

**Gemeinde Nordheim**  
**Verkehrsuntersuchung zur Anbindung des**  
**Baugebiets „Weihen III“ an das überörtliche**  
**Straßennetz**

6154



**BS INGENIEURE**  
Straßen- und Verkehrsplanung  
Objektplanung  
Schallimmissionsschutz

Auftraggeber: Gemeinde Nordheim  
Hauptstraße 26  
74226 Nordheim

Projektleitung: Dipl.-Ing. Frank Peter Schäfer

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Thomas Glock  
M. Eng. Janina Noack

Erläuterungsbericht

Ludwigsburg, 15. Juni 2020

**Wettemarkt 5**  
**71640 Ludwigsburg**  
**Fon 07141.8696.0**  
**Fax 07141.8696.33**  
**info@bsingenieure.de**  
**www.bsingenieure.de**

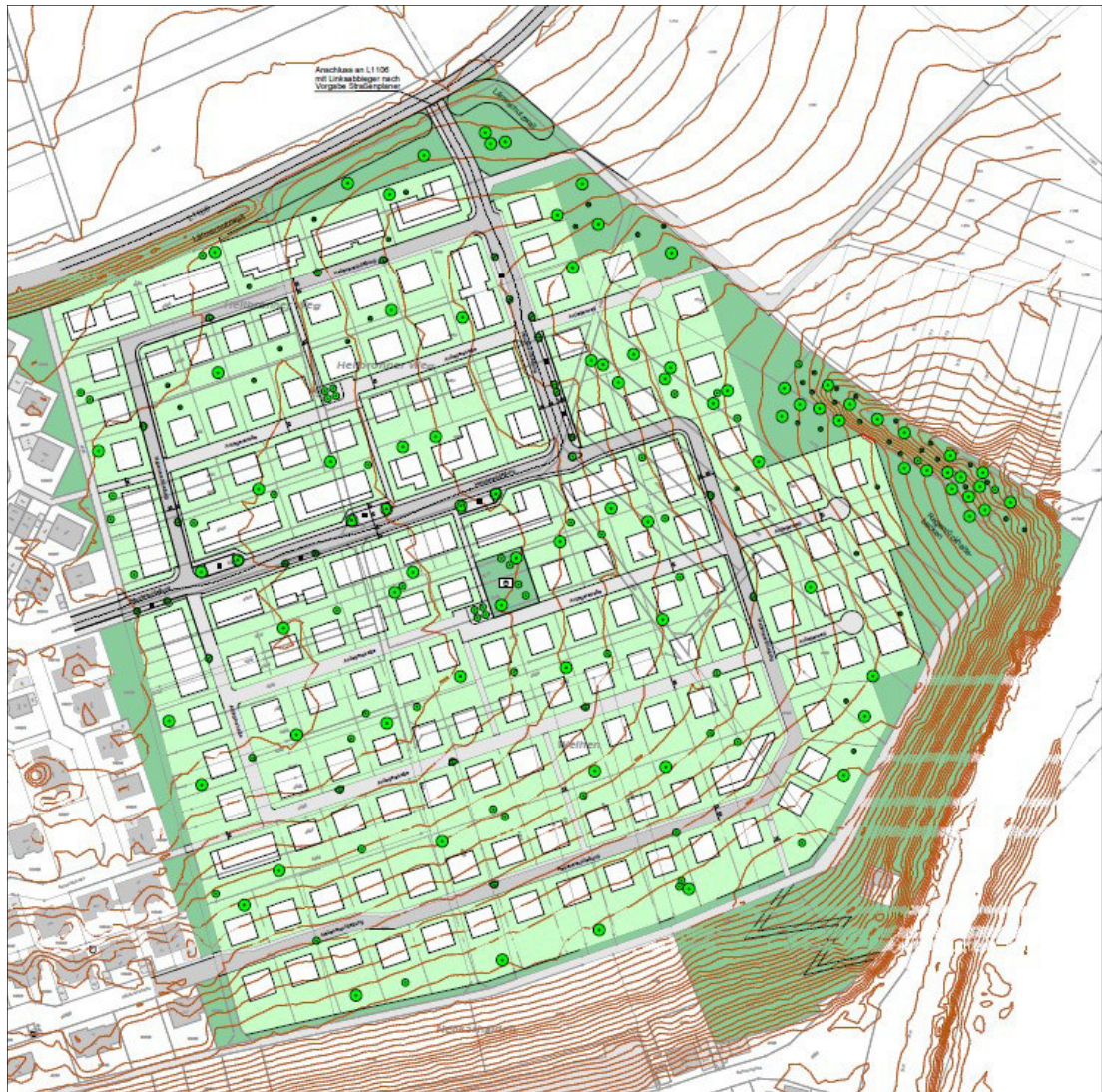
## INHALT

|       |   |  |
|-------|---|--|
| 1.    | AUFGABENSTELLUNG  | 3  |
| 2.    | VERKEHRSANALYSE 2018  | 5  |
| 2.1   | Verkehrserhebungen  | 5  |
| 2.2   | Durchschnittlicher täglicher Verkehr an Werktagen (Mo - Fr) | 7  |
| 3.    | VERKEHRSPLANUNG   | 8  |
| 3.1   | Allgemeiner Verkehr   | 8  |
| 3.2   | Projektverkehrsaufkommen                                    | 8  |
| 3.3   | Verkehrerschließung   | 9  |
| 3.3.1 | Planfall 1 – Erschließung Bestand                           | 9  |
| 3.3.2 | Planfall 2 – Erschließung L 1106                            | 11   |
| 4.    | LEISTUNGSFÄHIGKEIT DER KNOTENPUNKTE                         | 15   |
| 4.1   | Maßgebende Stündliche Verkehrsstärke (MSV)                  | 15   |
| 4.2   | Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen              | 16   |
| 5.    | FAZIT   | 19   |
|       | LITERATUR   | 20   |
|       | PLANVERZEICHNIS   | 22   |
|       | PLÄNE   | 6154-01 – 6154-05                          |
|       | ANHANG  | Leistungsfähigkeitsnachweise A 1.1 – A 4.4 |

## 1. AUFGABENSTELLUNG

Für die künftige Einwohnerentwicklung plant die Gemeinde Nordheim die Aufstellung des Bebauungsplans „Weihen III“. Das geplante Wohngebiet „Weihen III“ soll im Anschluss an die bestehende Bebauung am nordöstlichen Ortsrand von Nordheim entstehen. Das Plangebiet wird im Norden durch die Landesstraße L 1106 und im Süden durch topografische Gegebenheiten („Neckarhalden“) begrenzt und erstreckt sich im Osten bis zur Gemarkungsgrenze Nordheim. Die folgende Abbildung 1 zeigt in einem Ausschnitt aus dem Erschließungskonzept/Städtebaulichem Vorentwurf der Käser Ingenieure, Untergruppenbach [1], das Plangebiet.

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Städtebaulichen Vorentwurf für das geplante Baugebiet „Weihen III“



Quelle: Erschließungskonzept / Städtebaulicher Vorentwurf „Weihen III“, Käser Ingenieure, Vermessung • Stadtplanung, Kirchstraße 5, 74199 Untergruppenbach; Stand: 28.11.2017 [1]

Das Plangebiet umfasst eine Bruttofläche von ca. 10,6 ha, auf der entsprechend dem Städtebaulichen Vorentwurf [1] ca. 340 Wohneinheiten in unterschiedlichen Bebauungsformen entstehen sollen. Bei einer angesetzten Haushaltsgröße von ca. 2,1 Personen je Wohneinheit werden im Plangebiet „Weihen III“ künftig ca. 715 Einwohner beheimatet sein.

Für die verkehrliche Erschließung des Plangebietes werden zwei Varianten diskutiert. Im Planfall 1 (Erschließung Bestand) wird eine Erschließung der Wohnbebauung „Weihen III“ über das Straßennetz des westlich angrenzenden, bestehenden Wohngebietes vorausgesetzt. Im Planfall 2 (Erschließung L 1106) wird zusätzlich zu den Anbindungen an das bestehende Wohngebiet ein Anschluss der Haupterschließungsstraße an die nördlich des Plangebietes „Weihen III“ verlaufende Landesstraße L 1106 unterstellt.

Mit der vorliegenden Untersuchung werden die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Wohnbebauung „Weihen III“ auf das direkt an das Plangebiet angrenzende Straßennetz bestimmt. Dazu wird zunächst durch Verkehrserhebungen die aktuelle Verkehrssituation im Untersuchungsgebiet erfasst. Auf der Grundlage dieser Verkehrserhebungen werden dann die Verkehrsnachfragewerte des Durchschnittlichen Täglichen Verkehrs an Werktagen (Montag - Freitag) berechnet. Anschließend wird das künftige Verkehrsaufkommen der geplanten Wohnbebauung „Weihen III“ ermittelt und jeweils auf das anzusetzende Straßennetz der beiden Erschließungsvarianten (Planfall 1 und Planfall 2) verteilt.

In einem weiteren Arbeitsschritt werden dann in beiden Planfällen die maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken (MSV) für die Hauptverkehrszeiten morgens und nachmittags von für die Erschließung des Wohnbaugebietes „Weihen III“ relevanten Knotenpunkten ermittelt. Mit diesen Verkehrsstärken wird dann die Leistungsfähigkeit dieser Knotenpunkte überprüft.

Auf der Grundlage unseres Arbeitsprogramms und Kostenangebots vom 05. September 2018 wurden wir mit dem Schreiben vom 25. September 2018 (Az.: 621.410-169054) von der Gemeindeverwaltung Nordheim mit der Durchführung der Verkehrsuntersuchung beauftragt.

Die Untersuchungsergebnisse werden mit diesem Bericht vorgelegt.

## 2. VERKEHRSANALYSE 2018

### 2.1

#### Verkehrserhebungen

Entsprechend der vorliegenden Erschließungsplanung [1] soll die Verkehrserschließung des künftigen Wohngebiets „Weihen III“ im Planfall 1 über das bestehende Straßennetz erfolgen, insbesondere über die Straße Auf dem Weihen, die Hauffstraße und die Hölderlinstraße. Im Planfall 2 wird zusätzlich ein Anschluss der Hauptschließungsstraße an die Landesstraße L 1106 vorausgesetzt.

Daher wurden zur Erfassung der aktuellen Verkehrsbelastungen dieser Straßen am Mittwoch, den 17. Oktober 2018 im Zeitbereich von 15:30 Uhr bis 18:30 Uhr Verkehrserhebungen an den folgenden Knotenpunkten durchgeführt:

- KP 01: L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße)
- KP 02: L 1105 (Heilbronner Straße)/Auf dem Weihen
- KP 03: Auf dem Weihen/Hauffstraße

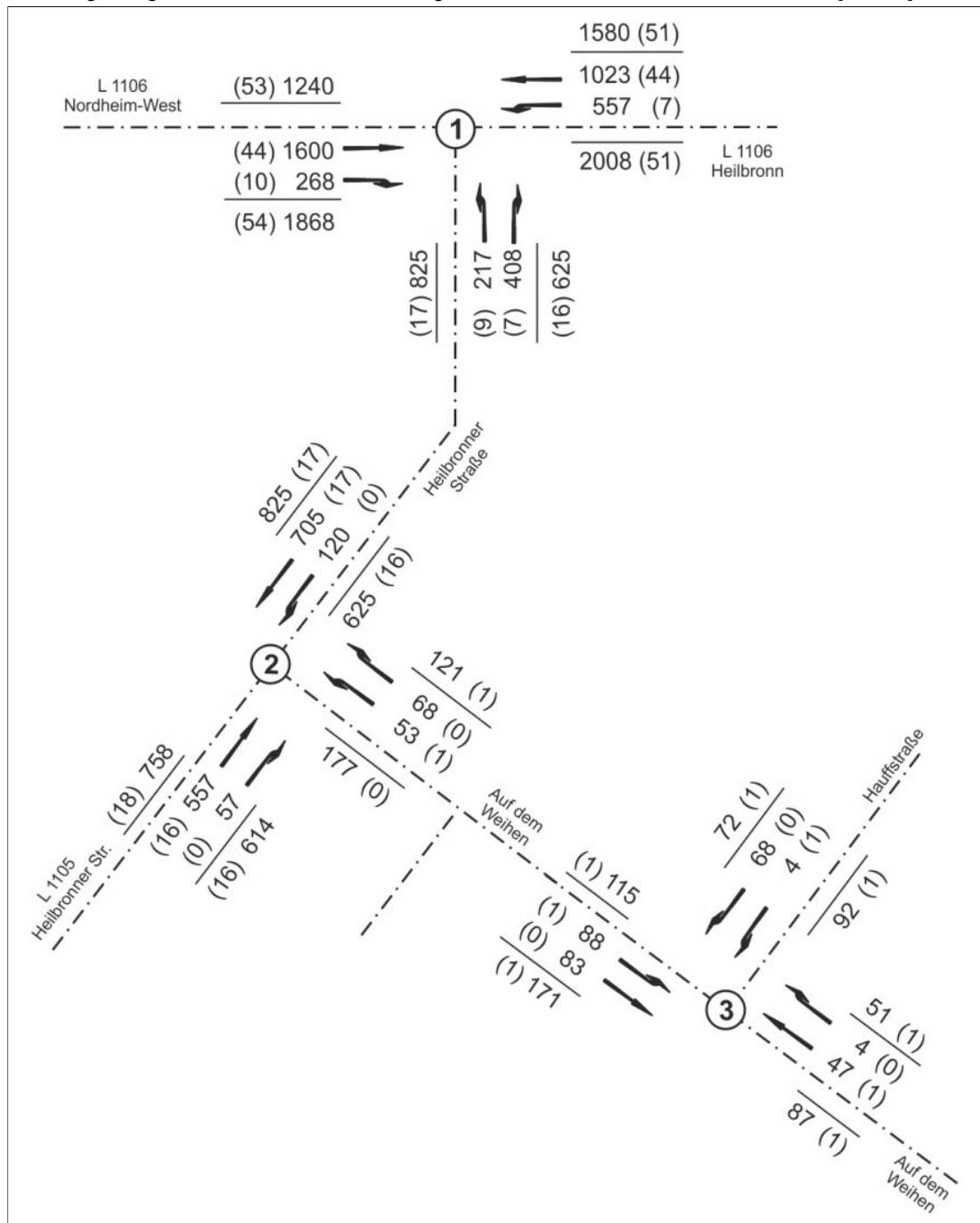
Bei den Verkehrserhebungen wurde in 15-Minuten-Intervallen für jede Fahrtrichtung nach folgenden Fahrzeugarten unterschieden:

- Moped/Krad
- Personenkraftwagen
- Lieferfahrzeuge bis 3,5 t
- Busse
- Lastkraftwagen > 3,5 t
- Lastzüge und Sonderfahrzeuge

Die Unterscheidung der Fahrzeugarten dient vor allem der Ermittlung von querschnittsbezogenen Schwerverkehrsanteilen.

Die Ergebnisse der Verkehrserhebungen sind in der Abbildung 2 auf der nächsten Seite dargestellt. Angegeben werden die Gesamtbelastung für jeden einzelnen Verkehrsstrom an den jeweiligen Knotenpunkten in der Einheit [Kfz/3 h] sowie der Anteil des Schwerverkehrs > 3,5 t (Klammerwerte).

Abbildung 2: Ergebnisse der Verkehrserhebungen im Zeitbereich 15:30 Uhr bis 18:30 Uhr [Kfz/3 h]



1240 Kfz/3 h = Gesamtverkehr

(53 Kfz/3 h) = Anteil Schwerverkehr > 3,5 t

## 2.2

### Durchschnittlicher täglicher Verkehr an Werktagen (Mo - Fr)

PLAN 6154-01 Auf der Grundlage der aktuellen Verkehrszählungen wurde für die Querschnitte im Untersuchungsgebiet nach einem von der Bundesanstalt für Straßenwesen empfohlenen Verfahren [2] der Durchschnittliche Tägliche Verkehr an Werktagen (Mo - Fr) ermittelt, der auch als  $DTV_{W5}$  bezeichnet wird. Die entsprechenden Nachfragewerte für den Gesamtverkehr und den Anteil des Schwerverkehrs > 3,5 t sind auf Plan 6154-01 dargestellt.

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Belastungswerte im  $DTV_{W5}$ . Angegeben werden die Belastungen im Gesamtverkehr sowie der Anteil des Schwerverkehrs > 3,5 t am Gesamtverkehr (absolut und prozentual).

| Bezeichnung Querschnitt                           | Durchschnittlicher Täglicher Verkehr an Werktagen (Mo - Fr)<br>Analyse 2018 |                       |     |
|---|---|-----------------------|-----|
|   | Gesamtverkehr<br>[Kfz/24 h]   | Schwerverkehr > 3,5 t |     |
|   |   | abs.                  | [%] |
| L 1106 östlich L 1105 (Heilbronner Straße)        | 12.250  | 470                   | 3,8 |
| L 1106 westlich L 1105 (Heilbronner Straße)       | 10.650  | 500                   | 4,7 |
| L 1105 (Heilbronner Str.) nördlich Auf dem Weihen | 4.950   | 150                   | 3,0 |
| L 1105 (Heilbronner Str.) südlich Auf dem Weihen  | 4.650   | 150                   | 3,2 |
| Auf dem Weihen nördlich Hauffstraße               | 950   | 10                    | 1,1 |
| Auf dem Weihen südlich Hauffstraße                | 450   | 10                    | 2,2 |
| Hauffstraße östlich Auf dem Weihen                | 550   | 10                    | 1,8 |

Dabei ergeben sich für die Landesstraße L 1106 je nach Abschnitt Verkehrsnachfragewerte im  $DTV_{W5}$  zwischen 12.250 Kfz/24 h (östlich Heilbronner Straße) und 10.650 Kfz/24 h (westlich Heilbronner Straße). Der Anteil des Schwerverkehrs > 3,5 t liegt an diesen Querschnitten zwischen 470 Kfz/24 h und 500 Kfz/24 h. Die Verkehrsbelastungen auf der L 1105 (Heilbronner Straße) mit 4.650 Kfz/24 h bis 4.950 Kfz/24 h und den Wohngebietsstraßen (Auf dem Weihen, Hauffstraße) sind dagegen erheblich niedriger.

## 3. VERKEHRSPLANUNG

### 3.1

#### Allgemeiner Verkehr

PLAN 6154-01 Als Basis für die weitere Verkehrsplanung wird im Untersuchungsgebiet der Durchschnittliche Tägliche Verkehr an Werktagen (Mo - Fr) der Analyse 2018 vorausgesetzt. Die entsprechenden Verkehrsnachfragewerte sind auf Plan 6154-01 dargestellt.

### 3.2

#### Projektverkehrsaufkommen

Das geplante Wohngebiet „Weihen III“, das eine Bruttobaufläche von ca. 10,6 ha umfasst, liegt am nordöstlichen Ortsrand der Gemeinde Nordheim und wird im Norden durch die Landesstraße L 1106, im Süden durch die „Neckarhalden“ begrenzt und reicht im Osten an die Gemarkungsgrenze zu Heilbronn-Klingenberg heran. Nach Abzug von Verkehrs- und Grünflächen sowie sonstiger Vorhalteflächen ergibt sich insgesamt eine reine Wohnbaufläche von ca. 7,84 ha.

Für das gesamte Bebauungsplangebiet „Weihen III“ sind entsprechend dem Städtebaulichen Vorentwurf der Käser Ingenieure, Untergruppenbach [1] insgesamt ca. 340 Wohneinheiten vorgesehen, die als Mehrfamilien- und Einfamilienhäusern sowie Reihenhäusern realisiert werden sollen. Bei einer durchschnittlichen Haushaltsgröße von 2,1 Personen je Wohneinheit ist somit bei einer Vollaufsiedlung des geplanten Baugebietes „Weihen III“ von insgesamt ca. 715 Einwohnern auszugehen.

Grundlage der Berechnungen zum künftigen Verkehrsaufkommen des Baugebietes „Weihen III“ sind eigene Erfahrungswerte aus ähnlich gelagerten Projekten sowie die Veröffentlichungen „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen [3] und „Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung“ des Hessischen Landesamtes für Straßen- und Verkehrswesen [4].

Mit entsprechenden Ansätzen zur Verkehrsmittelwahl, welche die Lage des geplanten Baugebiets am Ortsrand berücksichtigt, zur Wegehäufigkeit, zum Besetzungsgrad von Fahrzeugen, zum Besucher- und Wirtschaftsverkehr, etc. ergibt sich für das gesamte Baugebiet „Weihen III“ ein Fahrtenaufkommen von insgesamt ca. 1.800 Kfz-Fahrten je Tag mit einem Anteil des Schwerverkehrs > 3,5 t von ca. 20 Lkw-Fahrten je Tag.



### 3.3

#### Verkehrerserschließung

Wie bereits eingangs erläutert, werden auf der Grundlage der Erschließungsplanung der Käser Ingenieure, Untergruppenbach [1] für die Erschließung des Baugebietes „Weihen III“ zwei Varianten diskutiert.

Im Planfall 1 (Erschließung Bestand) wird das Wohngebiet „Weihen III“ über die Hauffstraße und die Hölderlinstraße an das Straßennetz des westlich angrenzenden, bestehenden Wohngebietes angebunden. Über die als Sammelstraße einzustufende Straße Auf dem Weihen wird weiterführend das Hauptverkehrsstraßennetz (L 1106, L 1105) von Nordheim erreicht.

Im Planfall 2 (Erschließung L 1106) wird zusätzlich zu den Anbindungen an die Hauffstraße und die Hölderlinstraße eine direkte Verknüpfung des geplanten Wohngebietes „Weihen III“ mit der nördlich des Plangebietes verlaufenden Landesstraße L 1106 vorausgesetzt.

Die grundlegende Verteilung des ermittelten Fahrtenaufkommens des geplanten Wohngebietes „Weihen III“ (ca. 1.800 Kfz-Fahrten/24 h) orientiert sich dabei an den Verkehrsbeziehungen, die bei den Verkehrserhebungen festgestellt wurden, sowie an den vom Statistischen Landesamt veröffentlichten Beziehungen der Berufsein- und Berufsauspendler der Gemeinde Nordheim [5].

#### 3.3.1

##### Planfall 1 – Erschließung Bestand

Der Planfall 1 betrachtet die verkehrlichen Auswirkungen, die durch die Vollaufsiedlung des Baugebiets „Weihen III“ (ca. 715 Einwohner) mit der Erschließung über die Hauffstraße und die Hölderlinstraße entstehen.

PLAN 6154-02 Die Verteilung des aus der Aufsiedlung des geplanten Wohngebietes „Weihen III“ resultierenden Fahrtenaufkommens im Planfall 1 - Erschließung Bestand wird auf Plan 6154-02 gezeigt. In diesem Planfall fahren ca. 950 Kfz/24 h aus dem Baugebiet „Weihen III“ über die Landesstraße L 1106-Ost in Richtung Heilbronn (und umgekehrt). Dies entspricht knapp 53 % des gesamten Fahrtenaufkommens des Baugebiets „Weihen III“.

Über die Landesstraße L 1106-West erreichen ca. 280 Kfz/24 h ihre Fahrtziele im westlichen Nordheim bzw. im Bereich nördlich und nordwestlich von Nordheim (z. B. Leingarten, Schwaigern, etc.).

Über die Fahrtroute Hölderlinstraße – Auf dem Weihen bzw. Bergstraße – Bahnhofstraße-West (und umgekehrt) werden vor allem Fahrtziele in der Ortsmitte von Nordheim und im südlichen und südwestlichen Raum von Nordheim (z. B. Lauffen am Neckar, Nordhausen, Brackenheim) angefahren. Über diese Fahrtroute werden ca. 480 Kfz/24 h abgewickelt, was etwas weniger als 27 % des gesamten Projektverkehrsaufkommens entspricht.

Die Fahrtroute Auf dem Weihen – Heilbronner Straße-Südwest wird von ca. 90 Kfz/24 h genutzt, um in Richtung Ortsmitte Nordheim zu gelangen.

PLAN 6154-03 Wird das Fahrtenaufkommen aus dem Bebauungsplangebiet „Weihen III“ den Verkehrsnachfragewerten der Analyse 2018 überlagert, ergeben sich die auf Plan 6154-03 dargestellten Gesamtverkehrsbelastungen im Durchschnittlichen Täglichen Verkehr an Werktagen (Mo - Fr) des Planfalles 1 - Erschließung Bestand. Die Klammerwerte zeigen den Anteil des Schwerverkehrs > 3,5 t.

Bei der Überlagerung der Verkehrsbelastungen wurde davon ausgegangen, dass das gesamte Fahrtenaufkommen aus dem Plangebiet „Weihen III“ als Neuverkehr behandelt wird. Das heißt, es wurden keine den Neuverkehr reduzierenden Binnenwanderungen innerhalb der Gemeinde Nordheim angesetzt.

Die Belastungswerte der Hauffstraße östlich der Seyboldstraße und der Hölderlinstraße östlich der Mörikestraße sind als Teilverkehr zu verstehen und entsprechen dem Fahrtenaufkommen aus dem Plangebiet „Weihen III“.

Die folgende Tabelle zeigt für die maßgebenden Straßenquerschnitte im Untersuchungsgebiet die Verkehrsnachfragewerte der Analyse 2018, des Neuverkehrs aus dem geplanten Wohngebiet „Weihen III“ und des Planfalles 1 – Erschließung Bestand (Überlagerung der Analyse 2018 mit dem Fahrtenaufkommen des geplanten Wohngebiets „Weihen III“), jeweils für den Gesamtverkehr und den Schwerverkehr > 3,5 t. Die Belastungswerte (DTV<sub>W5</sub>) der Analyse 2018 und des Planfalles 1 sind jeweils auf Vielfache von 50 gerundet.

| Querschnitt / Straße                                 | ca. DTV <sub>W5</sub> <sup>1)</sup><br><b>Analyse 2018</b><br>Plan 6154-01 |                            | <b>Zusatzverkehr</b><br><b>„Weihen III“</b><br>Plan 6154-02 |                            | ca. DTV <sub>W5</sub> <sup>1)</sup><br><b>Planfall 1</b><br>Plan 6154-03 |                            |
|--|--|----------------------------|---|----------------------------|--|----------------------------|
|  | Gesamt-<br>verkehr   | SV <sup>2)</sup><br>>3,5 t | Gesamt-<br>verkehr  | SV <sup>2)</sup><br>>3,5 t | Gesamt-<br>verkehr   | SV <sup>2)</sup><br>>3,5 t |
|  | Kfz/24 h   | SV/24 h                    | Kfz/24 h  | SV/24 h                    | Kfz/24 h   | SV/24 h                    |
| L 1106 östlich<br>L 1105 (Heilbronner Str.)          | 12.250   | 470                        | 950   | 10                         | 13.200   | 480                        |
| L 1106 westlich<br>L 1105 (Heilbronner Str.)         | 10.650   | 500                        | 280   | 5                          | 10.950   | 505                        |
| L 1105 (Heilbronner Str.)<br>nördlich Auf dem Weihen | 4.950  | 150                        | 1.230   | 15                         | 6.200  | 165                        |
| L 1105 (Heilbronner Str.)<br>südlich Auf dem Weihen  | 4.650  | 150                        | 90  | 5                          | 4.750  | 155                        |
| Auf dem Weihen<br>nördlich Hauffstraße               | 950  | 10                         | 1.320   | 20                         | 2.250  | 30                         |
| Auf dem Weihen<br>südlich Hauffstraße                | 450  | 10                         | 200   | 0                          | 650  | 10                         |
| Hauffstraße<br>östlich Auf dem Weihen                | 550  | 10                         | 1.180   | 20                         | 1.750  | 30                         |
| Hauffstraße<br>östlich Seyboldstraße                 | –  | –                          | 1.040   | 20                         | 1.040 <sup>3)</sup>  | 20 <sup>3)</sup>           |
| Hölderlinstraße<br>östlich Mörikestraße              | –  | –                          | 760   | 0                          | 760 <sup>3)</sup>  | 0 <sup>3)</sup>            |

1) DTV<sub>W5</sub> = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr an Werktagen (Mo - Fr); Werte auf 50er gerundet

2) SV = Schwerverkehr; Werte auf 5er gerundet

3) Teilverkehr

Die größte absolute Verkehrszunahme gegenüber der Analyse 2018 ist in der Straße Auf dem Weihen südlich der Heilbronner Straße mit ca. 1.300 Kfz/24 h festzustellen.

Bei den beiden Anschlussquerschnitten des geplanten Wohngebietes „Weihen III“ in der Hauffstraße östlich der Seyboldstraße und der Hölderlinstraße östlich der Mörikestraße kann davon ausgegangen werden, dass bei der Analyse 2018 (ohne Baugebiet) nur sehr geringe Verkehrsbelastungen vorhanden sind. Insofern können die Zusatzverkehre aus dem Baugebiet „Weihen III“ nahezu als absolute Belastungswerte angesehen werden.

Die verkehrliche Verträglichkeit dieser Verkehrsbelastungswerte wird nach den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen – RAST 06“ [6] beurteilt. Die RAST 06 charakterisieren Straßentypen nach der Umgebungsnutzung, den Bebauungsformen, der Straßenfunktion und den Nutzungsansprüchen von Fußgängern, Radfahrern, ÖPNV, etc. und ordnen den einzelnen Straßentypen Bereiche der angemessenen bzw. verträglichen Verkehrsbelastungen zu. Bei der Beurteilung der verkehrlichen Verträglichkeit ist zu prüfen, ob die Verkehrsbelastung einzelner Straßenabschnitte dem jeweiligen Straßentyp entspricht.

Die Hauffstraße und die Hölderlinstraße sind als Wohnstraßen im Sinne der RAST 06 [6] einzustufen. Ihre Hauptfunktion ist die Erschließung des Wohngebiets. Sie liegen in einer Tempo 30-Zone, weisen eine Länge von bis zu 300 m auf und die relevanten Nutzungsansprüche können mit Aufenthalt und Parken benannt werden. Wohnstraßen wird in den RAST 06 [6] ein Planungsrichtwert der Verkehrsbelastung von < 4.000 Kfz/24 h zugeordnet. Verkehrsbelastungen bis zu diesem Wert können entsprechend als verträglich beurteilt werden.

Die Hauffstraße und die Hölderlinstraße weisen im Planfall 1 - Erschließung Bestand an den Anschlussquerschnitten Verkehrsbelastungen von 1.040 Kfz/24 h bzw. 760 Kfz/24 h auf, die weit unter dem in den RAST 06 [6] genannten Planungsrichtwert von 4.000 Kfz/24 h liegen.

In der Hauffstraße östlich der Straße Auf dem Weihen ergibt sich im Planfall 1 eine Gesamtverkehrsbelastung im  $DTV_{W5}$  von ca. 1.750 Kfz/24 h, die ebenfalls deutlich unter dem Planungsrichtwert der RAST 06 [6] von 4.000 Kfz/24 h liegt.

Es kann festgehalten werden, dass die Aufsiedlung des geplanten Baugebietes „Weihen III“ im Planfall 1 – Erschließung Bestand in den angrenzenden Straßenabschnitten keine unverträglichen Verkehrsbelastungen verursacht.

### 3.3.2

#### Planfall 2 – Erschließung L 1106

Im Planfall 2 wird **zusätzlich** zu den Anbindungen des geplanten Wohngebietes „Weihen III“ an die Hauffstraße und die Hölderlinstraße eine Verknüpfung der Haupterschließungsstraße an die Landesstraße L 1106 im Norden des Wohngebietes vorausgesetzt.

PLAN 6154-04 Durch diesen zusätzlichen Anschluss des Plangebietes an das bestehende Straßennetz ergibt sich eine im Vergleich zum Planfall 1 veränderte Verteilung des Fahrtenaufkommens des geplanten Baugebiets „Weihen III“. Die Herkünfte und Ziele der Fahrten bleiben zwar die gleichen, jedoch werden diese über andere Fahrtrouten erreicht. Die Verteilung des Fahrtenaufkommens im Planfall 2 – Erschließung L 1106 ist auf Plan 6154-04 dargestellt.

Für Fahrten aus dem geplanten Baugebiet „Weihen III“ in/aus Richtung Heilbronn (ca. 950 Kfz/24 h) wird im Planfall 2 der neue Anschluss an die Landesstraße L 1106 genutzt. Diese Fahrten belasten nicht mehr, wie im Planfall 1, die Hauffstraße und die Straße Auf dem Weihen sowie die nördliche Heilbronner Straße.

Ein Teil der Fahrten aus dem Plangebiet mit Fahrtzielen im westlichen Nordheim bzw. im Bereich nördlich und nordwestlich von Nordheim (ca. 130 Kfz/24 h) nutzt ebenfalls den neuen Anschluss, um zur L 1106-West zu gelangen. Weitere ca. 200 Kfz/24 h mit diesen Fahrtzielen fahren über die Fahrtroute Hauffstraße bzw. Hölderlinstraße – Auf dem Weihen – nördliche Heilbronner Straße.

Ein kleiner Teil der Fahrten in Richtung Ortsmitte Nordheim (ca. 30 Kfz/24 h) wird über die Fahrtroute Neuer Anschluss – L 1106 – L 1105 (Heilbronner Straße) abgewickelt. Der größere Anteil (ca. 50 Kfz/24 h) fährt weiterhin über die Fahrtroute Hauffstraße – Auf dem Weihen zur Heilbronner Straße.

Für Fahrten aus dem südlichen Teil des geplanten Baugebiets „Weihen III“ in die Ortsmitte Nordheim bzw. in den Raum südlich und südwestlich von Nordheim (z.B. Lauffen am Neckar) wird weiterhin die Fahrtroute Hölderlinstraße – Auf dem Weihen bzw. Bergstraße – westliche Bahnhofstraße genutzt. Mit ca. 440 Kfz/24 h ist der Anteil des Fahrtenaufkommens aus dem Plangebiet aber etwas kleiner als im Planfall 1 (ca. 480 Kfz/24 h).

PLAN 6154-05 Durch Überlagerung der Verkehrsnachfragewerte der Analyse 2018 mit dem projektbezogenen Verkehrsaufkommen des geplanten Baugebiets „Weihen III“ erhält man die Gesamtverkehrsbelastungen des Planfalles 2 – Erschließung L 1106 im Durchschnittlichen Täglichen Verkehr an Werktagen (Mo - Fr). Die Belastungswerte sind auf Plan 6154-05 dargestellt. Dabei sind im Plan jeweils der Gesamtverkehr und der Anteil des Schwerverkehr > 3,5 t (Klammerwerte) angegeben.

Auch in diesem Planfall wurden keine Binnenwanderungen innerhalb der Gemeinde Nordheim angesetzt. Damit ist das Fahrtenaufkommen des Baugebietes „Weihen III“ als Neuverkehr zu sehen.

In der Tabelle auf der folgenden Seite sind für maßgebende Straßenquerschnitte im Untersuchungsgebiet die Verkehrsnachfragewerte der Analyse 2018, des Fahrtenaufkommens des geplanten Wohngebiets „Weihen III“ sowie die Gesamtverkehrsbelastungen des Planfalles 2 – Erschließung L 1106 (Analyse 2018 plus Fahrtenaufkommen „Weihen III“) zusammengestellt. Die Belastungswerte ( $DTV_{W5}$ ) der Analyse 2018 und des Planfalles 2 sind jeweils auf Vielfache von 50 gerundet.

Die für die Hauffstraße östlich der Seyboldstraße und die Hölderlinstraße östlich der Mörikestraße im Planfall 2 angegebenen Belastungswerte sind als Teilverkehr aus dem Plangebiet zu verstehen. Für diese Querschnitte liegen keine Analysebelastungswerte vor.

| Querschnitt / Straße                                 | ca. DTV <sub>W5</sub> <sup>1)</sup><br><b>Analyse 2018</b><br>Plan 6154-01 |                            | <b>Zusatzverkehr<br/>„Weihen III“</b><br>Plan 6154-04 |                            | ca. DTV <sub>W5</sub> <sup>1)</sup><br><b>Planfall 2</b><br>Plan 6154-05 |                            |
|--|--|----------------------------|---|----------------------------|--|----------------------------|
|  | Gesamt-<br>verkehr   | SV <sup>2)</sup><br>>3,5 t | Gesamt-<br>verkehr                                    | SV <sup>2)</sup><br>>3,5 t | Gesamt-<br>verkehr   | SV <sup>2)</sup><br>>3,5 t |
|  | Kfz/24 h   | SV/24 h                    | Kfz/24 h  | SV/24 h                    | Kfz/24 h   | SV/24 h                    |
| L 1106 östlich<br>L 1105 (Heilbronner Str.)          | 12.250   | 470                        | 160   | 5                          | 12.350   | 475                        |
| L 1106 westlich<br>L 1105 (Heilbronner Str.)         | 10.650   | 500                        | 330   | 5                          | 11.000   | 505                        |
| L 1105 (Heilbronner Str.)<br>nördlich Auf dem Weihen | 4.950  | 150                        | 230   | 5                          | 5.100  | 155                        |
| L 1105 (Heilbronner Str.)<br>südlich Auf dem Weihen  | 4.650  | 150                        | 80  | 0                          | 4.750  | 150                        |
| Auf dem Weihen<br>nördlich Hauffstraße               | 950  | 10                         | 250   | 5                          | 1.100  | 15                         |
| Auf dem Weihen<br>südlich Hauffstraße                | 450  | 10                         | 50  | 5                          | 500  | 15                         |
| Hauffstraße<br>östlich Auf dem Weihen                | 550  | 10                         | 260   | 0                          | 750  | 10                         |
| Hauffstraße<br>östlich Seyboldstraße                 | –  | –                          | 350   | 0                          | 420 <sup>3)</sup>  | 0 <sup>3)</sup>            |
| Hölderlinstraße<br>östlich Mörikestraße              | –  | –                          | 340   | 0                          | 360 <sup>3)</sup>  | 0 <sup>3)</sup>            |
| Erschließungsstraße<br>südlich L 1106                | –  | –                          | 1.110   | 10                         | 1.200  | 10                         |
| L 1106 östlich<br>Erschließungsstraße                | 12.250   | 470                        | 950   | 10                         | 13.200   | 480                        |

1) DTV<sub>W5</sub> = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr an Werktagen (Mo - Fr); Werte auf 50er gerundet

2) SV = Schwerverkehr; Werte auf 5er gerundet

3) Teilverkehr

Für die Erschließungsstraße des Baugebiets „Weihen III“ südlich der L 1106 ergibt sich im Planfall 2 eine Verkehrsbelastung von ca. 1.200 Kfz/24 h mit einem Anteil des Schwerverkehrs > 3,5 t von 10 Kfz/24 h. Dabei sind ca. 1.110 Kfz/24 h auf das Fahrtenaufkommen des geplanten Baugebiets „Weihen III“ zurückzuführen. Weitere 90 Kfz/24 h kommen aus dem westlich angrenzenden, bestehenden Wohngebiet und nutzen ebenfalls den neuen Anschluss an die Landesstraße L 1106, um ihre Fahrtziele zu erreichen. Dadurch werden die Hauffstraße und die Hölderlinstraße sowie die Straße Auf dem Weihen in geringem Maß entlastet.

Die Hauffstraße östlich der Straße Auf dem Weihen verzeichnet im Planfall 2 eine Verkehrsnachfrage von ca. 750 Kfz/24 h und ist damit um ca. 200 Kfz/24 h höher belastet als in der Analyse 2018. Im Vergleich zum Planfall 1 ist die Verkehrsbelastung an diesem Querschnitt jedoch um ca. 1.000 Kfz/24 h niedriger.

Auch für die Straße Auf dem Weihen nördlich der Hauffstraße ergibt sich im Planfall 2 mit ca. 1.1000 Kfz/24 h ein deutlich niedrigerer Belastungswert als im Planfall 1 (2.250 Kfz/24 h).

Es ist festzustellen, dass ein zusätzlicher Anschluss des geplanten Baugebiets „Weihen III“ an die nördlich des Baugebiets verlaufende Landesstraße L 1106 einen großen Anteil des Fahrtenaufkommens des Baugebiets übernehmen kann und dadurch starke Verkehrszunahmen in den Straßen des bestehenden Wohngebietes unterbleiben.

## 4. LEISTUNGSFÄHIGKEIT DER KNOTENPUNKTE

### 4.1

#### Maßgebende stündliche Verkehrsstärke (MSV)

Für die in Kapitel 2.1 genannten Knotenpunkte sowie für den neuen Anschluss an die Landesstraße L 1106 im Planfall 2 wurden auf der Grundlage der Verkehrserhebungen und der Verkehrsumlegungsberechnungen für die Planfälle 1 und 2 die Maßgebenden Stündlichen Verkehrsstärken (MSV) für die Hauptverkehrszeiten morgens und nachmittags ermittelt. Diese auf den jeweiligen Knotenpunkt bezogene Verkehrsstärke wird zum Nachweis der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte verwendet.

In den beiden folgenden Tabellen sind die MSV der untersuchten Knotenpunkte für die Hauptverkehrszeiten morgens und nachmittags zusammengestellt. Die Klammerwerte geben den Anteil des Schwerverkehrs > 3,5 t an.

| Knotenpunkt / Bezeichnung                     | Maßgebende Stündliche Verkehrsstärke (MSV)<br>Hauptverkehrszeit morgens |                       |                       |
|---|---|-----------------------|-----------------------|
|   | Analyse 2018<br>[Kfz/h]   | Planfall 1<br>[Kfz/h] | Planfall 2<br>[Kfz/h] |
| L 1106/Heilbronner Str.                       | 1.522 (50)  | 1.621 (50)            | 1.538 (50)            |
| Heilbronner Str./Auf dem Weihen               | 595 (21)  | 702 (21)              | 603 (21)              |
| Auf dem Weihen/Hauffstraße                    | 114 (1)   | 225 (1)               | 123 (1)               |
| Neuer Anschluss<br>L 1106/Erschließungsstraße | –   | –                     | 1.427 (36)            |

(...) = Anteil Schwerverkehr > 3,5 t

| Knotenpunkt / Bezeichnung                         | Maßgebende Stündliche Verkehrsstärke (MSV)<br>Hauptverkehrszeit nachmittags |                       |                       |
|---|---|-----------------------|-----------------------|
|   | Analyse 2018<br>[Kfz/h]   | Planfall 1<br>[Kfz/h] | Planfall 2<br>[Kfz/h] |
| L 1106/Heilbronner Str.                           | 1.503 (50)  | 1.633 (50)            | 1.525 (50)            |
| Heilbronner Str./Auf dem Weihen                   | 592 (21)  | 732 (21)              | 604 (21)              |
| Auf dem Weihen/Hauffstraße                        | 116 (1)   | 259 (1)               | 127 (1)               |
| Neuer Anschluss<br>L 1106-Ost/Erschließungsstraße | –   | –                     | 1.437 (36)            |

(...) = Anteil Schwerverkehr > 3,5 t

## 4.2

### Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen

Bei den Leistungsfähigkeitsberechnungen wurde für die Bestandsknotenpunkte (KP 01 - KP 03) von den vorhandenen Verkehrsregelungen und Fahrstreifenaufteilungen ausgegangen. Alle Knotenpunkte werden im Freien Verkehrsfluss betrieben, das heißt, es findet keine Steuerung des Verkehrsablaufs statt (z. B. durch Lichtsignalanlagen). Am Knotenpunkt L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße) ist jedoch die Landesstraße L 1106 gegenüber der Heilbronner Straße vorfahrtberechtigt. Ebenso ist die Heilbronner Straße am Knotenpunkt L 1105 (Heilbronner Straße)/Auf dem Weißen bevorrechtigt. Am Knotenpunkt Auf dem Weißen/Hauffstraße wurde die in Tempo 30-Zonen übliche Verkehrsregelung „Rechts-vor-Links“ angesetzt.

Im Planungsfall 2 – Erschließung L 1106 wurde für den neuen Anschluss an die Landesstraße L 1106 ebenfalls die Betriebsform Freier Verkehrsfluss vorausgesetzt. Die Landesstraße L 1106 ist dabei vorfahrtberechtigt. Für die Linksabbieger von der L 1106-Ost aus Richtung Heilbronn in das geplante Wohngebiet „Weißen III“ wird ein Linksabbiegestreifen unterstellt.

Die für die Leistungsfähigkeitsberechnungen erforderlichen Verkehrsbelastungen entsprechen den in den Tabellen in Kapitel 4.1 aufgeführten Maßgebenden Stündlichen Verkehrsstärken (MSV).

Die Qualität des Verkehrsablaufes und damit die Leistungsfähigkeit der betrachteten Knotenpunkte wird nach dem „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen – HBS 2015 [7] durch die Qualitätsstufen A bis F bewertet, wobei die Qualitätsstufe A einen sehr guten Verkehrsablauf und die Qualitätsstufe F eine Überlastung des Knotenpunktes kennzeichnet. Als wesentliches Entscheidungskriterium wird die mittlere Wartezeit der einzelnen Verkehrsströme herangezogen. Für die Einordnung in die sechs Qualitätsstufen gelten nach dem HBS 2015 [7] die in der folgenden Tabelle aufgeführten Grenzwerte der mittleren Wartezeit:

| Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes nach HBS 2015 [7] | nicht signalisierte Knotenpunkte und Kreisverkehre<br>mittlere Wartezeit in [s] |
|---|---|
| A   | ≤ 10  |
| B   | ≤ 20  |
| C   | ≤ 30  |
| D   | ≤ 45  |
| E   | > 45  |
| F   | – <sup>1)</sup>   |

<sup>1)</sup> Die Stufe F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke  $q_i$  über der Kapazität  $C_i$  liegt ( $q_i > C_i$  ist).

Für einen Einzelknoten sollte mindestens die Qualitätsstufe D des Verkehrsablaufes erreicht werden.

Bei der Überprüfung der Leistungsfähigkeit von nicht signalisierten Knotenpunkten werden nach dem HBS 2015 [7] die maßgebenden Stundenbelastungen von Kfz/h in Pkw-E/h umgerechnet. Dabei werden Schwerverkehrsfahrzeuge mit sogenannten



Pkw-Äquivalenten in Pkw-Einheiten umgerechnet und zur Anzahl der Pkw addiert Die Leistungsfähigkeitsberechnungen für die untersuchten Knotenpunkte wurden mit dem Programmsystem KNOBEL [8] durchgeführt.

Die aus den Leistungsfähigkeitsberechnungen für die betrachteten Knotenpunkte resultierende Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs nach HBS 2015 [7] ist in der folgenden Tabelle für die Analyse 2018 und die beiden Planfälle zusammengestellt.

| Knotenpunkte/Bezeichnung                     | Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs (QSV) |                   |                                 |                   |                                |                   |
|--|--|-------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|
|  | Analyse 2018                             |                   | Planfall 1 – Erschließ. Bestand |                   | Planfall 2 – Erschließ. L 1106 |                   |
|  | morgens                                  | nachmitt.         | morgens                         | nachmitt.         | morgens                        | nachmitt.         |
| L 1106/<br>L 1105 (Heilbronner Str.)         | E  | E                 | E                               | F                 | E                              | E                 |
| L 1105 (Heilbronner Str.)/<br>Auf dem Weihen | A  | A                 | A                               | A                 | A                              | A                 |
| Auf dem Weihen/<br>Hauffstraße               | A-B <sup>1)</sup>                        | A-B <sup>1)</sup> | A-B <sup>1)</sup>               | A-B <sup>1)</sup> | A-B <sup>1)</sup>              | A-B <sup>1)</sup> |
| Neuer Anschluss<br>L 1106/Erschließungsstr.  | –  | –                 | –                               | –                 | C                              | C                 |

1) Bei Knotenpunkten mit Regelung „Rechts-vor-Links“ wird die beste Qualitätsstufe mit A-B angegeben.

Für die Knotenpunkte L 1105 (Heilbronner Straße)/Auf dem Weihen und Auf dem Weihen/Hauffstraße wird sowohl bei der Analyse 2018 als auch bei den Planfällen 1 und 2 mindestens die Qualitätsstufe B des Verkehrsablaufs erreicht (gute Verkehrsverhältnisse).

ANHANG  
A 1.1 - A 1.4

Dies trifft für den Knotenpunkt L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße) nicht zu. Bereits mit den Verkehrsbelastungen der Hauptverkehrszeiten morgens und nachmittags der Analyse 2018 wird der Verkehrsablauf an diesem Knotenpunkt nur in die Qualitätsstufe E eingeordnet (mangelhafte Verkehrsverhältnisse). Der Knoten erreicht dabei seine Kapazitätsgrenze. Die Folge sind Rückstaus in der Heilbronner Straße und relativ hohe Wartezeiten für die Einbieger in die L 1106, insbesondere den Linkseinbieger zur L 1106-West. Die Ergebnisse der Berechnungen sind auf den Anhangseiten A 1.1 bis A 1.4 dokumentiert.

ANHANG  
A 2.1 - A 3.4

Die Ergebnisse für die Planfälle 1 und 2 sind ähnlich. Im Planfall 1 – Erschließung Bestand, bei dem der Knotenpunkt durch das Fahrtenaufkommen des geplanten Baugebiets „Weihen III“ höher belastet ist als in der Analyse 2018, wird der Knotenpunkt in der Hauptverkehrszeit nachmittags als überlastet gekennzeichnet (Qualitätsstufe F des Verkehrsablaufs). Im Planfall 2 – Erschließung L 1106 wird für den Verkehrsablauf am Knotenpunkt in beiden Hauptverkehrszeiten die Qualitätsstufe E ermittelt. Die Berechnungsergebnisse werden für beide Planfälle auf den Anhangseiten A 2.1 bis A 3.4 gezeigt.

Zur Verbesserung des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße) kann der Knotenpunkt mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet werden oder zu einem Kreisverkehrsplatz umgebaut werden. Unseres Erachtens sind beide Varianten ausreichend leistungsfähig.

ANHANG  
A 4.1 - A 4.4

Im Planfall 2 – Erschließung L 1106 wird zur Erschließung des geplanten Baugebiets „Weihen III“ ein zusätzlicher Anschluss an die L 1106 vorausgesetzt. Für den vorfahrtgeregelten Knotenpunkt im Freien Verkehrsfluss mit Bevorrechtigung der L 1106 wird der Verkehrsablauf in beiden Hauptverkehrszeiten in die Qualitätsstufe C eingeordnet (zufriedenstellende Verkehrsverhältnisse). Die Ergebnisse der Berechnungen sind auf den Anhangseiten A 4.1 bis A 4.4 dokumentiert.

Für den an diesem Knotenpunkt vorausgesetzten Linksabbiegestreifen von der L1106-Ost aus Richtung Heilbronn zur Erschließungsstraße des Baugebietes „Weihen III“ ist aus unserer Sicht eine Aufstelllänge von 6 Pkw ausreichend (entspricht ca. 36 m).

## 5. FAZIT

Zur Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen des geplanten Wohngebiets „Weißen III“ in der Gemeinde Nordheim wurden Verkehrserhebungen durchgeführt. Anschließend wurde das Verkehrsaufkommen des geplanten Wohngebiets bestimmt und auf das angrenzende Straßennetz in Nordheim verteilt sowie die Qualität des Verkehrsablaufs an relevanten Knotenpunkten ermittelt.

Folgende Feststellungen können getroffen werden:

- Für das von der Gemeinde Nordheim geplante Wohngebiet „Weißen III“ mit künftig ca. 340 Wohneinheiten ermittelt sich ein Fahrtenaufkommen von ca. 1.800 Kfz/24 h.
- Die für die Erschließung des geplanten Baugebiets „Weißen III“ untersuchten Varianten (Planfall 1 und Planfall 2) können beide das künftige Fahrtenaufkommen aus dem Baugebiet „Weißen III“ bewältigen, ohne das im bestehenden Straßennetz, insbesondere im westlich angrenzenden Wohngebiet, unverträgliche Verkehrsbelastungen verursacht werden.  
Der Planfall 2 hat den Vorteil, dass durch den zusätzlichen Anschluss an der Landesstraße L 1106 eine direkte Zufahrt aus dem Baugebiet zur Landesstraße gegeben ist. Dadurch müssen die Straßen im westlich angrenzenden, bestehenden Wohngebiet weniger Verkehr aus dem geplanten Baugebiet „Weißen III“ aufnehmen. Allerdings Bedarf der zusätzliche Anschluss der Zustimmung der Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg und muss voraussichtlich von der Gemeinde Nordheim hergestellt werden (Kosten).
- Die Leistungsfähigkeitsberechnungen haben gezeigt, dass die Knotenpunkte L 1105 (Heilbronner Straße)/Auf dem Weißen und Auf dem Weißen/Hauffstraße das zusätzliche Fahrtenaufkommen aus dem geplanten Baugebiet „Weißen III“ mit mindestens guter Verkehrsqualität bewältigen können.
- Die Leistungsfähigkeitsberechnungen haben auch gezeigt, dass der Knotenpunkt L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße) bereits mit den Belastungen der Analyse 2018 (ohne Baugebiet) in den Hauptverkehrszeiten seine Kapazitätsgrenze erreicht. Mit den Verkehrsbelastungen aus den Planfällen 1 und 2 (mit Baugebiet) wird er teilweise sogar als überlastet gekennzeichnet (Qualitätsstufe F).
- Der zusätzliche Anschluss an die Landesstraße L 1106 im Planfall 2 kann als vorfahrtgeregelter Knotenpunkt mit Bevorrechtigung der L 1106 betrieben werden. Die Verkehrsbelastungen in den Hauptverkehrszeiten morgens und nachmittags werden mit zufriedenstellender Verkehrsqualität bewältigt (Qualitätsstufe C des Verkehrsablaufs).

## LITERATUR

- [1] Käser Ingenieure, Untergruppenbach  
Gemeinde Nordheim  
Erschließungskonzept / Städtebaulicher Vorentwurf „Weißen III“  
Projekt-Nr.: 4 2017 0206  
Vorentwurf, Maßstab 1:1000  
Stand: 28. November 2017
  
- [2] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung  
Schriftenreihe Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik  
Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitmessungen auf Innerortsstraßen  
Heft 2007, Dezember 2008  
Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung  
Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr, 53175 Bonn
  
- [3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen  
Arbeitsgruppe Verkehrsplanung  
Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen  
Ausgabe 2006  
Köln 2006
  
- [4] Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen  
Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung  
Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch  
Vorhaben der Bauleitplanung  
Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung  
Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff  
Wiesbaden 2000
  
- [5] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg  
Landesinformationssystem Baden-Württemberg (LIS)  
Statistikdatenbanken  
[www.statistik-bw.de](http://www.statistik-bw.de)
  
- [6] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen  
Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen – RASt 06  
Ausgabe 2006  
Köln 2006
  
- [7] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen  
Kommission Bemessung von Straßenverkehrsanlagen  
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen – HBS  
Ausgabe 2015  
Köln 2015

- [8] BPS GmbH  
Programm zur Berechnung der Kapazität und der Verkehrsqualität  
an vorfahrtgeregelten Knotenpunkten  
KNOBEL Version 7.1.11  
Karlsruhe, Oktober 2018

## PLANVERZEICHNIS

- PLAN 6154-01 Belastungsplan  
ca.  $DTV_{W5}$  (Kfz/24 h)  
Analyse 2018
- PLAN 6154-02 Belastungsplan  
Projektverkehrsaufkommen  
ca.  $DTV_{W5}$  (Kfz/24 h)  
Planfall 1 – Erschließung Bestand
- PLAN 6154-03 Belastungsplan  
Gesamtverkehr  
ca.  $DTV_{W5}$  (Kfz/24 h)  
Planfall 1 – Erschließung Bestand
- PLAN 6154-04 Belastungsplan  
Projektverkehrsaufkommen  
ca.  $DTV_{W5}$  (Kfz/24 h)  
Planfall 2 – Erschließung L 1106
- PLAN 6154-05 Belastungsplan  
Gesamtverkehr  
ca.  $DTV_{W5}$  (Kfz/24 h)  
Planfall 2 – Erschließung L 1106

## PLÄNE



Gemeinde  
Nordheim



Verkehrsuntersuchung  
Bebauungsplan  
Baugebiet „Weihen III“

Belastungsplan  
ca. DTV<sub>W5</sub> (Kfz/24h)

Analyse 2018

- █ Landesstraße
- █ Sonst. Straße

12250 Verkehrsbelastung in Kfz/24 h  
(470) Anteil Schwerverkehr > 3,5 t am Gesamtverkehr (Bus, Lkw, Lz + Sfz)

DTV<sub>W5</sub> Durchschnittlicher Täglicher Verkehr an Werktagen (Montag - Freitag)

Grundlage: Eigene Verkehrserhebungen am Mittwoch, den 17. Oktober 2018



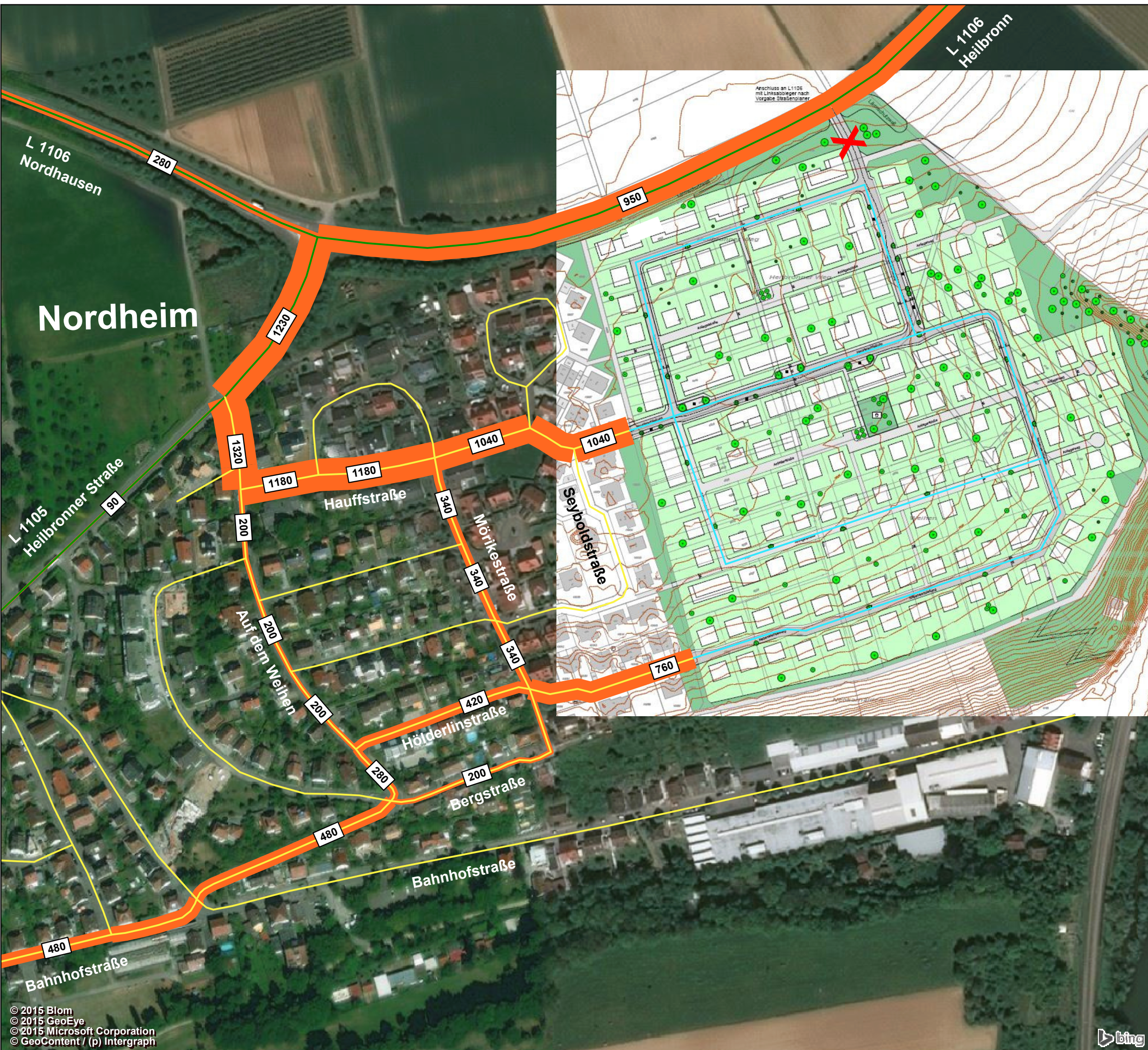
**BS INGENIEURE**

Plan 6154-01  
2019

Wettmarkt 5  
71640 Ludwigsburg  
Fon 07141.8696.0  
Fax 07141.8696.33







Gemeinde Nordheim



**Verkehrsuntersuchung  
Bebauungsplan  
Baugebiet „Weihen III“**

**Belastungsplan  
Projektverkehrsaufkommen  
ca. DTV<sub>W5</sub> (Kfz/24h)**

**Planfall 1 -  
Erschließung Bestand**

Verteilung des künftigen Fahrtenaufkommens aus dem geplanten Baugebiet „Weihen III“ bei Erschließung im Bestand.

- Planungsstrecke
- Landesstraße
- Sonst. Straße

1040 Verkehrsbelastung in Kfz/24 h

DTV<sub>W5</sub> Durchschnittlicher Täglicher Verkehr an Werktagen (Montag - Freitag)



**BS INGENIEURE**

Wettersmarkt 5  
71640 Ludwigsburg  
Fon 07141.8696.0  
Fax 07141.8696.33

Plan 6154-02  
2019

© 2015 Blom  
© 2015 GeoEye  
© 2015 Microsoft Corporation  
© GeoContent / (p) Intergraph



Verkehrsuntersuchung  
Bebauungsplan  
Baugebiet „Weihen III“

Belastungsplan  
Gesamtverkehr  
ca.  $DTV_{W5}$  (Kfz/24h)

Planfall 1 -  
Erschließung Bestand

Analyse 2018 plus Fahrtenauf-  
kommen aus der Vollaufsied-  
lung des Baugebietes „Weihen III“

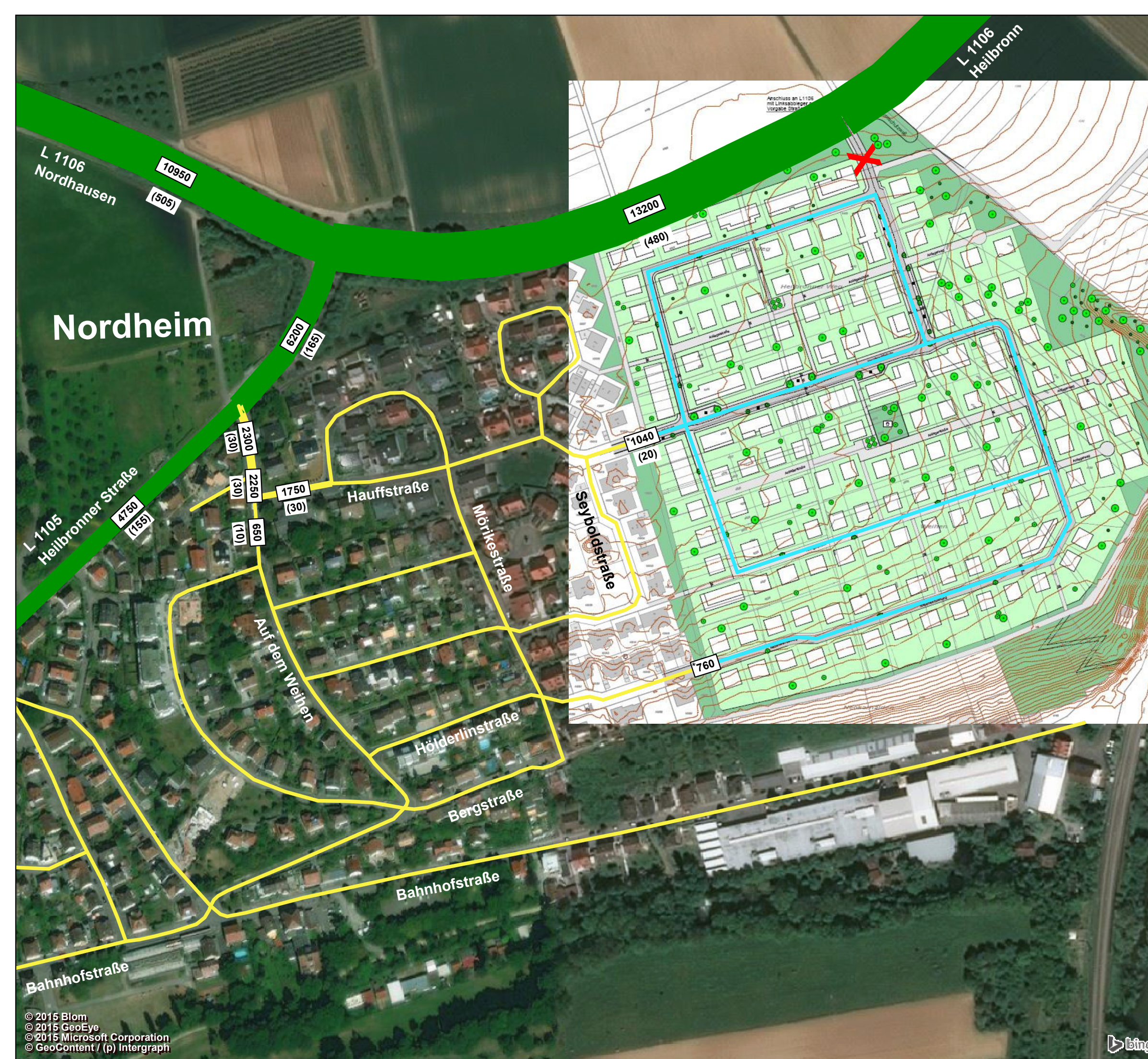
-  Planungsstrecke
-  Landesstraße
-  Sonst. Straße

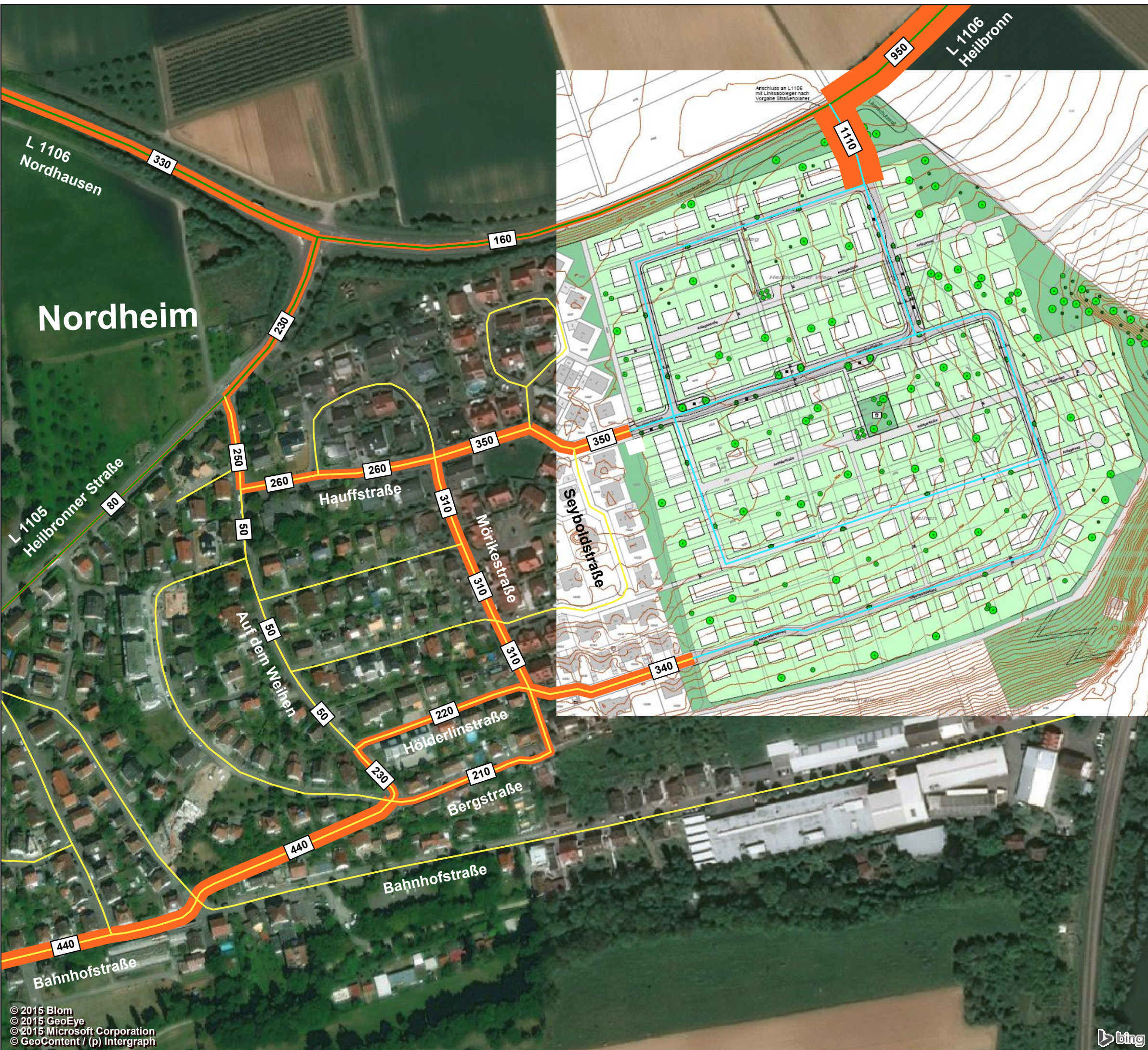
13200 Verkehrsbelastung in Kfz/24 h  
(480) Anteil Schwerverkehr > 3,5 t am Gesamtverkehr  
(Bus, Lkw, Lz + Sfz)

\*1040 Teilverkehr aus WA „Weihen III“

$DTV_{W5}$  Durchschnittlicher Täglicher Verkehr  
an Werktagen (Montag - Freitag)

Grundlage: Eigene Verkehrserhebungen am  
Mittwoch, den 17. Oktober 2018





Gemeinde Nordheim



**Verkehrsuntersuchung  
Bebauungsplan  
Baugebiet „Weihen III“**

**Belastungsplan  
Projektverkehrsaufkommen  
ca. DTV<sub>W5</sub> (Kfz/24h)**

**Planfall 2 -  
Erschließung L 1106**

Verteilung des künftigen Fahrtenaufkommens aus dem geplanten Baugebiet „Weihen III“ bei Erschließung mit zusätzlichem Anschluss an die L1106.

- Planungsstrecke
- Landesstraße
- Sonst. Straße

350 Verkehrsbelastung in Kfz/24 h

DTV<sub>W5</sub> Durchschnittlicher Täglicher Verkehr an Werktagen (Montag - Freitag)



**BS INGENIEURE**

Wettersmarkt 5  
71640 Ludwigsburg  
Fon 07141.8696.0  
Fax 07141.8696.33

Plan 6154-04  
2019



Verkehrsuntersuchung  
Bebauungsplan  
Baugebiet „Weihen III“

Belastungsplan  
Gesamtverkehr  
ca.  $DTV_{W5}$  (Kfz/24h)

Planfall 2 -  
Erschließung L 1106

Analyse 2018 plus Fahrtenauf-  
kommen aus der Vollaufsied-  
lung des Baugebietes „Weihen III“  
mit zusätzlichem Anschluss an  
die L1106.

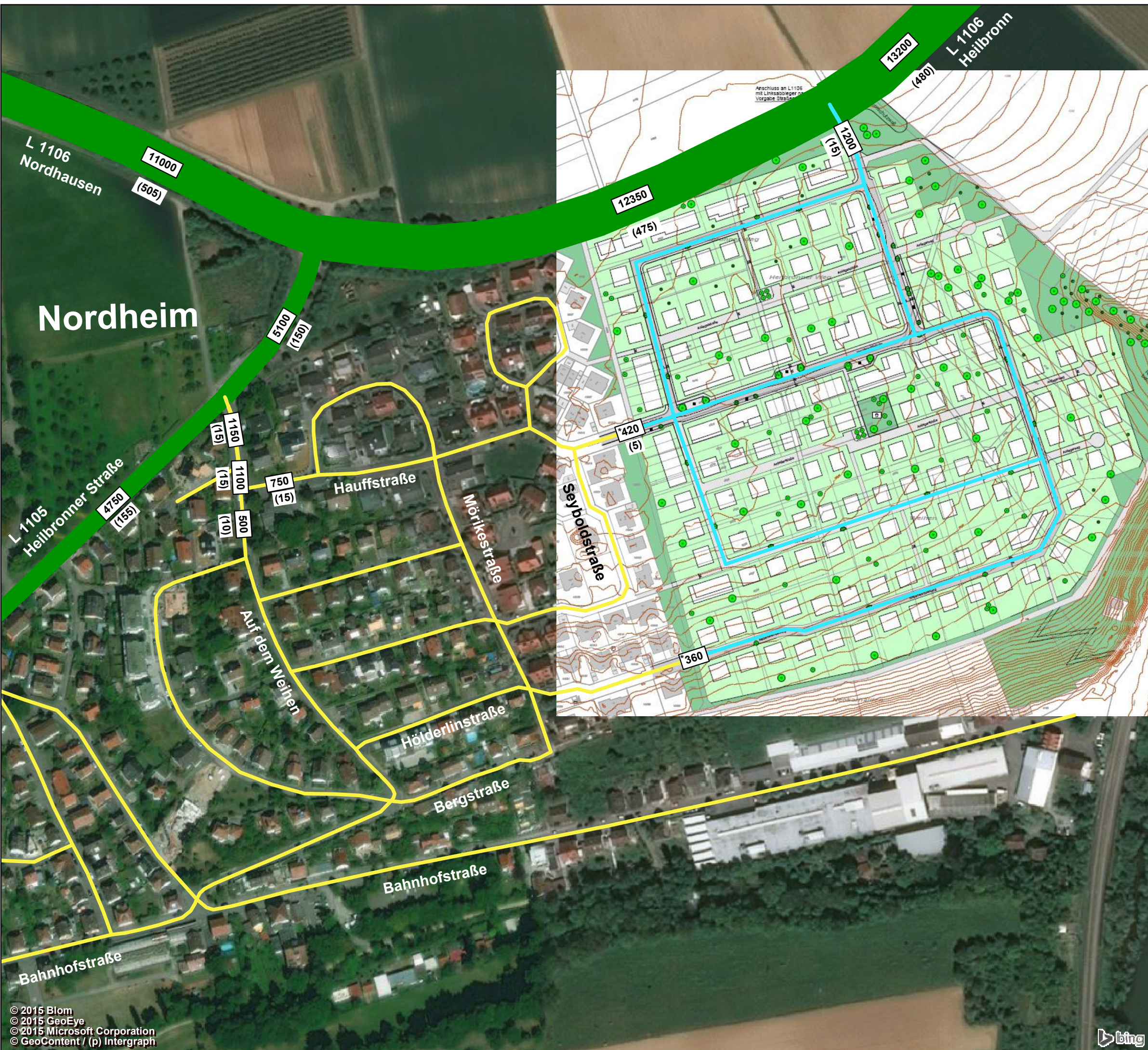
-  Planungsstrecke
-  Landesstraße
-  Sonst. Straße

13200 Verkehrsbelastung in Kfz/24 h  
(480) Anteil Schwerverkehr > 3,5 t am Gesamtverkehr  
(Bus, Lkw, Lz + Sfz)

\*420 Teilverkehr aus WA „Weihen III“

$DTV_{W5}$  Durchschnittlicher Täglicher Verkehr  
an Werktagen (Montag - Freitag)

Grundlage: Eigene Verkehrserhebungen am  
Mittwoch, den 17. Oktober 2018



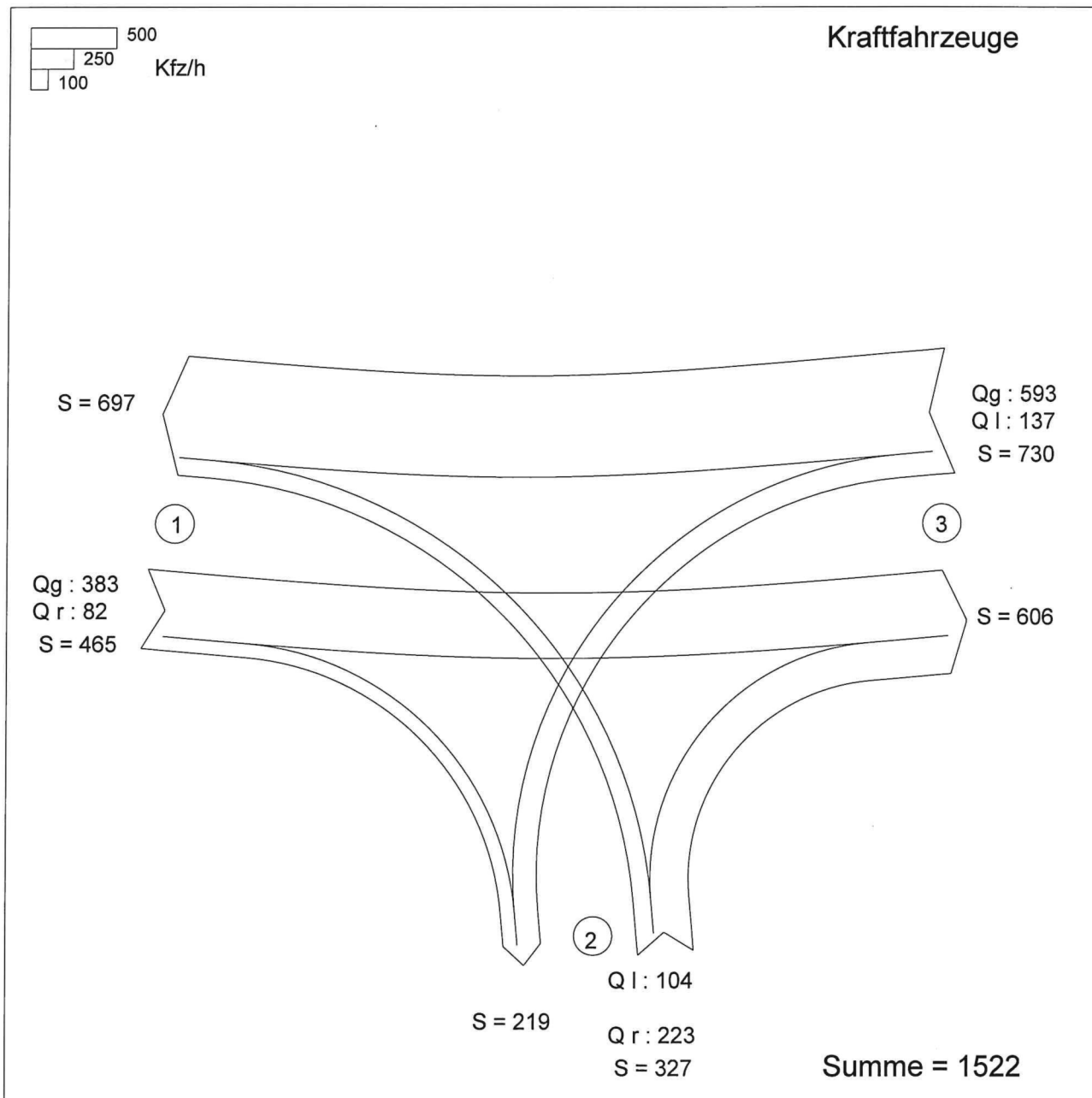
## ANHANG

Leistungsfähigkeitsnachweise für die Bestandsknotenpunkte und den geplanten Anschluss an die Landesstraße L 1106

- |   |               |
|---|---------------|
| – Knotenpunkt L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße)<br>Analyse 2018 (ohne Baugebiet)                 | A 1.1 – A 1.4 |
| – Knotenpunkt L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße)<br>Planfall 1 – Erschließung Bestand             | A 2.1 – A 2.4 |
| – Knotenpunkt L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße)<br>Planfall 2 – Erschließung L 1106              | A 3.1 – A 3.4 |
| – Knotenpunkt L 1106/Erschließungsstr. Baugebiet „Weihen III“<br>Planfall 2 – Erschließung L 1106 | A 4.1 – A 4.4 |

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

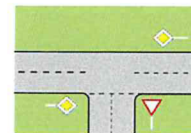
Projekt : Gemeinde Nordheim Bebauungsplan Baugebiet Weißen III  
 Knotenpunkt : L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße)  
 Stunde : Analyse 2018 - Hauptverkehrszeit morgens  
 Datei : ANALYSE\_MSV\_MORGEN\_KP1.kob



Zufahrt 1: L 1106-West Richtung Nordhausen  
 Zufahrt 2: L 1105 Heilbronner Straße  
 Zufahrt 3: L 1106-Ost Richtung Heilbronn

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gemeinde Nordheim Bebauungsplan Baugebiet Weißen III  
 Knotenpunkt : L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße)  
 Stunde : Analyse 2018 - Hauptverkehrszeit morgens  
 Datei : ANALYSE\_MSV\_MORGEN\_KP1.kob



| Strom   | Strom | q-vorh  | tg  | tf  | q-Haupt | q-max   | Misch- | W    | N-90    | N-95    | N-99    | QSV |
|---------|-------|---------|-----|-----|---------|---------|--------|------|---------|---------|---------|-----|
| -Nr.    |       | [PWE/h] | [s] | [s] | [Fz/h]  | [PWE/h] | strom  | [s]  | [Pkw-E] | [Pkw-E] | [Pkw-E] |     |
| 2       |       | 392     |     |     |         | 1800    |        |      |         |         |         | A   |
| 3       |       | 86      |     |     |         | 962     |        | 4,3  | 1       | 1       | 1       | A   |
| Misch-H |       |         |     |     |         |         |        |      |         |         |         |     |
| 4       |       | 108     | 6,6 | 3,8 | 1113    | 181     |        | 49,2 | 4       | 4       | 6       | E   |
| 6       |       | 225     | 6,5 | 3,7 | 383     | 593     |        | 9,8  | 2       | 2       | 3       | A   |
| Misch-N |       | 332     |     |     |         | 472     | 4 + 6  | 25,5 | 6       | 7       | 10      | C   |
| 8       |       | 600     |     |     |         | 1800    |        |      |         |         |         | A   |
| 7       |       | 139     | 6,0 | 2,9 | 383     | 765     |        | 5,8  | 1       | 1       | 2       | A   |
| Misch-H |       |         |     |     |         |         |        |      |         |         |         |     |

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **E**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : L 1106-West Richtung Nordhausen

L 1106-Ost Richtung Heilbronn

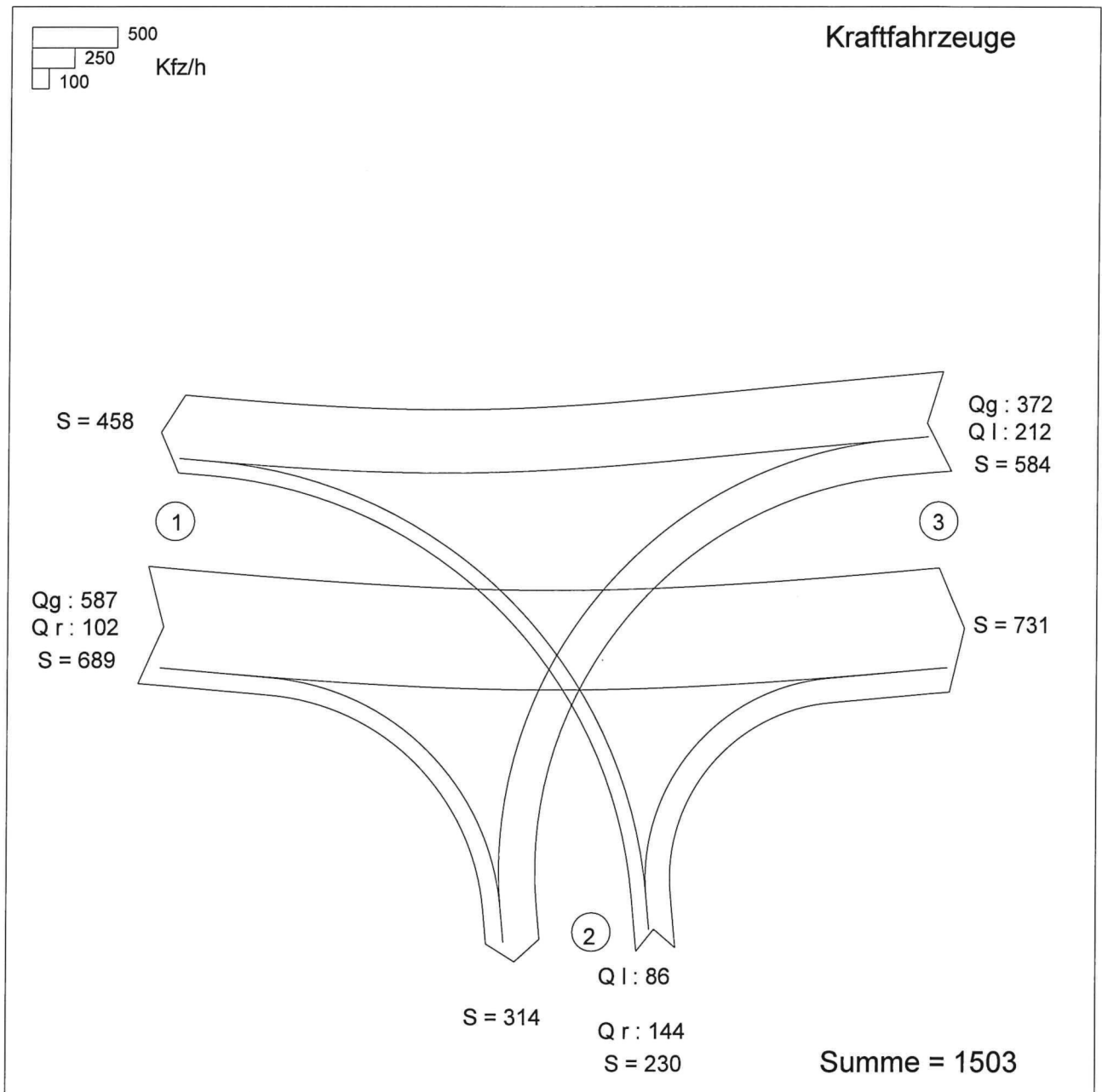
Nebenstrasse : L 1105 Heilbronner Straße

HBS 2015 L5

KNOBEL Version 7.1.11

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gemeinde Nordheim - Bebauungsplan Baugebiet Weißen III  
 Knotenpunkt : L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße)  
 Stunde : Analyse 2018 - Hauptverkehrszeit nachmittags  
 Datei : ANALYSE\_MSV\_NACHMITTAG\_KP1.kob



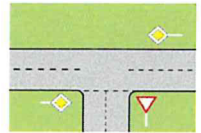
Zufahrt 1: L 1106-West Richtung Nordhausen  
 Zufahrt 2: L 1105 Heilbronner Straße  
 Zufahrt 3: L 1106-Ost Richtung Heilbronn

KNOBEL Version 7.1.11



HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gemeinde Nordheim - Bebauungsplan Baugebiet Weihen III  
 Knotenpunkt : L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße)  
 Stunde : Analyse 2018 - Hauptverkehrszeit nachmittags  
 Datei : ANALYSE\_MSV\_NACHMITTAG\_KP1.kob



| Strom   | Strom | q-vorh  | tg  | tf  | q-Haupt | q-max   | Misch- | W    | N-90    | N-95    | N-99    | QSV |
|---------|-------|---------|-----|-----|---------|---------|--------|------|---------|---------|---------|-----|
| -Nr.    |       | [PWE/h] | [s] | [s] | [Fz/h]  | [PWE/h] | strom  | [s]  | [Pkw-E] | [Pkw-E] | [Pkw-E] |     |
| 2       |       | 594     |     |     |         | 1800    |        |      |         |         |         | A   |
| 3       |       | 106     |     |     |         | 868     |        | 4,9  | 1       | 1       | 1       | A   |
| Misch-H |       |         |     |     |         |         |        |      |         |         |         |     |
| 4       |       | 90      | 6,6 | 3,8 | 1171    | 131     |        | 84,4 | 5       | 6       | 8       | E   |
| 6       |       | 146     | 6,5 | 3,7 | 587     | 456     |        | 11,7 | 2       | 2       | 3       | B   |
| Misch-N |       | 235     |     |     |         | 312     | 4 + 6  | 45,2 | 7       | 8       | 11      | E   |
| 8       |       | 381     |     |     |         | 1800    |        |      |         |         |         | A   |
| 7       |       | 214     | 6,0 | 2,9 | 587     | 591     |        | 9,6  | 2       | 2       | 3       | A   |
| Misch-H |       |         |     |     |         |         |        |      |         |         |         |     |

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **E**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : L 1106-West Richtung Nordhausen

L 1106-Ost Richtung Heilbronn

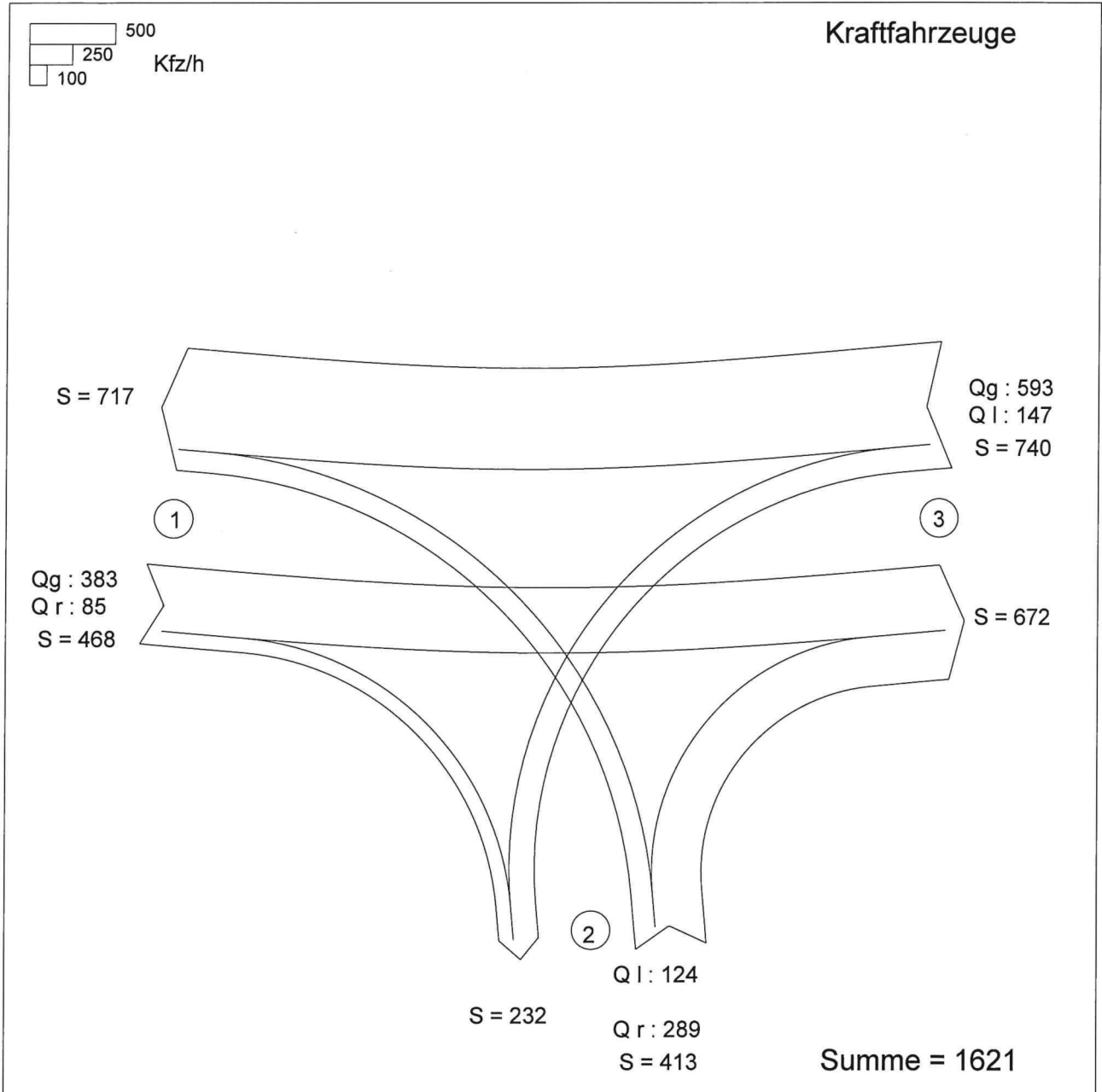
Nebenstrasse : L 1105 Heilbronner Straße

HBS 2015 L5

KNOBEL Version 7.1.11

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gemeinde Nordheim - Bebauungsplan Baugebiet Weißen III  
 Knotenpunkt : L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße)  
 Stunde : Planfall 1 - Erschließung Bestand - Hauptverkehrszeit morgens  
 Datei : PLANFALL\_1\_MSV\_MORGEN\_KP1.kob

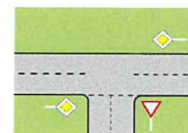


Zufahrt 1: L 1106-West Richtung Nordhausen  
 Zufahrt 2: L 1105 Heilbronner Straße  
 Zufahrt 3: L 1106-Ost Richtung Heilbronn

KNOBEL Version 7.1.11

## HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gemeinde Nordheim - Bebauungsplan Baugebiet Weißen III  
 Knotenpunkt : L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße)  
 Stunde : Planfall 1 - Erschließung Bestand - Hauptverkehrszeit morgens  
 Datei : PLANFALL\_1\_MSV\_MORGEN\_KP1.kob



| Strom   | Strom | q-vorh  | tg  | tf  | q-Haupt | q-max   | Misch- | W    | N-90    | N-95    | N-99    | QSV |
|---------|-------|---------|-----|-----|---------|---------|--------|------|---------|---------|---------|-----|
| -Nr.    |       | [PWE/h] | [s] | [s] | [Fz/h]  | [PWE/h] | strom  | [s]  | [Pkw-E] | [Pkw-E] | [Pkw-E] |     |
| 2       | →     | 392     |     |     |         | 1800    |        |      |         |         |         | A   |
| 3       | ↘     | 89      |     |     |         | 949     |        | 4,4  | 1       | 1       | 1       | A   |
| Misch-H |       |         |     |     |         |         |        |      |         |         |         |     |
| 4       | ↙     | 128     | 6,6 | 3,8 | 1123    | 176     |        | 71,0 | 5       | 7       | 9       | E   |
| 6       | ↗     | 291     | 6,5 | 3,7 | 383     | 593     |        | 11,9 | 3       | 3       | 5       | B   |
| Misch-N |       | 418     |     |     |         | 478     | 4 + 6  | 52,0 | 12      | 15      | 20      | E   |
| 8       | ←     | 600     |     |     |         | 1800    |        |      |         |         |         | A   |
| 7       | ↘     | 149     | 6,0 | 2,9 | 383     | 765     |        | 5,9  | 1       | 1       | 2       | A   |
| Misch-H |       |         |     |     |         |         |        |      |         |         |         |     |

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **E**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : L 1106-West Richtung Nordhausen

L 1106-Ost Richtung Heilbronn

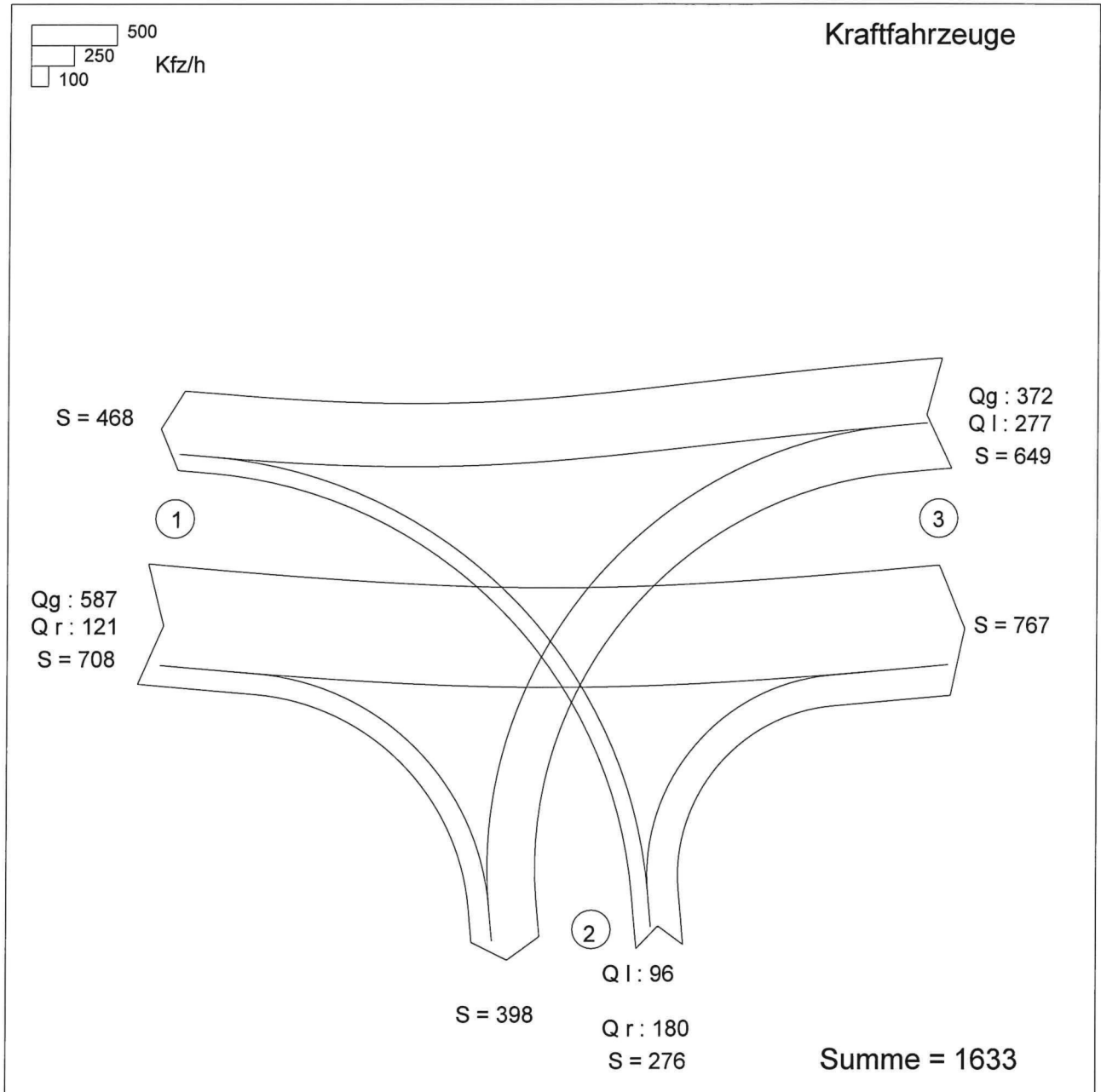
Nebenstrasse : L 1105 Heilbronner Straße

**HBS 2015 L5**

KNOBEL Version 7.1.11

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

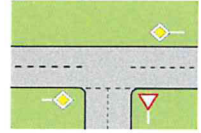
Projekt : Gemeinde Nordheim -Bebauungsplan Baugebiet Weißen III  
 Knotenpunkt : L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße)  
 Stunde : Planfall 1 - Erschließung Bestand - Hauptverkehrszeit nachmittags  
 Datei : PLANFALL\_1\_MSV\_NACHMITTAG\_KP1.kob



Zufahrt 1: L1106-West Richtung Nordhausen  
 Zufahrt 2: L 1105 Heilbronner Straße  
 Zufahrt 3: L 1106-Ost Richtung Heilbronn

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gemeinde Nordheim -Bebauungsplan Baugebiet Weißen III  
 Knotenpunkt : L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße)  
 Stunde : Planfall 1 - Erschließung Bestand - Hauptverkehrszeit nachmittags  
 Datei : PLANFALL\_1\_MSV\_NACHMITTAG\_KP1.kob



| Strom   | Strom | q-vorh  | tg  | tf  | q-Haupt | q-max   | Misch- | W     | N-90    | N-95    | N-99    | QSV |
|---------|-------|---------|-----|-----|---------|---------|--------|-------|---------|---------|---------|-----|
| -Nr.    |       | [PWE/h] | [s] | [s] | [Fz/h]  | [PWE/h] | strom  | [s]   | [Pkw-E] | [Pkw-E] | [Pkw-E] |     |
| 2       |       | 594     |     |     |         | 1800    |        |       |         |         |         | A   |
| 3       |       | 125     |     |     |         | 793     |        | 5,5   | 1       | 1       | 1       | A   |
| Misch-H |       |         |     |     |         |         |        |       |         |         |         |     |
| 4       |       | 100     | 6,6 | 3,8 | 1236    | 100     |        | 293,9 | 11      | 12      | 15      | E   |
| 6       |       | 182     | 6,5 | 3,7 | 587     | 456     |        | 13,2  | 2       | 2       | 3       | B   |
| Misch-N |       | 281     |     |     |         | 262     | 4 + 6  | 256,1 | 24      | 26      | 31      | F   |
| 8       |       | 381     |     |     |         | 1800    |        |       |         |         |         | A   |
| 7       |       | 279     | 6,0 | 2,9 | 587     | 591     |        | 11,5  | 3       | 3       | 4       | B   |
| Misch-H |       |         |     |     |         |         |        |       |         |         |         |     |

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **F**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : L1106-West Richtung Nordhausen

L 1106-Ost Richtung Heilbronn

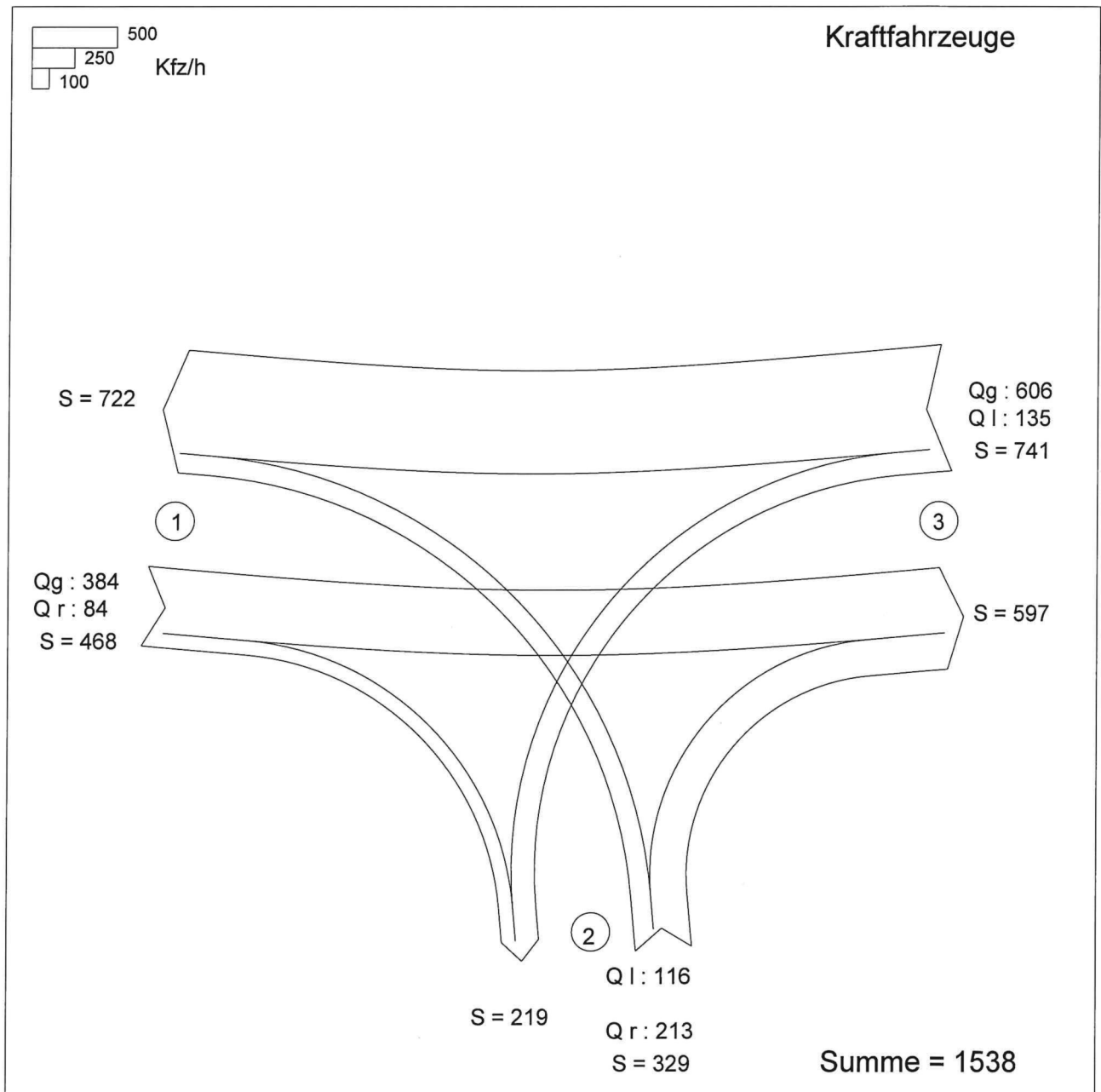
Nebenstrasse : L 1105 Heilbronner Straße

HBS 2015 L5

KNOBEL Version 7.1.11

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

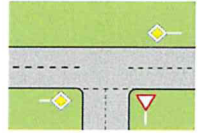
Projekt : Gemeinde Nordheim - Bebauungsplan Baugebiet Weißen III  
 Knotenpunkt : L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße)  
 Stunde : Planfall 2 - Erschließung L 1106 - Hauptverkehrszeit morgens  
 Datei : PLANFALL\_2\_MSV\_MORGEN\_KP1.kob



Zufahrt 1: L1106-West-Richtung Nordhausen  
 Zufahrt 2: L 1105 Heilbronner Straße  
 Zufahrt 3: L 1106-Ost Richtung Heilbronn

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gemeinde Nordheim - Bebauungsplan Baugebiet Weißen III  
 Knotenpunkt : L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße)  
 Stunde : Planfall 2 - Erschließung L 1106 - Hauptverkehrszeit morgens  
 Datei : PLANFALL\_2\_MSV\_MORGEN\_KP1.kob



| Strom   | Strom | q-vorh  | tg  | tf  | q-Haupt | q-max   | Misch- | W    | N-90    | N-95    | N-99    | QSV |
|---------|-------|---------|-----|-----|---------|---------|--------|------|---------|---------|---------|-----|
| -Nr.    |       | [PWE/h] | [s] | [s] | [Fz/h]  | [PWE/h] | strom  | [s]  | [Pkw-E] | [Pkw-E] | [Pkw-E] |     |
| 2       |       | 393     |     |     |         | 1800    |        |      |         |         |         | A   |
| 3       |       | 88      |     |     |         | 965     |        | 4,3  | 1       | 1       | 1       | A   |
| Misch-H |       |         |     |     |         |         |        |      |         |         |         |     |
| 4       |       | 120     | 6,6 | 3,8 | 1125    | 179     |        | 59,7 | 5       | 6       | 8       | E   |
| 6       |       | 215     | 6,5 | 3,7 | 384     | 593     |        | 9,6  | 2       | 2       | 3       | A   |
| Misch-N |       | 334     |     |     |         | 440     | 4 + 6  | 33,1 | 7       | 9       | 12      | D   |
| 8       |       | 613     |     |     |         | 1800    |        |      |         |         |         | A   |
| 7       |       | 137     | 6,0 | 2,9 | 384     | 764     |        | 5,8  | 1       | 1       | 1       | A   |
| Misch-H |       |         |     |     |         |         |        |      |         |         |         |     |

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **E**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

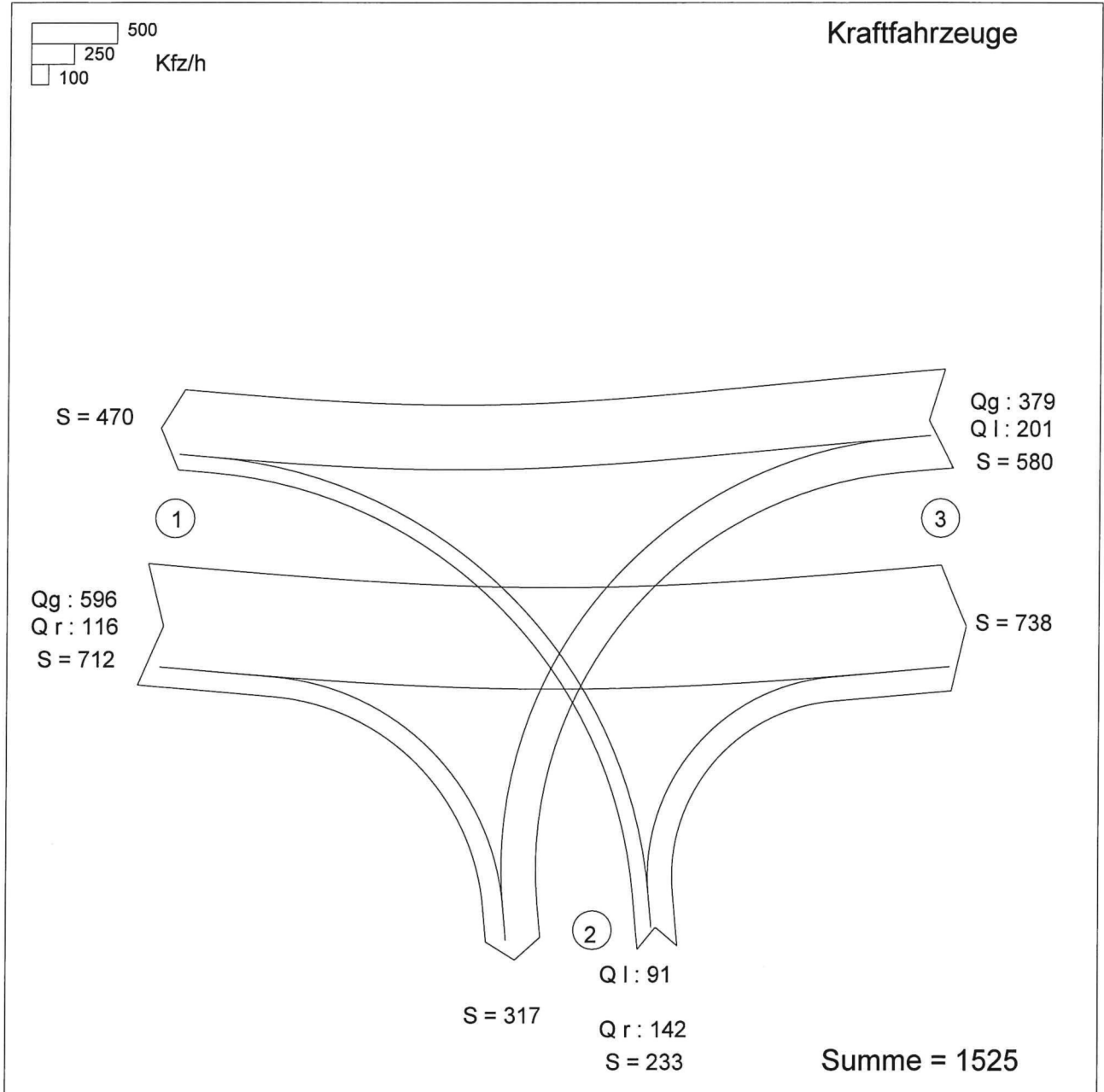
Hauptstrasse : L1106-West-Richtung Nordhausen  
 L 1106-Ost Richtung Heilbronn  
 Nebenstrasse : L 1105 Heilbronner Straße

HBS 2015 L5

KNOBEL Version 7.1.11

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gemeinde Nordheim - Bebauungsplan Baugebiet Weißen III  
 Knotenpunkt : L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße)  
 Stunde : Planfall 2 - Erschließung L 1106 - Hauptverkehrszeit nachmittags  
 Datei : PLANFALL\_2\_MSV\_NACHMITTAG\_KP1.kob



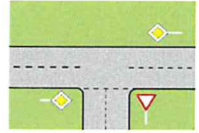
Zufahrt 1: L1106-West-Richtung Brackenheim  
 Zufahrt 2: Heilbronner Straße  
 Zufahrt 3: L1106-Ost-Richtung HN

KNOBEL Version 7.1.11



HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gemeinde Nordheim - Bebauungsplan Baugebiet Weißen III  
 Knotenpunkt : L 1106/L 1105 (Heilbronner Straße)  
 Stunde : Planfall 2 - Erschließung L 1106 - Hauptverkehrszeit nachmittags  
 Datei : PLANFALL\_2\_MSV\_NACHMITTAG\_KP1.kob



| Strom   | Strom | q-vorh  | tg  | tf  | q-Haupt | q-max   | Misch- | W    | N-90    | N-95    | N-99    | QSV |
|---------|-------|---------|-----|-----|---------|---------|--------|------|---------|---------|---------|-----|
| -Nr.    |       | [PWE/h] | [s] | [s] | [Fz/h]  | [PWE/h] | strom  | [s]  | [Pkw-E] | [Pkw-E] | [Pkw-E] |     |
| 2       |       | 603     |     |     |         | 1800    |        |      |         |         |         | A   |
| 3       |       | 120     |     |     |         | 881     |        | 4,9  | 1       | 1       | 1       | A   |
| Misch-H |       |         |     |     |         |         |        |      |         |         |         |     |
| 4       |       | 95      | 6,6 | 3,8 | 1176    | 133     |        | 89,1 | 5       | 6       | 8       | E   |
| 6       |       | 144     | 6,5 | 3,7 | 596     | 451     |        | 11,8 | 2       | 2       | 3       | B   |
| Misch-N |       | 238     |     |     |         | 306     | 4 + 6  | 50,4 | 7       | 9       | 12      | E   |
| 8       |       | 388     |     |     |         | 1800    |        |      |         |         |         | A   |
| 7       |       | 203     | 6,0 | 2,9 | 596     | 584     |        | 9,5  | 2       | 2       | 3       | A   |
| Misch-H |       |         |     |     |         |         |        |      |         |         |         |     |

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **E**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : L1106-West-Richtung Brackenheim

L1106-Ost-Richtung HN

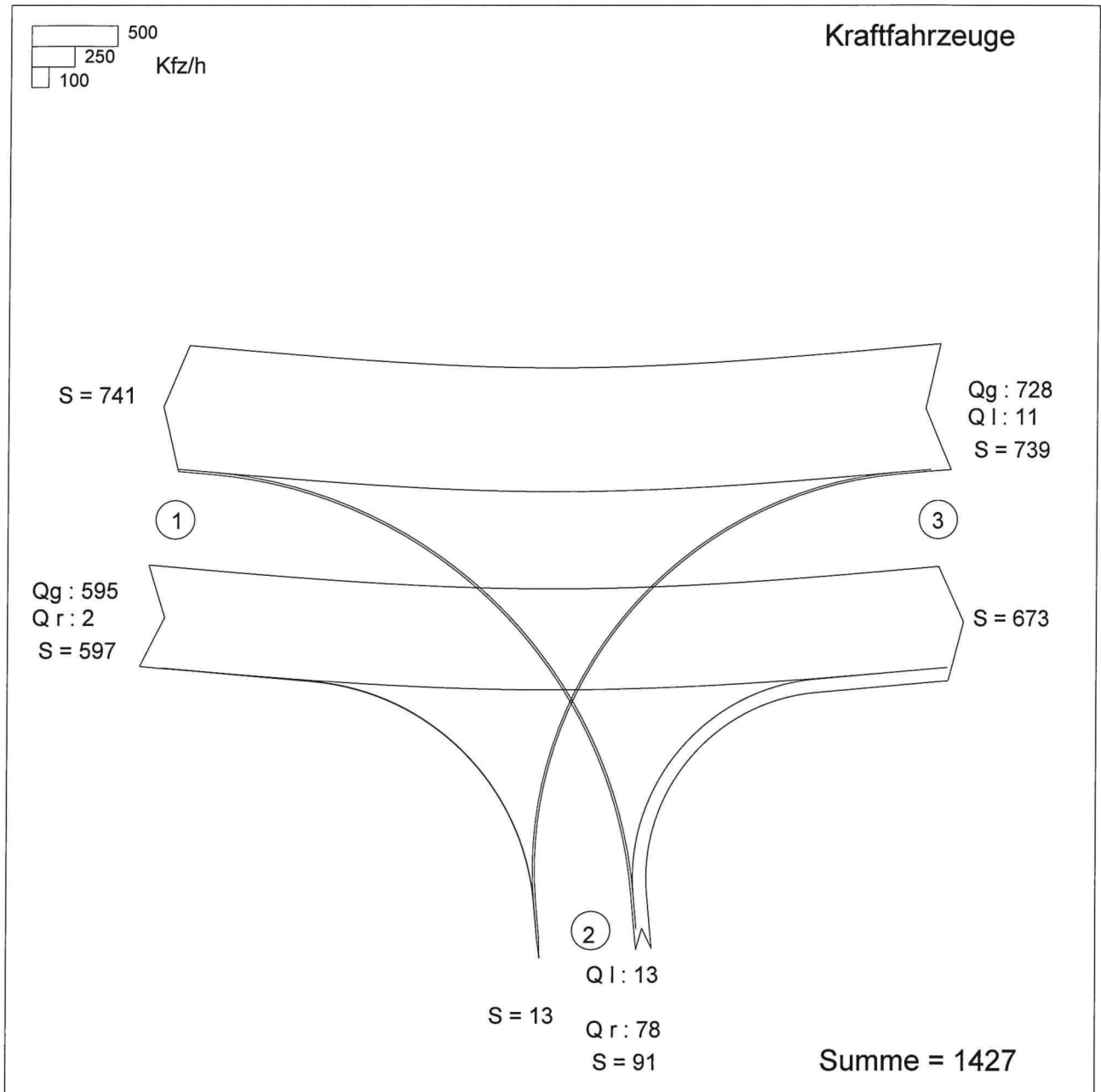
Nebenstrasse : Heilbronner Straße

HBS 2015 L5

KNOBEL Version 7.1.11

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

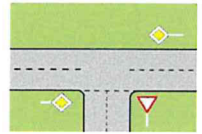
Projekt : Gemeinde Nordheim - Bebauungsplan Baugebiet Weihen III  
 Knotenpunkt : L 1106/Erschließungsstraße Baugebiet Weihen III  
 Stunde : Planfall 2 - Erschließung L 1106 - Hauptverkehrszeit morgens  
 Datei : PLANFALL\_2\_MSV\_MORGEN\_neuerKP.kob



Zufahrt 1: L 1106-West Richtung Nordheim  
 Zufahrt 2: Erschließungsstraße Baugebiet Weihen III  
 Zufahrt 3: L 1106-Ost Richtung Heilbronn

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gemeinde Nordheim - Bebauungsplan Baugebiet Weißen III  
 Knotenpunkt : L 1106/Erschließungsstraße Baugebiet Weißen III  
 Stunde : Planfall 2 - Erschließung L 1106 - Hauptverkehrszeit morgens  
 Datei : PLANFALL\_2\_MSV\_MORGEN\_neuerKP.kob



| Strom   | Strom | q-vorh  | tg  | tf  | q-Haupt | q-max   | Misch- | W    | N-90    | N-95    | N-99    | QSV |
|---------|-------|---------|-----|-----|---------|---------|--------|------|---------|---------|---------|-----|
| -Nr.    |       | [PWE/h] | [s] | [s] | [Fz/h]  | [PWE/h] | strom  | [s]  | [Pkw-E] | [Pkw-E] | [Pkw-E] |     |
| 2       |       | 610     |     |     |         | 1800    |        |      |         |         |         | A   |
| 3       |       | 2       |     |     |         | 1144    |        | 3,2  | 1       | 1       | 1       | A   |
| Misch-H |       |         |     |     |         |         |        |      |         |         |         |     |
| 4       |       | 13      | 6,6 | 3,4 | 1334    | 169     |        | 23,1 | 1       | 1       | 1       | C   |
| 6       |       | 78      | 6,5 | 3,1 | 595     | 512     |        | 8,3  | 1       | 1       | 1       | A   |
| Misch-N |       |         |     |     |         |         |        |      |         |         |         |     |
| 8       |       | 740     |     |     |         | 1800    |        |      |         |         |         | A   |
| 7       |       | 11      | 6,0 | 2,9 | 595     | 585     |        | 6,3  | 1       | 1       | 1       | A   |
| Misch-H |       |         |     |     |         |         |        |      |         |         |         |     |

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **C**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

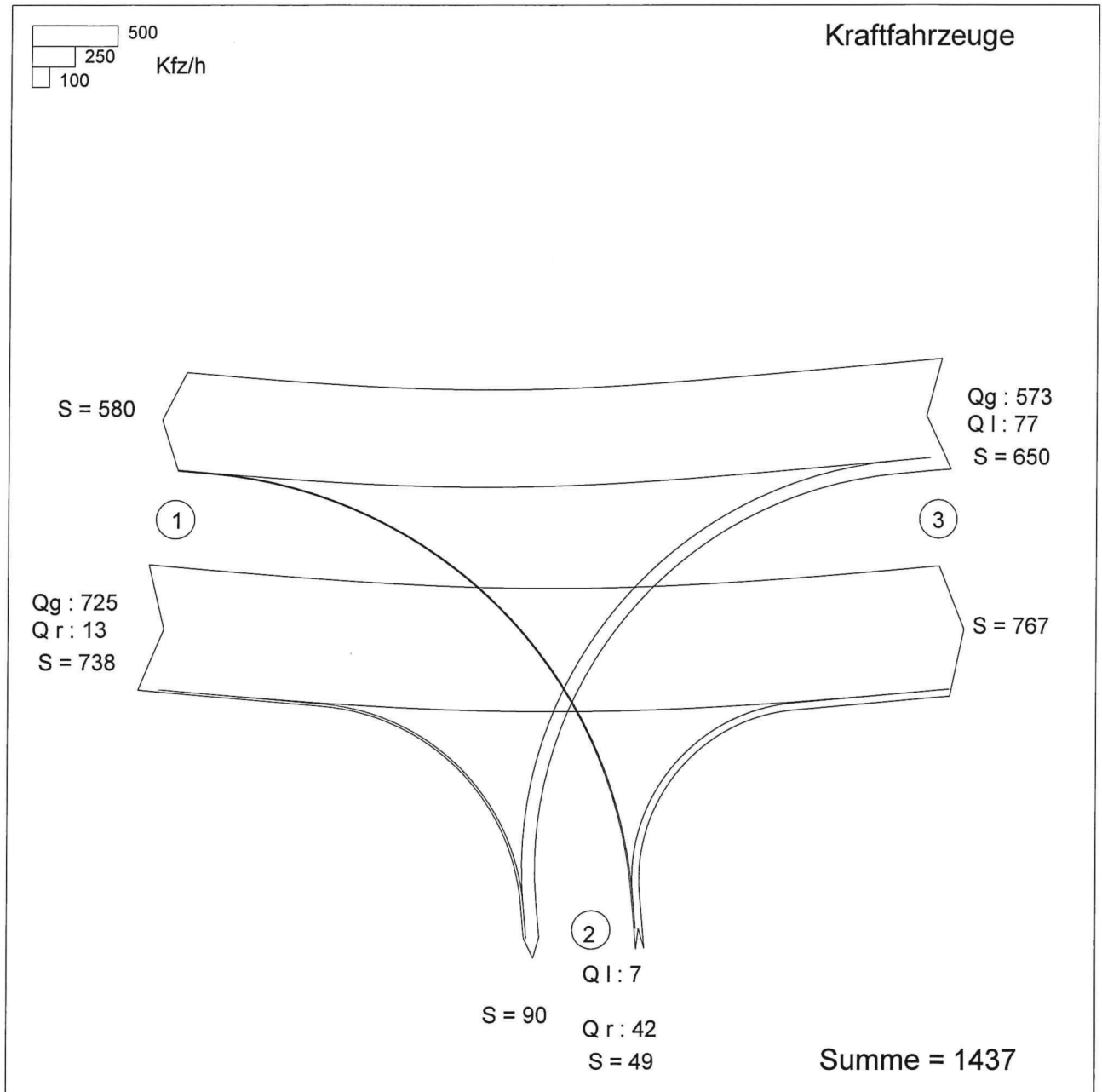
- Hauptstrasse : L 1106-West Richtung Nordheim  
L 1106-Ost Richtung Heilbronn
- Nebenstrasse : Erschließungsstraße Baugebiet Weißen III

HBS 2015 L5

KNOBEL Version 7.1.11

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

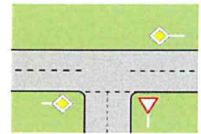
Projekt : Gemeinde Nordheim - Bebauungsplan Baugebiet Weißen III  
 Knotenpunkt : L 1106/Erschließungsstraße Baugebiet Weißen III  
 Stunde : Planfall 2 - Erschließung L 1106 - Hauptverkehrszeit nachmittags  
 Datei : PLANFALL\_2\_MSV\_NACHMITTAG\_neuerKP.kob



Zufahrt 1: L 1106-West Richtung Nordheim  
 Zufahrt 2: Erschließungsstraße Baugebiet Weißen III  
 Zufahrt 3: L 1106-Ost Richtung Heilbronn

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gemeinde Nordheim - Bebauungsplan Baugebiet Weihen III  
 Knotenpunkt : L 1106/Erschließungsstraße Baugebiet Weihen III  
 Stunde : Planfall 2 - Erschließung L 1106 - Hauptverkehrszeit nachmittags  
 Datei : PLANFALL\_2\_MSV\_NACHMITTAG\_neuerKP.kob



| Strom   | Strom | q-vorh  | tg  | tf  | q-Haupt | q-max   | Misch- | W    | N-90    | N-95    | N-99    | QSV |
|---------|-------|---------|-----|-----|---------|---------|--------|------|---------|---------|---------|-----|
| -Nr.    |       | [PWE/h] | [s] | [s] | [Fz/h]  | [PWE/h] | strom  | [s]  | [Pkw-E] | [Pkw-E] | [Pkw-E] |     |
| 2       |       | 737     |     |     |         | 1800    |        |      |         |         |         | A   |
| 3       |       | 13      |     |     |         | 1045    |        | 3,5  | 1       | 1       | 1       | A   |
| Misch-H |       |         |     |     |         |         |        |      |         |         |         |     |
| 4       |       | 7       | 6,6 | 3,4 | 1375    | 138     |        | 27,5 | 1       | 1       | 1       | C   |
| 6       |       | 42      | 6,5 | 3,1 | 725     | 429     |        | 9,3  | 1       | 1       | 1       | A   |
| Misch-N |       |         |     |     |         |         |        |      |         |         |         |     |
| 8       |       | 588     |     |     |         | 1800    |        |      |         |         |         | A   |
| 7       |       | 77      | 6,0 | 2,9 | 725     | 497     |        | 8,6  | 1       | 1       | 1       | A   |
| Misch-H |       |         |     |     |         |         |        |      |         |         |         |     |

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **C**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : L 1106-West Richtung Nordheim  
 L 1106-Ost Richtung Heilbronn

Nebenstrasse : Erschließungsstraße Baugebiet Weihen III

HBS 2015 L5

KNOBEL Version 7.1.11

BS Ingenieure

Ludwigsburg

A 4.4