



**PVT Planungsbüro für Verkehrstechnik Essen GmbH**  
[www.pvtgmbh.de](http://www.pvtgmbh.de)

Stauderstraße 221  
45327 Essen  
Telefon 0201-3191420 Telefax 0201-3191421  
[pvt.essen@pvtgmbh.de](mailto:pvt.essen@pvtgmbh.de)

**Verkehrstechnische Untersuchung  
zum Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 105  
in Werl**

erstellt von  
Dipl. Ing. (TH) P. Nolden  
und  
Dipl. Ing. (TU) C. Grunwald

**September 2010**

**Verkehrstechnische Untersuchung  
zum Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 105  
unter Berücksichtigung des erweiterten Kaufland-Gebäudes, des geplanten Baus der  
Wulf-Hefe-Spange und der neuen Anschlussstelle A44 Werl-Zentrum  
in Werl**

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Aufgabenstellung und Ausgangssituation</b>	<b>2</b>
<u>1.1 Allgemeines</u>	<b>2</b>
<u>1.2 Grundlagen und Annahmen</u>	<b>3</b>
<b>2. Verkehrsbelastung</b>	<b>5</b>
<b>3. Zusammenfassung</b>	<b>7</b>

**Verkehrstechnische Untersuchung  
zum Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 105  
unter Berücksichtigung des erweiterten Kaufland-Gebäudes, des geplanten Baus der  
Wulf-Hefe-Spange und der neuen Anschlussstelle A44 Werl-Zentrum  
in Werl**

## 1. Aufgabenstellung und Ausgangssituation

### 1.1 Allgemeines

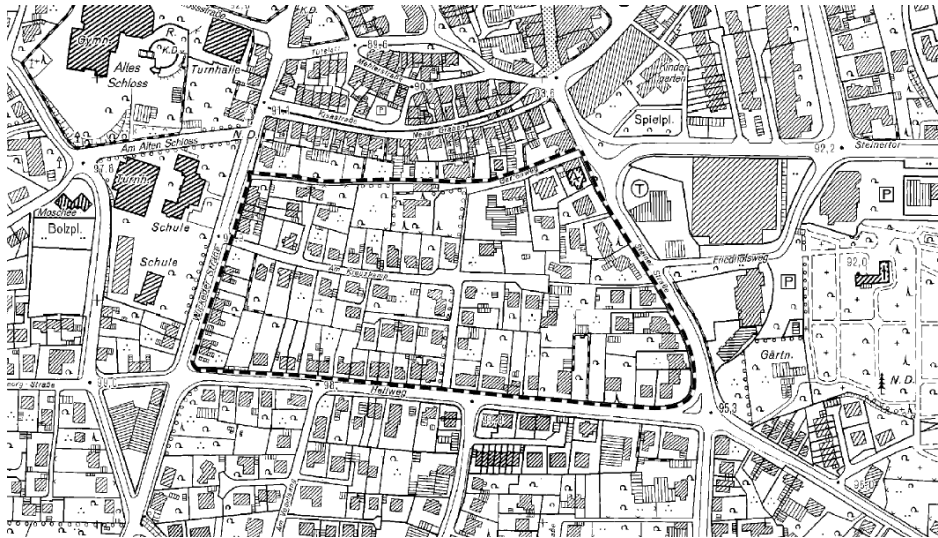
Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 105 wird die Verkehrsbelastung auf den angrenzenden Straßen Hellweg, Steiner-, Soester- und Wickeder Straße aufgenommen um eine Grundlage für Schallschutztechnische Berechnungen zu liefern.

Die Lage des Bereiches im Stadtgebiet kann dem Bild 1 sowie dem Auszug aus dem Stadtplan (Bild 2) entnommen werden.

Für die verkehrliche Situation auf den angrenzenden Straßen ergaben sich in den letzten Jahren neue Randbedingungen. Zum einen wurde das Kaufland-Gebäude im Bereich der ehemaligen Tankstelle, die sich im Kurvenbereich der Steiner-/Soesterstraße befand, um weitere Geschäfte und Parkplätze erweitert. Zum anderen existiert nun eine neue und direkte Anbindung an die A44 über die Neheimer Straße.

Zu dieser Erweiterung und zu der neuen Anbindung wurden bereits im Jahre 2007 im Rahmen einer verkehrstechnischen Untersuchung Annahmen getroffen. Diese Prognosen werden als Grundlage herangezogen bzw. durch die aktuellen Verkehrsbelastungszahlen überprüft und aktualisiert.

Ziel ist die Gegenüberstellung der derzeitigen Belastung (IST-Zustand) mit der zu erwartenden Belastung im Zuge des geplanten Neubaus der Wulf-Hefe-Spange, die als neue Verlängerung des Friedhofsweges einen direkten Anschluss an die Neheimer Straße / Hellweg ermöglichen soll.



**Bild 1: Bebauungsplan Nr. 105 der Stadt Werl „Am Kreuzkamp“**

**Verkehrstechnische Untersuchung  
zum Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 105  
unter Berücksichtigung des erweiterten Kaufland-Gebäudes, des geplanten Baus der  
Wulf-Hefe-Spange und der neuen Anschlussstelle A44 Werl-Zentrum  
in Werl**

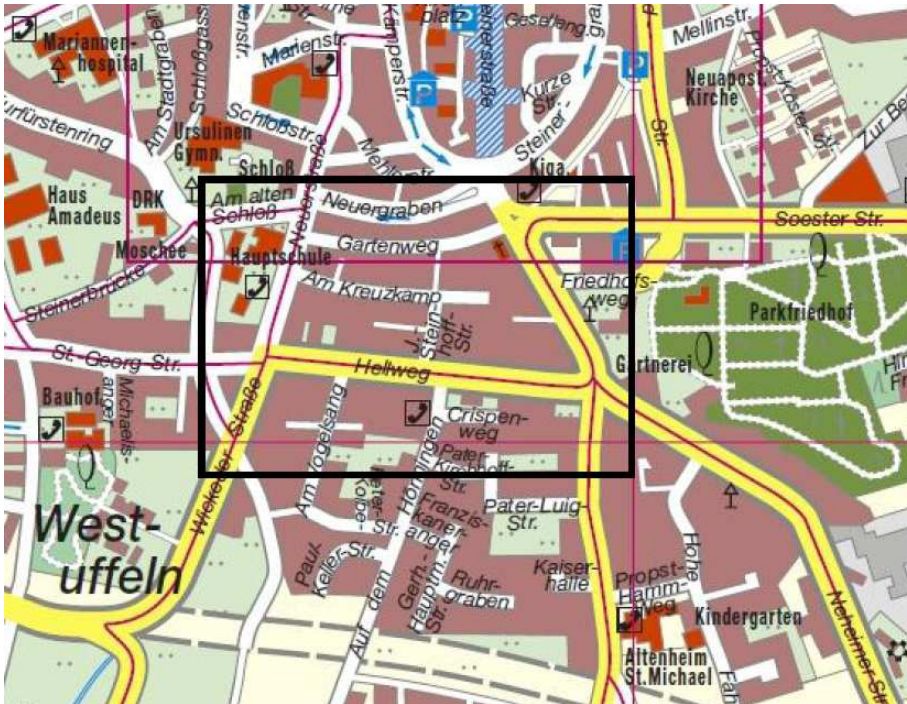


Bild 2: Auszug aus dem Stadtplan

## 1.2 Grundlagen und Annahmen

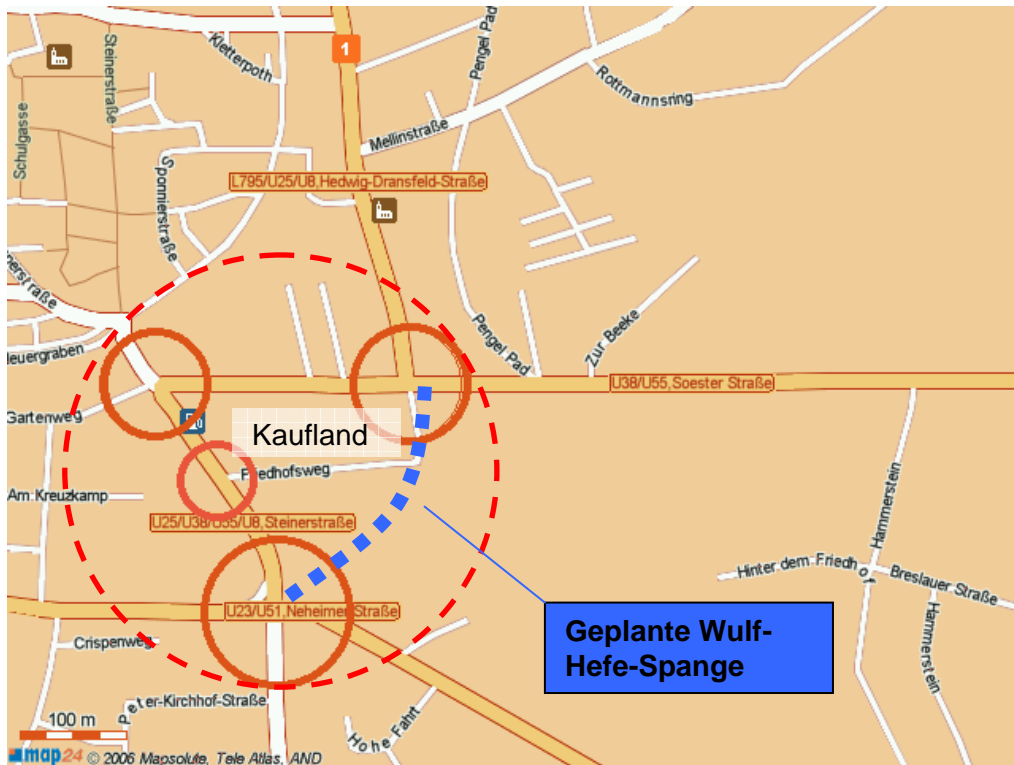
Im Bereich der Soester Straße / Steiner Straße / Friedhofsweg ist das Kauflandgebäude im Bereich der ehemaligen Tankstelle um weitere Geschäfte erweitert worden. Das vorhandene Parkdeck in der ersten Etage verfügt nun über ca. 120 zusätzliche Stellplätze. Die Anbindung des Parkdecks erfolgt wie bisher über den Friedhofsweg.

Zudem ist neben dem bisherigen Anschluss über die A445 nun auch die direkte Anbindung über die Anschlussstelle Werl-Zentrum an die A44 gegeben.

Auf Grundlage der verkehrstechnischen Stellungnahme durch das Ing.-Büro PVT Essen GmbH aus Januar 2007 wird anhand einer aktuellen Verkehrszählung überprüft, ob sich das Verkehrsaufkommen gegenüber 2007 verändert hat und ob sich die prognostizierte Verkehrsströme durch die Erweiterung des Kauflandgebäudes und die neue Anbindung an die A44 eingestellt haben.

Diese Erkenntnisse werden in einem zweiten Schritt auf die prognostizierten Verkehrsbelastungen nach Errichtung der geplanten Wulf-Hefe-Spange übertragen.

**Verkehrstechnische Untersuchung  
zum Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 105  
unter Berücksichtigung des erweiterten Kaufland-Gebäudes, des geplanten Baus der  
Wulf-Hefe-Spange und der neuen Anschlussstelle A44 Werl-Zentrum  
in Werl**



**Bild 1: Im Jahre 2007 untersuchter Bereich mit geplanter Wulf-Hefe-Spange**

Mit diesen Erkenntnissen und Ergebnissen wird das Untersuchungsgebiet (Bebauungsplan Nr. 105) betrachtet.

Die den Betrachtungen zu Grunde zu legende Verkehrszählung erfolgte am 07.09.2010 im Untersuchungsraum.

Da sich in der Betrachtung 2007 die Abendspitze als maßgebende Verkehrszeit ergab, erfolgte die erneute Zählung in der Zeit von 15.00 bis 19.00 Uhr.

**Verkehrstechnische Untersuchung  
zum Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 105  
unter Berücksichtigung des erweiterten Kaufland-Gebäudes, des geplanten Baus der  
Wulf-Hefe-Spange und der neuen Anschlussstelle A44 Werl-Zentrum  
in Werl**

## **2. Verkehrsbelastung**

Die Ergebnisse der Verkehrszählung aus September 2010 zeigen, dass die Grundverkehrsbelastung gegenüber den Zählung annähernd gleich geblieben ist. Die Spitzenstunde stellte sich 2010 im gesamten Betrachtungsraum ca. eine Viertelstunde später ein als 2007.

Durch die Erweiterung des Kauflandgebäudes ergibt sich in der Spitzenstunde (15.55 bis 16.55 Uhr) eine deutlich höhere Frequentierung des Parkdecks. (55 zusätzlich einfahrende Fahrzeuge, 52 ausfahrende Fahrzeuge pro Stunde).

Die maximale Belastung in der Parkhauszufahrt ergibt sich erst später (außerhalb der Spitzenstunde des Gesamtsystems) in der Zeit von 17.40 bis 18.40. Dann ist der Querschnitt mit ca. 100 Fahrzeugen mehr belastet (383 statt 280 Fz.).

Im weiteren Bereich zeigt sich diese Mehrbelastung deutlich an der Lichtsignalanlage Soester Straße / Hedwig-Dransfeld-Straße / Friedhofsweg als Rechtsabbieger und Geradeausfahrer aus dem Friedhofsweg und speziell als Geradeausfahrer aus der Hedwig-Dransfeld-Straße.

An der Einmündung Steinerstraße / Friedhofsweg können auch höhere Abbiegeströme verzeichnet werden.

Durch die neue Anbindung an die A44 ergeben sich auf der Neheimer Straße höhere Belastungen für die Rechtsabbieger in die Steinerstraße.

Die dadurch entstandene Entlastung auf dem Hellweg (bisherige Autobahnanbindung) wird durch die zusätzliche Belastung durch das erweiterte Kauflandgebäude nahezu neutralisiert.

Generell kann gesagt werden, dass die prognostizierte Verlagerung der Fahrzeuge vom Hellweg auf die Neheimer Straße (1.100 Fz/24h bzw. 110 Kfz/Spitzenstunde) bedingt durch die neue Anschlussstelle bisher nicht in dem hohen Maße eingetroffen ist. Zur Zeit liegt die Erhöhung bei ca. 60 % (entspricht ca. 660 Fz/24h bzw. 66 Kfz/Spitzenstunde).

Da die erneute Zählung der Ströme die Ergebnisse aus 2007 bestätigt, wird die bisherige Grundlage weiter verwendet, jedoch an die neue Verteilung der Ströme (bedingt durch die Anbindung der A 44 und des erweiterten Kauflandgebäudes) angepasst.

Als Prognosejahr wird das Jahr 2020 anvisiert. Da die Vergleiche mit den Zählungen aus dem Jahre 2007 konstante Verkehrsstärken erkennen ließen, wird auch für die Betrachtung des Prognosejahrs kein Steigerungsfaktor einbezogen.

**Verkehrstechnische Untersuchung  
zum Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 105  
unter Berücksichtigung des erweiterten Kaufland-Gebäudes, des geplanten Baus der  
Wulf-Hefe-Spange und der neuen Anschlussstelle A44 Werl-Zentrum  
in Werl**

Für die zugrunde gelegten DTV-Werte wurden die Bemessungsverkehrsstärke  $Q_B$  (Spitzenstundenbelastung) nach

$$\text{Formel (4)} \quad Q_B \sim 0,1 * \text{DTV}$$

der Richtlinie für die Anlage von Straßen (RAS-Q) umgerechnet.

Überschlägige vergleichende Berechnungen nach

$$\text{Formel (6)} \quad \text{DTV} = b * Q_{15-19} \text{ mit } b = 3,5$$

zeigten, dass die über Formel (4) erzielten DTV-Werte plausibel und im Rahmen der Genauigkeit sind.

Anlage 1	IST-Zustand 2010
Anlage 2	Prognose Zustand mit Bau der Wulf-Hefe-Spange
Anlage 3	DTV Belastung IST-Zustand 2010
Anlage 4	DTV Belastung Prognose Zustand mit Bau der Wulf-Hefe-Spange

Gemäß der Richtlinie für Lärmschutz an Straßen (RLS 90) kann aus den DTV Werten überschlägig die maßgebende Verkehrsstärke tags und nachts ermittelt werden (Tabelle 3, Zeile 4 Gemeindestraßen).

$$M_{\text{tags}} = 0,06 * \text{DTV}$$
$$M_{\text{nachts}} = 0,011 * \text{DTV}$$

Demnach haben wir die DTV-Werte entsprechend umgerechnet und in den beige-fügten Anlagen die M-Werte veranschaulicht.

Anlage 5	$M_{\text{tags}}$	IST-Zustand 2010
Anlage 6	$M_{\text{nachts}}$	IST-Zustand 2010
Anlage 7	$M_{\text{tags}}$	Prognose Zustand mit Bau der Wulf-Hefe-Spange
Anlage 8	$M_{\text{nachts}}$	Prognose Zustand mit Bau der Wulf-Hefe-Spange

Der Lkw-Anteil wird gemäß Tabelle 3 der RLS 90 pauschal tagsüber mit 10 % und nachts mit 3 % angenommen. Diese Werte entsprechen nicht den vor Ort festgestellten Schwerverkehrsanteilen. In den Verkehrszählungen wurden tagsüber maximale Werte von 3 % ermittelt.

Aus diesem Grund wurde der p-Wert tagsüber wie auch nachts mit 3 % gewählt.

**Verkehrstechnische Untersuchung  
zum Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 105  
unter Berücksichtigung des erweiterten Kaufland-Gebäudes, des geplanten Baus der  
Wulf-Hefe-Spange und der neuen Anschlussstelle A44 Werl-Zentrum  
in Werl**

### **3. Zusammenfassung**

Für das Bebauungsplanverfahren Nr. 105 ist die Verkehrsbelastung auf den angrenzenden Straßen Hellweg, Steiner-, Soester- und Wickeder Straße aufgenommen worden.

Die für die verkehrliche Situation maßgebenden Randbedingungen haben sich in den letzten Jahren verändert und werden sich auch in den zukünftigen Jahren verändern. Zum einen wurde das Kaufland-Gebäude im Bereich der ehemaligen Tankstelle, die sich im Kurvenbereich der Steiner- / Soesterstraße befand, um weitere Geschäfte und Parkplätze erweitert. Zum anderen existiert nun eine neue und direkte Anbindung an die A44 über die Neheimer Straße. Zukünftig soll die Fahrbeziehung über die Soester Straße / Steinerstraße durch den Bau der Wulf-Hefe-Spange entlastet werden.

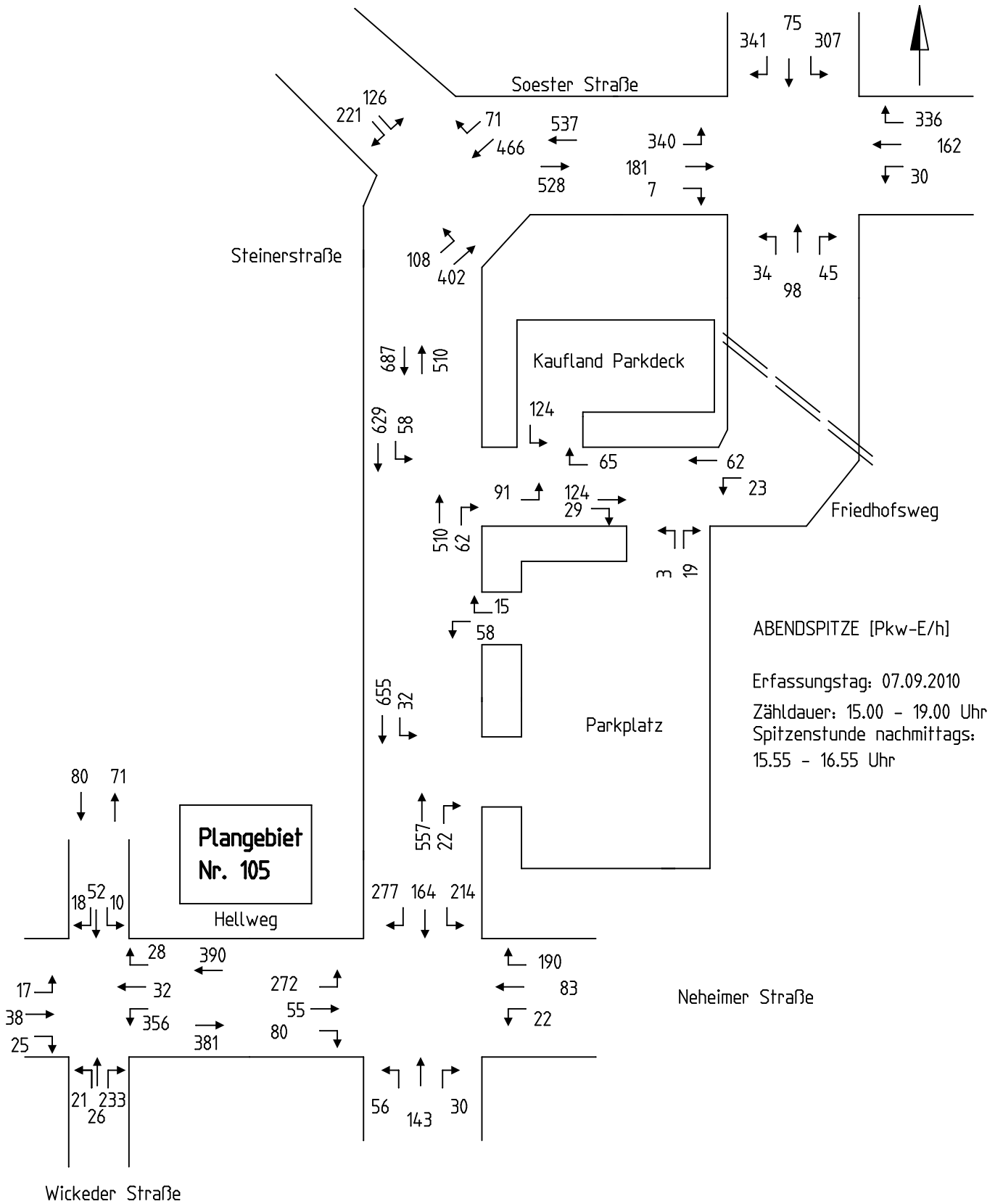
Zu dieser Erweiterung und zu der neuen Anbindung wurden bereits im Jahre 2007 im Rahmen einer verkehrstechnischen Untersuchung Annahmen getroffen. Diese Prognosen werden als Grundlage herangezogen bzw. durch die aktuellen Verkehrsbelastungszahlen überprüft und aktualisiert.

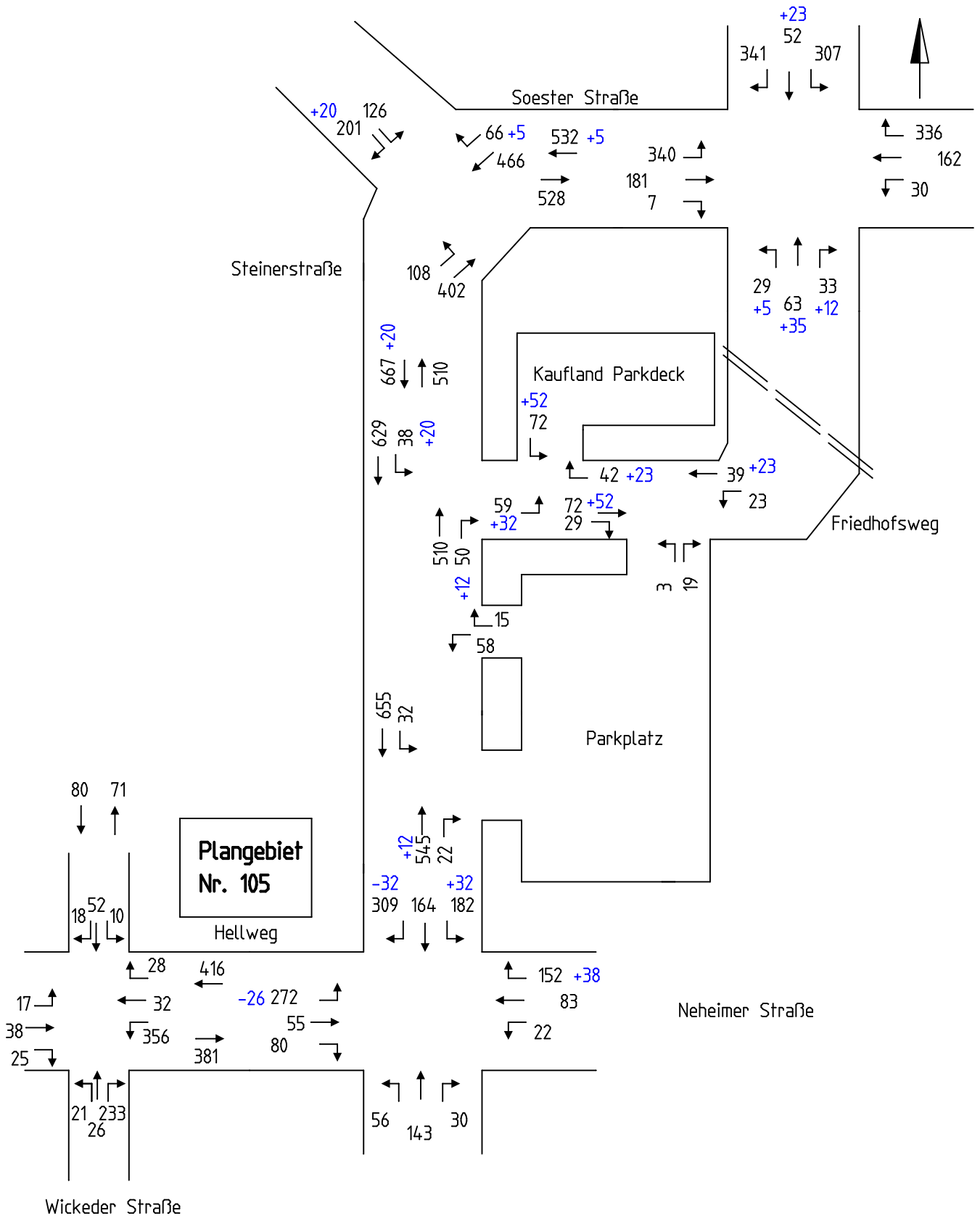
Durch die neue Anbindung an die A44 ergeben sich für die Über-Eck-Beziehung Neheimer Straße / Steinerstraße höhere Belastungen. Im gleichen Zuge entstehen Entlastungen auf dem Hellweg (bisherige Autobahnanbindung). Diese werden jedoch durch die zusätzlichen Belastungen durch das erweiterte Kauflandgebäude nahezu neutralisiert.

Generell kann gesagt werden, dass die prognostizierte Verlagerung der Fahrzeuge vom Hellweg auf die Neheimer Straße bedingt durch die neue Anschlussstelle bisher nicht in dem hohen Maße eingetroffen ist wie im Jahre 2007 vermutet wurde. Zur Zeit liegt die Verlagerung bei ca. 60 % der angenommenen 1.100 Fz/24h bzw. 110 Kfz/Spitzenstunde.

Als Prognosejahr wird das Jahr 2020 anvisiert. Da die Vergleiche mit den Zählungen aus dem Jahre 2007 konstante Verkehrsstärken erkennen ließen, wird auch für die Betrachtung des Prognosejahrs kein Steigerungsfaktor einbezogen.

Aus den beigefügten Anlagen kann die derzeitige Belastung (IST-Zustand) mit der zu erwartenden Belastung im Zuge des geplanten Neubaus der Wulf-Hefe-Spange entnommen werden (Prognose 2020).

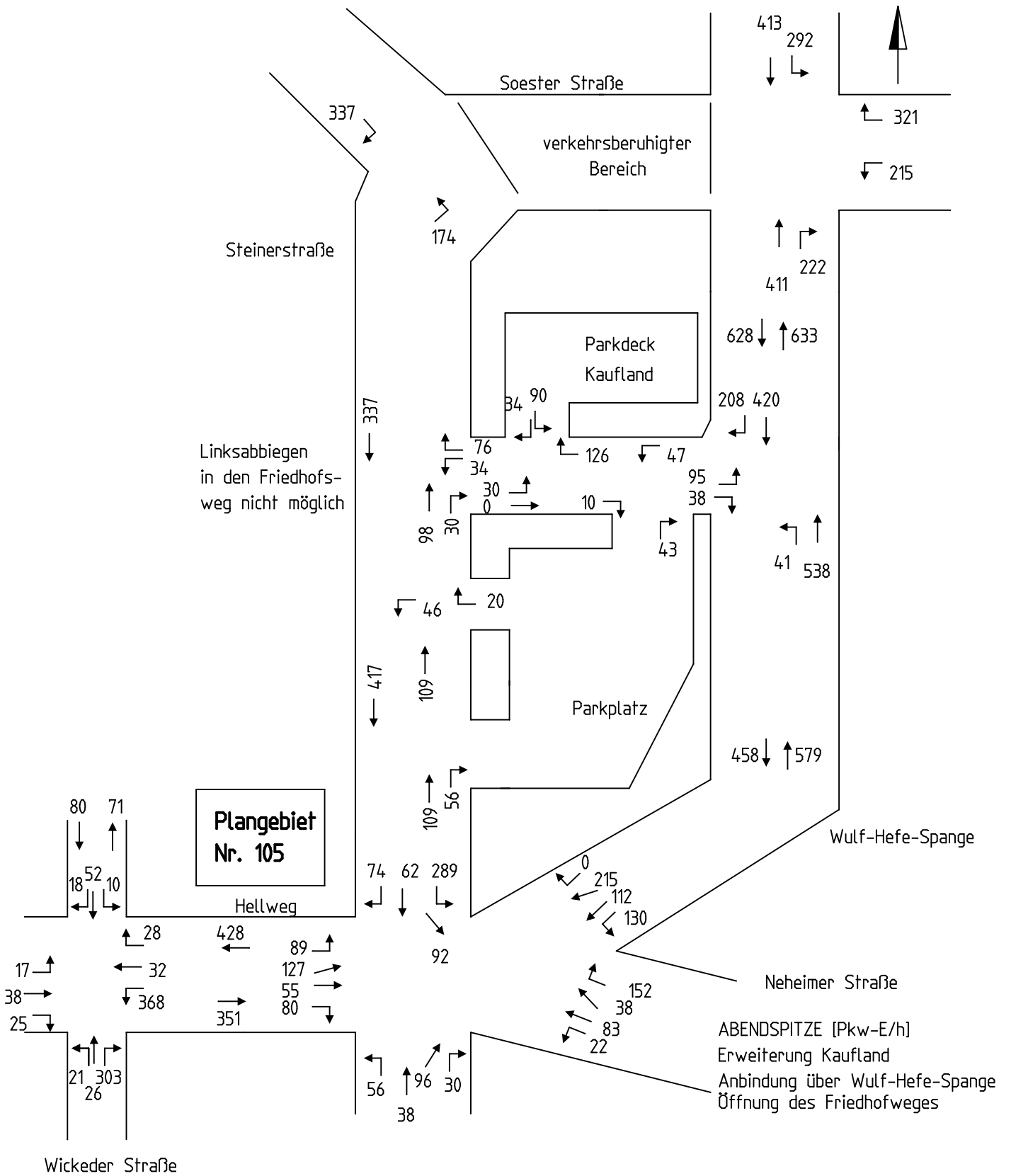




DARSTELLUNG DER VERÄNDERUNG  
GEGENÜBER ZÄHLUNG 2007

Bsp.: 100 +/- 10

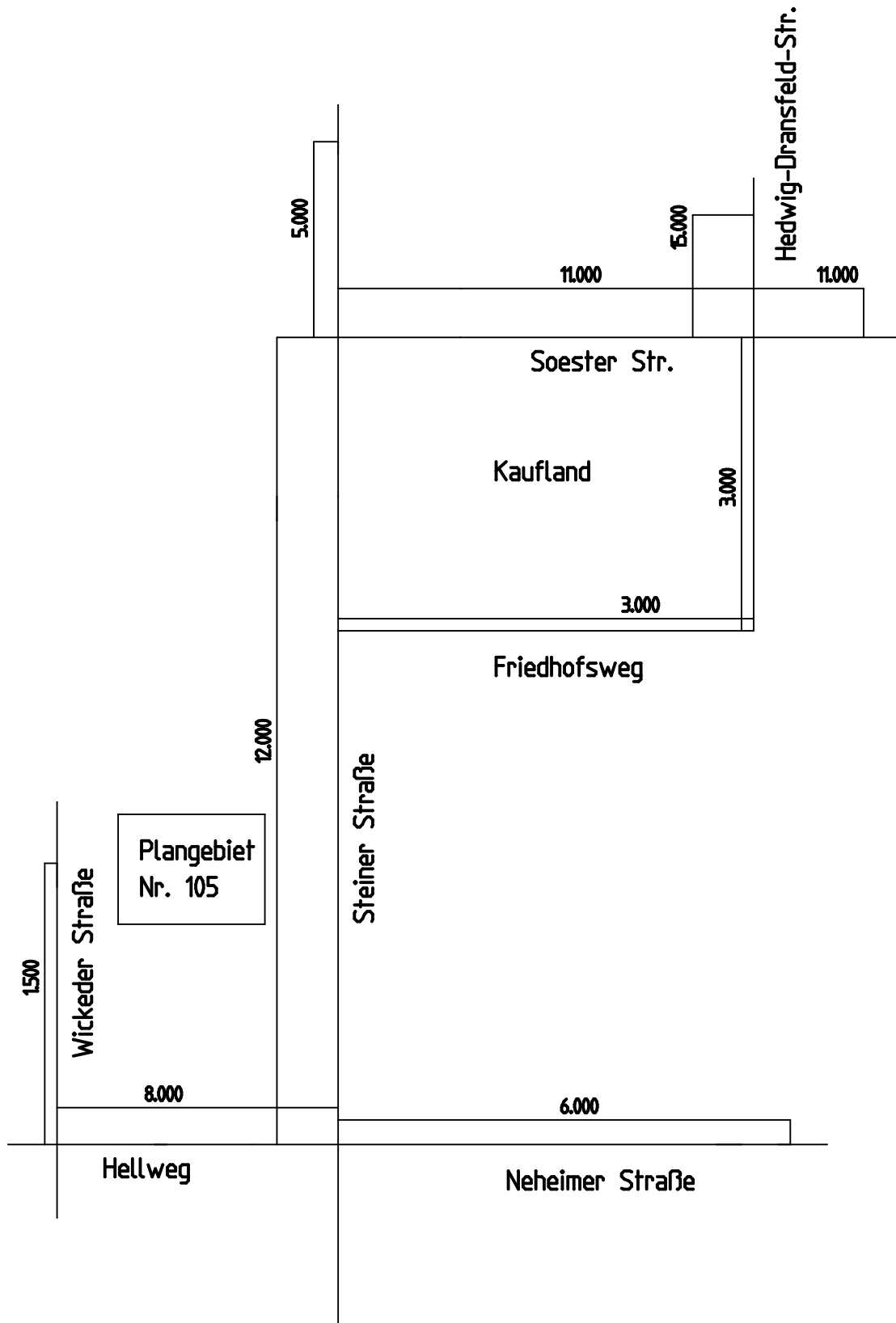
Wert 2007 +/- Differenz zu 2010



# Verkehrsbelastung DTV [Fz/24h]

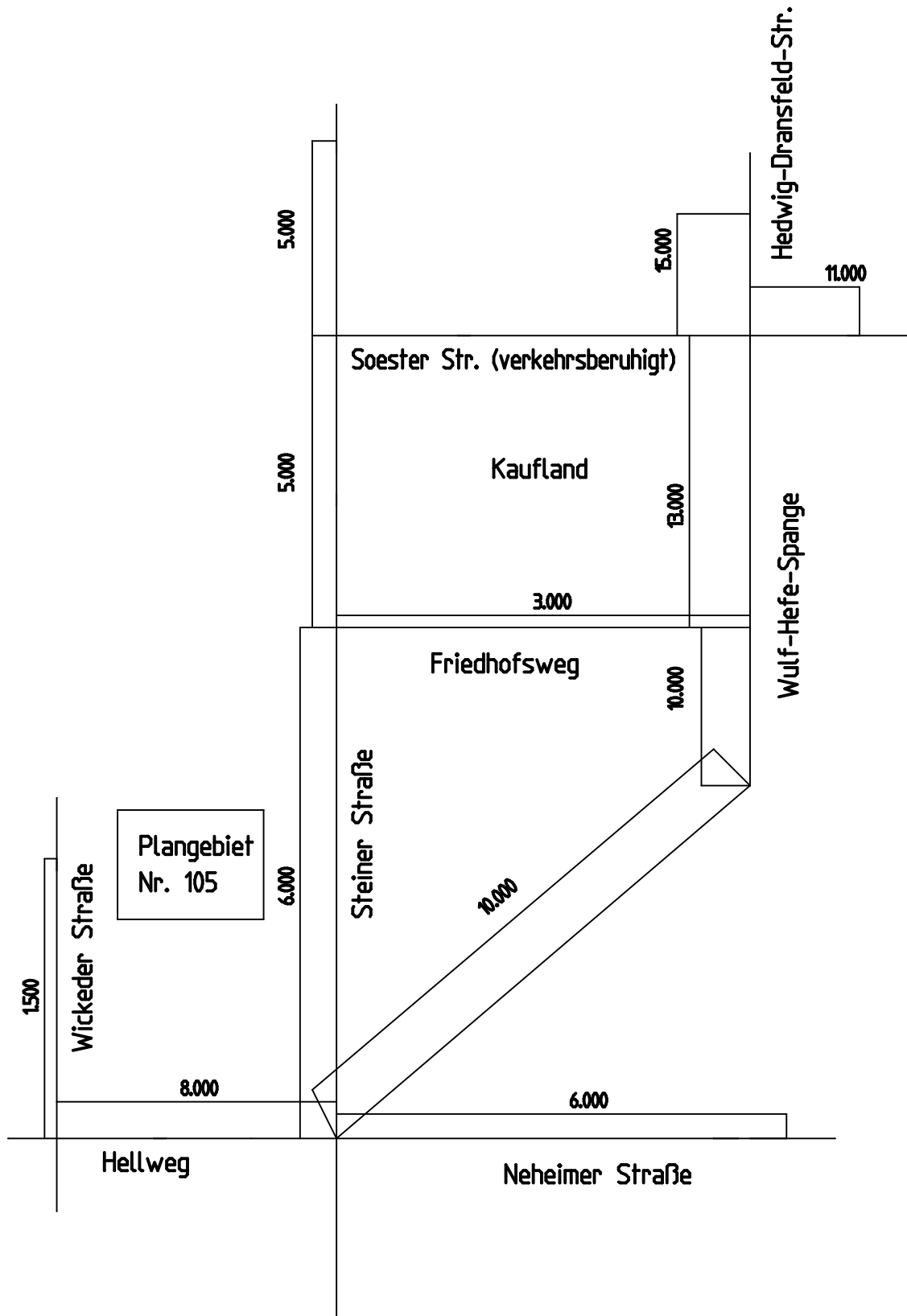
SV-Anteil max. 3 %

IST-Zustand



Verkehrsbelastung DTV [Fz/24h]  
 SV-Anteil max. 3 %

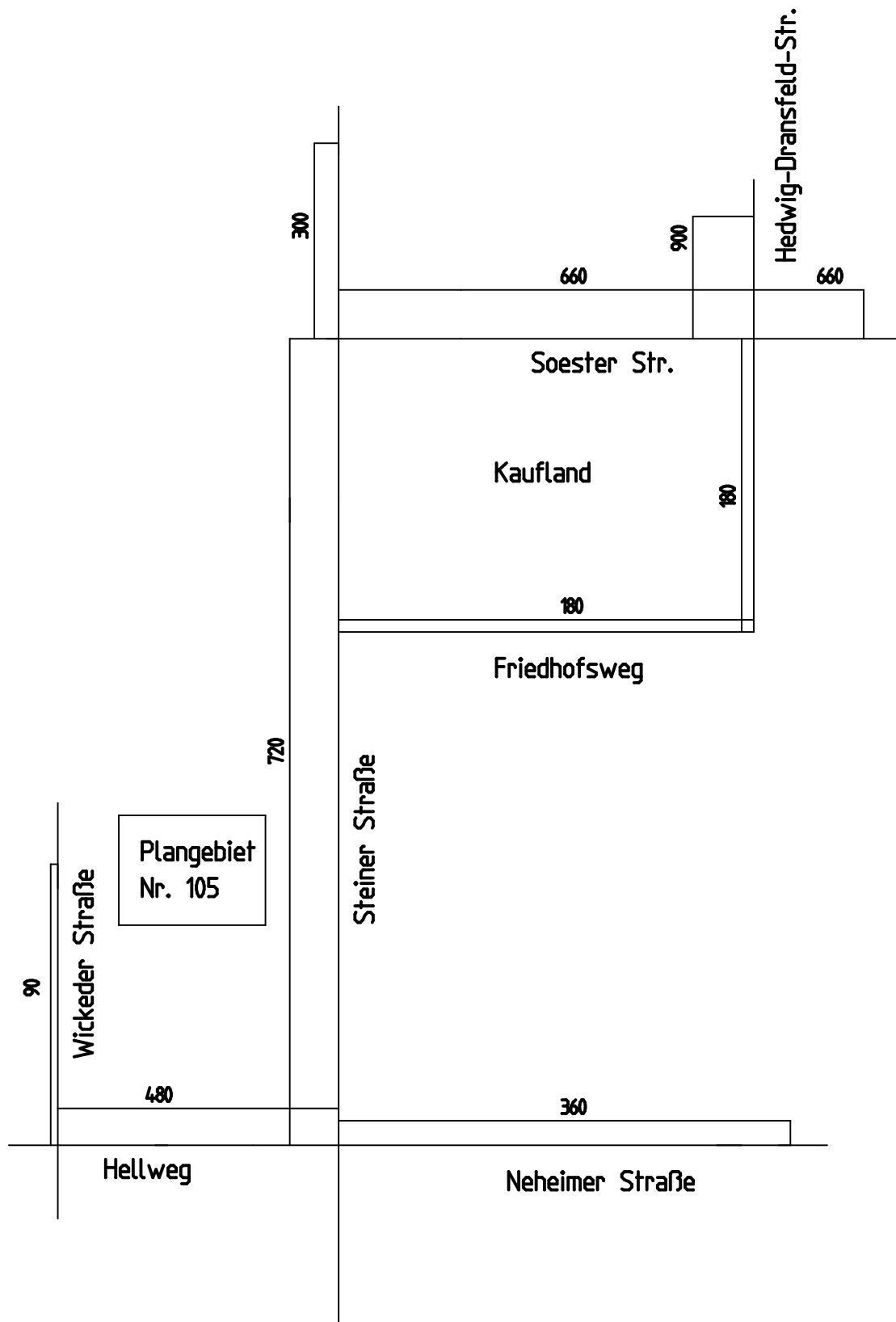
Prognose 2020



Maßgebende stündliche Verkehrsstärke M [Kfz/h]  
tagsüber (6.00 - 22.00 Uhr)

gew. maßgebender Lkw-Anteil p: 3 %

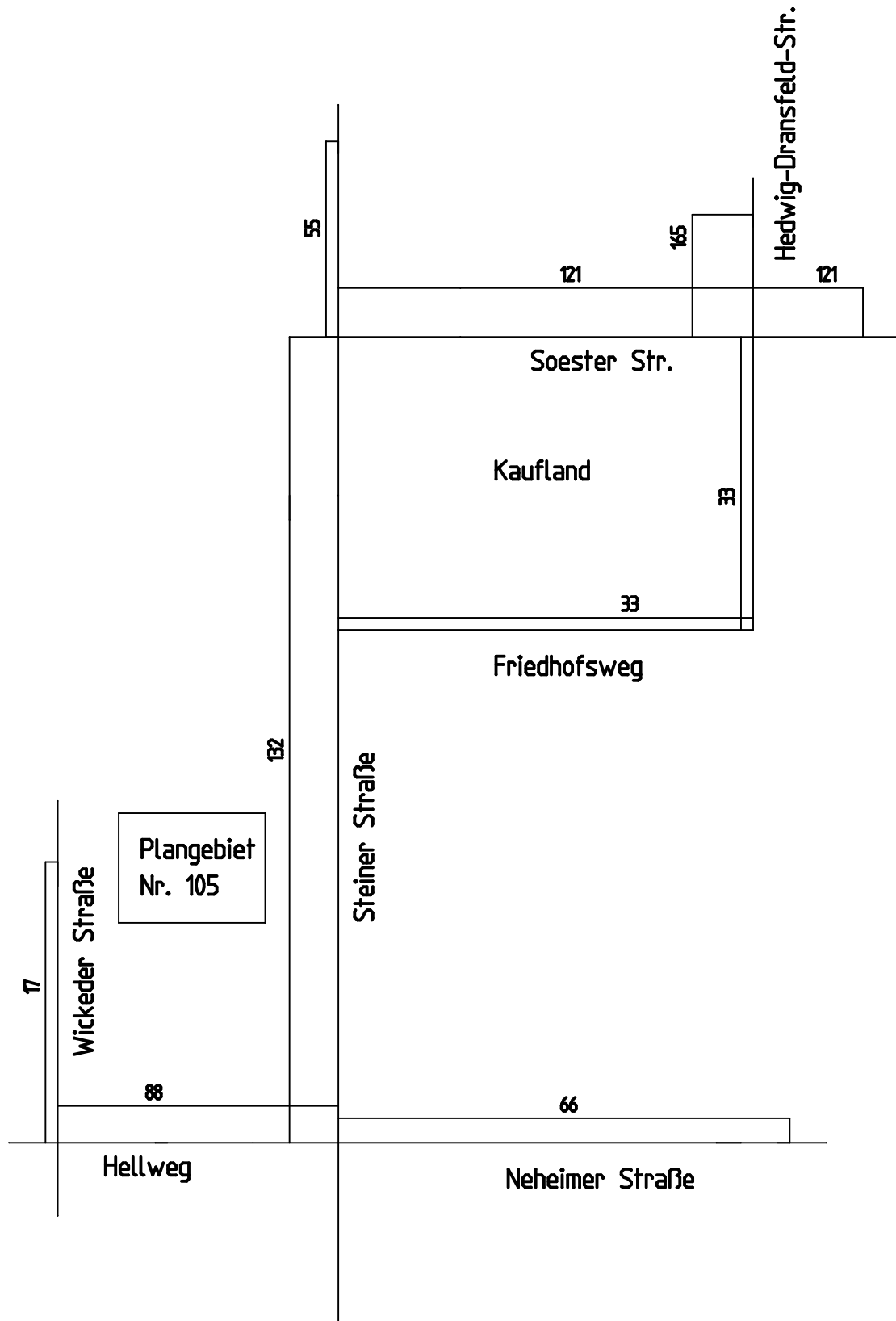
IST-Zustand



Maßgebende stündliche Verkehrsstärke M [Kfz/h]  
nachts (22.00 - 06.00 Uhr)

gew. maßgebender Lkw-Anteil p: 3 %

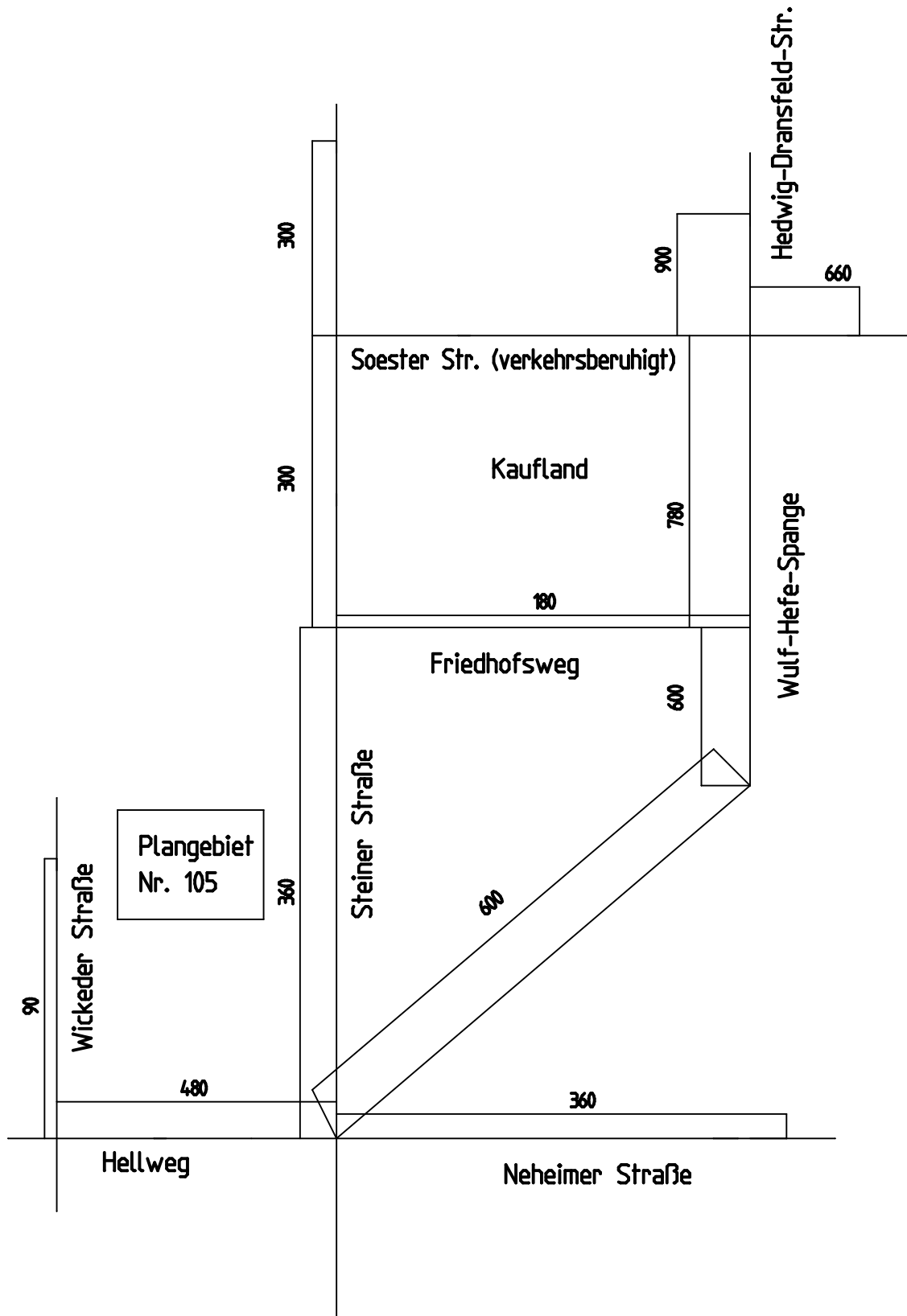
IST-Zustand



Maßgebende stündliche Verkehrsstärke M [Kfz/h]  
tagsüber (6.00 - 22.00 Uhr)

gew. maßgebender Lkw-Anteil p: 3 %

Prognose 2020



Maßgebende stündliche Verkehrsstärke M [Kfz/h]  
 nachts (22.00 - 06.00 Uhr)

gew. maßgebender Lkw-Anteil p: 3 %

Prognose 2020

