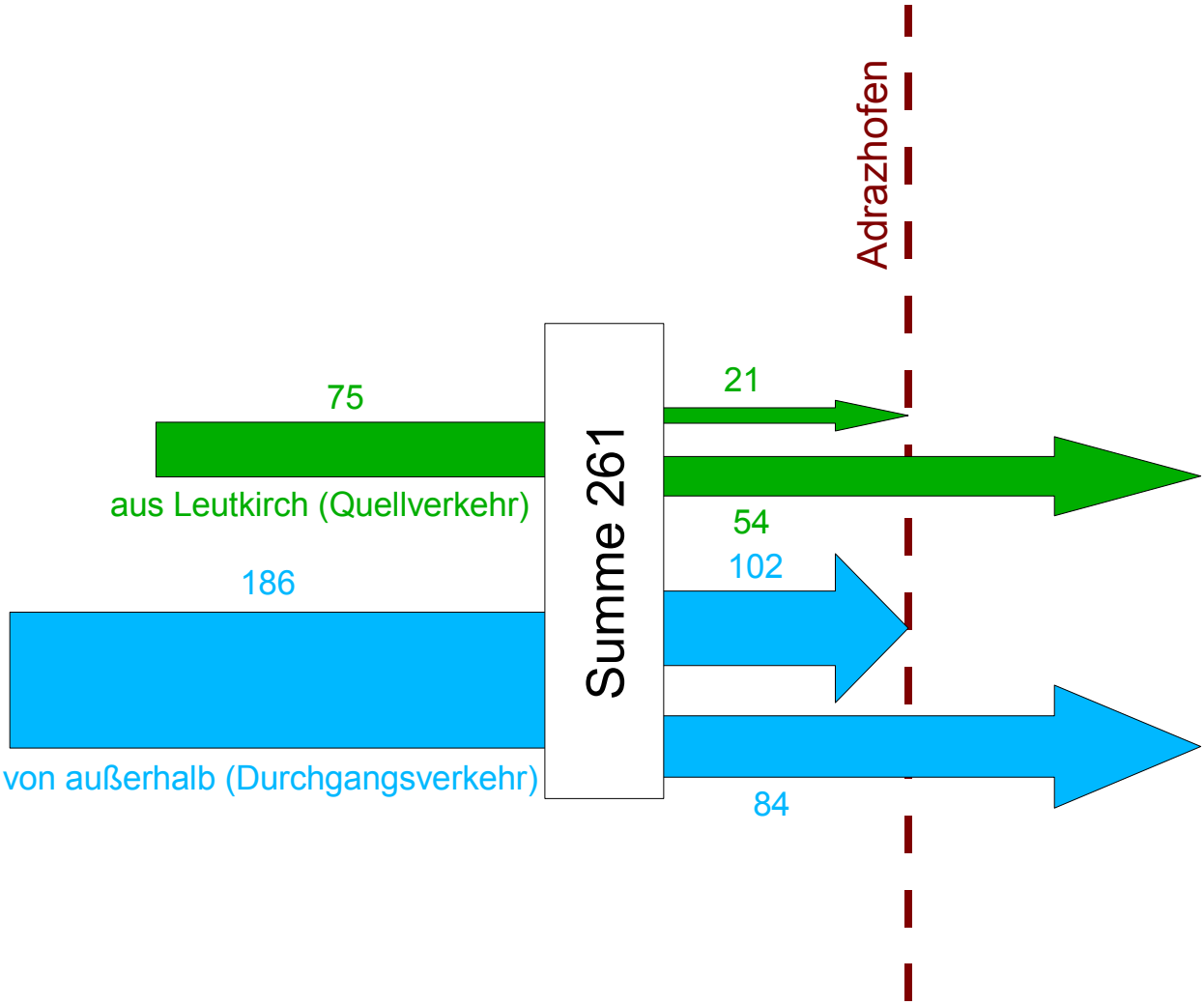
Lkw > 3.5 t + Lz / 24 Stunden
Grundlage: Erhebung vom 02.07.2009



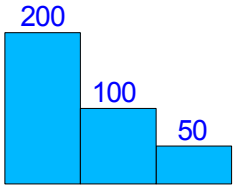
Bestandsaufnahme

Stromverfolgung Zählstelle 64
L 308 westlich Adrazhofen
Güterschwerverkehr

Lkw > 3.5 t + Lz / 24 Stunden
Grundlage: Erhebung vom 02.07.2009



Lkw > 3.5 t + Lz / 24 Stunden



Bestandsaufnahme

Durchgangsverkehr mit Anteil Adrazhofen
Zählstellen 66 und 67
Güterschwerverkehr

Lkw > 3.5 t + Lz / 24 Stunden
Grundlage: Erhebung vom 02.07.2009

