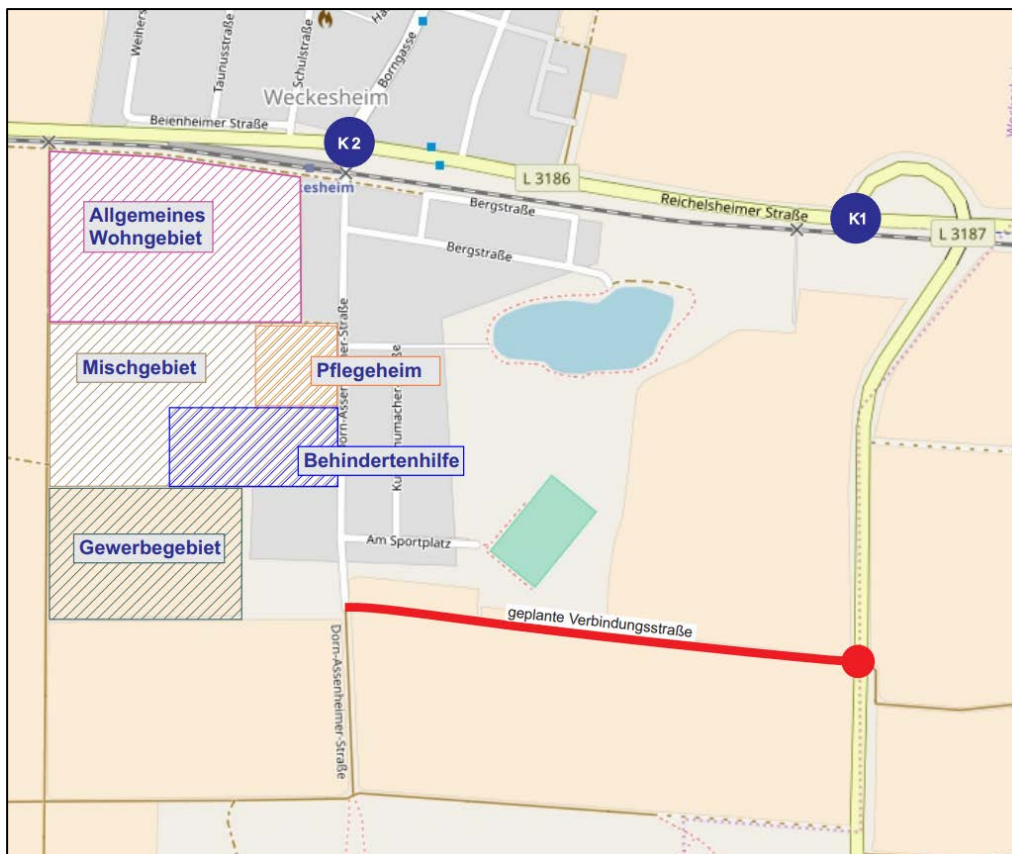


# Verkehrsuntersuchung zum geplanten Baugebiet „Am Heiligen Stein“ in Reichelsheim-Weckesheim - Aktualisierung -

im Auftrag der Hessische Landgesellschaft mbH



Erläuterungsbericht

10. September 2021



# VERKEHRSUNTERSUCHUNG ZUM GEPLANTEN BAUGEBIET „AM HEILIGEN STEIN“ IN REICHELSHEIM-WECKESHEIM

## - AKTUALISIERUNG -

im Auftrag der Hessische Landgesellschaft mbH

Erläuterungsbericht

10. September 2021

**Bearbeitung:**

M.Sc. Jasmin Riedle  
M.Sc. Meng Li  
Christoph Göbel

**HEINZ + FEIER GmbH**

Kreuzberger Ring 24  
65205 Wiesbaden

Telefon 0611 71464 - 0  
Telefax 0611 71464 - 79  
E-Mail [info@heinz-feier.de](mailto:info@heinz-feier.de)

## INHALT

	Seite
1. AUSGANGSSITUATION UND AUFGABENSTELLUNG	2
2. VERKEHRLICHE SITUATION IM BESTAND	3
3. ZUKÜNFTIGE VERKEHRSELASTUNGEN	4
3.1 Grundlagen der Verkehrsabschätzung	4
3.2 Abschätzung des zukünftigen Verkehrsaufkommens für den Einwohnerverkehr im allgemeinen Wohngebiet und im Mischgebiet	4
3.3 Abschätzung des zukünftigen Verkehrsaufkommens für die soziale Nutzung im Mischgebiet	7
3.4 Abschätzung des Verkehrsaufkommens für die Gewerbenutzung im Mischgebiet und im Gewerbegebiet	10
3.5 Abschätzung des Verkehrsaufkommens für den geplanten Parkplatz	12
3.6 Zusammenfassung des Verkehrsaufkommens für das Baugebiet „Am Heiligen Stein“	13
3.7 Prognosebelastungen	14
4. LEISTUNGSFÄHIGKEITSUNTERSUCHUNG	16
4.1 Methodik	16
4.2 Ergebnisse	18
5. VERKEHRLICHE KENNWERTE FÜR SCHALLTECHNISCHE BERECHNUNGEN	19

6. ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN

21

ANLAGEN

ABBILDUNGEN

## 1. AUSGANGSSITUATION UND AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Reichelsheim im Kreis Wetterau plant im südwestlichen Bereich des Stadtteiles Weckesheim das neue Baugebiet „Am Heiligen Stein“. Auf einer Fläche von ca. 4,6 ha soll ein allgemeines Wohngebiet entstehen. Weiterhin sind Misch- und Gewerbeflächen geplant. Die Umgrenzung des Plangebietes mit Darstellung der einzelnen Bauarten ist in **Abbildung 1** dargestellt. Diesbezüglich wurde im Jahr 2018 bereits eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt /1/. Da sich jedoch das Nutzungskonzept weiter konkretisiert hat, wird die Untersuchung mit dem neuen Nutzungskonzept aktualisiert.

Das Baugebiet soll über die Dorn-Assenheimer-Straße angebunden werden, welche momentan weiter zum Knotenpunkt L 3186 / Dorn-Assenheimer-Straße / Borngasse führt. Südlich vom Knotenpunkt, in einer Entfernung von ca. 30 m, befindet sich ein beschränkter Bahnübergang, der in den Spitzenstunden ca. alle 15 min vom Schienenverkehr gekreuzt wird. Um eine Entlastung des Knotenpunktes zu ermöglichen, ist ein direkter Anschluss von der Dorn-Assenheimer-Straße zur L 3187 geplant.

Im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wird das durch das neue Baugebiet induzierte Verkehrsaufkommen abgeschätzt. Anschließend wird die Verkehrsbelastung in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag an Normalwerktagen am Knotenpunkt L 3187 / neue Verbindungsstraße prognostiziert. Grundlage der Berechnung bilden im Rahmen der Verkehrsuntersuchung durchgeführte Verkehrszählungen. Ergänzend zu der erwarteten Verkehrszunahme durch das Plangebiet werden die vorhandenen Verkehrsbelastungen im Zuge der L 3187 mit einer allgemeinen Verkehrszunahme belegt.

Auf Basis der prognostizierten Belastungszustände für die Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag wird der geplante Knotenpunkt auf seine Leistungsfähigkeit untersucht. Ggf. werden Empfehlung für Betrieb und Gestaltung des Knotenpunktes abgeleitet.

Abschließend werden zudem verkehrliche Eingangsgrößen als Grundlage für schalltechnische Berechnungen berechnet.

Nachfolgend werden das methodische Vorgehen und die Ergebnisse der Untersuchung erläutert.

---

/1/ Heinz + Feier GmbH; Verkehrsuntersuchung „Am Heiligen Stein“ in Reichelsheim-Weckesheim; Wiesbaden, 2018.

## 2. VERKEHRLICHE SITUATION IM BESTAND

Das aktuelle Verkehrsgeschehen wurde an den Knotenpunkten L 3186 / L 3187 und L 3186 / Dorn-Assenheimer-Straße / Borngasse am Donnerstag den 08.07.2021 erhoben. Die Lage der Zählstellen ist in **Abbildung 1** dargestellt. Die Verkehrsströme wurden an beiden Knotenpunkten in der Zeit von 6:00 bis 10:00 Uhr und von 15:00 bis 19:00 Uhr mittels Videotechnik erfasst und anschließend ausgewertet. Dabei wurden die Verkehrsströme jeweils richtungs- bzw. fahstreifenbezogen in Viertelstunden-Intervallen ermittelt und nach den folgenden Fahrzeugarten differenziert.

- Fahrrad
- Kraftrad
- Pkw
- Transporter
- Lkw > 3,5 t
- Bus
- Lastzug / Sattelzug

Am Tag der Erhebung herrschte trockenes Wetter.

Die Ergebnisse der Verkehrszählung für die Erhebungszeitbereiche am Vor- und Nachmittag sind in den **Abbildung 2.1** und **2.2** dokumentiert. Die Belastungen in den Spitzenstunden sind in den **Abbildung 3.1** und **3.2** dargestellt.

Zwischen 6.00 und 10.00 Uhr verkehren auf dem betrachteten Abschnitt der Reichelsheimer Straße im Querschnitt etwa 1.400 bis 2.000 Kfz/4h. Die Querschnittsbelastung nimmt dabei in Richtung Osten zu. Auch Am Nachmittag zeigt sich eine steigende Verkehrsbelastung in West-Ost-Richtung. Die Querschnittsbelastungen betragen hierbei ca. 1.700 bis 2.500 Kfz/4h und sind somit höher als am Vormittag.

Die Spitzenstunde am Vormittag befindet sich an beiden Knotenpunkten von 7.15 – 8.15 Uhr und am Nachmittag von 15.45 – 16.45 Uhr bzw. 16.00 – 17.00 Uhr. Die Querschnittsbelastungen der Reichelsheimer Straße betragen vormittags ca. 450 bis 670 Kfz/h und nachmittags etwa 470 – 700 Kfz/h. Aus der Dorn-Assenheimer Straße fahren in beiden Spitzenstunden etwa 70 Kfz in Richtung L 3186, welche überwiegend nach rechts einbiegen.

### **3. ZUKÜNFTIGE VERKEHRSELASTUNGEN**

#### **3.1 Grundlagen der Verkehrsabschätzung**

Die Grundlage für die Abschätzung des Verkehrsaufkommens für das geplante Baugebiet „Am Heiligen Stein“ bilden Unterlagen und Angaben zu Art und Maß der geplanten Nutzung, die vom Auftraggeber bzw. von der Stadt Reichelsheim zur Verfügung gestellt wurden.

Die Berechnungsschritte für die Abschätzung des Verkehrsaufkommens werden jeweils separat für die einzelnen Bereiche des Plangebietes in den folgenden Kapiteln erläutert. Die verwendeten Kenngrößen zur Berechnung der Verkehrserzeugung orientieren sich an /2/.

#### **3.2 Abschätzung des zukünftigen Verkehrsaufkommens für den Einwohnerverkehr im allgemeinen Wohngebiet und im Mischgebiet**

Im nördlichen Bereich des Baugebietes „Am Heiligen Stein“ ist ein allgemeines Wohngebiet (WA) mit Ein- und Zweifamilienhäusern geplant. Insgesamt sind ca. 72 Grundstücke vorgesehen. Dabei sind im 1. Bauabschnitt etwa 36 Einfamilienhäuser und 5 Zweifamilienhäuser geplant. Im 3. Bauabschnitt sind 31 Baugrundstücke vorgesehen, die maximal mit 2 Wohneinheiten bebaut werden dürfen. Da hierfür bisher keine genaueren Angaben vorliegen, wird eine Aufteilung von 80% Einfamilienhäusern und 20% Zweifamilienhäusern angenommen, was etwa dem umliegenden Bestand entspricht. Von den Wohngrundstücken sind bereits 22 bezogen (Stand 25.06.2021), sodass diese bei der nachfolgenden Verkehrsabschätzung nicht berücksichtigt werden. Im Mischgebiet (MI) des 1. Bauabschnittes sind Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 51 Wohneinheiten geplant. Im Mischgebiet des 3. Bauabschnittes (ca. 1,5 ha) soll die Hälfte der Fläche für Wohnnutzung zur Verfügung stehen.

Das Verkehrsaufkommen wird unter Berücksichtigung branchenbezogener Kennwerte jeweils getrennt für die folgenden Verkehrsarten abgeschätzt:

- Einwohnerverkehr
- Besucherverkehr
- Lieferverkehr

---

/2/ Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff; Programm Ver\_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung; Gustavsburg, 2021.

### Einwohner

- 3,5 Einwohner / Wohneinheit im WA
- 3,0 Einwohner / Wohneinheit im MI
- 60 Wohneinheiten / ha im MI
- 3,5 Wege / Einwohner
- 85% heimgebundene Wege
- 60% MIV-Anteil
- 1,5 Personen / Pkw Besetzungsgrad

### Besucher

- 0,15 Besucherwege an Einwohnerwegen
- 60% MIV-Anteil
- 1,5 Personen / Pkw Besetzungsgrad

### Lieferungen Einwohner

- 0,05 Kfz-Fahrten / Einwohner

Die daraus berechneten zusätzlichen täglichen Kfz-Fahrten im Einwohner-, Besucher- und Lieferverkehr sind in **Tabelle 1** zusammengefasst. Es ist ausschließlich der auf die geplante Wohnbebauung bezogene Verkehr berücksichtigt. Bei den ausgewiesenen ca. 730 Kfz-Fahrten handelt es sich jeweils zur Hälfte um Quell- bzw. Zielverkehre.

	Allgemeines Wohngebiet	Wohnnutzung im Mischgebiet	Summe Kfz-Fahrten
Einwohner	255	343	598
Besucher	45	60	105
Lieferungen	11	14	25
<b>Summe</b>	<b>311/11</b>	<b>417/14</b>	<b>728/25</b>

**Tabelle 1:** zusätzliche Kfz-Fahrten pro durchschnittlichen Normalwerktag für den Einwohnerverkehr

Aus dem täglichen Kfz-Aufkommen wird der Zu- und Abfluss in den betrachteten Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag ermittelt. Die zugrunde gelegten Anteile am Quell- bzw. Zielverkehr orientieren sich an den Zu- und Ab-



flussganglinien aus /1/ und sind getrennt für die einzelnen Nutzergruppen in **Tabelle 2** zusammengestellt.

Kfz-Fahrten	Vormittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Einwohner	3 %	15 %	14 %	8 %
Besucher	3 %	4 %	12 %	8 %
Lieferungen	10 %	7 %	8 %	9 %

**Tabelle 2:** Anteile der Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag am Kfz-Aufkommen im Quell- bzw. Zielverkehr

Das mit Hilfe der Stundenanteile berechnete zusätzliche Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag ist in **Tabelle 3** zusammengefasst.

Kfz/SV	Vormittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Einwohner	9	45	42	24
Besucher	2	2	6	4
Lieferungen (SV)	1	1	1	1
<b>Summe (Kfz/SV)</b>	<b>12/1</b>	<b>48/1</b>	<b>49/1</b>	<b>29/1</b>

**Tabelle 3:** Kfz-Aufkommen in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag an Normalwerktagen

Durch die geplante Wohnbebauung sind demnach an einem durchschnittlichen Normalwerktag in der Spitzenstunde am Vormittag 12 zu- und ca. 50 abfließende Kfz zu erwarten. Während der Spitzenstunde am Nachmittag beträgt der Zufluss etwa 50 Kfz und der Abfluss ca. 30 Kfz.

### 3.3 Abschätzung des zukünftigen Verkehrsaufkommens für die soziale Nutzung im Mischgebiet

Im Mischgebiet sind ein Pflegeheim sowie die Behindertenhilfe Wetterau bereits vorhanden. Das daraus resultierende Verkehrsaufkommen ist somit in der Verkehrszählung erfasst und muss im Folgenden nicht abgeschätzt werden.

Westlich des Grundstücks der Behindertenhilfe Wetterau soll diese um ca. 0,8 ha erweitert werden. Es wird angesetzt, dass dort Werkstätten, Verwaltungsgebäude und Wohngruppen (angenommen pauschal 10 Wohneinheiten) entstehen.

Das Verkehrsaufkommen wird für die nachfolgenden Nutzergruppen abgeschätzt:

- Bewohnerverkehr
- Besucherverkehr
- Nutzerverkehr der Werkstätten
- Beschäftigtenverkehr
- Lieferverkehr

Den Berechnungen liegen die nachfolgend aufgeführten Kenngrößen der Verkehrserzeugung zugrunde, wie sie in /1/ und /3/ genannt werden.

#### **Bewohner**

- 2,5 Bewohner / Wohneinheit
- 1,65 Wege / Bewohner
- 1,2 Personen / Pkw Besetzungsgrad
- 70% MIV-Anteil

#### **Besucher**

- 1,5 Besucher / Bewohner
- 70% MIV-Anteil
- 1,5 Personen / Pkw-Besetzungsgrad

---

3 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen; Köln, 2007

### Nutzer (Werkstätten)

- Pauschal 20 Nutzer
- 2,0 Wege / Nutzer
- 50% MIV-Anteil
- 1,1 Personen / Pkw Besetzungsgrad

### Beschäftigte

- 50 Beschäftigte / ha
- 2,2 Wege / Beschäftigtem
- 90% Anwesenheit
- 90% MIV-Anteil
- 1,1 Personen / Pkw Besetzungsgrad

### Lieferungen

- 0,05 Fahrten / Bewohner
- 0,1 Fahrten / Beschäftigtem

Die daraus resultierenden Kfz-Fahrten sind in **Tabelle 4** zusammengefasst.

	Kfz-Fahrten
Bewohner	24
Besucher	18
Nutzer (Werkstätten)	18
Beschäftigte	65
Lieferungen	5
<b>Summe</b>	<b>130/5</b>

**Tabelle 4:** zusätzliche Kfz-Fahrten pro durchschnittlichen Normalwerktag für die Behindertenhilfe

Aus dem zusätzlichen täglichen Kfz-Aufkommen werden die Zu- und Abflüsse in den relevanten Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag ermittelt. Die dabei zugrunde gelegten Anteile für den Quell- und Zielverkehr orientieren sich an /1/. Die Anteile für die einzelnen Nutzergruppen sind in **Tabelle 5** zusammengestellt.

Kfz-Fahrten	Vormittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Bewohner	2 %	5 %	12 %	6 %
Besucher	1 %	1 %	14 %	4 %
Nutzer (Werkstätten)	100 %	100 %	100 %	100 %
Beschäftigte	80 %	3 %	5 %	80 %
Lieferungen	10%	7%	8%	9%

**Tabelle 5:** Anteile der Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag

Das mit Hilfe der Anteile berechnete zusätzliche Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag ist in **Tabelle 6** zusammengefasst.

Kfz/SV	Vormittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Bewohner	0	1	2	1
Besucher	0	0	1	0
Nutzer (Werkstätten)	9	9	9	9
Beschäftigte	26	1	2	26
Lieferungen	0	0	0	0
<b>Summe (Kfz/SV)</b>	<b>35/0</b>	<b>11/0</b>	<b>14/0</b>	<b>36/0</b>

**Tabelle 6:** Kfz-Fahrten in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag

Durch die geplante Bebauung in diesem Gebiet sind nach der vorliegenden Abschätzung des Verkehrsaufkommens an einem durchschnittlichen Normalwerktag in der Vormittagsspitze 35 zufließende und 11 abfließende Fahrzeuge zu erwarten. Während der Spitzenstunde am Nachmittag beträgt der Zufluss ca. 14 Kfz und der Abfluss 36 Kfz.

### **3.4 Abschätzung des Verkehrsaufkommens für die Gewerbenutzung im Mischgebiet und im Gewerbegebiet**

Für die weitere Nutzung im Mischgebiet (ca. 0,75 ha) wird angenommen, dass dort jeweils hälftig Bürogebäude und Handwerksbetriebe entstehen. Auf den rund 3,4 ha im südlichen Plangebiet ist ein Gewerbegebiet mit vorwiegend Handwerksbetrieben geplant.

#### **Beschäftigte in Handwerksbetrieben**

- 40 Beschäftigte / ha
- 85% Anwesenheit
- 2,2 Wege / Beschäftigtem
- 85% MIV-Anteil
- 1,1 Personen / Pkw Besetzungsgrad

#### **Beschäftigte im Büro**

- 125 Beschäftigte / ha
- 85% Anwesenheit
- 2,2 Wege / Beschäftigtem
- 85% MIV-Anteil
- 1,1 Personen / Pkw Besetzungsgrad

#### **Kunden- / Geschäftsverkehr Handwerk**

- 2,0 Kundenwege / Beschäftigtem
- 85% MIV-Anteil
- 1,3 Personen / Pkw Besetzungsgrad

#### **Kunden- / Geschäftsverkehr Büro**

- 0,8 Kundenwege / Beschäftigtem
- 85% MIV-Anteil
- 1,1 Personen / Pkw Besetzungsgrad

#### **Lieferungen**

- 0,5 Fahrten / Beschäftigtem

Die daraus berechneten zusätzlichen täglichen Kfz-Fahrten im Beschäftigten-, Kunden-, Geschäfts- und Lieferverkehr sind in **Tabelle 7** zusammengefasst. Bei den ausgewiesenen etwa 610 Kfz-Fahrten handelt es sich sowohl um Fahrten des Quellverkehrs (vom jeweiligen Standort) als auch des Zielverkehrs (zum jeweiligen Standort).

<b>Kfz-Fahrten</b>	Büronutzung	Handwerk	Summe
Beschäftigte	68	218	286
Kunden- / Geschäftsverkehr	29	197	226
Lieferungen	24	76	100
<b>Summe</b>	<b>121/24</b>	<b>491/76</b>	<b>612/100</b>

**Tabelle 7:** zusätzliche Kfz-Fahrten pro durchschnittlichen Normalwerktag für den Gewerbeanteil

Die zugrunde gelegten Anteile am Quell- bzw. Zielverkehr orientieren sich an /2/ und sind in **Tabelle 8** zusammengestellt.

<b>Kfz-Fahrten</b>	<b>Vormittag</b>		<b>Nachmittag</b>	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Beschäftigte	30 %	5 %	2 %	25 %
Kunden- / Geschäftsverkehr	8 %	8 %	13 %	15 %
Lieferungen	10 %	6 %	6 %	8 %

**Tabelle 8:** Stundenanteile Kfz-Aufkommen an Normalwerktagen

Das mit Hilfe der Stundenanteile berechnete zusätzliche Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag ist in **Tabelle 9** zusammengefasst.

Kfz/SV	Vormittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Beschäftigte	43	7	3	36
Kunden- / Geschäftsverkehr	9	9	15	17
Lieferungen	5	3	3	4
<b>Summe (Kfz/SV)</b>	<b>57/5</b>	<b>19/3</b>	<b>21/3</b>	<b>57/4</b>

**Tabelle 9:** Kfz-Aufkommen in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag

An einem durchschnittlichen Normalwerktag sind demnach durch die geplante Gewerbenutzung im Plangebiet in der Spitzenstunde am Vormittag ca. 57 zufließende und 19 abfließende Kfz zu erwarten. In der Spitzenstunde am Nachmittag fahren ca. 21 Kfz zu und ca. 57 Kfz verlassen die Gewerbenutzungen.

### 3.5 Abschätzung des Verkehrsaufkommens für den geplanten Parkplatz

An der Einmündung der geplanten Verbindungsstraße in die Dorn-Assenheimer-Straße ist ein Parkplatz mit 32 Stellplätzen vorgesehen. Es wird angenommen, dass der Parkplatz überwiegend von Spaziergängern genutzt wird und dass jeder Stellplatz im Durchschnitt 2,5 Mal am Tag durch ein Kfz belegt ist (Umschlagsrate).

Daraus resultiert ein Verkehrsaufkommen von 80 Kfz pro Tag. Die zugrunde gelegten Anteile am Quell- bzw. Zielverkehr orientieren sich an /2/ und sind in **Tabelle 10** zusammengefasst.

Kfz-Fahrten	Vormittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Besucher, Spaziergänger	1 %	3 %	11 %	7 %

**Tabelle 10:** Stundenanteile Kfz-Aufkommen an Normalwerktagen

Das mit Hilfe der Stundenanteile berechnete zusätzliche Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag ist in **Tabelle 11** zusammengefasst.

Kfz-Fahrten	Vormittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Besucher, Spaziergänger	0	1	4	3

**Tabelle 11:** Kfz-Aufkommen in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag

### 3.6 Zusammenfassung des Verkehrsaufkommens für das Baugebiet „Am Heiligen Stein“

Das gesamte Verkehrsaufkommen für das geplante Baugebiet „Am Heiligen Stein“ setzt sich wie folgt zusammen:

Kfz/SV	Vormittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Wohnen	12/1	48/1	49/1	29/1
Soziale Nutzung	35/0	11/0	14/0	36/0
Gewerbe	57/5	19/3	21/3	57/4
Parkplatz	0/0	1/0	4/0	3/0
<b>Summe</b>	<b>104/6</b>	<b>79/4</b>	<b>88/4</b>	<b>125/5</b>

**Tabelle 12:** Gesamtes Kfz-Aufkommen in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag

In der Summe ist in der Spitzenstunde am Vormittag von 104 Kfz im Zufluss und 79 Kfz im Abfluss auszugehen. Am Nachmittag fließen 88 Kfz/h zu und 125 Kfz/h ab.



### 3.7 Prognosebelastungen

Die Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag an dem geplanten Knotenpunkt L 3187 / Verbindungsstraße werden prognostiziert. Zur Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung wird auf die Bevölkerungsprognose der Hessen Agentur /4/ sowie auf die Prognose-Modellrechnung der Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM) /5/ zurückgegriffen. Während die Bevölkerungsprognose für den Wetteraukreis bis 2035 einen Bevölkerungsrückgang von -0,9% und für die Stadt Reichelsheim eine Abnahme von -0,1% ausweist, liegt der Verkehrszuwachs auf der L 3187 laut VDRM bis 2035 bei etwa 5%. Für die Verkehrsuntersuchung wird daher, um auf der sicheren Seite zu liegen, eine allgemeine Verkehrszunahme von 5% angesetzt. Die erhobenen Verkehrsbelastungen im Zuge der Landesstraße werden entsprechend hochgerechnet.

Anschließend erfolgt die Beaufschlagung mit dem erwartenden Aufkommen im Kfz-Verkehr durch das neue Baugebiet „Am Heiligen Stein“. Die räumliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens erfolgt unter Berücksichtigung der Siedlungsstrukturen, des Netzzusammenhangs und der vorhandenen Verkehrsbelastungen. Weiterhin wurde der Bahnübergang mit der entstehenden Wartezeit und daraus resultierenden Ausweichrouten sowie mögliche Wartezeiten durch den links ein- und abbiegenden Verkehr in die Betrachtungen einbezogen.

Es wird davon ausgegangen, dass der Verkehr in Richtung Norden, Westen und Osten aufgrund der geringen Entfernung weiterhin stärker über den Knoten L 3186 / Dorn-Assenheimer Straße / Borngasse erschlossen wird. Für den Verkehr in Richtung Süden stellt die geplante Verbindungsstraße zur L 3187 eine attraktive Erschließung dar. Vor diesem Hintergrund wurde der Ziel- und Quellverkehr am Vor- und Nachmittag differenziert verteilt (s. **Tabelle 13**).

---

/4/ HA Hessen Agentur GmbH; Hessisches Gemeindelexikon, abrufbar unter [www.hessen-gemeindelexikon.de](http://www.hessen-gemeindelexikon.de), Stand August 2021, Wiesbaden.

/5/ ptv AG; Verkehrsdatenbasis Rhein-Main; im Auftrag von Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement; August 2021; Karlsruhe.

---

	über K2	Geplante Verbindung
L 3186 West	90 %	10 %
Borngasse Nord	90 %	10 %
L 3186 Ost	70 %	30 %
L 3187 Süd	20 %	80 %

**Tabelle 13:** Verteilungsschlüssel für die Quell- und Zielverkehre des geplanten Baugebietes „Am Heiligen Stein“

Durch die geplante Verbindungsstraße ist zudem eine Verlagerung der bestehenden Verkehre zu erwarten. Es wird angesetzt, dass 40% der Fahrzeuge, die im Bestand über die Dorn-Assheimer-Straße nach rechts auf die L 3186 einbiegen, zukünftig über die neue Verbindungsstraße verkehren.

## 4. LEISTUNGSFÄHIGKEITSUNTERSUCHUNG

### 4.1 Methodik

Die Beurteilung der Verkehrsverhältnisse erfolgt nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) /6/ und wird ausschließlich für den motorisierten Individualverkehr (MIV) durchgeführt. Die Berechnungen werden für die Stundenbelastungen in den Spitzenverkehrszeiten am Vor- und Nachmittag an Normalwerktagen vorgenommen. Außerhalb der Spitzenverkehrszeiten sind aufgrund der geringeren Belastungen niedrigere mittlere Wartezeiten und geringere Auslastungen zu erwarten. Daher kann zu diesen Zeiten in der Regel von einer besseren Qualität des Verkehrsablaufs ausgegangen werden.

Knotenpunkte mit Vorfahrtbeschilderung, die eine mittlere Wartezeit des wartepflichtigen Stroms von bis zu 45 Sekunden aufweisen, sind als ausreichend leistungsfähig anzusehen. Die einzelnen Qualitätsstufen sind in **Tabelle 14** angegeben.

Hinsichtlich Gestaltung und Betrieb stellt der vorliegende Entwurf (Quelle: Entwurfsplan vom Planungsbüro Kocks Consult GmbH, erstellt am 18.01.2018) des geplanten Knotenpunktes L 3187 / Verbindungsstraße die Grundlage der Berechnungen dar. Demnach ist für die Linksabbieger auf der L 3187 aus Fahrtrichtung Süden in die Verbindungsstraße ein separater Fahrstreifen vorgesehen. Die Einbieger von der geplanten Verbindungsstraße auf die L 3187 in Fahrtrichtung Norden und Süden können sich im Einmündungsbereich nebeneinander aufstellen.

Auf Basis der ermittelten Spitzenstundenbelastungen (s. Kapitel 3, bzw. **Abbildung 4.1** und **4.2**), die gemäß HBS 2015 in Leichtverkehr (Kraftrad und Pkw) und Schwerverkehr (Lkw, Bus und Sattel- bzw. Lastzug) unterteilt werden, erfolgt die Berechnung der mittleren Wartezeiten für die einzelnen Fahrstreifen.

Die Berechnung der Aufstelllängen erfolgt mit einer Sicherheit gegen Überstauen von 95%. Die so ermittelten Werte werden in der Regel als erforderliche Aufstelllänge angesetzt.

---

/6/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (FGSV), Kommission Bemessung von Straßenverkehrsanlagen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS, Teil S Stadtstraßen; Köln, 2015.

Qualitätsstufe	Mittlere Wartezeit	Definition
<b>A</b>	$\leq 10 \text{ s}$	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
<b>B</b>	$\leq 20 \text{ s}$	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
<b>C</b>	$\leq 30 \text{ s}$	Die Verkehrsteilnehmer 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.
<b>D</b>	$\leq 45 \text{ s}$	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer 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.
<b>E</b>	$> 45 \text{ s}$	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 (d.h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.
<b>F</b>	- ( $q_i > C_i$ )	Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

**Tabelle 14:** Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten mit Regelung durch Vorfahrtbeschilderung (nach HBS 2015)

## 4.2 Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtungen beschrieben. Untersucht wurde die geplante Einmündung der neuen Verbindungsstraße zwischen der Dorn-Assenheimer-Straße und der L 3187. Die detaillierten Ergebnisse der HBS-Betrachtungen sind in den **Anlagen 1.1** und **1.2** dokumentiert.

Der Knotenpunkt erreicht mit den prognostizierten Belastungen in beiden betrachteten Spitzenstunden sehr geringe mittlere Wartezeiten. In der Spitzenstunde am Vormittag beträgt die maßgebende mittlere Wartezeit ca. 6,3 Sekunden und am Nachmittag etwa 6,6 Sekunden. Dies entspricht in beiden Spitzenstunden der Qualitätsstufe A. Demnach ist der geplante Knotenpunkt in beiden Spitzenstunden als leistungsfähig einzustufen. Die im Rahmen der Entwurfsplanung vorgesehene Fahrstreifenaufteilung und -länge ist ausreichend.

## 5. VERKEHRLICHE KENNWERTE FÜR SCHALLTECHNISCHE BE- RECHNUNGEN

Als Grundlage für die im weiteren Planungsprozess erforderliche Berechnung von Lärmimmissionen werden die notwendigen verkehrlichen Eingangsgrößen berechnet. Dabei werden neben der „durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke“ (DTV) auch die Schwerverkehrsanteile für die Zeitbereiche Tag (6.00 – 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 – 6.00 Uhr) ermittelt. Auf der Grundlage der durchgeführten Verkehrszählungen bzw. prognostizierten Belastungen werden die Kennwerte für die folgenden Straßenabschnitte berechnet:

1. K<sub>2</sub> L 3186 West
2. K<sub>2</sub> L 3186 Ost
3. K<sub>2</sub> Dorn-Assenheimer-Straße
4. K<sub>neu</sub> L 3187 Nord
5. K<sub>neu</sub> L 3187 Süd
6. K<sub>neu</sub> Neue Verbindungsstraße

Im ersten Schritt erfolgt eine Hoch- bzw. Umrechnung der erhobenen Belastungen auf DTV anhand des Verfahrens nach Schmidt /7/. Dabei werden in mehreren Schritten u.a. die Einflüsse des Erhebungsortes bzw. der Funktion des betroffenen Straßenabschnitts, des Erhebungszeitraums sowie des Erhebungszeitpunkts wie Wochentag und Jahreszeit berücksichtigt. Die Umrechnung erfolgt separat für die Fahrzeugarten Pkw und Lkw.

Anschließend werden die DTV-Werte für den Bestand mit der allgemeinen Verkehrszunahme und den für das Gebiet „Am Heiligen Stein“ prognostizierten Verkehren beaufschlagt sowie die Bestandsverkehre umgelegt (wie in Kapitel 3 beschrieben) und so die Prognosebelastungen ermittelt.

Aufbauend auf den DTV-Werten erfolgt die Ermittlung der Aufteilung der Belastung in die Fahrzeuggruppen sowie in die Zeitbereiche Tag/Nacht gemäß den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-19). Dazu werden die Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015 (SVZ) herangezogen. Maßgebend sind hier die Daten der Zählstellen 56180222 (L 3186 zwischen Einmündung B 455 und Einmündung L 3187) und 56190250 (L 3187 zwischen Einmündung B 275 und Einmündung L 3186).

---

/7/ Schmidt, Gerhard; Hochrechnungsfaktoren für Kurzzeitmessungen auf Innerortsstraßen; in Straßenverkehrstechnik, Heft 11/1996.

Aus den Ergebnissen der SVZ 2015 werden die Anteile der Fahrzeuggruppen Krad, Lkw1 und Lkw2 am  $DTV_{LV}$  bzw. am  $DTV_{SV}$  für die betrachtete Zählstelle ermittelt und auf die projektbezogenen Verkehrsstärken übertragen. Die berechneten Lkw-Belastungen werden anhand der Anteile in die Fahrzeuggruppen Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) und Lkw2 (Lkw mit Anhänger und Sattelkraftfahrzeuge) unterteilt. Zudem legt die RLS-19 fest, dass Motorräder (Kräder nach TLS 2012) hinsichtlich ihrer Lärmemissionen wie Lkw2 einzustufen sind. Das Aufkommen der Fahrzeuggruppe Krad wird daher ermittelt und der Fahrzeuggruppe Lkw2 aufgeschlagen. Die DTV-Werte werden somit unterteilt für die Fahrzeuggruppen Pkw, Krad, Lkw1 und Lkw2 ausgewiesen.

Die so ermittelten DTV-Belastungen der einzelnen Fahrzeuggruppen werden in einem weiteren Schritt auf die für Verkehrslärbetrachtungen relevanten Zeitbereiche Tag (6.00 – 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 – 6.00 Uhr) aufgeteilt. Hierfür wird ebenfalls auf die Ergebnistabellen der Straßenverkehrszählung 2015 zurückgegriffen, in denen eine entsprechende Ausweisung der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken für Tag und Nacht vorhanden ist. Die Tag/Nacht-Aufteilung wird nun auf die zuvor ermittelten DTV-Verkehrsstärken der einzelnen Fahrzeuggruppen übertragen. Da keine separate Tagesganglinie für die Fahrzeuggruppe Krad vorhanden ist, werden für die Fahrzeuggruppe Krad die Tag/Nacht-Anteile der Fahrzeuggruppe Pkw übernommen.

Die Ergebnisse der Berechnungen sind in **Anlage 2.1 und 2.2** tabellarisch und in den **Abbildungen 5.1 und 5.2** für den Prognosezustand dargestellt.

## 6. ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN

In Reichelsheim-Weckesheim ist die Ausweisung eines neuen Baugebietes „Am Heiligen Stein“ geplant, in dem verschiedene Nutzungen (Wohnen, Gewerbe, Soziales) vorgesehen sind. Für die im Gebiet geplanten Nutzungen wird ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von insgesamt ca. 1.550 Kfz-Fahrten pro Normalwerktag (Quell- und Zielverkehr) erwartet. In den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag wird von etwa zusätzlich ca. 180 bzw. 210 Kfz-Fahrten/h ausgegangen. Das Areal soll über eine zusätzliche Verbindung direkt an die L 3187 angebunden werden.

Im Rahmen von Verkehrszählungen an den Knotenpunkten L 3186 / Dorn-Assenheimer-Straße und L 3186 / L 3187 wurden die heutigen Verkehrsbelastungen in den Spitzenzeiten erhoben. Darauf aufbauend werden die zukünftigen Verkehrsbelastungen unter Berücksichtigung des zusätzlich zu erwartenden Verkehrsaufkommens durch das Gebiet am Knotenpunkt L 3187 / Neue Verbindungsstraße prognostiziert. Dabei wird bis eine allgemeine Verkehrszunahme im Zuge der L 3187 von 5% unterstellt.

Auf der Grundlage der prognostizierten Verkehrsbelastungen wird der Knotenpunkt L 3187 / Neue Verbindungsstraße nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) auf seine Leistungsfähigkeit untersucht. Es zeigt sich für beiden Spitzenstunden die Qualitätsstufe A, sodass der Knotenpunkt als leistungsfähig eingestuft werden kann.

Wiesbaden, im September 2021

HEINZ + FEIER GmbH



## **ANLAGEN**

- Anlage 1.1:** Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung für den Knotenpunkt L 3187 / neue Verbindungsstraße in der Spitzenstunde am Vormittag im Prognosezustand
- Anlage 1.2:** Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung für den Knotenpunkt L 3187 / neue Verbindungsstraße in der Spitzenstunde am Nachmittag im Prognosezustand
- Anlage 2.1:** Verkehrliche Kennwerte für schalltechnische Berechnungen -Bestand
- Anlage 2.2:** Verkehrliche Kennwerte für schalltechnische Berechnungen-Prognose

### Anlage 1.1 Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen Spitzenstunde am Vormittag im Prognosezustand

<b>Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Knotenverkehrsstärke: 365 Fz/h</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>außerorts, außerhalb von Ballungsräumen</b></p> <p style="text-align: center;">A-C /B <b>Knotenpunkt: L3187</b> /B Verbindungsstr.</p> <p><b>Verkehrsdaten:</b> Datum: <i>Planung</i> Uhrzeit: <i>Vormittag</i></p> <p><b>Verkehrsregelung:</b> Zufahrt B: </p> <p><b>Zielvorgaben:</b> Mittlere Wartezeit <math>t_w = 45</math> s Qualitätsstufe: <b>D</b></p>

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

<b>Kapazitäten der Einzelströme</b>							
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor $f_r$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_0$
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,123	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,011	---
B	4 (3)	326	632	1,000	630	0,036	---
	6 (2)	225	811	1,000	811	0,012	---
C	7 (2)	233	1028	1,000	1028	0,004	0,996
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,057	---

<b>Qualität der Einzel- und Mischströme</b>									
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	216	1,026	1800	1755	0,123	1539	0,0	<b>A</b>
	3	17	1,041	1600	1537	0,011	1520	0,0	<b>A</b>
B	4	21	1,067	630	591	0,036	570	6,3	<b>A</b>
	6	10	1,000	811	811	0,012	801	4,5	<b>A</b>
C	7	4	1,000	1028	1028	0,004	1024	3,5	<b>A</b>
	8	97	1,051	1800	1713	0,057	1616	0,0	<b>A</b>
A	2+3	233	1,027	1784	1737	0,134	1504	0,0	<b>A</b>
B	4+6	31	1,045	861	824	0,038	793	4,5	<b>A</b>
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

<b>Stauraumbemessung - Abbiegeströme</b>							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	S [%]	$N_s$ [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	31	1,045	824	95	0,12	7
C	7	4	1	1028	95	0,01	6

**Anlage 1.2** Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen  
Spitzenstunde am Nachmittag im Prognosezustand

<b>Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung</b>	
<p style="text-align: center;">Knotenverkehrsstärke: 401 Fz/h</p>	<p style="text-align: center;">außerorts, außerhalb von Ballungsräumen</p> <p style="text-align: center;">A-C /B Knotenpunkt: L 3187 /B Verbindungsstr.</p> <p>Verkehrsdaten: Datum: <i>Planung</i> Uhrzeit: <i>Nachmittag</i></p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit <math>t_w = 45</math> s Qualitätsstufe: <b>D</b></p>

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

<b>Kapazitäten der Einzelströme</b>							
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor $f_r$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_0$
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,068	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,010	---
B	4 (3)	353	605	1,000	600	0,056	---
	6 (2)	127	948	1,000	948	0,008	---
C	7 (2)	135	1165	1,000	1165	0,009	0,991
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,121	---

<b>Qualität der Einzel- und Mischströme</b>									
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Auslastungs-grad $x_i$ [-]	Kapazitäts-reserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	119	1,029	1800	1749	0,068	1630	0,0	<b>A</b>
	3	16	1,044	1600	1533	0,010	1517	0,0	<b>A</b>
B	4	32	1,044	600	575	0,056	543	6,6	<b>A</b>
	6	8	1,000	948	948	0,008	940	3,8	<b>A</b>
C	7	11	1,000	1165	1165	0,009	1154	3,1	<b>A</b>
	8	215	1,016	1800	1771	0,121	1556	0,0	<b>A</b>
A	2+3	135	1,031	1773	1720	0,078	1585	0,0	<b>A</b>
B	4+6	40	1,035	735	710	0,056	670	5,4	<b>A</b>
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

<b>Stauraumbemessung - Abbiegeströme</b>							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	S [%]	$N_s$ [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4+6	40	1,035	710	95	0,18	7
C	7	11	1	1165	95	0,03	6

## Anlage 2.1 Kennwerte für Lärmberechnungen Bestand

Bestand	DTV				DTV				22-6 Uhr										6-22 Uhr				22-6 Uhr				
	Kfz	Pkw+ Krad	Lkw > 3,5t	Lkw2	Kfz	Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2	Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2	Lkw2+ Krad	Kfz	M <sub>T</sub> (Kfz/h)	p <sub>1T</sub> (%)	p <sub>2T</sub> (%) (mit Krad)	Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2	Lkw2+ Krad	Kfz	M <sub>N</sub> (Kfz/h)	p <sub>1N</sub> (%)	p <sub>2N</sub> (%) (mit Krad)
1. K2 L 3186 West	4.894	4.740	154	4.894	4.708	32	109	45											325	2	8	3	5	338	42	2,37	1,48
2. K2 L 3186 Ost	6.087	5.962	125	6.087	5.921	41	88	37											409	3	7	3	6	422	53	1,66	1,42
3. K2 Dom-Assenheimer-Straße	1.378	1.282	96	1.378	1.273	9	68	28											88	1	5	2	3	96	12	5,21	3,13
4. K1 L3187 Süd	2.824	2.725	99	2.824	2.704	21	64	35											192	1	4	2	3	199	25	2,01	1,51

## Anlage 2.2 Kennwerte für Lärmberechnungen Prognose

Prognose	DTV				DTV				
	Kfz	Pkw+ Krad	Lkw > 3,5t	Lkw2	Kfz	Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2
1. K2 L 3186 West	5.506	5.320	186	55	5.506	5.284	36	131	55
2. K2 L 3186 Ost	6.843	6.681	162	48	6.843	6.635	46	114	48
3. K2 Dom-Assenheimer-Straße	2.391	2.222	169	50	2.391	2.207	15	119	50
4. Kneu L 3187 Nord	3.329	3.205	124	43	3.329	3.181	24	81	43
5. Kneu L 3187 Süd	3.065	2.954	111	39	3.065	2.932	22	72	39
6. Kneu Neue Verbindungsstraße	464	437	27	9	464	434	3	18	9

Prognose	6-22 Uhr										22-6 Uhr									
	Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2	Lkw2+ Krad	Kfz	M <sub>T</sub> (Kfz/h)	p <sub>T1</sub> (%)	p <sub>T2</sub> (%) (mit Krad)	Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2	Lkw2+ Krad	Kfz	M <sub>N</sub> (Kfz/h)	p <sub>N1</sub> (%)	p <sub>N2</sub> (%) (mit Krad)		
1. K2 L 3186 West	4.919	34	121	51	85	5.125	320	2.36	1.66	365	2	10	4	6	381	48	2.62	1.57		
2. K2 L 3186 Ost	6.177	43	105	44	87	6.369	398	1.65	1.37	458	3	9	4	7	474	59	1.90	1.48		
3. K2 Dom-Assenheimer-Straße	2.055	14	110	46	60	2.225	139	4.94	2.70	152	1	9	4	5	166	21	5.41	3.00		
4. Kneu L 3187 Nord	2.955	22	76	40	62	3.093	193	2.46	2.00	226	2	5	3	5	236	29	2.12	2.12		
5. Kneu L 3187 Süd	2.724	20	68	37	57	2.849	178	2.39	2.00	208	2	4	2	4	216	27	1.85	1.85		
6. Kneu Neue Verbindungsstraße	403	3	17	8	11	431	27	3.94	2.55	31	0	1	1	1	33	4	3.05	3.05		

## ABBILDUNGEN

**Abb. 1:**      Übersichtsplan

**Abb. 2.1:**   Verkehrsbelastung im Bestand am Vormittag

**Abb. 2.2:**   Verkehrsbelastung im Bestand am Nachmittag

**Abb. 3.1:**   Verkehrsbelastung im Bestand in der Spitzenstunde am Vormittag

**Abb. 3.2:**   Verkehrsbelastung im Bestand in der Spitzenstunde am Nachmittag

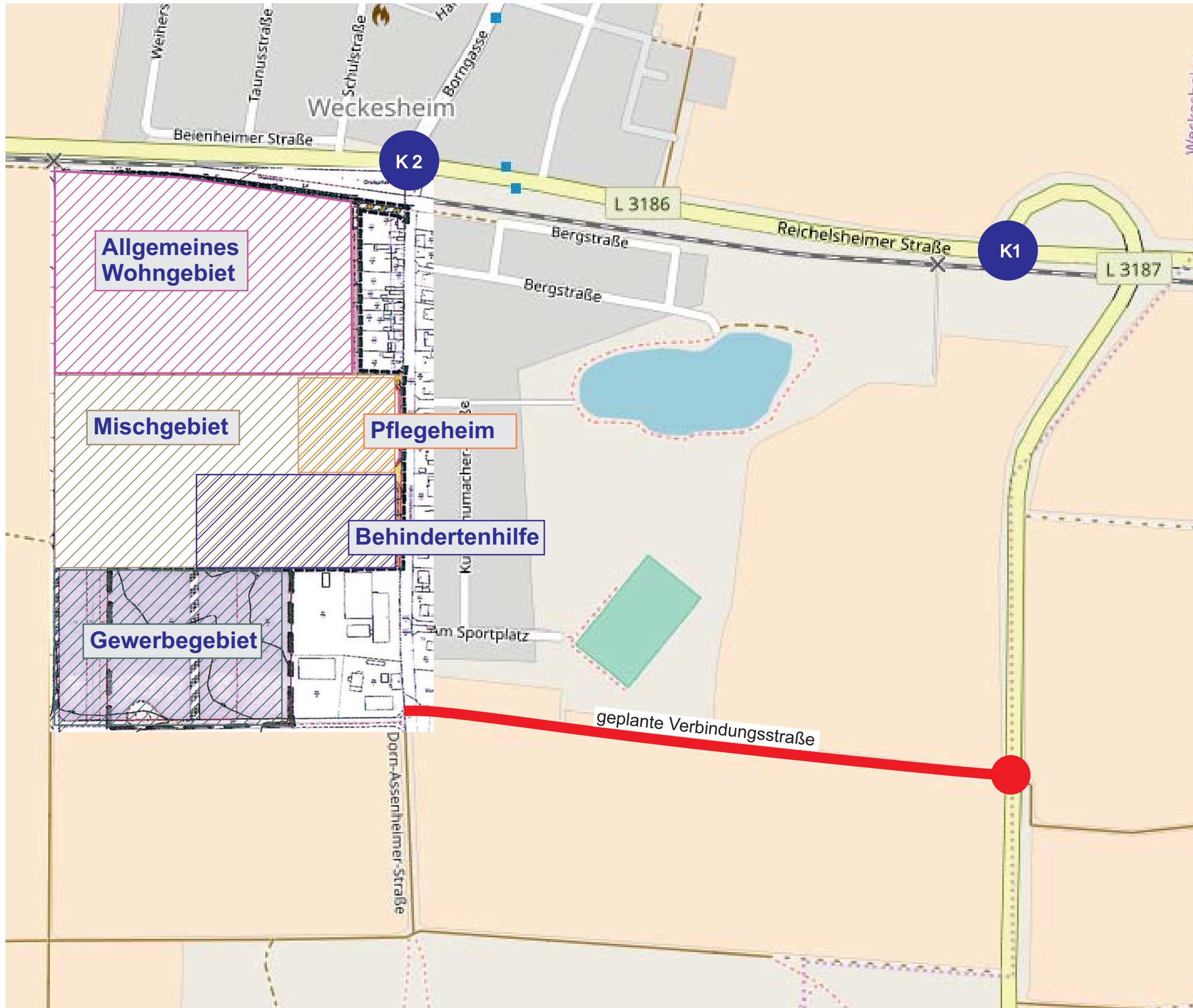
**Abb. 4.1:**   Verkehrsbelastung im Prognosefall in der Spitzenstunde am Vormittag

**Abb. 4.2:**   Verkehrsbelastung im Prognosefall in der Spitzenstunde am Nachmittag

**Abb. 5.1:**   Verkehrliche Kennwerte für schalltechnische Berechnung im Bestand

**Abb. 5.2:**   Verkehrliche Kennwerte für schalltechnische Berechnung im Prognosefall

### Übersichtsplan



- Knotenpunktzählung  
HEINZ + FEIER GmbH  
Donnerstag, 08. Juli 2021  
6.00 - 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr
- neuer Knotenpunkt
- neue Verbindungsstraße zur L 3187

**Stadt Reichelsheim / Wetterau  
Stadtteil Weckesheim**

**Verkehrsuntersuchung  
Baugebiet „Am Heiligen Stein“**

Hessische Landgesellschaft mbH



### Verkehrsbelastung im Bestand am Vormittag 6.00-10.00 Uhr

[Kfz/Schwerverkehr / 4h]

● Knotenpunktzählung  
 HEINZ + FEIER GmbH  
 Donnerstag, 08. Juli 2021  
 6.00 - 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr

485/23 ← 96/5 → 581/28  
 Spurbezogene Belastung [Kfz/Schwerverkehr]

### Stadt Reichelsheim / Wetterau Stadtteil Weckesheim

### Verkehrsuntersuchung Baugebiet „Am Heiligen Stein“

Hessische Landgesellschaft mbH



**Verkehrsbelastung im Bestand am Nachmittag 15.00-19.00 Uhr**

[Kfz/Schwerverkehr / 4h]



● Knotenpunktzählung  
HEINZ + FEIER GmbH  
Donnerstag, 08. Juli 2021  
6.00 - 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr

485/23 ← 96/5 → 581/28  
Spurbezogene Belastung [Kfz/Schwerverkehr]

**Stadt Reichelsheim / Wetterau  
Stadtteil Weckesheim**

**Verkehrsuntersuchung  
Baugebiet „Am Heiligen Stein“**

Hessische Landgesellschaft mbH



**Verkehrsbelastung im Bestand  
Spitzenstunde am Vormittag**

[Kfz/Schwerverkehr / h]

● Knotenpunktzählung  
HEINZ + FEIER GmbH  
Donnerstag, 08. Juli 2021  
6.00 - 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr

485/23 ← 96/5 → 581/28  
Spurbezogene Belastung  
[Kfz/Schwerverkehr]

**Stadt Reichelsheim / Wetterau  
Stadtteil Weckesheim**

**Verkehrsuntersuchung  
Baugebiet „Am Heiligen Stein“**

Hessische Landgesellschaft mbH



**Verkehrsbelastung im Bestand  
Spitzenstunde am Nachmittag**

[Kfz/Schwerverkehr / h]

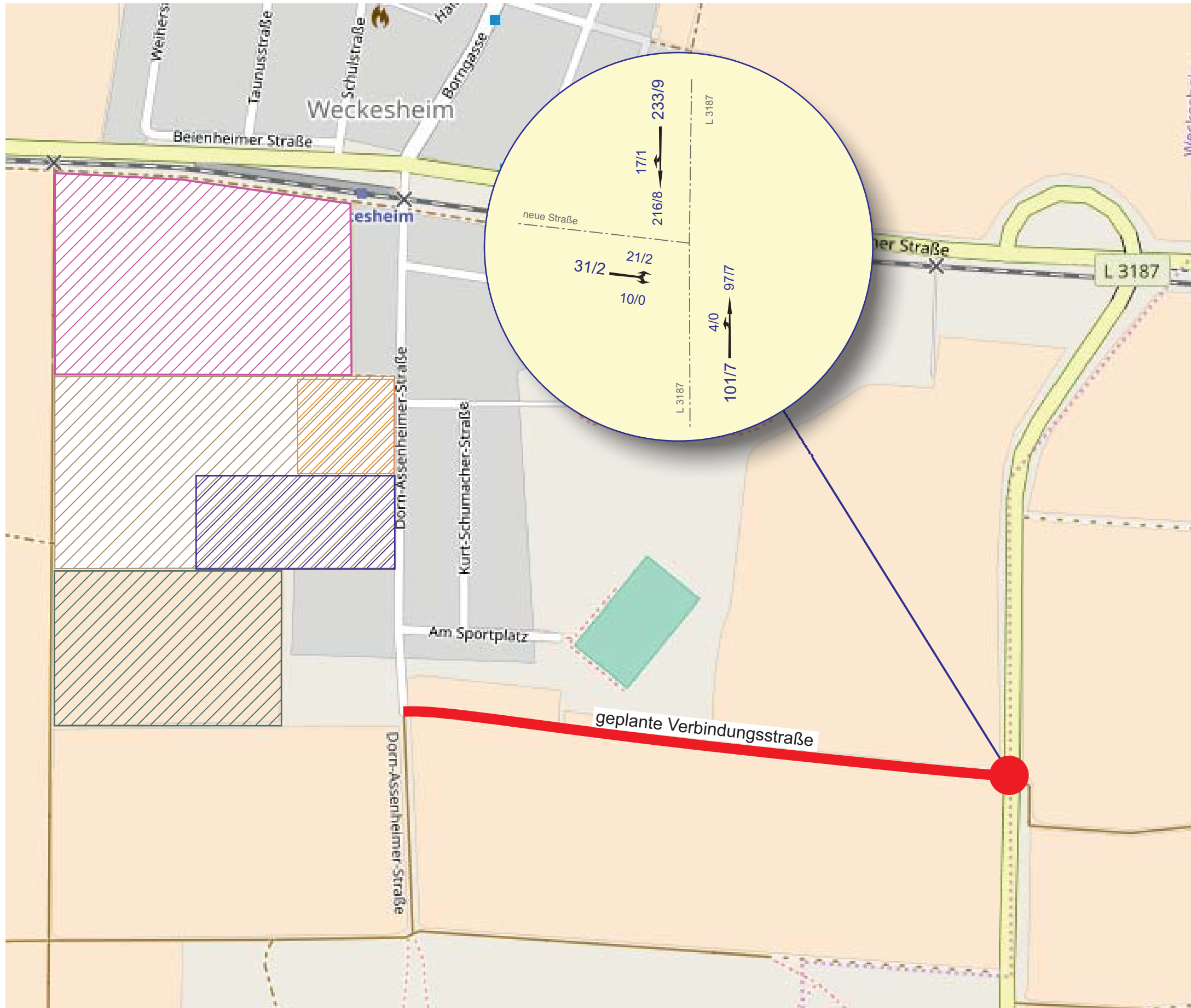
● Knotenpunktzählung  
HEINZ + FEIER GmbH  
Donnerstag, 08. Juli 2021  
6.00 - 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr

485/23 ← 96/5 → 581/28  
Spurbezogene Belastung  
[Kfz/Schwerverkehr]

**Stadt Reichelsheim / Wetterau  
Stadtteil Weckesheim**

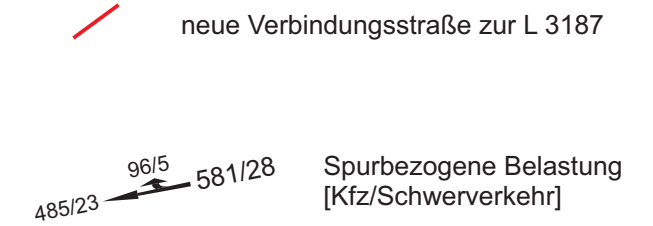
**Verkehrsuntersuchung  
Baugebiet „Am Heiligen Stein“**

Hessische Landgesellschaft mbH



### Verkehrsbelastung Prognose Spitzenstunde am Vormittag

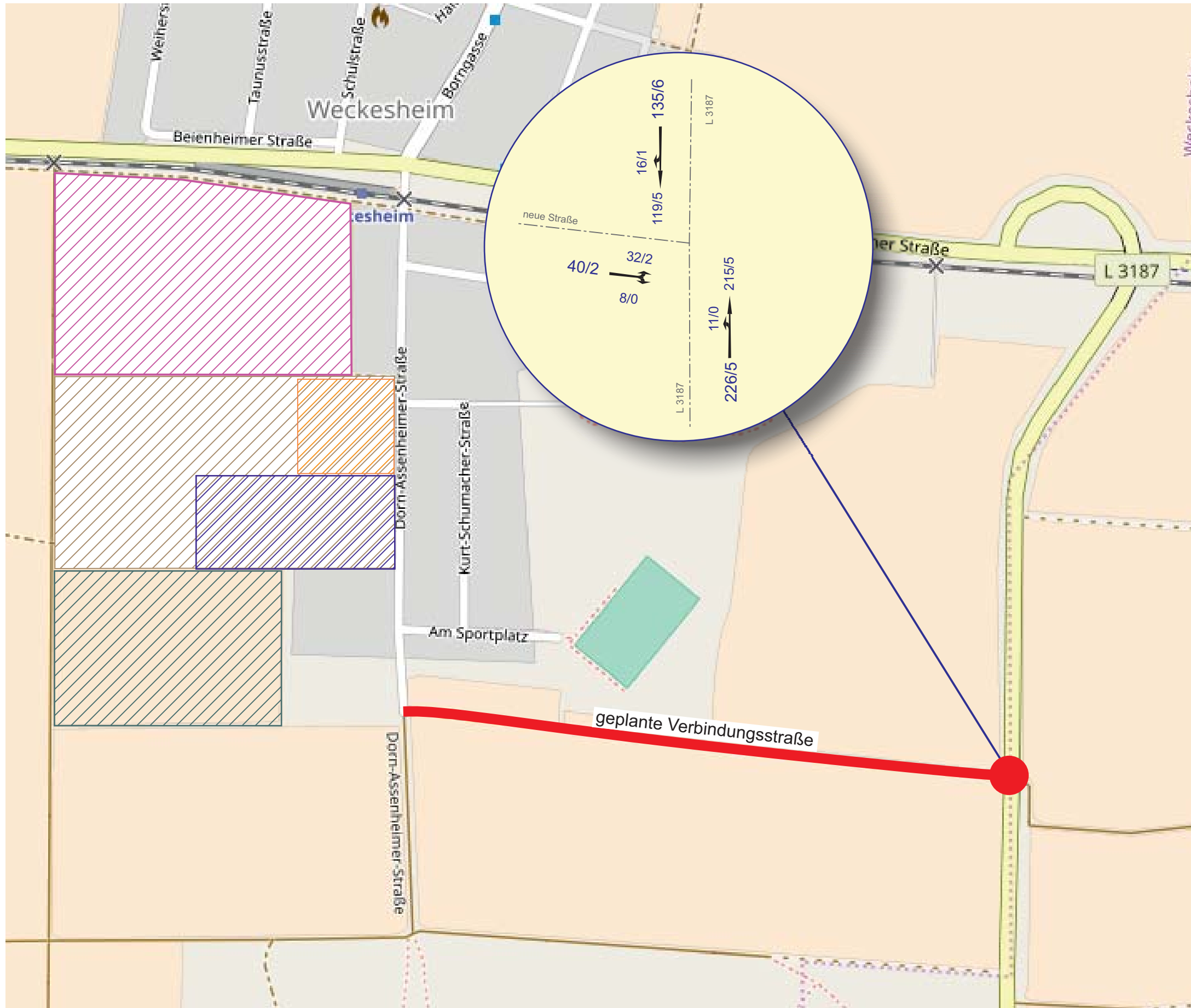
[Kfz/Schwerverkehr / h]



Stadt Reichelsheim / Wetterau  
Stadtteil Weckesheim

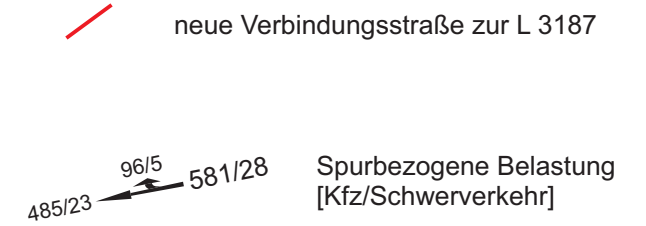
Verkehrsuntersuchung  
Baugebiet „Am Heiligen Stein“

Hessische Landgesellschaft mbH



**Verkehrsbelastung Prognose  
Spitzenstunde am Nachmittag**

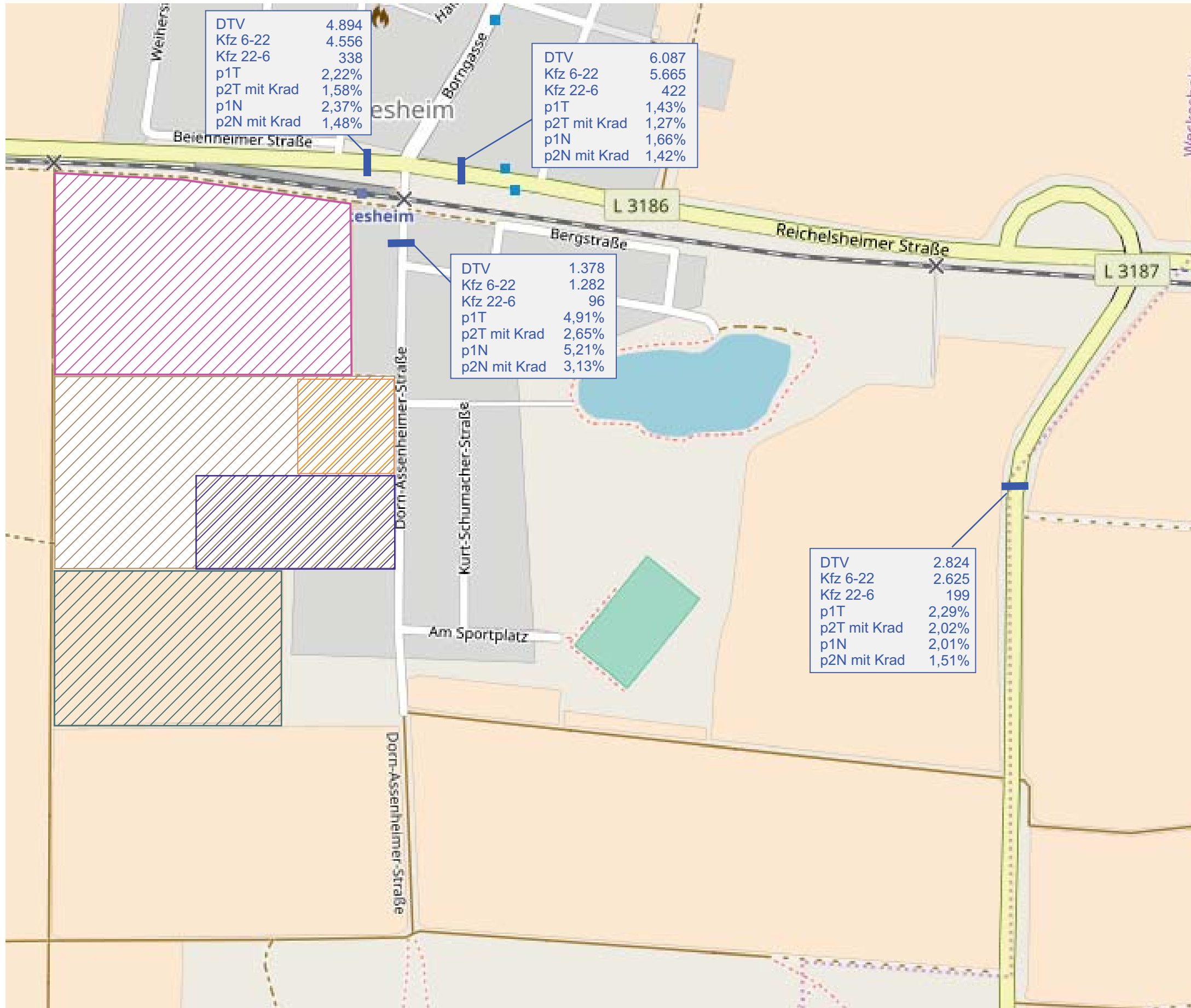
[Kfz/Schwerverkehr / h]



**Stadt Reichelsheim / Wetterau  
Stadtteil Weckesheim**

**Verkehrsuntersuchung  
Baugebiet „Am Heiligen Stein“**

Hessische Landgesellschaft mbH

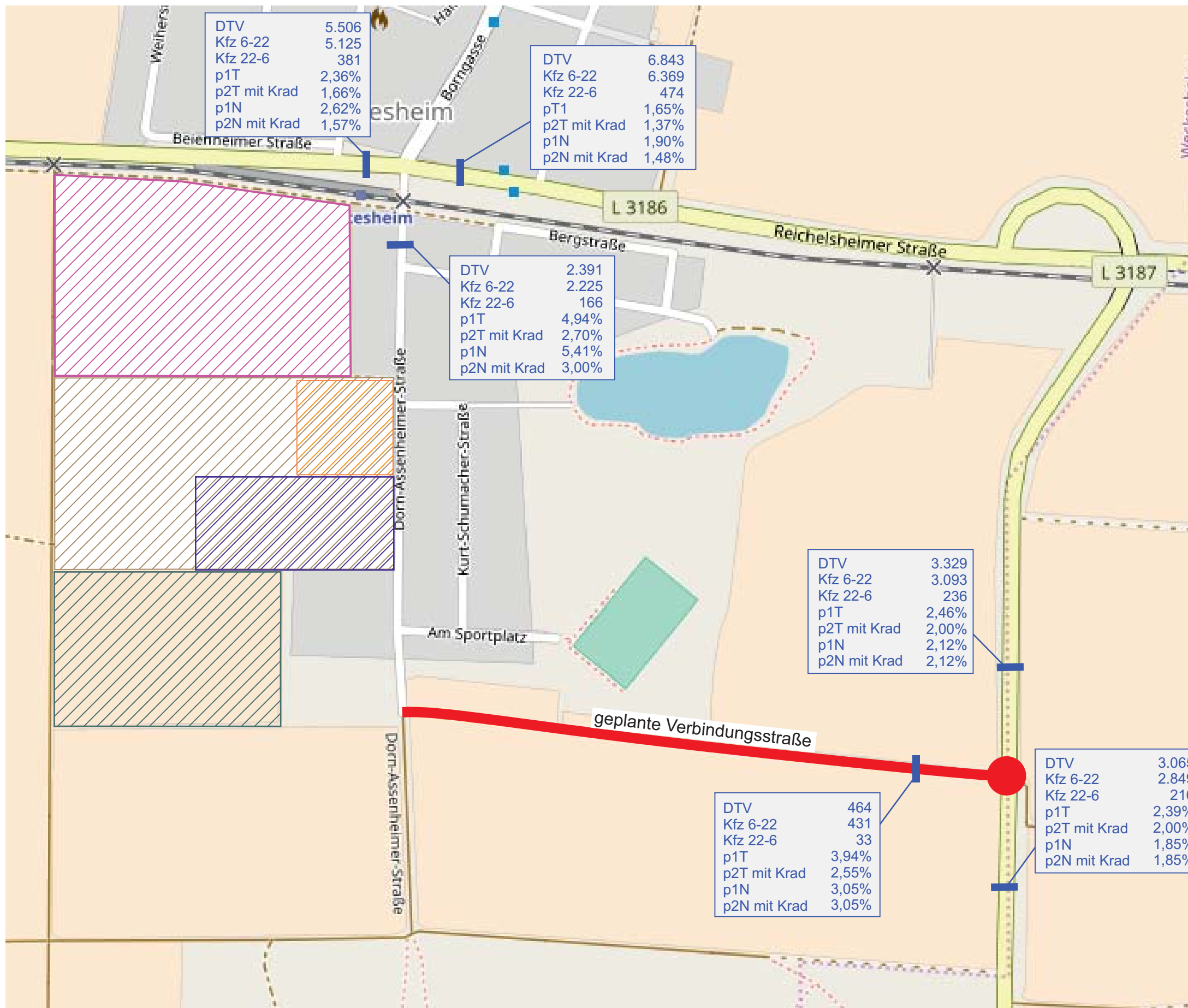


**Verkehrliche Kennwerte für  
schalltechnische Berechnungen  
Bestand**

**Stadt Reichelsheim / Wetterau  
Stadtteil Weckesheim**

**Verkehrsuntersuchung  
Baugebiet „Am Heiligen Stein“**

Hessische Landgesellschaft mbH



**Verkehrliche Kennwerte für  
schalltechnische Berechnungen  
Prognose**

**Stadt Reichelsheim / Wetterau  
Stadtteil Weckesheim**

**Verkehrsuntersuchung  
Baugebiet „Am Heiligen Stein“**

Hessische Landgesellschaft mbH