

Stadt Mindelheim

Verkehrstechnische Untersuchung

Bebauungsplanverfahren Klinik Mindelheim



Durchgeführt im Auftrag der Stadt Mindelheim

MODUS CONSULT ULM 
GmbH

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

Schillerstraße 18
89077 Ulm
0731/399494-0

12. September 2023



Inhalt

	Seite
1. Allgemeines	1
1.1 Aufgabenstellung und Ausgangssituation	1
1.2 Grundlagen	1
2. Knotenpunktzählungen	3
3. Verkehrsmodell	4
3.1 Analyse-Nullfall 2022	4
3.2 Analyse-Planfälle	4
4. Leistungsfähigkeitsberechnungen	5
4.1 Grundlagen der Leistungsfähigkeitsberechnungen	5
4.1.1 Qualität des Verkehrsablaufs ohne Lichtsignalanlage	5
4.2 Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen	7
5. Lärmrelevante Kenngrößen	8
6. Diskussion der Ergebnisse und Empfehlungen	10



Verzeichnis der Pläne

- Plan 1: Zählstellenübersicht
- Plan 2: Bestandsaufnahme
Knotenpunktbelastungen 2022
Gesamtverkehr
Kfz / 24 Stunden
Erhebungen vom 21. September 2022
- Plan 3: Bestandsaufnahme
Knotenpunktbelastungen 2022
Schwerverkehr
SV / 24 Stunden
Erhebungen vom 21. September 2022
- Plan 4: Bestandsaufnahme
Knotenpunktbelastungen 2022
Radverkehr
Rad / 24 Stunden
Erhebungen vom 21. September 2022
- Plan 5: Bestandsaufnahme
Knotenpunktbelastungen 2022
Gesamtverkehr Morgendliche Spitzenstunde
Kfz / Stunde
Erhebungen vom 21. September 2022
- Plan 6: Bestandsaufnahme
Knotenpunktbelastungen 2022
Gesamtverkehr Abendliche Spitzenstunde
Kfz / Stunde
Erhebungen vom 21. September 2022
- Plan 7: Analyse-Nullfall
Straßenbelastung 2022
Untersuchungsraum
Kfz / 24 Stunden
- Plan 8: Analyse-Nullfall
Schwerverkehr 2022
Untersuchungsraum
Lkw > 3,5t + Lz + Busse / 24 Stunden



- Plan 9: Analyse-Nullfall
Stromverfolgung Parkplatz Klinikum
Untersuchungsraum
Kfz / 24 Stunden
- Plan 10: Analyse-Planfall 1
Straßenbelastung 2022
Untersuchungsraum
Kfz / 24 Stunden
- Plan 11: Analyse- Planfall 1
Schwerverkehr 2022
Untersuchungsraum
Lkw > 3,5t + Lz + Busse / 24 Stunden
- Plan 12: Analyse-Planfall 1
Differenz zum Analyse-Nullfall
Untersuchungsraum
Kfz / 24 Stunden
- Plan 13: Analyse-Planfall 1
Knotenstrom – Zufahrt Parkplatz
Kfz / 24 Stunden
- Plan 14: Analyse- Planfall 1
Stromverfolgung Zufahrt Parkplatz Klinikum
Untersuchungsraum
Kfz / 24 Stunden
- Plan 15: Analyse- Planfall 1
Stromverfolgung Ausfahrt Parkplatz Klinikum
Untersuchungsraum
Kfz / 24 Stunden
- Plan 16: Analyse-Planfall 2
Straßenbelastung 2022
Untersuchungsraum
Kfz / 24 Stunden
- Plan 17: Analyse- Planfall 2
Schwerverkehr 2022
Untersuchungsraum
Lkw > 3,5t + Lz + Busse / 24 Stunden



- Plan 18: Analyse-Planfall 2
Differenz zum Analyse-Nullfall
Untersuchungsraum
Kfz / 24 Stunden
- Plan 19: Analyse-Planfall 2
Knotenstrom – Zufahrt Parkplatz
Kfz / 24 Stunden
- Plan 20: Analyse- Planfall 2
Stromverfolgung Zufahrt Parkplatz Klinikum
Untersuchungsraum
Kfz / 24 Stunden
- Plan 21: Analyse- Planfall 2
Stromverfolgung Ausfahrt Parkplatz Klinikum
Untersuchungsraum
Kfz / 24 Stunden
- Plan 22: Analyse-Planfall 3
Straßenbelastung 2022
Untersuchungsraum
Kfz / 24 Stunden
- Plan 23: Analyse- Planfall 3
Schwerverkehr 2022
Untersuchungsraum
Lkw > 3,5t + Lz + Busse / 24 Stunden
- Plan 24: Analyse-Planfall 3
Differenz zum Analyse-Nullfall
Untersuchungsraum
Kfz / 24 Stunden
- Plan 25: Analyse-Planfall 3
Knotenstrom – Parkplatz
Kfz / 24 Stunden
- Plan 26: Analyse- Planfall 3
Stromverfolgung Zu- und Ausfahrt Parkplatz Klinikum
Untersuchungsraum
Kfz / 24 Stunden

Verzeichnis der Anlagen

- Anlage 1: Leistungsfähigkeitsermittlung unsignalisierte Einmündung
Knotenpunkt Kaufbeurer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
Analyse-Planfall 1
Blatt 1: Verkehrsfluss-Diagramm Morgendliche Spitzenstunde
Blatt 2: Verkehrsfluss-Diagramm Abendliche Spitzenstunde
Blatt 3: HBS-Bewertung Morgendliche Spitzenstunde
Blatt 4: HBS-Bewertung Abendliche Spitzenstunde
- Anlage 2: Leistungsfähigkeitsermittlung unsignalisierte Einmündung
Knotenpunkt Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
Analyse-Planfall 2
Blatt 1: Verkehrsfluss-Diagramm Morgendliche Spitzenstunde
Blatt 2: Verkehrsfluss-Diagramm Abendliche Spitzenstunde
Blatt 3: HBS-Bewertung Morgendliche Spitzenstunde
Blatt 4: HBS-Bewertung Abendliche Spitzenstunde
- Anlage 3: Leistungsfähigkeitsermittlung unsignalisierte Einmündung
Knotenpunkt Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
Analyse-Planfall 3
Blatt 1: Verkehrsfluss-Diagramm Morgendliche Spitzenstunde
Blatt 2: Verkehrsfluss-Diagramm Abendliche Spitzenstunde
Blatt 3: HBS-Bewertung Morgendliche Spitzenstunde
Blatt 4: HBS-Bewertung Abendliche Spitzenstunde
- Anlage 4: Lärmkenngrößen: Ermittlung der Tag- / Nachtanteile p im Schwerverkehr
Blatt 1: Analyse-Nullfall 2022
Blatt 2: Analyse-Planfall 1
Blatt 3: Analyse-Planfall 2
Blatt 4: Analyse-Planfall 3
- Anlage 5: Fotodokumentation

1. Allgemeines

1.1 Aufgabenstellung und Ausgangssituation

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Klinik Mindelheim“ ist in einer verkehrstechnischen Untersuchung für die Anbindung des Plangebietes der Nachweis der Leistungsfähigkeit der geplanten Verkehrserschließung zu erbringen. Dabei sollen unterschiedliche Varianten der Anbindung an die Kaufbeurer Straße bzw. Bad Wörishofer Straße verkehrstechnisch bewertet und vergleichend gegenübergestellt werden.

Zur Beurteilung der Knotenpunkte Bad Wörishofer Straße / Krankenhausstraße, Krankenhausstraße / Anbindung Klinik und Kaufbeurer Straße / Krankenhausstraße sind aktuelle Daten der einzelnen Verkehrsströme zu den maßgebenden Spitzenstunden erforderlich. Mittels Knotenpunktzählung (Videotechnik) wurde die Verkehrsnachfrage an den vorgenannten Knotenpunkten an einem Normalwerktag erhoben. Als Zählintervall wurde 00:00 bis 24:00 Uhr gewählt.

Auf Grundlage der aktuellen Verkehrserhebung sind für die Varianten des vorgeschlagenen Erschließungskonzepts detaillierte Leistungsfähigkeitsberechnungen durchzuführen. Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage der mittels Verkehrsmodell der Stadt Mindelheim ermittelten Knotenstrombelastungen.

Der vorliegende Bericht fasst die wesentlichen Ergebnisse der Verkehrstechnischen Untersuchung zusammen. Der Untersuchungsraum mit Zählstellenübersicht ist in **Plan 1** dargestellt.

1.2 Grundlagen

Grundlage der Untersuchung bilden nachfolgend aufgeführte Ergebnisse, Unterlagen und Annahmen:

- /1/ Modus Consult Ulm GmbH: Mobilitätskonzept, Aufstellung eines Verkehrsmodells, Haushaltsbefragung / Ermittlung des Modal Splits, Parkraumuntersuchung, Fortschreibung Radwegekonzeption, durchgeführt im Auftrag der Stadt Mindelheim, Stand: 25. Mai 2023
- /2/ bs LandschaftsArchitekten: Klinikum Mindelheim, Vorschlag Schnittstellen, Vorentwurfsplanung, Maßstab 1:500, Stand: 06.04.2023

- /3/ Stadt Mindelheim: Bebauungsplan Nr. 304 „Klinik Mindelheim“, Vorentwurf in der Fassung vom 30.01.2023
- /4/ bs LandschaftsArchitekten: Klinikum Mindelheim, Übersicht Zielplanung, Vorentwurf, Maßstab 1:500, Stand: 30.09.2022
- /5/ bs LandschaftsArchitekten: Klinikum Mindelheim, Übersicht, Vorentwurf, Maßstab 1:500, Stand: 05.08.2022
- /6/ bs LandschaftsArchitekten: Klinikum Mindelheim, Parkplatz, Vorentwurf, Maßstab 1:200, Stand: 05.08.2022
- /7/ bs LandschaftsArchitekten: Klinikum Mindelheim, Parkplatz – Empfehlung LA, Vorentwurf, Maßstab 1:200, Stand: 22.07.2022
- /8/ Felix + Jonas Architekten GmbH: Neubau BA1 und BA2 Kreiskliniken Unterallgäu Mindelheim, Übersicht Außenanlage Parkplätze, Maßstab 1:500, Stand: 11.07.2022
- /9/ Klinikverbund Allgäu: Präsentation Klinikcampus Mindelheim, Stand: 27.06.2022
- /10/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, Ausgabe 2019
- /11/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS, Ausgabe 2015

2. Knotenpunktzählungen

Die Knotenpunktzählungen wurden am Mittwoch, 21. September 2022 (Normaler Werktag) durchgeführt. Die Fahrzeuge wurden getrennt nach Fahrtrichtung, unterteilt in Halbstundenintervallen und unterschieden nach Verkehrsmitteln Rad, Krad, Pkw, Bus, Lkw < 3.5t, Lkw > 3.5t und Lastzügen mit Ermittlung der Abbiegebeziehungen erfasst.

Die Ergebnisse sind in den **Plänen 2 bis 6** dargestellt. Darüber hinaus wurde die Verkehrsverteilung auf dem Klinikgrundstück gesondert ausgewertet, sodass hier dezidierte Kenntnisse über die Verkehrsnachfrage von Notaufnahme, Tiefgarage, Liegendanfahrt, Durchfahrt und Warenanlieferung bestehen.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Verkehrsbelastungen als Summe aller zuführenden Straßen:

Zählstelle Nr.	Bezeichnung	Kfz / 24 Stunden	SV / 24 Stunden	Kfz / Sp-h Morgenspitze	Kfz / Sp-h Abendspitze
K 11	Bad Wörishofer Straße / Krankenhausstraße	8 636	140 (1,6%)	631 (7,3%)	798 (9,2%)
K 12	Krankenhausstraße / An- bindung Klinikum	1 231	23 (1,9%)	94 (7,6%)	105 (8,5%)
K 13	Bad Wörishofer Straße / Krankenhausstraße	5 685	142 (2,5%)	508 (8,9%)	563 (9,9%)

Tabelle 1: Knotenpunktbelastungen der Erhebungen vom 21.09.2023

3. Verkehrsmodell

3.1 Analyse-Nullfall 2022

Das Verkehrsmodell der Stadt Mindelheim aus /1/ wurde auf der Grundlage der Zählergebnisse im Untersuchungsraum kalibriert und daraus der Analyse-Nullfall 2022 generiert. Die Plandarstellungen zum Analyse-Nullfall können aus den **Plänen 7 bis 9** abgelesen werden (hier: Gesamtverkehr, Schwerverkehr und Stromverfolgung der Klinikzufahrt). Der Analyse-Nullfall wird als Bezugsfall herangezogen.

3.2 Analyse-Planfälle

Es wurden folgende 3 Planfälle auf der Grundlage des Analyse-Nullfalls im Netzmodell versorgt und verkehrlich bewertet:

- Analyse-Planfall 1: Einfahrt in die neue Parkieranlage an der Kaufbeurer Straße und Ausfahrt auf die Bad Wörishofer Straße
- Analyse-Planfall 2: Einfahrt in die neue Parkieranlage an der Bad Wörishofer Straße und Ausfahrt auf die Kaufbeurer Straße
- Analyse-Planfall 3: Ein- und Ausfahrt der neuen Parkieranlage an der Bad Wörishofer Straße

Dabei wurde der Quell-/Zielverkehr des Klinikums im Bereich des neuen Parkierungsstandortes in das Modell eingespeist.

Die Ergebnisse für den Analyse-Planfall 1 sind in den **Plänen 10 bis 15** dargestellt. Aus der Differenzendarstellung gegenüber dem Analyse-Nullfall (vgl. **Plan 12**) wird deutlich, dass hier lediglich lokale Verkehrsverlagerungen in den Bereichen Krankenhausstraße – Kaufbeurer Straße – Bad Wörishofer Straße – Neue Parkierung zu verzeichnen sind.

Aus den **Plänen 16 bis 21** können die Ergebnisse für den Analyse-Planfall 2 abgelesen werden. Es sind wiederum keine nennenswerten Verkehrszu- bzw. -abnahmen im Netz zu erwarten, vielmehr tritt die Verkehrsnachfrage des Quell- / Zielverkehrs des Klinikums statt in der Krankenhausstraße in der Anbindung der Parkierung auf.

Die **Pläne 22 bis 26** zeigen die Modellierungsergebnisse für den Analyse-Planfall 3. Auch hier sind keine signifikanten Verkehrsverlagerungen gegenüber der Bestandsituation festzustellen.

4. Leistungsfähigkeitsberechnungen

Bei der Frage nach der verkehrlichen Leistungsfähigkeit kann zwischen der Leistungsfähigkeit auf Streckenabschnitten sowie der von Knotenpunkten (mit / ohne Lichtsignalanlage) differenziert werden. Der Nachweis der Leistungsfähigkeit gibt Aufschlüsse über den potentiellen Handlungsbedarf an baulichen oder verkehrstechnischen Veränderungen.

Während sich die Leistungsfähigkeit und Beschreibung der Qualität des Verkehrsablaufs auf Streckenabschnitten aus errechneten oder empirisch gemessenen Verkehrsstärke-Geschwindigkeits-Relationen ableiten und beurteilen lässt, kann für die Ermittlung der knotenpunktbezogenen Leistungsfähigkeit als maßgebende Größe die Wartezeit herangezogen werden. In der vorliegenden Untersuchung sind insbesondere die Knotenpunktleistungsfähigkeiten von Belang.

4.1 Grundlagen der Leistungsfähigkeitsberechnungen

4.1.1 Qualität des Verkehrsablaufs ohne Lichtsignalanlage

Die Leistungsfähigkeiten der **Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage** werden nach den Formblättern des HBS /11/ ermittelt. Die Berechnungen werden für den Nachweis herangezogen, ob die vorhandene bzw. die zu erwartende Verkehrsnachfrage ohne Lichtsignalanlage abgewickelt werden kann.

Die Leistungsberechnungen erfolgen dabei EDV-gestützt mittels Programmsystem KNOBEL, Version 7.1.

Zur Beurteilung der Qualität der Verkehrsabläufe dieser Knotenpunkte wird die mittlere Wartezeit der einzelnen Verkehrsströme angesetzt. Das HBS nimmt dabei folgende Einteilung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) vor:

QSV	Mittlere Wartezeit w [s]
A	≤ 10
B	$10 < w \leq 20$
C	$20 < w \leq 30$
D	$30 < w \leq 45$
E	> 45
F	Sättigungsgrad > 1

Tabelle 2: Grenzwerte für die Qualitätsstufen an Knotenpunkten ohne LSA (Kfz-Verkehr)

Die Bedeutung der einzelnen Qualitätsstufen stellt sich wie folgt dar:

- Stufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- Stufe B: Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
- Stufe C: Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
- Stufe 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.
- Stufe 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.
- Stufe 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.

4.2 Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen

Aus den Ergebnissen der Leistungsfähigkeitsberechnungen an den unsignalisierten Einmündungen Kaufbeurer Straße bzw. Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz (neu) geht gemäß den **Anlagen 1 bis 3** hervor, dass die Mischspur geradeaus/links auf der Kaufbeurer Straße bzw. Bad Wörishofer Straße jeweils die sehr gute Verkehrsqualitätsstufe „A“ erhält und eine eigene Linksabbiegespur von der Kaufbeurer Straße bzw. Bad Wörishofer Straße auf den geplanten Parkplatz sowohl zur morgendlichen als auch zur abendlichen Spitzensunde erwartungsgemäß entbehrlich ist.

Insgesamt kann konstatiert werden, dass die betrachteten Einmündungen insgesamt eine sehr gute bzw. gute (Linkseinbieger von der Parkierungsanlage, sofern vorhanden) Verkehrsqualitätsstufe aufweisen.

5. Lärmrelevante Kenngrößen

Für die Beurteilung der Verkehrslärmsituation im Untersuchungsgebiet werden die lärmrelevanten Kenngrößen nach RLS-19 /10/ ermittelt.

Für Lärmberechnungen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS) ist der durchschnittliche tägliche Verkehr DTV zu verwenden, welcher das über alle Tage des Jahres (einschl. Wochenenden, Ferien, Feiertage, etc.) gemittelte Verkehrsaufkommen beschreibt. Die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung stellen dagegen die Situation an einem Werktag $DTV_{(w)}$ dar, an dem das Verkehrsaufkommen (insbesondere der Schwerverkehr) über dem des DTV liegt.

Die ermittelten Tageswerte (vgl. Darstellung der Zählergebnisse) beziehen sich auf die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke eines Normalwerktages (DTV_w). Die Umrechnung auf den DTV (alle Tage) erfolgt in Anlehnung an die Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015 im Zuge der B 16 und St 2518 in Mindelheim.

Der Anteil des DTV (alle Tage) am DTV_w lag dabei bei rd. 0,90. Der Anteil des Schwerverkehrs SV (alle Tage) am SV_w mit rd. 0,79 angegeben werden.

Seit den neuen Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019 (RLS-19) ist zukünftig prinzipiell nach drei Fahrzeuggruppen (FzG) zu unterscheiden:

- Pkw:** Personenkraftwagen, Personenkraftwagen mit Anhänger und Lieferwagen (Güterkraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von bis zu 3,5 t);
- Lkw1:** Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse;
- Lkw2:** Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t.

Der Anteil der Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe Pkw wird durch Abzug der Anteile der Fahrzeuge der Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 von 100 % berücksichtigt. Stehen Verkehrszahlen für Motorräder zur Verfügung, können Motorräder (Krafträder) als zusätzliche Fahrzeuggruppe modelliert werden.

Die Standardwerte nach RLS-19, Tabelle 2 sind nur anzuwenden, wenn keine geeigneten projektbezogenen Untersuchungsergebnisse vorliegen, die zur Ermittlung der stündlichen Verkehrsstärke M in Kfz/h, des Anteils p_1 an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 am

Gesamtverkehr in % und des Anteils p_2 an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 am Gesamtverkehr in % für die Zeiträume von 06:00 bis 22:00 Uhr (Tag) bzw. von 22:00 bis 6:00 Uhr (Nacht) als Mittelwert für alle Tage des Jahres herangezogen werden können.

Die aus der durchgeführten Verkehrszählung ermittelten Lärmkennwerte sind in **Anlage 4** für die beiden Zeitbereiche Tag und Nacht sowie die vier Fahrzeuggruppen sowohl für den Analyse-Nullfall 2022 (= Bezugsfall) als auch für die 3 Analyse-Planfälle dokumentiert.

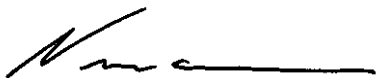
6. Diskussion der Ergebnisse und Empfehlungen

Im Rahmen der vorliegenden Verkehrstechnischen Untersuchung wurde die geplante Erschließungssituation für den neuen Parkierungsstandort des Klinikums Mindelheim verkehrlich und verkehrstechnisch bewertet.

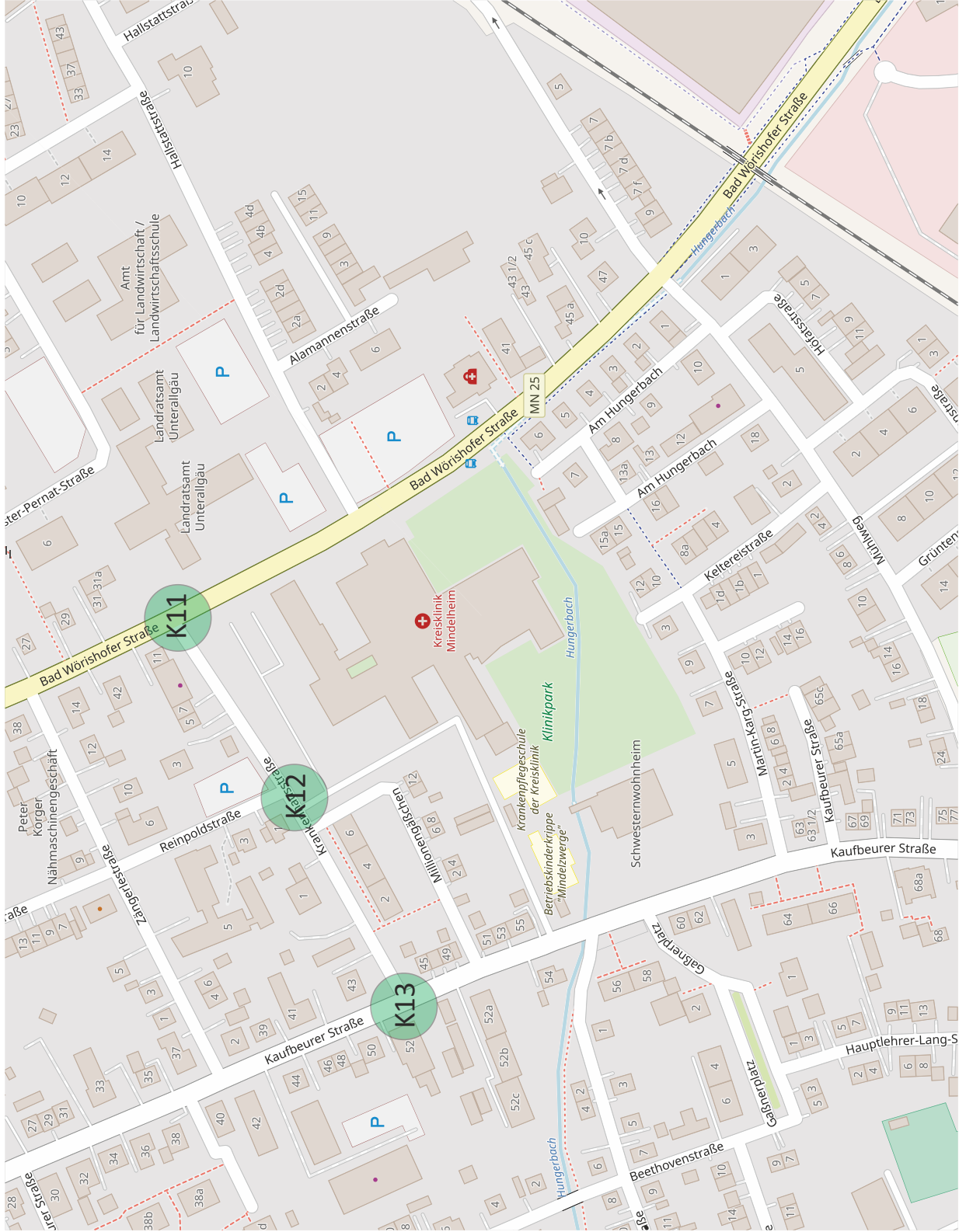
Grundlage bilden das Verkehrsmodell der Stadt Mindelheim aus /1/ und die Ergebnisse aktueller Knotenpunktzählungen im Untersuchungsgebiet. Die Fotos der gezählten Knotenpunkte sind in ihrer Bestandsituation als **Anlage 5** dokumentiert.

Für das vorgeschlagene Erschließungskonzept wurden detaillierte Leistungsfähigkeitsberechnungen durchgeführt. Die Bewertung erfolgte auf der Grundlage der Überlagerung der verkehrlichen Ist-Situation mit der zu erwartenden Verkehrsnachfrage des neuen Parkierungsstandortes. Die Ergebnisse weisen aus, dass den Einmündungen allen 3 untersuchten Erschließungsvarianten durchgängig eine sehr gute bis gute Verkehrsqualitätsstufe bescheinigt werden kann und dass eine eigene Linksabbiegespur entbehrlich ist, da die Mischspur geradeaus/links jeweils die sehr gute Verkehrsqualitätsstufe „A“ erreichen kann.

Darüber hinaus wurden für den Bezugsfall sowie die 3 Analyse-Planfälle die relevanten Lärmkenngrößen (Tag-/Nachanteile) nach RLS-19 ermittelt und dem Schallgutachter für die weiteren Lärmberechnungen zur Verfügung gestellt.



(Neumann)



Verkehrsuntersuchung Mindelheim - Neubau Klinik

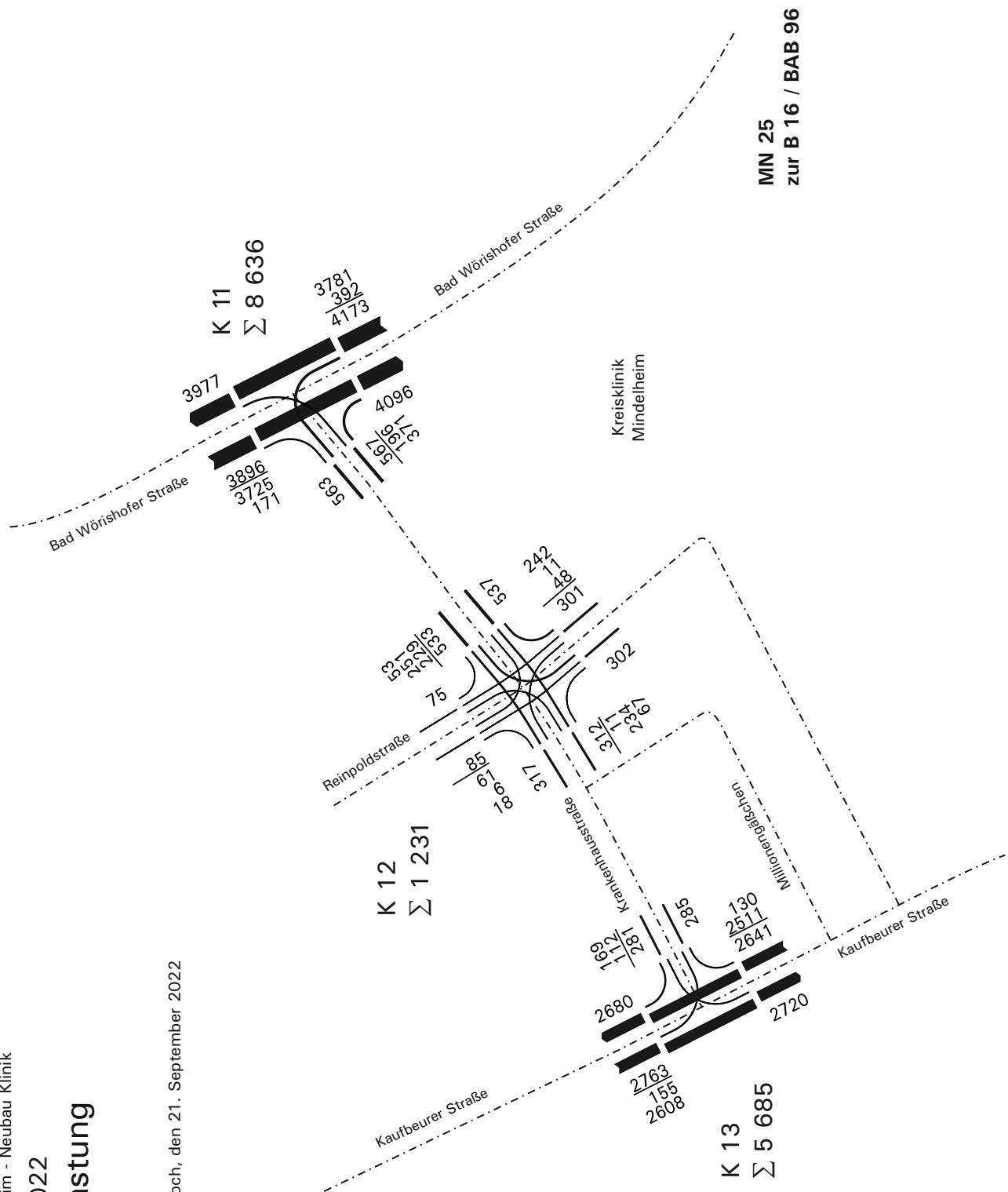
Bestandsaufnahme 2022

Knotenpunktbelastung

Gesamtverkehr

Kfz / 24 Stunden

Grundlage: Erhebung vom Mittwoch, den 21. September 2022



Verkehrsuntersuchung Mindelheim - Neubau Klinik

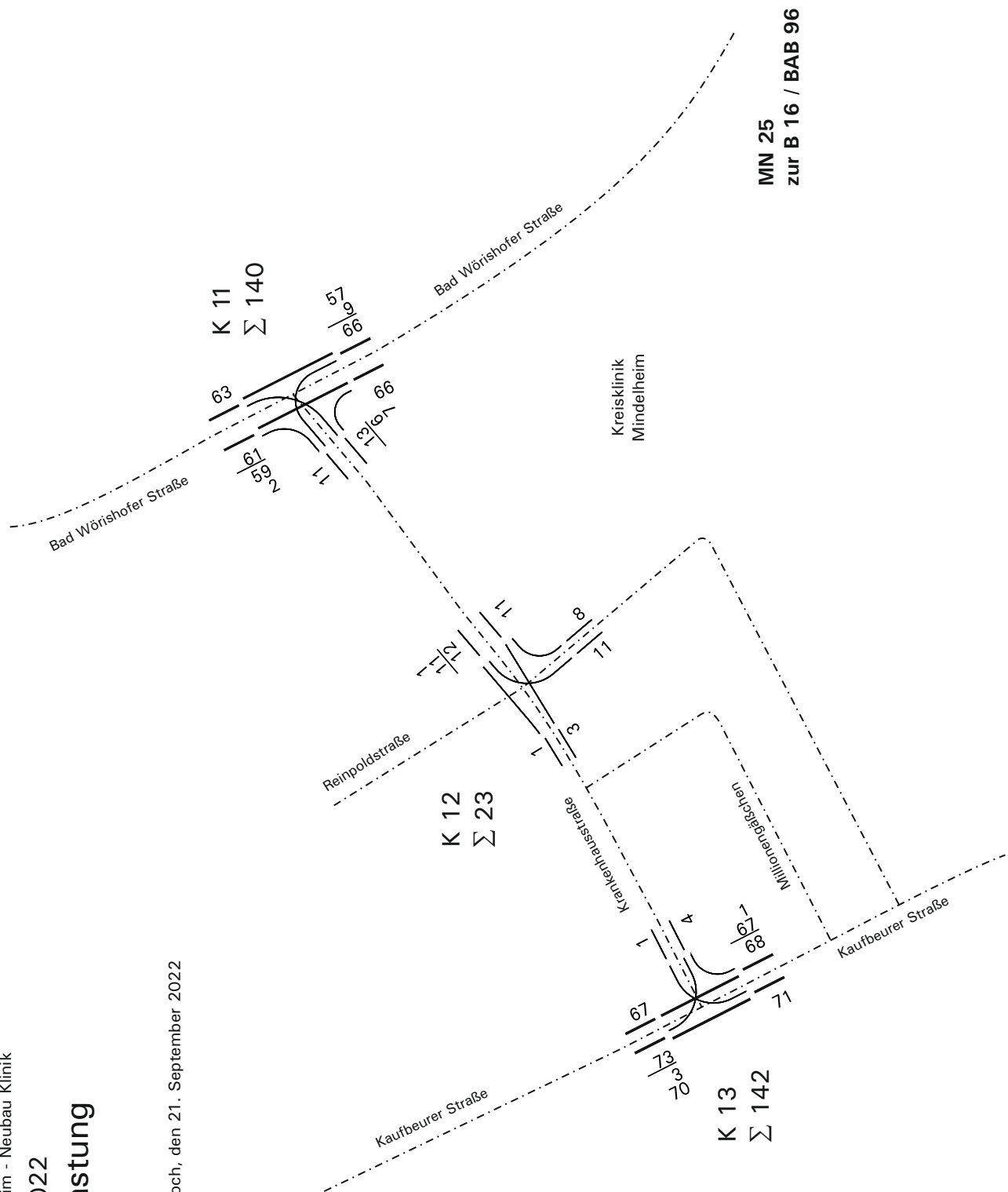
Bestandsaufnahme 2022

Knotenpunktbelastung

Schwerverkehr

SV / 24 Stunden

Grundlage: Erhebung vom Mittwoch, den 21. September 2022



Ulm, Oktober 2022

Projektnr.: 56.458/jf

Verkehrsuntersuchung Mindelheim - Neubau Klinik

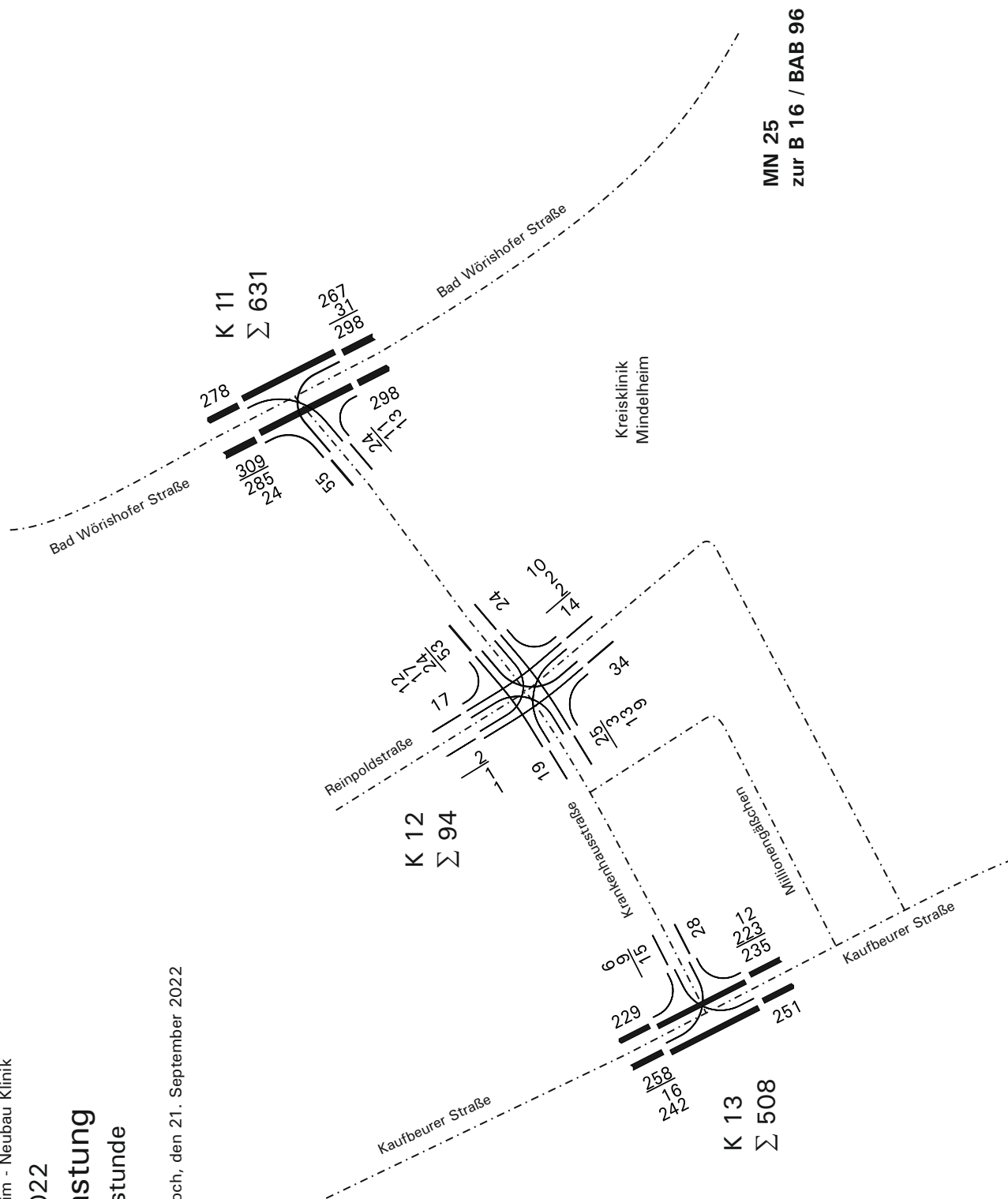
Bestandsaufnahme 2022

Knotenpunktbelastung

Morgendliche Spitzenstunde

Kfz / Stunde

Grundlage: Erhebung vom Mittwoch, den 21. September 2022



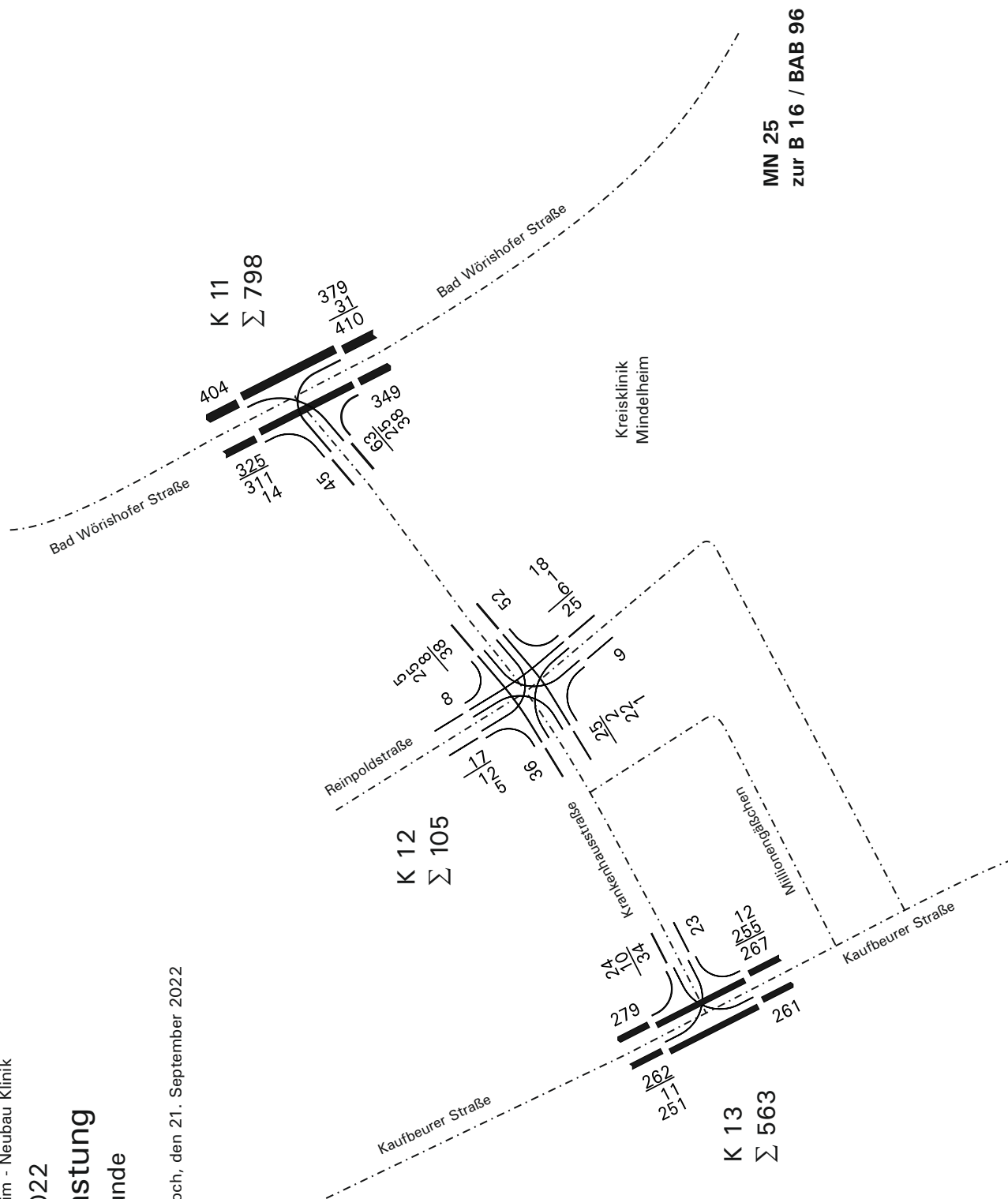
Ulm, Oktober 2022

Projektnr.: 56.458/jf

Plan 5



MODUS CONSULT ULM
GmbH



Analyse-Nullfall 2022



Stadt Mindelheim	Verkehrsaufkommen - Mindelheim	Plan 7
Neubau Klinikum	Gesamtverkehr DTV(W3) [Tsd. Kfz/24h]	erstellt am: 12.10.2022

Analyse-Nullfall 2022



© 2022 P.J. HERR

Stadt Mindelheim

Verkehrsaufkommen - Mindelheim

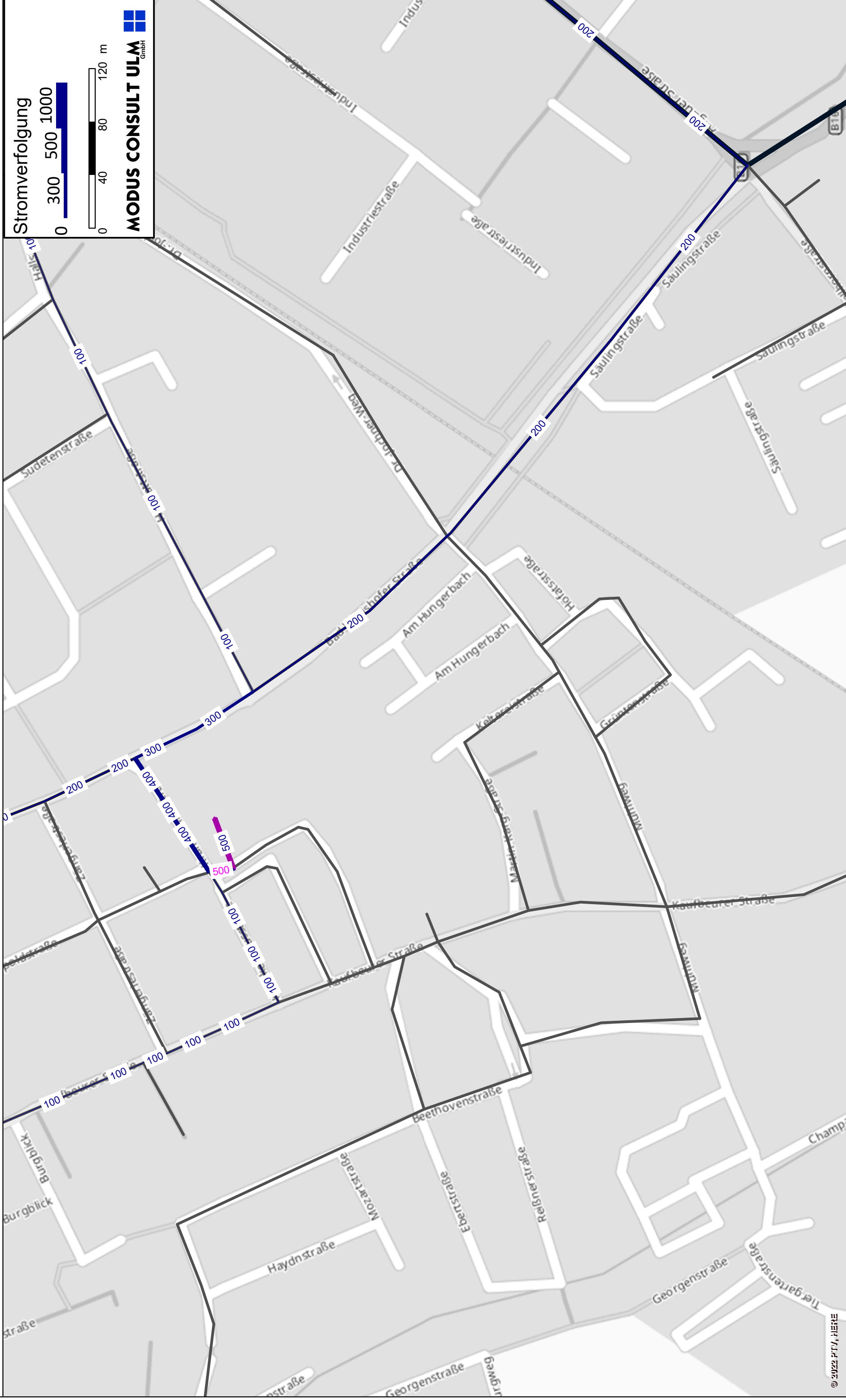
Plan 8

Neubau Klinikum

Schwerverkehr DTV(W3,SV) [SVfz/24h]

erstellt am: 12.10.2022

Analyse-Nullfall 2022



Stadt Mindelheim	Stromverfolgung - Parkplatz Klinikum	Plan 9
Neubau Klinikum	Gesamtverkehr DTV(W3) [Kfz/24h]	erstellt am: 12.10.2022

Analyse-Planfall 1 (2022)



Stadt Mindelheim	Verkehrsaufkommen - Mindelheim	Plan 10
Neubau Klinikum	Gesamtverkehr DTV(W3) [Tsd. Kfz/24h]	erstellt am: 25.10.2022

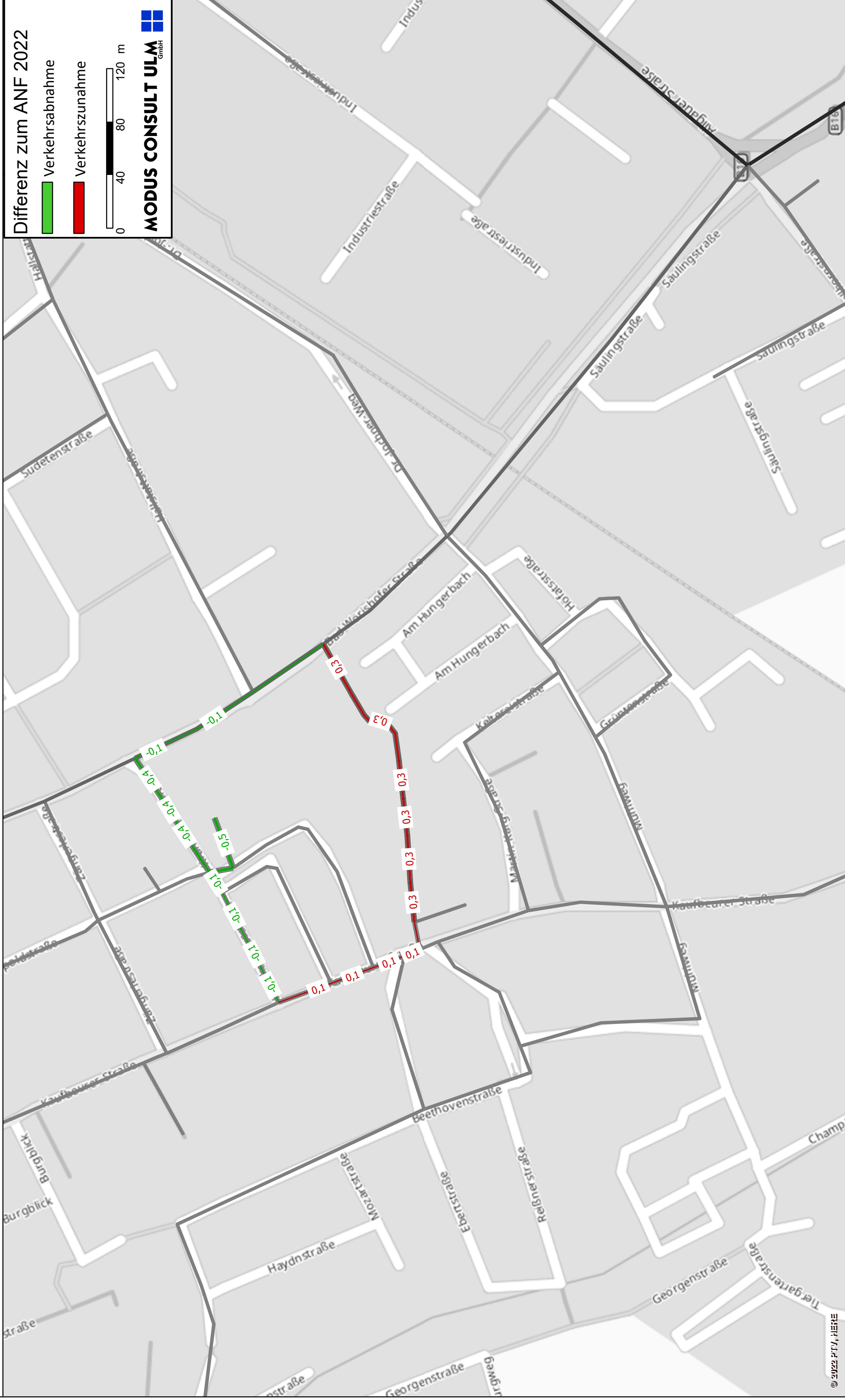
Analyse-Planfall 1 (2022)



© 2022 PTV, HERE

Stadt Mindelheim	Verkehrsaufkommen - Mindelheim	Plan 11
Neubau Klinikum	Schwerverkehr DTV(W3,SV) [SVfz/24h]	erstellt am: 25.10.2022

Analyse-Planfall 1 (2022)



Analyse-Planfall 1 (2022)



© 2022 PTV, HERE

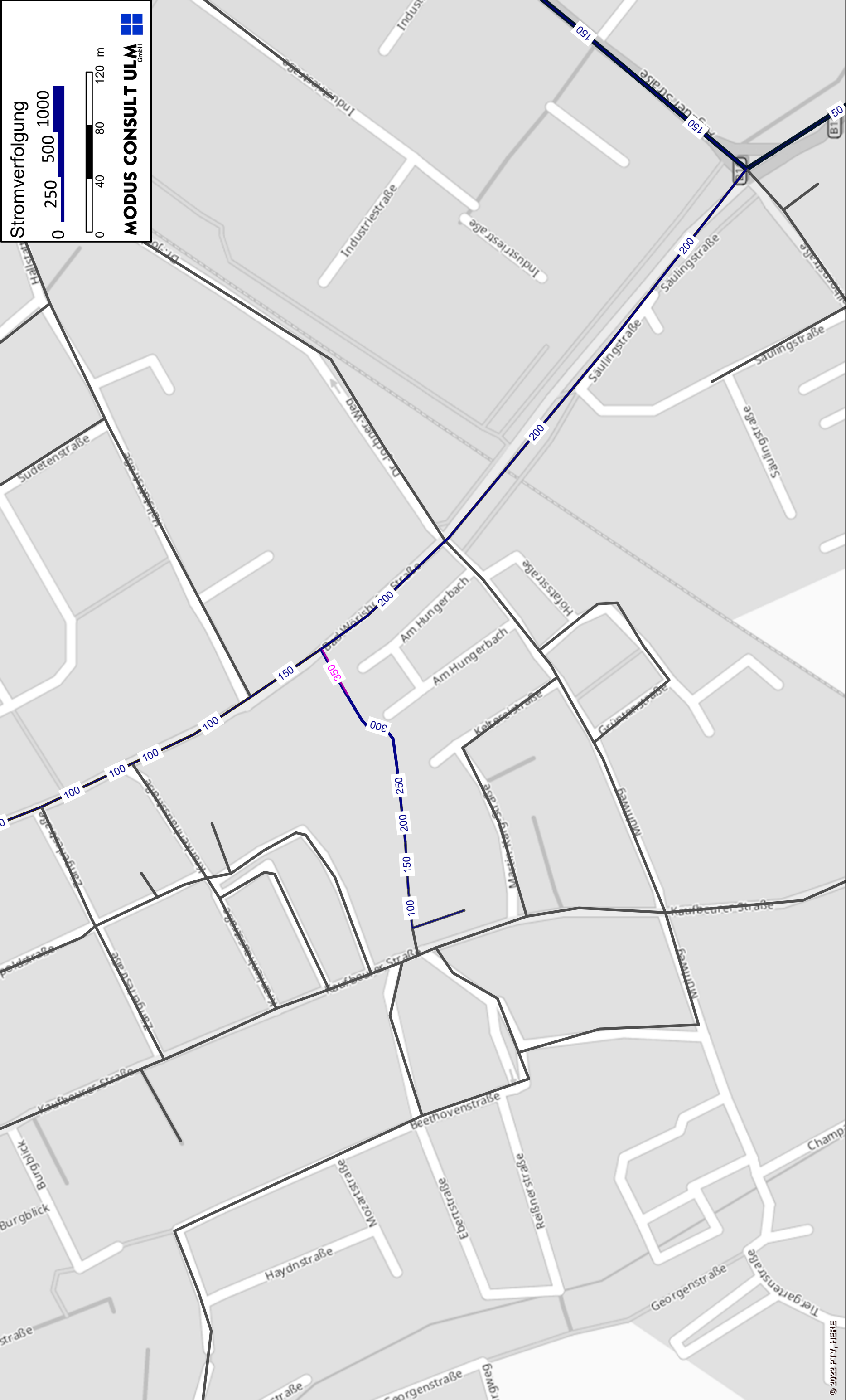
Stadt Mindelheim	Knotenstrom - Zufahrt Parkplatz	Plan 13
Neubau Klinikum	Gesamtverkehr DTV(W3) [Kfz/24h]	erstellt am: 25.10.2022

Analyse-Planfall 1 (2022)



Stadt Mindelheim	Stromverfolgung - Zufahrt Parkplatz Klinikum	Plan 14
Neubau Klinikum	Gesamtverkehr DTV(W3) [Kfz/24h]	erstellt am: 25.10.2022

Analyse-Planfall 1 (2022)



Stadt Mindelheim	Stromverfolgung - Ausfahrt Parkplatz Klinikum	Plan 15
Neubau Klinikum	Gesamtverkehr DTV(W3) [Kfz/24h]	erstellt am: 25.10.2022

Analyse-Planfall 2 (2022)

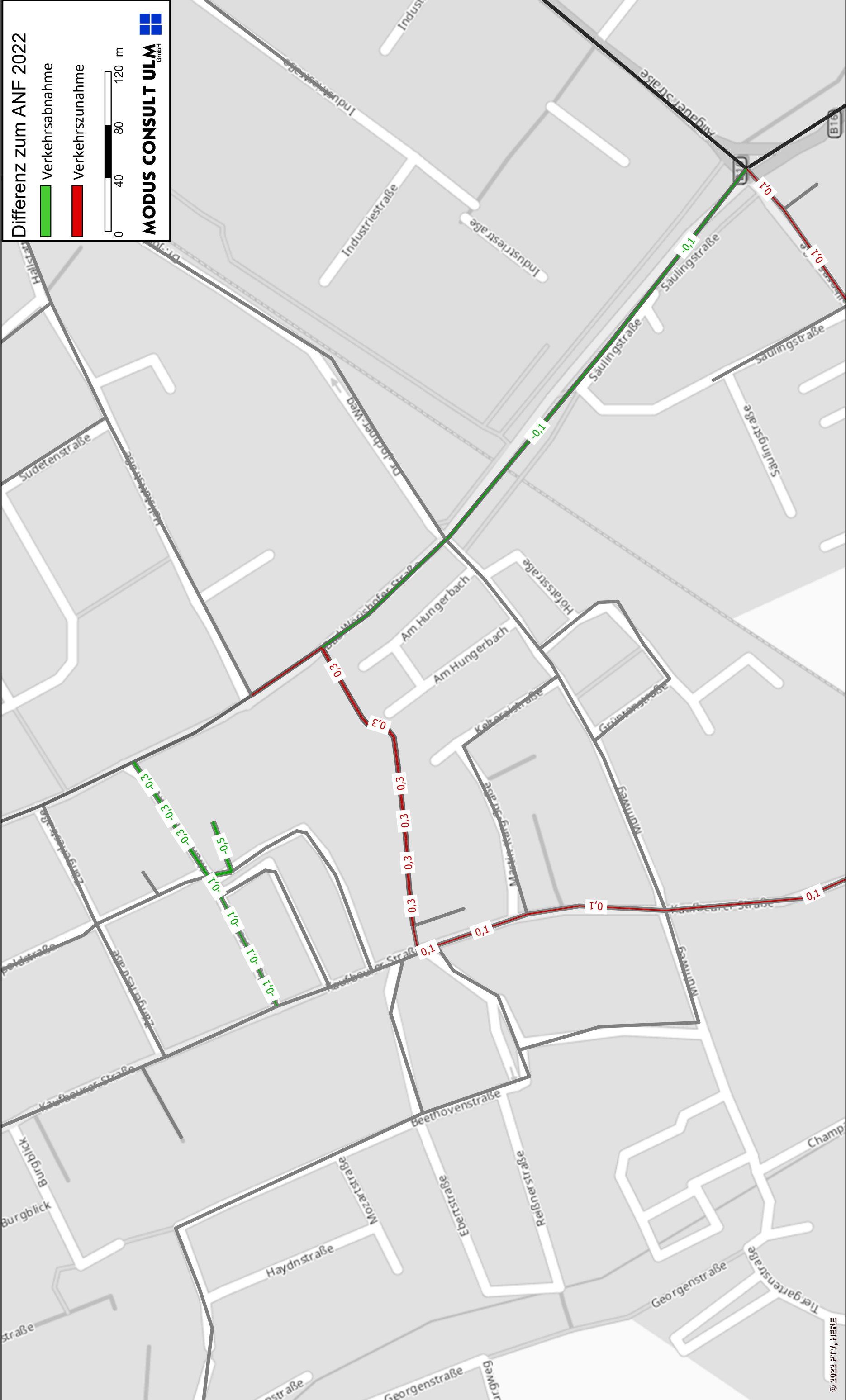


Analyse-Planfall 2 (2022)



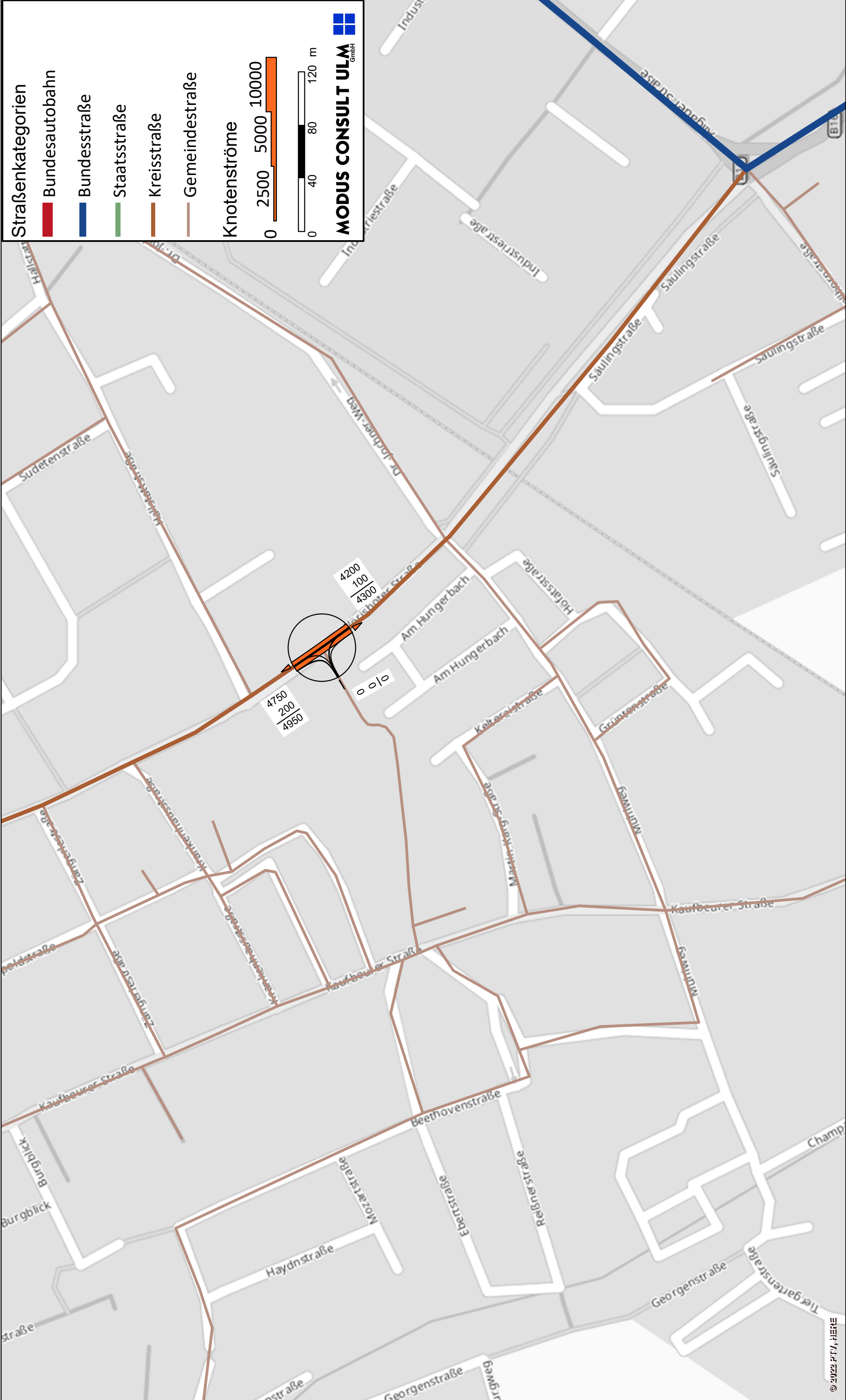
Stadt Mindelheim	Verkehrsaufkommen - Mindelheim	Plan 17
Neubau Klinikum	Schwerverkehr DTV(W3,SV) [SVfz/24h]	erstellt am: 25.10.2022

Analyse-Planfall 2 (2022)



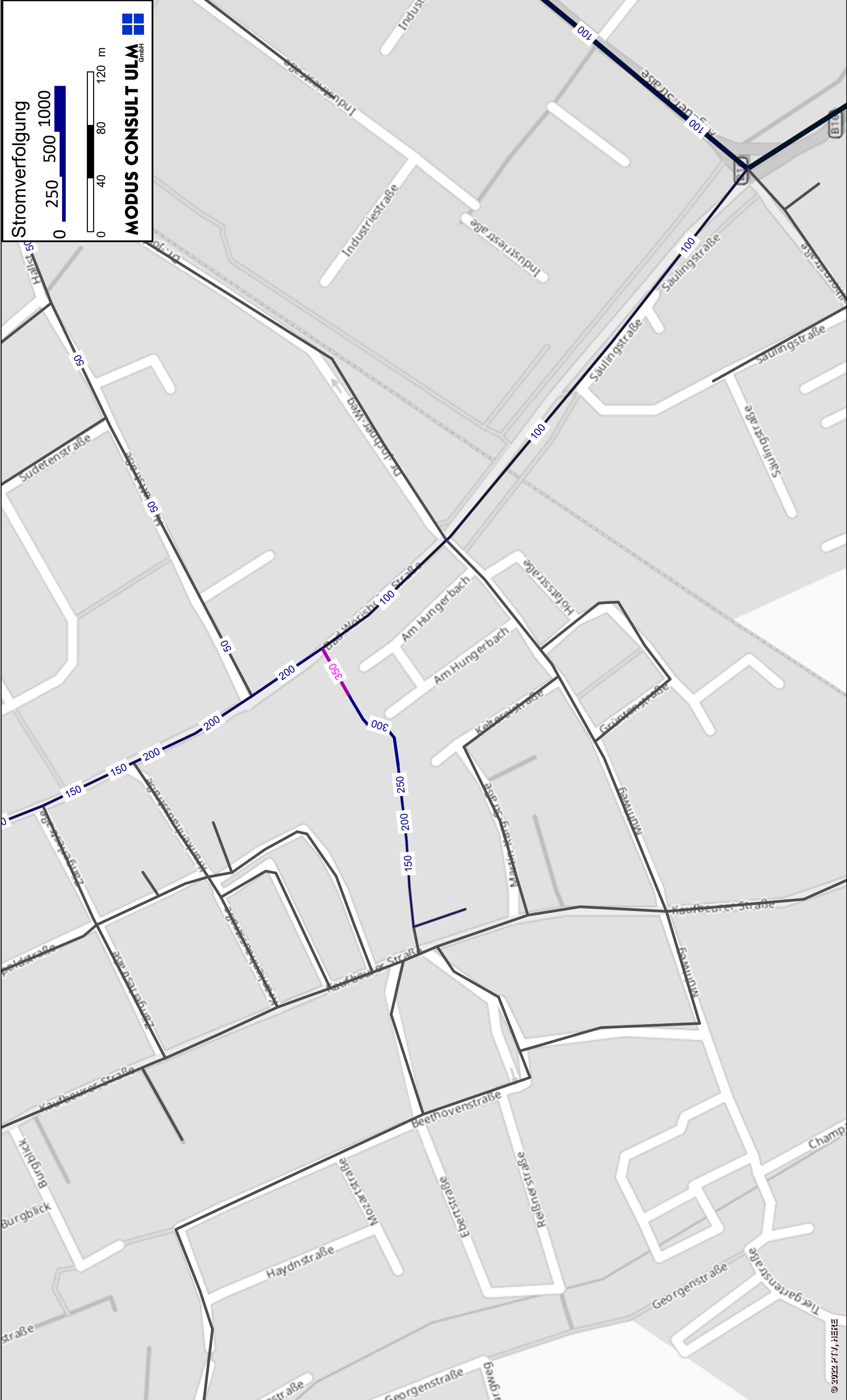
Stadt Mindelheim	Differenz zum Analyse-Nullfall 2022 - Mindelheim	Plan 18
Neubau Klinikum	Gesamtverkehr DTV(W3) [Tsd. Kfz/24h]	erstellt am: 25.10.2022

Analyse-Planfall 2 (2022)



Stadt Mindelheim	Knotenstrom - Zufahrt Parkplatz	Plan 19
Neubau Klinikum	Gesamtverkehr DTV(W3) [Kfz/24h]	erstellt am: 25.10.2022

Analyse-Planfall 2 (2022)



Stadt Mindelheim	Stromverfolgung - Zufahrt Parkplatz Klinikum	Plan 20
Neubau Klinikum	Gesamtverkehr DTV(W3) [Kfz/24h]	erstellt am: 25.10.2022

Analyse-Planfall 2 (2022)



Stadt Mindelheim	Stromverfolgung - Ausfahrt Parkplatz Klinikum	Plan 21
Neubau Klinikum	Gesamtverkehr DTV(W3) [Kfz/24h]	erstellt am: 25.10.2022

Analyse-Planfall 3 (2022)

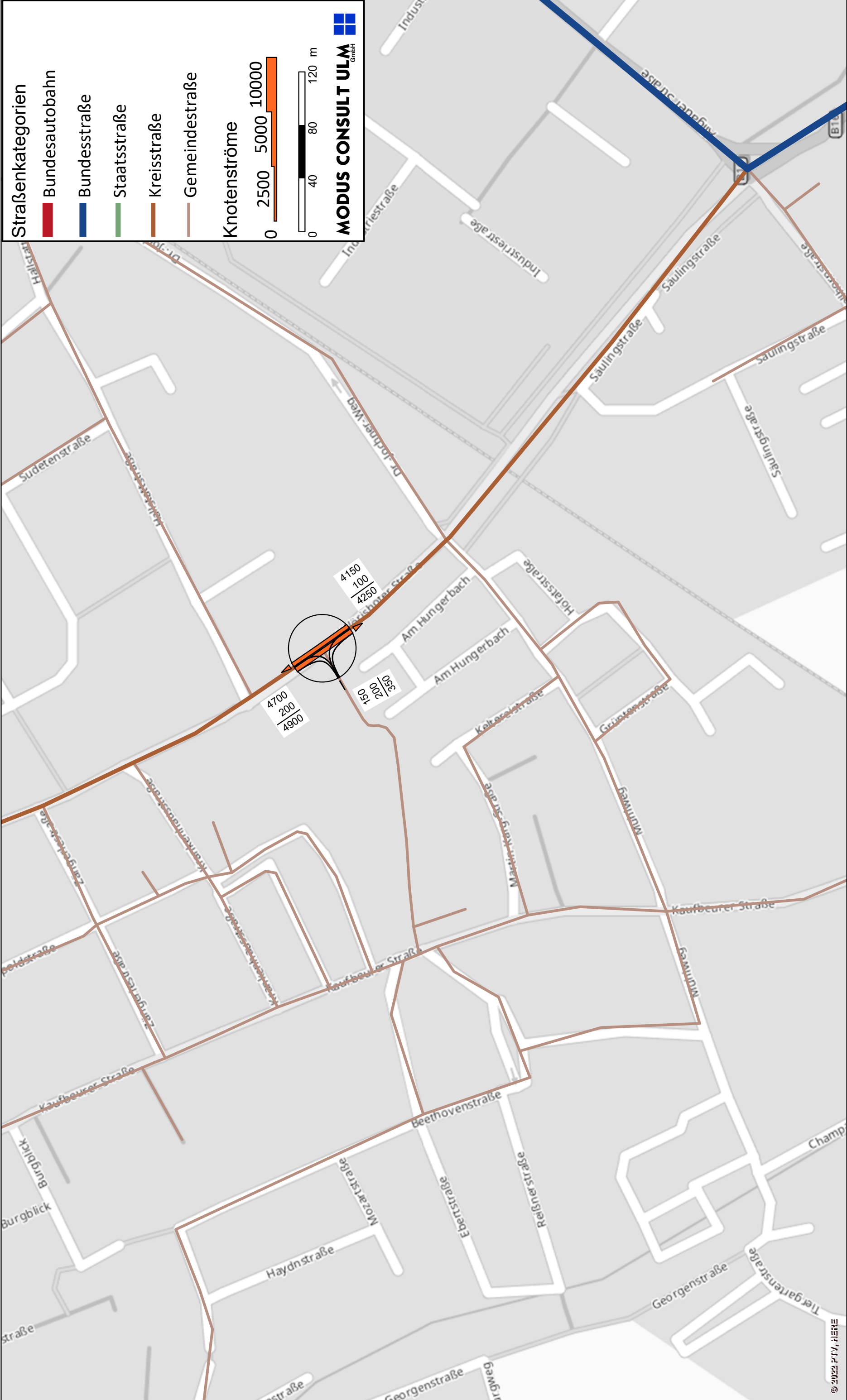


Stadt Mindelheim	Verkehrsaufkommen - Mindelheim	Plan 22
Neubau Klinikum	Gesamtverkehr DTV(W3) [Tsd. Kfz/24h]	erstellt am: 25.10.2022

Analyse-Planfall 3 (2022)

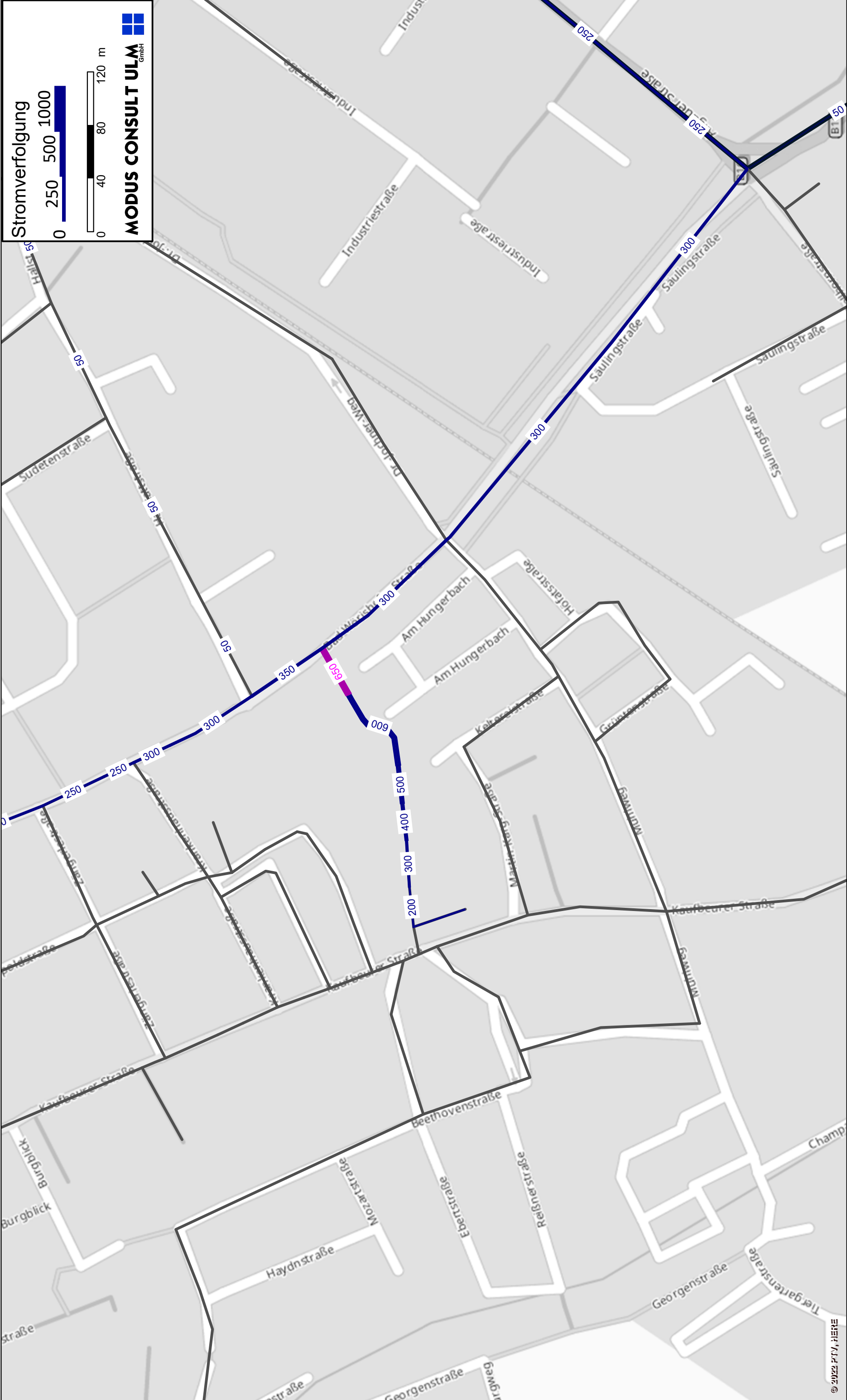


Analyse-Planfall 3 (2022)



Stadt Mindelheim	Knotenstrom - Parkplatz	Plan 25
Neubau Klinikum	Gesamtverkehr DTV(W3) [Kfz/24h]	erstellt am: 25.10.2022

Analyse-Planfall 3 (2022)

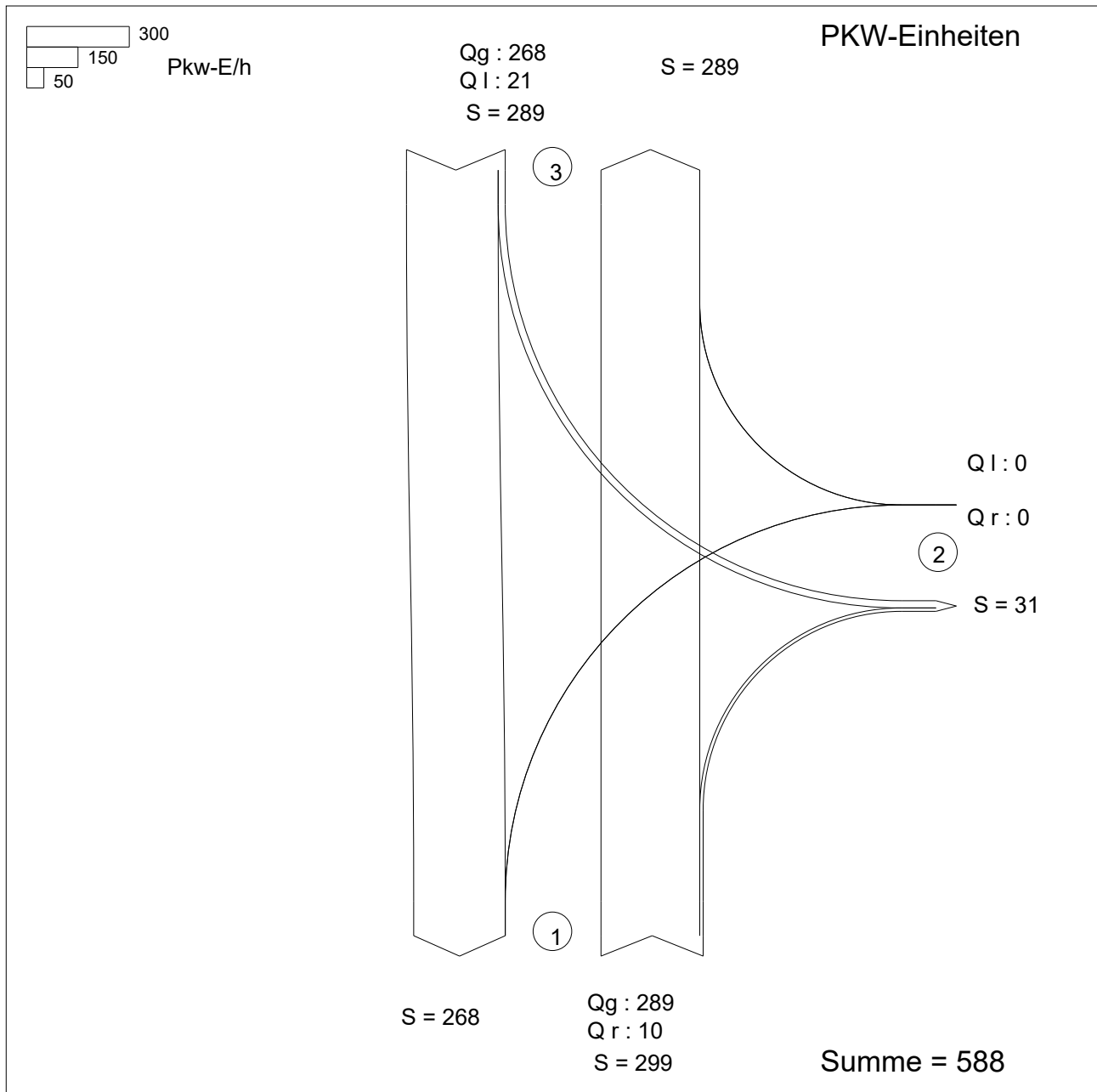


© 2022 PTV, HERE

Stadt Mindelheim	Stromverfolgung - Zu- & Ausfahrt Parkplatz Klinikum	Plan 26
Neubau Klinikum	Gesamtverkehr DTV(W3) [Kfz/24h]	erstellt am: 25.10.2022

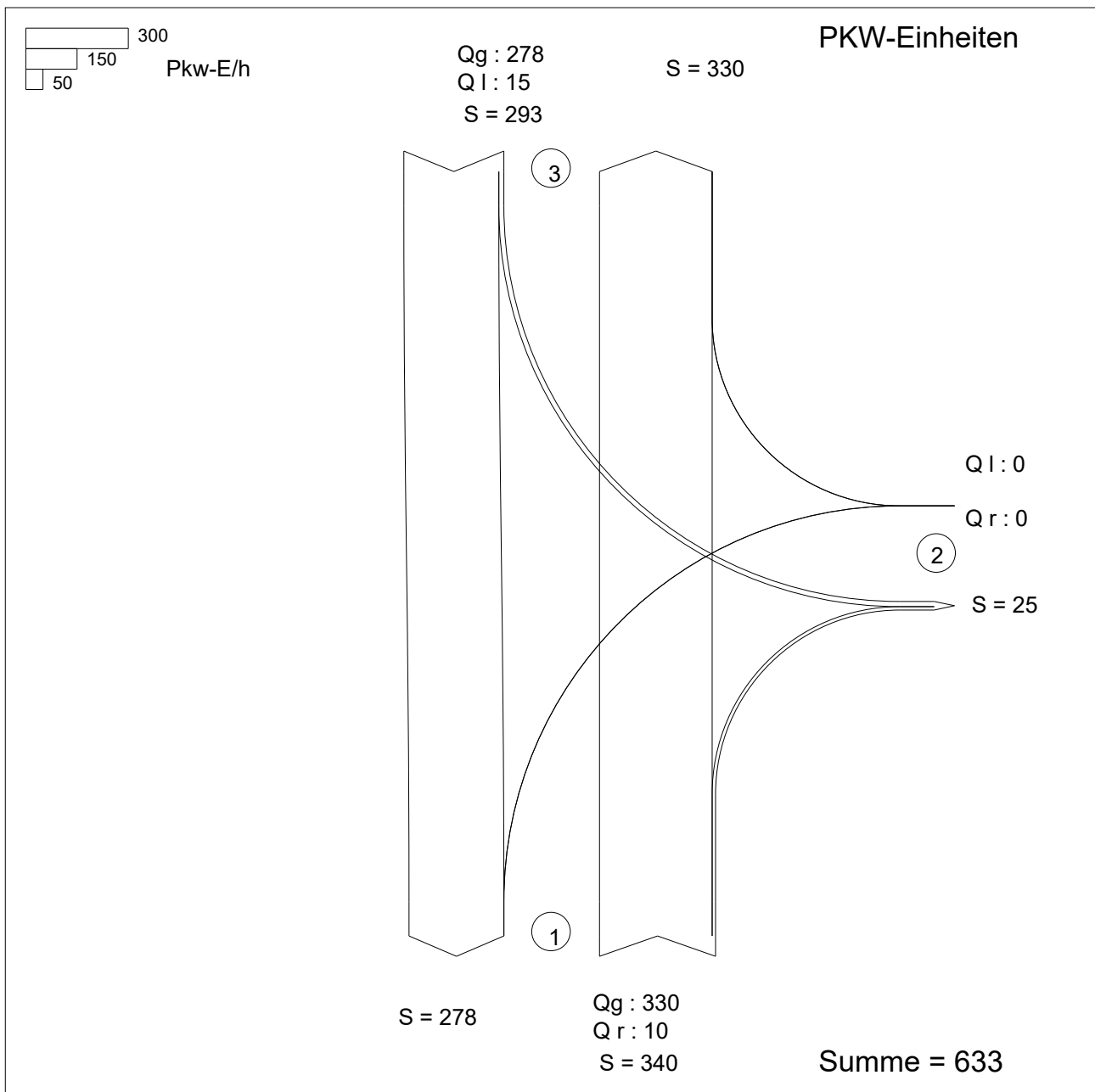
Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Kaufbeurer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Morgendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 1
 Datei : P, APF1_MS.kob



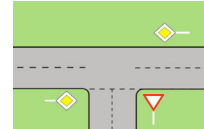
Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Kaufbeurer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Abendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 1
 Datei : P, APF1_AS.kob



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Kaufbeurer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Morgendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 1
 Datei : P, APF1_MS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		289				1800					A
3		10				1600					A
4		0	6,5	3,2	583	495		0,0	0	0	A
6		0	5,9	3,0	294	838		0,0	0	0	A
Misch-N		0				609	4 + 6	0,0	0	0	A
8		268				1800					A
7		21	5,5	2,8	299	915		4,0	1	1	A
Misch-H		289				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

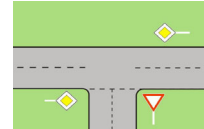
Hauptstrasse : Kaufbeurer Straße Süd
 Kaufbeurer Straße Nord
 Nebenstrasse : Parkplatz Klinik (neu)







HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Kaufbeurer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Abendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 1
 Datei : P, APF1_AS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		330				1800					A
3		10				1600					A
4		0	6,5	3,2	628	469		0,0	0	0	A
6		0	5,9	3,0	335	797		0,0	0	0	A
Misch-N		0				576	4 + 6	0,0	0	0	A
8		278				1800					A
7		15	5,5	2,8	340	873		4,2	1	1	A
Misch-H		293				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

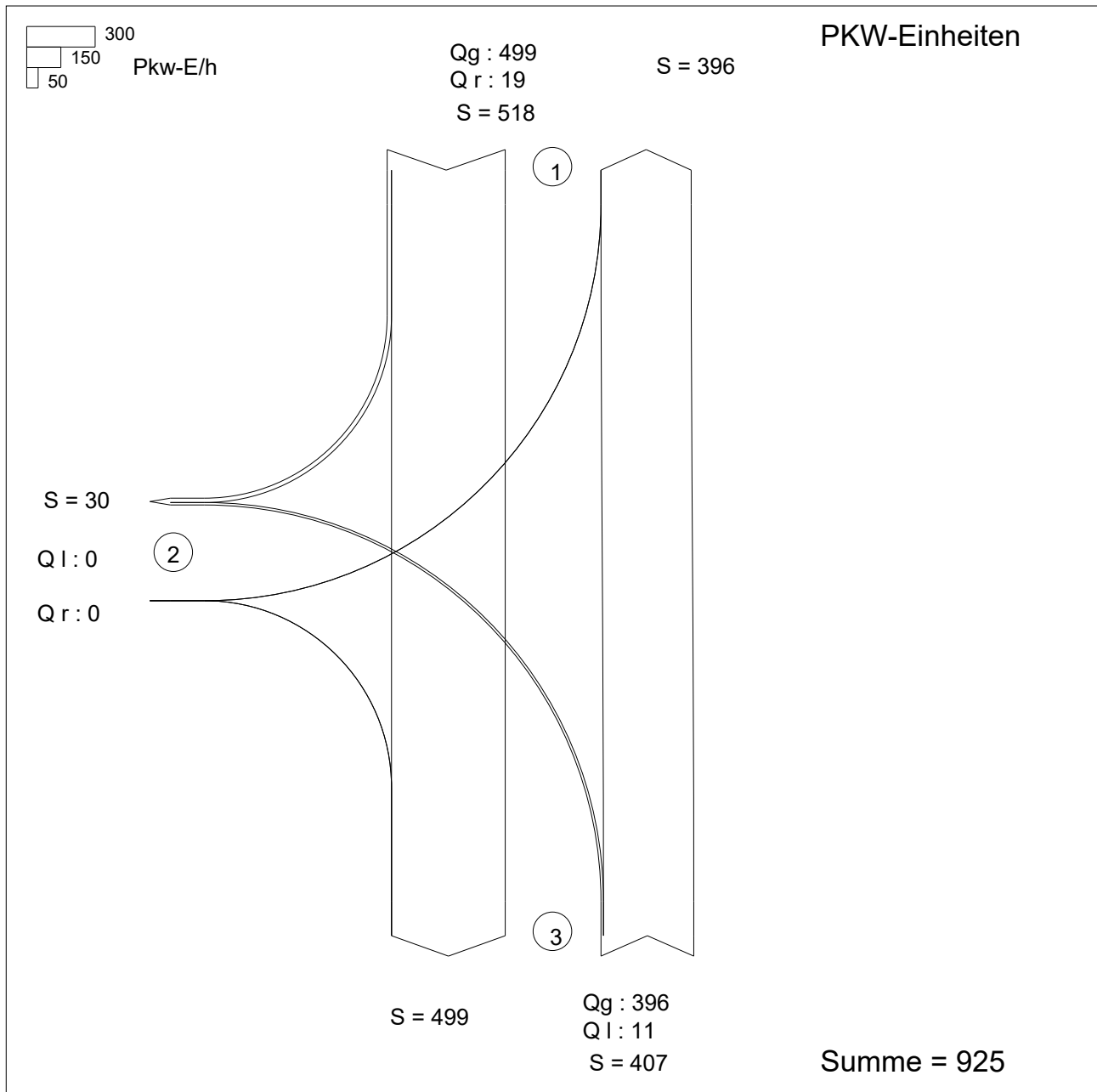
Hauptstrasse : Kaufbeurer Straße Süd
 Kaufbeurer Straße Nord
 Nebenstrasse : Parkplatz Klinik (neu)

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

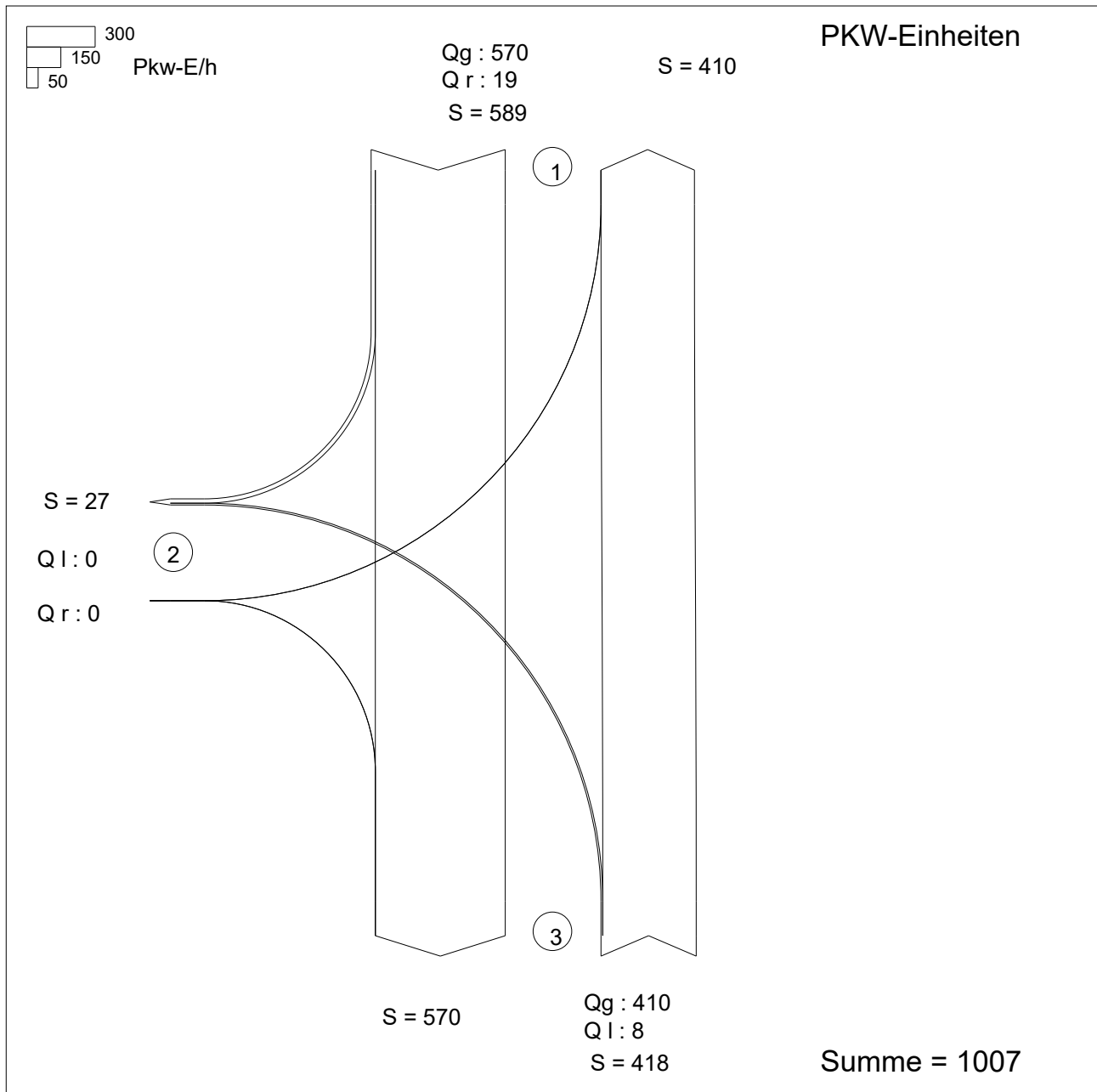
Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Morgendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 2
 Datei : P, APF2_MS.kob



Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Abendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 2
 Datei : P, APF2_AS.kob



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Morgendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 2
 Datei : P, APF2_MS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		499				1800					A
3		19				1600					A
4		0	6,5	3,2	916	317		0,0	0	0	A
6		0	5,9	3,0	509	645		0,0	0	0	A
Misch-N		0				423	4 + 6	0,0	0	0	A
8		396				1800					A
7		11	5,5	2,8	518	713		5,1	1	1	A
Misch-H		407				1800	7 + 8	2,6	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bad Wörishofer Straße Nord

Bad Wörishofer Straße Süd

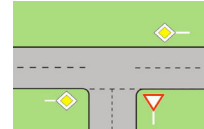
Nebenstrasse : Parkplatz Klinik (neu)

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Abendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 2
 Datei : P, APF2_AS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		570				1800					A
3		19				1600					A
4		0	6,5	3,2	998	285		0,0	0	0	A
6		0	5,9	3,0	580	591		0,0	0	0	A
Misch-N		0				383	4 + 6	0,0	0	0	A
8		410				1800					A
7		8	5,5	2,8	589	657		5,5	1	1	A
Misch-H		418				1800	7 + 8	2,6	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

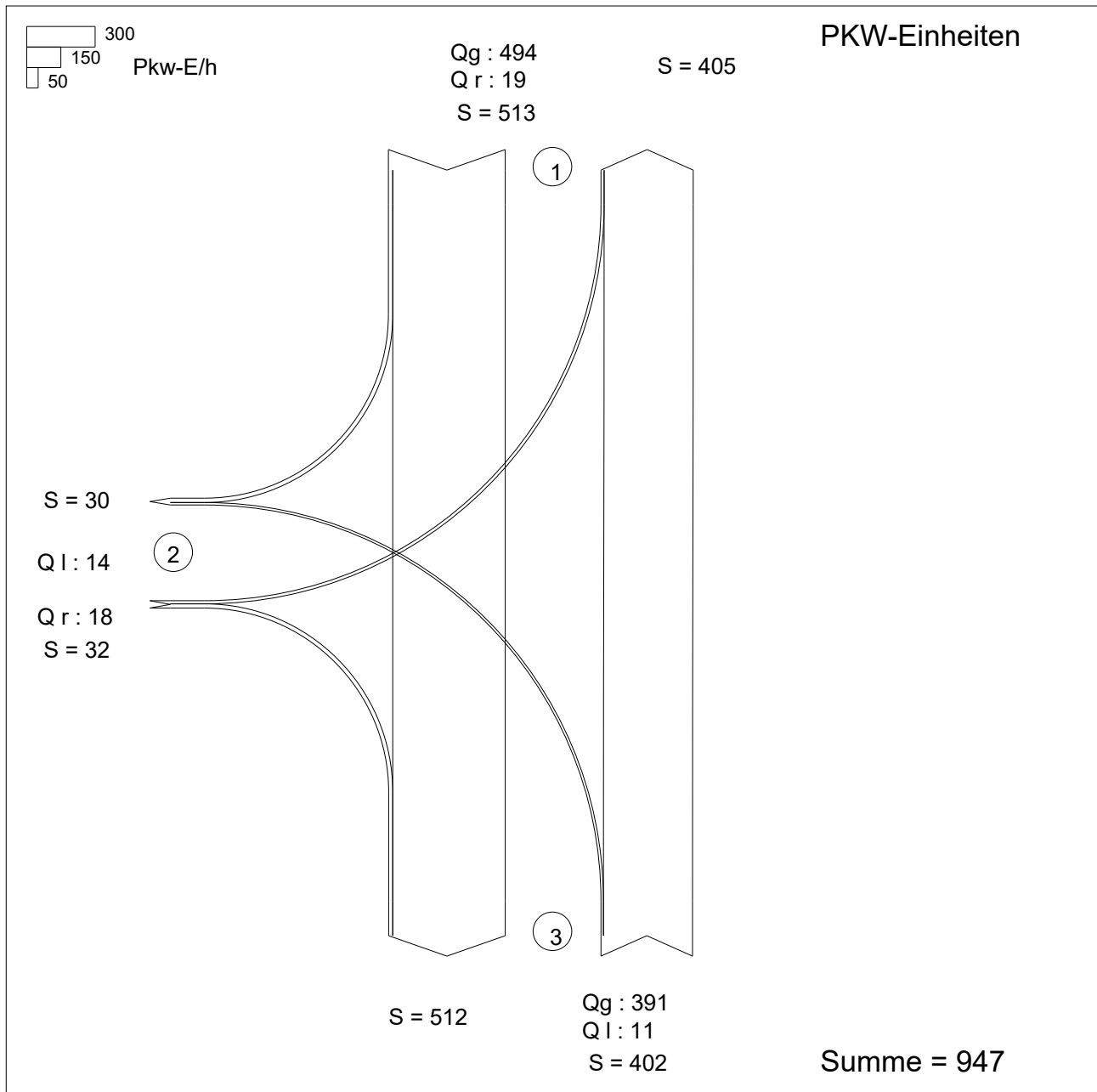
Hauptstrasse : Bad Wörishofer Straße Nord
 Bad Wörishofer Straße Süd
 Nebenstrasse : Parkplatz Klinik (neu)

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

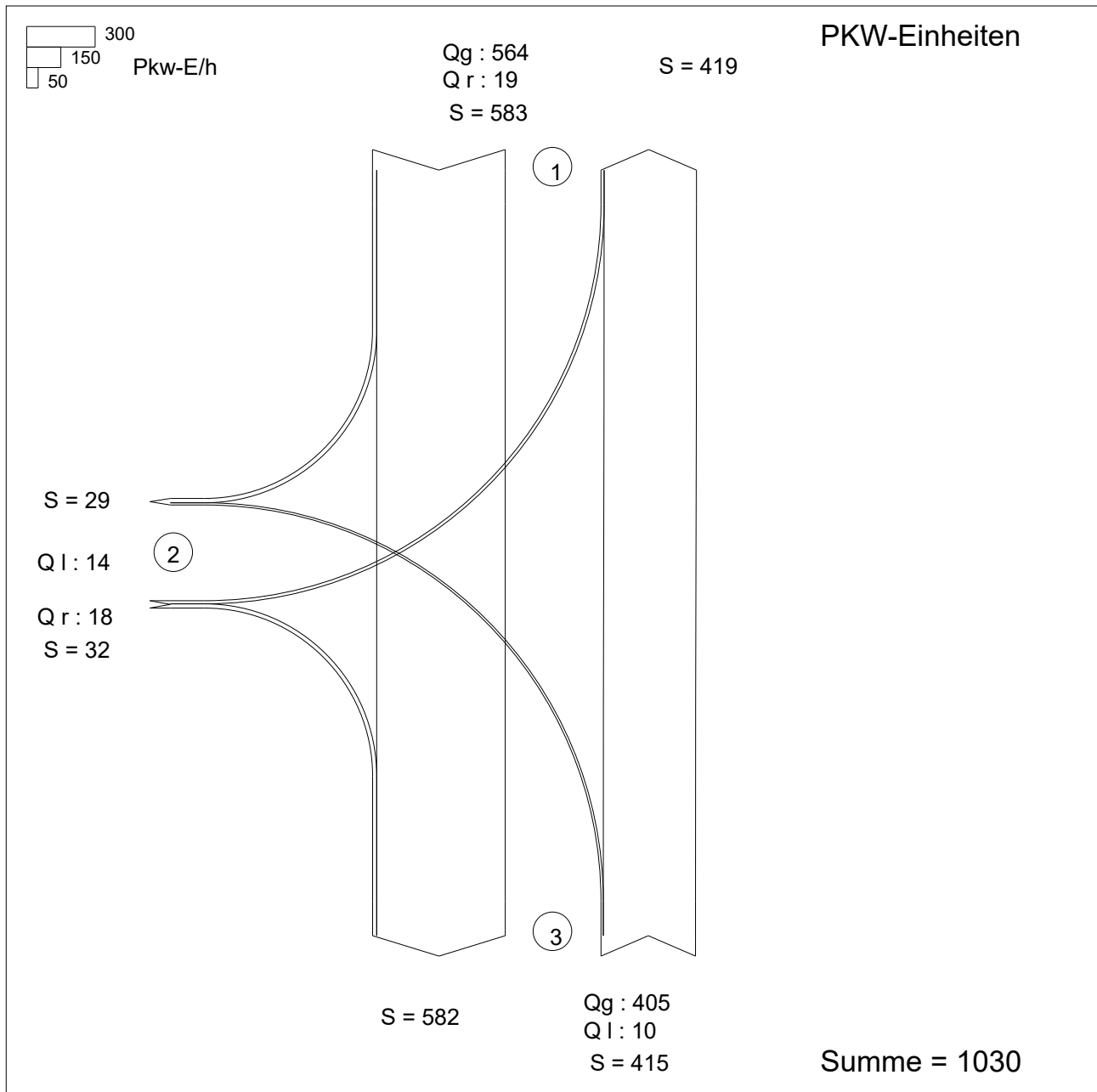
Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Morgendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 3
 Datei : P, APF3_MS.kob



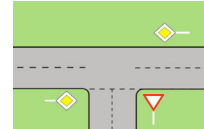
Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung







Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Abendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 3
 Datei : P, APF3_AS.kob



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Morgendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 3
 Datei : P, APF3_MS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		494				1800					A
3		19				1600					A
4		14	6,5	3,2	906	322		11,7	1	1	B
6		18	5,9	3,0	504	649		5,7	1	1	A
Misch-N		32				620	4 + 6	6,1	1	1	A
8		391				1800					A
7		11	5,5	2,8	513	717		5,1	1	1	A
Misch-H		402				1800	7 + 8	2,6	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

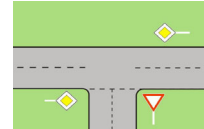
Hauptstrasse : Bad Wörishofer Straße Nord
 Bad Wörishofer Straße Süd
 Nebenstrasse : Parkplatz Klinik (neu)

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Klinik Mindelheim
 Knotenpunkt : Bad Wörishofer Straße / Zufahrt Parkplatz Klinik (neu)
 Stunde : Abendliche Spitzenstunde, Analyse-Planfall 3
 Datei : P, APF3_AS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		564				1800					A
3		19				1600					A
4		14	6,5	3,2	989	287		13,2	1	1	B
6		18	5,9	3,0	574	595		6,2	1	1	A
Misch-N		32				558	4 + 6	6,8	1	1	A
8		405				1800					A
7		10	5,5	2,8	583	662		5,5	1	1	A
Misch-H		415				1800	7 + 8	2,6	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bad Wörishofer Straße Nord
 Bad Wörishofer Straße Süd
 Nebenstrasse : Parkplatz Klinik (neu)

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

Stadt Mindelheim, Neubau Klinik

Ermittlung von Kenngrößen für die Lärmberechnung nach RLS-19

Analyse-Nullfall 2022

			Q1: Bad Wörishofer Str. nördl. Krankenhausstr.	Q2: Bad Wörishofer Str. südl. Krankenhausstr.	Q3: Krankenhausstr. westl. Bad Wörishofer Str.	Q4: Reinpoldstr. nördl. Krankenhausstr.	Q5: Zufahrt Klinik	Q6: Krankenhausstr. östl. Kaufbeurer Str.	Q7: Kaufbeurer Str. nördl. Kranlenhausstr.	Q8: Kaufbeurer Str. südl. Kranlenhausstr.
Zählzeiten Tag (6 - 22 Uhr)	Krad (6-22 Uhr)	[Krad/16h]	109	112	21	4	3	11	88	89
	Pkw (6-22 Uhr)	[Pkw/16h]	7.194	7.606	1.063	164	528	549	5.008	4.902
	Lkw1 (6-22 Uhr)	[Lkw1/16h]	106	116	22	0	18	2	127	126
	Lkw2 (6-22 Uhr)	[Lkw2/16h]	10	8	3	0	1	2	12	12
Zählzeiten Nacht (22 - 6 Uhr)	Krad (22-6 Uhr)	[Krad/8h]	4	4	0	0	0	0	2	2
	Pkw (22-6 Uhr)	[Pkw/8h]	405	425	67	5	46	28	224	224
	Lkw1 (22-6 Uhr)	[Lkw1/8h]	6	6	0	0	0	0	1	1
	Lkw2 (22-6 Uhr)	[Lkw2/8h]	2	2	0	0	0	0	0	0
Verkehr über 24h	Gesamtverkehr DTV _w	[Kfz/24h]	7.836	8.280	1.176	174	596	592	5.463	5.355
	Schwerverkehr (> 3,5t) SV _w	[SV/24h]	123	132	25	0	19	4	141	139
	Spitzenstundenanteil	[%]	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
	Erhebungsmonat	[4-10]	9	9	9	9	9	9	9	9
	DTV _w nach DTV	[-]	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Gesamtverkehr DTV	[Kfz/24h]	7.100	7.500	1.060	160	540	530	4.900	4.800
	SV _w nach SV	[-]	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
	Schwerverkehr (> 3,5t) SV	[SV/24h]	95	105	20	0	15	5	110	110
	SV-Anteil p24 (> 3,5t)	[%]	1,3%	1,4%	1,9%	0,0%	2,8%	0,9%	2,2%	2,3%
Straßenkategorie	Klassifizierung	[-]	K	K	G	G	G	G	G	G
Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr)	Faktor k4 (M _{Tag} = k4 * DTV)	[-]	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575
	M _{Tag}	[Kfz/h]	410	440	70	10	40	40	290	280
	p _{Tag} Motorrad	[%]	1,5%	1,4%	1,9%	2,6%	0,5%	2,0%	1,7%	1,7%
	p _{Tag} Lkw1	[%]	1,1%	1,2%	1,6%	0,0%	2,6%	0,3%	1,9%	1,9%
	p _{Tag} Lkw2	[%]	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%
Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr)	Faktor k6 (M _{Nacht} = k6 * DTV)	[-]	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100
	M _{Nacht}	[Kfz/h]	80	80	20	10	10	10	50	50
	p _{Nacht} Motorrad	[%]	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
	p _{Nacht} Lkw1	[%]	1,1%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%
	p _{Nacht} Lkw2	[%]	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Stadt Mindelheim, Neubau Klinik

Ermittlung von Kenngrößen für die Lärmberechnung nach RLS-19

Analyse-Planfall 1 (2022)

			Q1: Bad Wörishofer Str. nördl. Krankenhausstr.	Q2: Bad Wörishofer Str. südl. Krankenhausstr.	Q3: Krankenhausstr. westl. Bad Wörishofer Str.	Q4: Reinpoldstr. nördl. Krankenhausstr.	Q5: Zufahrt Klinik	Q6: Krankenhausstr. östl. Kaufbeurer Str.	Q7: Kaufbeurer Str. nördl. Kranlenhausstr.	Q8: Kaufbeurer Str. südl. Kranlenhausstr.
Zählzeiten Tag (6 - 22 Uhr)	Krad (6-22 Uhr)	[Krad/16h]	109	110	14	4	1	10	89	90
	Pkw (6-22 Uhr)	[Pkw/16h]	7.166	7.490	729	161	125	481	5.037	4.974
	Lkw1 (6-22 Uhr)	[Lkw1/16h]	105	114	15	0	4	2	128	128
	Lkw2 (6-22 Uhr)	[Lkw2/16h]	10	8	2	0	0	2	12	12
Zählzeiten Nacht (22 - 6 Uhr)	Krad (22-6 Uhr)	[Krad/8h]	4	4	0	0	0	0	2	2
	Pkw (22-6 Uhr)	[Pkw/8h]	403	418	46	5	11	25	225	227
	Lkw1 (22-6 Uhr)	[Lkw1/8h]	6	6	0	0	0	0	1	1
	Lkw2 (22-6 Uhr)	[Lkw2/8h]	2	2	0	0	0	0	0	0
Verkehr über 24h	Gesamtverkehr DTV _w	[Kfz/24h]	7.805	8.153	807	171	141	519	5.494	5.434
	Schwerverkehr (> 3,5t) SV _w	[SV/24h]	123	130	17	0	4	3	141	141
	Spitzenstundenanteil	[%]	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
	Erhebungsmonat	[4-10]	9	9	9	9	9	9	9	9
	DTV _w nach DTV	[-]	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Gesamtverkehr DTV	[Kfz/24h]	7.000	7.300	730	150	130	470	4.900	4.900
	SV _w nach SV	[-]	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
	Schwerverkehr (> 3,5t) SV	[SV/24h]	95	105	15	0	5	5	110	110
	SV-Anteil p24 (> 3,5t)	[%]	1,4%	1,4%	2,1%	0,0%	3,8%	1,1%	2,2%	2,2%
Straßenkategorie	Klassifizierung	[-]	K	K	G	G	G	G	G	G
Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr)	Faktor k4 (M _{Tag} = k4 * DTV)	[-]	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575
	M _{Tag}	[Kfz/h]	410	420	50	10	10	30	290	290
	p _{Tag} Motorrad	[%]	1,5%	1,4%	1,9%	2,6%	0,5%	2,0%	1,7%	1,7%
	p _{Tag} Lkw1	[%]	1,1%	1,2%	1,6%	0,0%	2,6%	0,3%	1,9%	1,9%
	p _{Tag} Lkw2	[%]	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%
Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr)	Faktor k6 (M _{Nacht} = k6 * DTV)	[-]	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100
	M _{Nacht}	[Kfz/h]	70	80	10	10	10	10	50	50
	p _{Nacht} Motorrad	[%]	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
	p _{Nacht} Lkw1	[%]	1,1%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%
	p _{Nacht} Lkw2	[%]	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Stadt Mindelheim, Neubau Klinik

Ermittlung von Kenngrößen für die Lärmberechnung nach RLS-19

Analyse-Planfall 2 (2022)

			Q1: Bad Wörishofer Str. nördl. Krankenhausstr.	Q2: Bad Wörishofer Str. südl. Krankenhausstr.	Q3: Krankenhausstr. westl. Bad Wörishofer Str.	Q4: Reinpoldstr. nördl. Krankenhausstr.	Q5: Zufahrt Klinik	Q6: Krankenhausstr. östl. Kaufbeurer Str.	Q7: Kaufbeurer Str. nördl. Kranlenhausstr.	Q8: Kaufbeurer Str. südl. Kranlenhausstr.
Zählzeiten Tag (6 - 22 Uhr)	Krad (6-22 Uhr)	[Krad/16h]	110	112	15	4	1	10	88	89
	Pkw (6-22 Uhr)	[Pkw/16h]	7.216	7.564	753	161	125	497	4.979	4.904
	Lkw1 (6-22 Uhr)	[Lkw1/16h]	106	115	16	0	4	2	127	126
	Lkw2 (6-22 Uhr)	[Lkw2/16h]	10	8	2	0	0	2	12	12
Zählzeiten Nacht (22 - 6 Uhr)	Krad (22-6 Uhr)	[Krad/8h]	4	4	0	0	0	0	2	2
	Pkw (22-6 Uhr)	[Pkw/8h]	406	422	47	5	11	26	223	224
	Lkw1 (22-6 Uhr)	[Lkw1/8h]	6	6	0	0	0	0	1	1
	Lkw2 (22-6 Uhr)	[Lkw2/8h]	2	2	0	0	0	0	0	0
Verkehr über 24h	Gesamtverkehr DTV _w	[Kfz/24h]	7.860	8.234	833	171	141	536	5.431	5.358
	Schwerverkehr (> 3,5t) SV _w	[SV/24h]	124	131	18	0	4	3	140	139
	Spitzenstundenanteil	[%]	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
	Erhebungsmonat	[4-10]	9	9	9	9	9	9	9	9
	DTV _w nach DTV	[-]	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Gesamtverkehr DTV	[Kfz/24h]	7.100	7.400	750	150	130	480	4.900	4.800
	SV _w nach SV	[-]	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
	Schwerverkehr (> 3,5t) SV	[SV/24h]	100	105	15	0	5	5	110	110
	SV-Anteil p24 (> 3,5t)	[%]	1,4%	1,4%	2,0%	0,0%	3,8%	1,0%	2,2%	2,3%
Straßenkategorie	Klassifizierung	[-]	K	K	G	G	G	G	G	G
Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr)	Faktor k4 (M _{Tag} = k4 * DTV)	[-]	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575
	M _{Tag}	[Kfz/h]	410	430	50	10	10	30	290	280
	p _{Tag} Motorrad	[%]	1,5%	1,4%	1,9%	2,6%	0,5%	2,0%	1,7%	1,7%
	p _{Tag} Lkw1	[%]	1,1%	1,2%	1,6%	0,0%	2,6%	0,3%	1,9%	1,9%
	p _{Tag} Lkw2	[%]	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%
Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr)	Faktor k6 (M _{Nacht} = k6 * DTV)	[-]	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100
	M _{Nacht}	[Kfz/h]	80	80	10	10	10	10	50	50
	p _{Nacht} Motorrad	[%]	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
	p _{Nacht} Lkw1	[%]	1,1%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%
	p _{Nacht} Lkw2	[%]	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Stadt Mindelheim, Neubau Klinik

Ermittlung von Kenngrößen für die Lärmberechnung nach RLS-19

Analyse-Planfall 3 (2022)

			Q1: Bad Wörishofer Str. nördl. Krankenhausstr.	Q2: Bad Wörishofer Str. südl. Krankenhausstr.	Q3: Krankenhausstr. westl. Bad Wörishofer Str.	Q4: Reinpoldstr. nördl. Krankenhausstr.	Q5: Zufahrt Klinik	Q6: Krankenhausstr. östl. Kaufbeurer Str.	Q7: Kaufbeurer Str. nördl. Kranlenhausstr.	Q8: Kaufbeurer Str. südl. Kranlenhausstr.
Zählzeiten Tag (6 - 22 Uhr)	Krad (6-22 Uhr)	[Krad/16h]	111	112	15	4	1	10	86	87
	Pkw (6-22 Uhr)	[Pkw/16h]	7.280	7.625	746	161	125	491	4.878	4.804
	Lkw1 (6-22 Uhr)	[Lkw1/16h]	107	116	15	0	4	2	124	123
	Lkw2 (6-22 Uhr)	[Lkw2/16h]	10	8	2	0	0	2	12	12
Zählzeiten Nacht (22 - 6 Uhr)	Krad (22-6 Uhr)	[Krad/8h]	4	4	0	0	0	0	2	2
	Pkw (22-6 Uhr)	[Pkw/8h]	410	426	47	5	11	25	218	219
	Lkw1 (22-6 Uhr)	[Lkw1/8h]	6	6	0	0	0	0	1	1
	Lkw2 (22-6 Uhr)	[Lkw2/8h]	2	2	0	0	0	0	0	0
Verkehr über 24h	Gesamtverkehr DTV _w	[Kfz/24h]	7.930	8.300	826	171	141	530	5.321	5.249
	Schwerverkehr (> 3,5t) SV _w	[SV/24h]	125	132	18	0	4	3	137	136
	Spitzenstundenanteil	[%]	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
	Erhebungsmonat	[4-10]	9	9	9	9	9	9	9	9
	DTV _w nach DTV	[-]	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	Gesamtverkehr DTV	[Kfz/24h]	7.100	7.500	740	150	130	480	4.800	4.700
	SV _w nach SV	[-]	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
	Schwerverkehr (> 3,5t) SV	[SV/24h]	100	105	15	0	5	5	110	110
	SV-Anteil p24 (> 3,5t)	[%]	1,4%	1,4%	2,0%	0,0%	3,8%	1,0%	2,3%	2,3%
Straßenkategorie	Klassifizierung	[-]	K	K	G	G	G	G	G	G
Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr)	Faktor k4 (M _{Tag} = k4 * DTV)	[-]	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575	0,0575
	M _{Tag}	[Kfz/h]	410	440	50	10	10	30	280	280
	p _{Tag} Motorrad	[%]	1,5%	1,4%	1,9%	2,6%	0,5%	2,0%	1,7%	1,7%
	p _{Tag} Lkw1	[%]	1,1%	1,2%	1,6%	0,0%	2,6%	0,3%	1,9%	1,9%
	p _{Tag} Lkw2	[%]	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%
Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr)	Faktor k6 (M _{Nacht} = k6 * DTV)	[-]	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100
	M _{Nacht}	[Kfz/h]	80	80	10	10	10	10	50	50
	p _{Nacht} Motorrad	[%]	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
	p _{Nacht} Lkw1	[%]	1,1%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%
	p _{Nacht} Lkw2	[%]	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%



Knotenpunkt Bad Wörishofer Straße / Krankenhausstraße



Knotenpunkt Kaufbeurer Straße / Krankenhausstraße



Knotenpunkt Krankenhausstraße / Reinholdstraße / Zufahrt Klinik



Klinik, Zufahrt Parkdeck / Notaufnahme