

Aktualisierung Verkehrsuntersuchung

VU geplantes interkommunales Gewerbegebiet „Gersprenztal“ in Brensbach

Auftraggeber

Hessische Landgesellschaft mbH
Wilhelmshöher Allee 157-159
34121 Kassel

Auftragnehmer

SCHLOTHAUER & WAUER
Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Niederlassung Wiesbaden
Kreuzberger Ring 24, 65205 Wiesbaden

bearbeitet von

Pirmin Haas (M. Sc.) wiesbaden@schlothauer.de

Projektnummer

2026-0283

Datum

25.08.2026

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis **3**

1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung **1**

2 Verkehrserhebungen **3**

2.1 Methodik 3

2.2 Ergebnisse 3

3 Zukünftige Verkehrsbelastung **4**

3.1 Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens 4

3.2 Prognosebelastungen im Kfz-Verkehr 7

4 Leistungsfähigkeitsuntersuchung **9**

4.1 Methodik 9

4.2 Ergebnisse 11

5 Zusammenfassung **12**

Anlagen

Abbildungen

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Angenommener Gewerbemix für die GE-Flächen 5

Tabelle 2: Auf die geplanten Gewerbenutzungen bezogene, tägliche Kfz-Fahrten an Normalwerktagen 6

Tabelle 3: Anteile der Spitzenstunden am werktäglichen Kfz-Aufkommen im Quell- bzw. Zielverkehr 7

Tabelle 4: Spitzenstundenbelastungen infolge der Gewerbenutzungen 7

Tabelle 5: Grenzwerte der mittleren Wartezeit im Kfz-Verkehr für die Qualitätsstufen an Knotenpunkten mit Vorfahrtregelung (nach HBS 2015) 10

1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

In der Gemeinde Brensbach ist geplant mit dem Bebauungsplan “Interkommunaler Gewerbepark Gersprenztal“ ein neues Gewerbegebiet nördlich von Brensbach auszuweisen. Das geplante Gewerbegebiet hat dabei eine Bruttobaulandfläche von etwa 9 ha. Auf dem nachfolgenden **Bild 1** ist das geplante Gewerbegebiet sowie der untersuchte Knotenpunkt dargestellt.

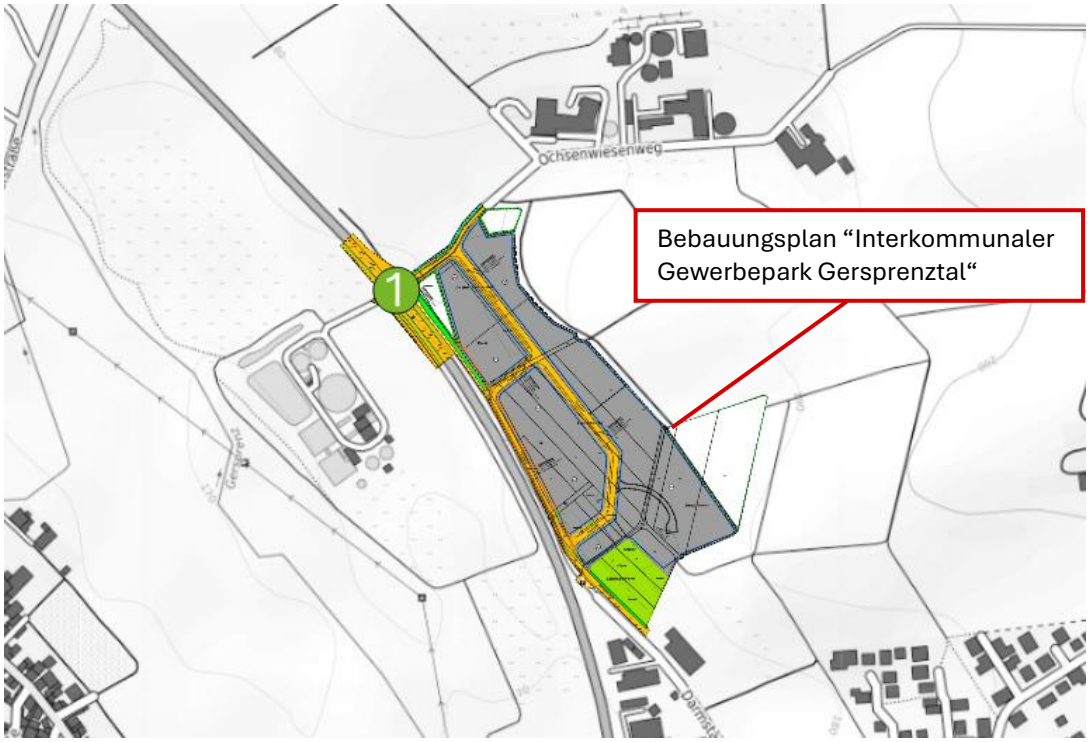


Bild 1: Lage der Gewerbegebietserweiterung der Gemeinde Brensbach sowie der untersuchte Knotenpunkt Quelle: OpenTopoMap

In der vorliegenden Untersuchung werden am Knotenpunkt B 38 / Ochsenwiesenweg / Am Klärwerk die aktuellen Verkehrsmengen in den Zeitbereichen 6.00 bis 10.00 und 15.00 Uhr bis 19.00 Uhr erhoben. Darauf aufbauend wird das durch das geplante Gewerbegebiet zu erwartende Verkehrsaufkommen abgeschätzt.

Im Anschluss wird im Rahmen der Untersuchung die Leistungs- und Funktionsfähigkeit der benannten Knotenpunkte unter Berücksichtigung der geplanten Entwicklung untersucht. Dazu wird zunächst die bestehende Verkehrssituation anhand der Zähldaten ausgewertet. Anschließend werden die Verkehrsbelastungen mit den abgeschätzten Verkehrsmengen an den untersuchungsrelevanten Knotenpunkten beaufschlagt. Im

nächsten Schritt wird dann die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015 /1/) untersucht.

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

/1/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Kommission Bemessung von Straßenverkehrsanlagen; Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrs-anlagen, HBS, Teil S Stadtstraßen; Köln, 2015

2 Verkehrserhebungen

2.1 Methodik

Zur Erfassung des aktuellen Verkehrsgeschehens im fließenden Kfz-Verkehr wurde am 14. September 2023 am Knotenpunkt B 38 / Ochsenwiesenweg / Am Klärwerk eine Verkehrszählung durchgeführt.

Die Lage der Erhebungsstelle sowie des Untersuchungsgebietes ist in **Abbildung 1** dargestellt. Die Verkehrsströme wurden im Zeitbereich zwischen 6.00 bis 10.00 Uhr und 15.00 bis 19.00 Uhr mittels Videotechnik erfasst und anschließend ausgewertet. Dabei wurden die Verkehrsströme jeweils richtungsbezogen in Viertelstunden-Intervallen ermittelt und nach den folgenden Fahrzeugarten differenziert:

- Fahrrad
- Kraftrad
- Pkw / Kombi
- Lkw < 3,5 t (Transporter)
- Lkw > 3,5 t
- Bus
- Lastzug / Sattelzug

Die Ergebnisse der Verkehrszählungen sind in **Abbildung 2** für den gesamten Erhebungszeitraum und in **Abbildung 3** für die Spitzenstunden dargestellt.

2.2 Ergebnisse

Am Knotenpunkt B 38 / Ochsenwiesenweg / Am Klärwerk liegt die Vormittagsspitzenstunde zwischen 7.00 und 8.00 Uhr. Die Hauptverkehrsrichtung verläuft hierbei entlang der B 38. Mit etwa 760 Kfz/h verläuft die Hauptlastrichtung morgens in Richtung Norden. In der Gegenrichtung sind etwa 300 Kfz/h unterwegs. In der Nachmittagsspitzenstunde, welche zwischen 16.00 und 17.00 Uhr liegt, verhält sich die Hauptlastrichtung genau andersherum. So verläuft der Hauptverkehrsstrom mit etwa 760 Kfz/h in Richtung Süden. In der Gegenrichtung nach Norden verkehren hingegen etwa 490 Kfz/h. Die Nebenrichtungen sind in beiden spitzenstunden lediglich mit maximal 10 Kfz/h belastet.

3 Zukünftige Verkehrsbelastung

3.1 Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

In der Gemeinde Brensbach ist mit dem Bebauungsplan „Interkommunaler Gewerbepark Gersprenztal“ die Ausweisung eines neuen Gewerbegebiets geplant. Das neue Areal ist etwa 90.721 m^2 groß und befindet sich nördlich von Brensbach sowie östlich der B 38. Angebunden wird das Gebiet hauptsächlich über den Ochsenwiesenweg. Darüber hinaus besteht auch von Süden über die Darmstädter Straße kommend die Möglichkeit an das Gebiet anzubinden. Aktuell ist jedoch noch unklar, welche Gewerbearten auf der künftigen Gewerbefläche angesiedelt werden sollen. Lediglich größere Supermärkte und Tankstellen können hierbei ausgeschlossen werden. Daher wird zur Ermittlung des künftigen Verkehrsaufkommens der GE-Flächen ein Gewerbemix angesetzt.

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

- Beschäftigtenverkehr
- Kundenverkehr
- Ver- und Entsorgungsverkehr

Zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens müssen zunächst die spezifischen Kenngrößen der Beschäftigtendichte, des täglichen Besucheranteils am Beschäftigtenaufkommen und des täglichen Lkw-Anteils bestimmt werden. Grundsätzlich orientieren sich diese Kenngrößen an den künftigen Gewerbearten. Für den angesetzten Gewerbemix wurden dem Gewerbegebiet potenzielle Nutzungen aus bisherigen Interessensbekundungen zugeordnet. Auf dieser Grundlage wird für die GE-Flächen jeweils ein gemittelter Kennwert bestimmt, dieser kann **Tabelle 1** entnommen werden.

Nr.	Nutzung	Anteil an der Gesamtfläche	Beschäftigte/ ha	Besucher/ Beschäftigtem/ d	Lkw-Anlieferungen/ B / d
1	Produktion	5 %	20	0,5	1,0
2	Handwerk	50 %	25	1,5	0,125
3	Logistik	15 %	50	0,5	2,0
4	Büro	15 %	100	1,0	0,05
5	Handel, Lager	15 %	40	0,1	0,5
Durchschnitt			**42**	**1,015**	**0,495**
Gewählte Kennwerte			**42**	**1,1**	**0,5**

Tabelle 1: *Angenommener Gewerbemix für die GE-Flächen*

Für die Berechnungen werden die nachfolgend aufgeführten Kenngrößen der Verkehrserzeugung angesetzt. Die Kennwerte wurden neben den gewählten Kennwerten aus **Tabelle 1** aus /2/ und /3/ abgeleitet.

Beschäftigte:

- 9,07 ha Nettobaulandfläche
- 42 Beschäftigte je ha →ca. 381 Beschäftigte
- 80 % Anwesenheit
- 3,3 Wege pro Tag
- 75 % MIV-Anteil
- 1,1 Personen pro Pkw

/2/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen; Köln, 2007

/3/ Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff; Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrs-aufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung; Gustavsburg, 2022

Besucher/ Kunden:

- 1,1 Besucherwege pro Beschäftigten
- 90 % MIV-Anteil
- 1,1 Personen pro Pkw

Ver- und Entsorgung:

- 0,5 Lkw-Fahrten pro Beschäftigten

Die aus den aufgeführten Kennwerten berechneten täglichen Kfz-Fahrten sind in **Tabelle 2** zusammengefasst. Es ist ausschließlich der auf die Gewerbenutzung bezogene Verkehr berücksichtigt. Wege innerhalb des Untersuchungsgebiets (Binnenverkehr) sind darin nicht enthalten.

Kfz-Fahrten	**[Kfz/ 24h]**
	Gewerbe Erweiterung
Beschäftigtenverkehr	686
Besucherverkehr	343
Lieferverkehr	191
Summe	**1.220**

Tabelle 2: *Auf die geplanten Gewerbenutzungen bezogene, tägliche Kfz-Fahrten an Normalwerktagen*

Dementsprechend ist davon auszugehen, dass für das gesamte Gewerbegebiet pro Tag etwa 1.220 Kfz-Fahrten das umliegende Straßennetz zusätzlich belasten.

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 den Zu- und Abflussganglinien aus /4/ und sind in **Tabelle 3Tabelle 3** getrennt für die einzelnen Nutzergruppen zusammengestellt.

/4/ Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff; Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung; Gustavsburg, 2022

Spitzenstundenanteile	Vormittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Beschäftigte	25%	3%	2%	22%
Besucher/ Kunden	8%	3%	7%	8%
Lieferanten/ Entsorger	9%	6%	6%	7%

Tabelle 3: *Anteile der Spitzenstunden am werktäglichen Kfz-Aufkommen im Quell- bzw. Zielverkehr*

Das mit Hilfe der Spitzenstundenanteile berechnete Verkehrsaufkommen für die geplanten Gewerbenutzungen in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag ist in **Tabelle 4Tabelle 4** zusammengefasst.

Kfz-Fahrten [Kfz/ h]	Vormittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Beschäftigte	86	10	7	75
Besucher/ Kunden	13	5	12	14
Lieferanten/ Entsorger	9	6	6	7
Summe	**108**	**21**	**25**	**96**

Tabelle 4: *Spitzenstundenbelastungen infolge der Gewerbenutzungen*

Insgesamt sind durch die Gewerbenutzungen auf den derzeit noch unbebauten Flächen im bestehenden Gewerbegebiet sowie der zusätzlich hinzukommenden Gewerbefläche an einem Normalwerktag etwa 1.220 Kfz-Fahrten zu erwarten. In den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag sind es 108 bzw. 96 Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr.

3.2 Prognosebelastungen im Kfz-Verkehr

Für den untersuchten Knotenpunkt werden die zu erwartenden Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag prognostiziert. Hierzu werden die Bestandsbelastungen mit dem zusätzlich zu erwartenden Verkehrsaufkommen

beaufschlagt. Da es sich bei dem Entwicklungsareal um ein Gewerbegebiet handelt, wurde angenommen, dass 25 % des prognostizierten Schwerverkehrsanteils Lastzüge sind.

Eine allgemeine Verkehrszunahme für den untersuchten Knotenpunkt wurde nicht angesetzt. Gemäß der Hessen Agentur /5/ wird bis 2035 für die Nachbarstadt Groß-Bieberau von einer leicht steigenden Bevölkerungsentwicklung ausgegangen. In der Nachbargemeinde Fränkisch-Crumbach sowie für den Odenwaldkreis hingegen wird von rückläufigen Bevölkerungsentwicklung ausgegangen. Gemäß einem Vergleich der jüngsten Straßenverkehrszählungen von Hessen Mobil /6/ sind gleichbleibende bis leicht abnehmende Verkehrsbelastungen im Bereich des Untersuchungsgebiets zu erkennen.

Die räumliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens orientiert sich an den vorhandenen Belastungen. Dabei wird davon ausgegangen, dass das neue Gewerbegebiet hauptsächlich über den Ochsenwiesenweg erschlossen wird. Die Anbindung der Darmstädter Straße soll dabei künftig eine untergeordnete Rolle spielen.

Vor diesem Hintergrund wird für die einzelnen Fahrtrichtungen im Zu- und Abfluss der folgende Verteilungsschlüssel angesetzt.

Spitzenstunde am Vormittag und Nachmittag im Quellverkehr:

- 40% über B 38 in Richtung Süden
- 55% über B 38 in Richtung Norden
- 5% über die Darmstädter Straße in Richtung Süden

Spitzenstunde am Vormittag und Nachmittag im Zielverkehr:

- 40% über B 38 aus Richtung Süden
- 55% über B 38 aus Richtung Norden
- 5% über die Darmstädter Straße aus Richtung Süden

Die prognostizierten Verkehrsbelastungen für einen Normalwerktag des untersuchten Knotenpunkts sind in **Abbildung 4** dargestellt.

/5/ HA Hessen Agentur GmbH; Hessisches Gemeindelexikon, abrufbar unter www.hessen-gemeindelexikon.de, Stand Juli 2023, Wiesbaden.
/6/ mobil.hessen.de: Interaktive Verkehrsmengenkarte; abrufbar unter https://mobil. hessen.de/verkehr/interaktive-verkehrsmengenkarte, Stand: August 2023

4 Leistungsfähigkeitsuntersuchung

4.1 Methodik

Die Beurteilung der Verkehrsverhältnisse erfolgt nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) /7/ und wird ausschließlich für den motorisierten Individualverkehr (MIV) durchgeführt. Die Berechnungen werden für die Stundenbelastungen in der Spitzenverkehrszeit 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 (QSV) ausgegangen werden.

Die Verkehrsqualität wird in Abhängigkeit von der mittleren Wartezeit der einzelnen Kraftfahrzeugströme definiert. Maßgebend für die Gesamtbeurteilung eines Knotenpunktes ist die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme bzw. Fahrstreifen.

Grundlage der Berechnungen bilden die prognostizierten Belastungen in den betrachteten Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag. Für die Leistungsfähigkeitsberechnung werden die Belastungen der einzelnen Fahrstreifen benötigt. Diese ergeben sich unmittelbar aus den Fahrbeziehungen.

Für die Betrachtungen nach HBS 2015 werden die Verkehrsbelastungen in Leichtverkehr (Kraftrad, Pkw und Lieferwagen) und Schwerverkehr - unterteilt in Lkw, Lkw-Fahrzeugkombination und Bus - aufgeschlüsselt.

Knotenpunkte mit Vorfahrtsbeschilderung

Knotenpunkte mit Vorfahrtbeschilderung, die eine mittlere Wartezeit des wartepflichtigen Stroms von bis zu 45 Sekunden aufweisen, sind als ausreichend leistungsfähig anzusehen. Die einzelnen Qualitätsstufen (QSV) mit Beschreibung des Verkehrszustandes sind in **Tabelle 5** angegeben.

/7/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Kommission Bemessung von Straßenverkehrsanlagen; Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrs-anlagen, HBS, Teil S Stadtstraßen; Köln, 2015

Qualitäts-stufe	Mittlere Wartezeit	Definition
A	≤ 10 s	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
B	≤ 20 s	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
C	≤ 30 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.
D	≤ 45 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.
E	> 45 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.
F	- ($q_i > C_i$)	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 5: *Grenzwerte der mittleren Wartezeit im Kfz-Verkehr für die Qualitätsstufen an Knotenpunkten mit Vorfahrtregelung (nach HBS 2015)*

4.2 Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen beschrieben. Die detaillierten Ergebnisse der Berechnungen für die untersuchten Knotenpunkte sind in **Anlage 1** für den Bestand, in **Anlage 2** für die Prognose dokumentiert. Die jeweiligen Verkehrsbelastungen für die Prognose können **Abbildung 4** entnommen werden.

Bestand

An Knotenpunkt B 38 / Ochsenwiesenweg / Am Klärwerk ergibt sich für die Vormittagsspitzenstunde die Qualitätsstufe B. Der maßgebende Verkehrsstrom ist hierbei der Linkseinbieger aus dem Ochsenwiesenweg kommend. Dieser weist eine mittlere Wartezeit von etwa 15 Sekunden auf. Mit einer 95-prozentigen Sicherheit gegen Überstauen ergibt sich eine maximale Rückstaulänge von etwa 6 m. In der Nachmittagsspitzenstunde ergibt sich die Qualitätsstufe C. Der maßgebende Verkehrsstrom ist hierbei der Mischfahrstreifen aus dem Ochsenwiesenweg kommend. Dieser hat eine mittlere Wartezeit von etwa 23 Sekunden sowie, mit einer 95-prozentigen Sicherheit gegen Überstauen, eine maximale Rückstaulänge von etwa 6 m.

Prognose

An Knotenpunkt B 38 / Ochsenwiesenweg / Am Klärwerk ergibt sich für die Vormittagsspitzenstunde die Qualitätsstufe C. Der maßgebende Verkehrsstrom ist hierbei der Linkseinbieger aus dem Ochsenwiesenweg kommend. Für diesen ergibt sich eine mittlere Wartezeit von etwa 22 Sekunden. Mit einer 95-prozentigen Sicherheit gegen Überstauen wird eine maximale Rückstaulänge von etwa 6 m erreicht. In der Nachmittagsspitzenstunde ergibt sich die Qualitätsstufe D. Der maßgebende Verkehrsstrom ist hierbei der Linkseinbieger aus der Ausfahrt der Kläranlage. Dieser hat eine mittlere Wartezeit von etwa 31 Sekunden sowie, mit einer 95-prozentigen Sicherheit gegen Überstauen, eine maximale Rückstaulänge von etwa 6 m.

Der Knotenpunkt B 38 / Ochsenwiesenweg / Am Klärwerk kann somit die prognostizierten Belastungen mit der bestehenden Fahrstreifenaufteilung leistungsfähig abwickeln. Darüber hinaus konnte in der Leistungsfähigkeitsuntersuchung nachgewiesen werden, dass gemäß dem Bebauungsplan “Interkommunaler Gewerbepark Gersprenztal“ der vorgesehene Abstand zwischen der B 35 und der Planstraße B ausreichend bemessen ist, um mit einer 95-prozentigen Sicherheit gegen Überstauen die maximalen Rückstaulängen im Ochsenwiesenweg aufzunehmen.

5 Zusammenfassung

In der Gemeinde Brensbach wird mit dem Bebauungsplan “Interkommunaler Gewerbepark Gersprenztal“ ein etwa 9 ha großes neues Gewerbegebiet nördlich von Brensbach ausgewiesen. Im Zuge der Verkehrsuntersuchung wird für die abzuschätzende Fläche ein Gewerbemix bestehend aus Produktion, Handwerk, Logistik, Büro, Handel und Lager angenommen.

Um das heutige Verkehrsaufkommen am Knotenpunkt B 38 / Ochsenwiesenweg / Am Klärwerk festzustellen, an dem das künftige Gewerbegebiet angeschlossen werden soll, wurde am 14. September 2023 eine Verkehrserhebung durchgeführt.

Die abgeschätzten Verkehrsbelastungen für die künftige Gewerbefläche werden anschließend innerhalb des bestehenden Straßennetzes verteilt. Auf Grundlage der prognostizierten Verkehrsbelastungen findet anschließend eine Leistungsfähigkeitsuntersuchung an dem zu untersuchenden Knotenpunkt statt. Dabei konnte festgestellt werden, dass der Knotenpunkt B 38 / Ochsenwiesenweg / Am Klärwerk sowohl die Bestandsbelastungen als auch die prognostizierten Belastungen leistungsfähig abwickeln kann.

Da das künftige Gewerbegebiet, neben der Hauptanschlussstelle des Ochsenwiesenwegs, auch eine südliche Anbindung über die Darmstädter Straße aufweist, sollte bei der Gestaltung der Anbindungsstelle in der Darmstädter Straße darauf geachtet werden, diese möglichst unattraktiv für den fließenden Verkehr auszubauen. Da das künftige Gewerbegebiet auch Arbeitsplätze für Einwohner von Brensbach bietet, sollte es möglichst vermieden werden diesen Verkehrsstrom über die Darmstädter Straße zu leiten, da hierdurch auch Anwohner der Straße belastet würden.

Wiesbaden, im August 2026

Schlothauer & Wauer GmbH

Anlagenverzeichnis

Anlage 1.1: HBS-Bewertung: Vormittagsspitzenstunde Bestand

Anlage 1.2: HBS-Bewertung: Nachmittagsspitzenstunde Bestand

Anlage 2.1: HBS-Bewertung: Vormittagsspitzenstunde Prognose

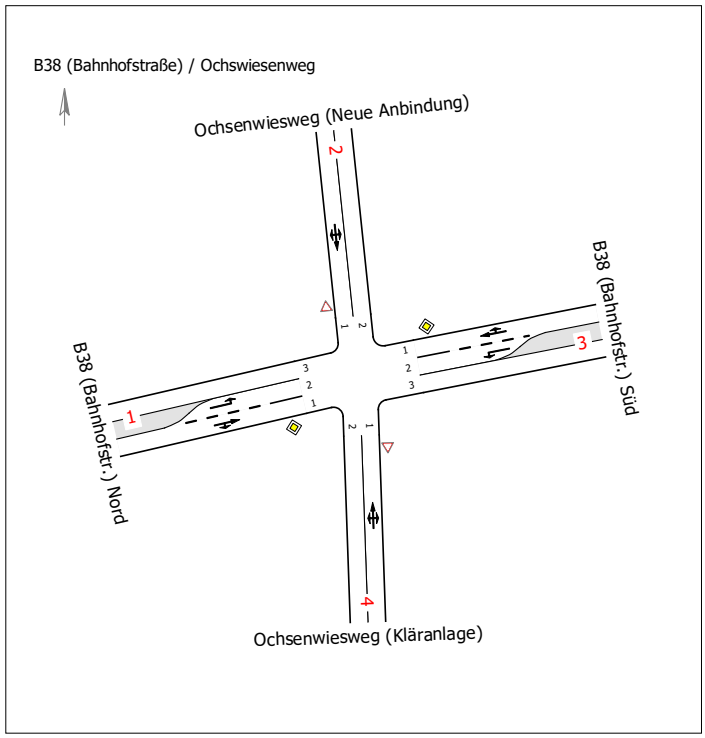
Anlage 2.2: HBS-Bewertung: Nachmittagsspitzenstunde Prognose

HBS-Bewertung: Vormittagsspitzenstunde Bestand

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Vormittagsspitzenstunde



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	A	◇	Vorfahrtsstraße	1
				2
				3
2	D	▽	Vorfahrt gewähren!	10
				11
				12
3	C	◇	Vorfahrtsstraße	7
				8
				9
4	B	▽	Vorfahrt gewähren!	4
				5
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_W [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	11,0	11,0	568,5	568,5	0,019	557,5	6,0	6,5	A
		1 → 3	2	300,0	308,5	1.800,0	1.750,5	0,171	1.450,5	-	2,5	A
		1 → 4	3	2,0	2,5	1.600,0	1.280,0	0,002	1.278,0	6,0	2,8	A
4	B	4 → 1	4	0,0	0,0	234,0	212,5	0,000	212,5	-	-	-
		4 → 2	5	0,0	0,0	243,5	221,5	0,000	221,5	-	-	-
		4 → 3	6	0,0	0,0	767,5	697,5	0,000	697,5	-	-	-
3	C	3 → 4	7	1,0	1,0	973,5	973,5	0,001	972,5	6,0	3,7	A
		3 → 1	8	761,0	777,0	1.800,0	1.763,0	0,432	1.002,0	-	3,6	A
		3 → 2	9	2,0	2,5	1.600,0	1.280,0	0,002	1.278,0	6,0	2,8	A
2	D	2 → 3	10	3,0	3,0	240,0	240,0	0,013	237,0	6,0	15,2	B
		2 → 4	11	0,0	0,0	243,5	221,5	0,000	221,5	-	-	-
		2 → 1	12	7,0	7,0	407,5	407,5	0,017	400,5	6,0	9,0	A
2												
2	D	-	10+11+12	10,0	10,0	470,5	470,5	0,021	460,5	6,0	7,8	A
											Gesamt QSV	B

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
t_W : Mittlere Wartezeit

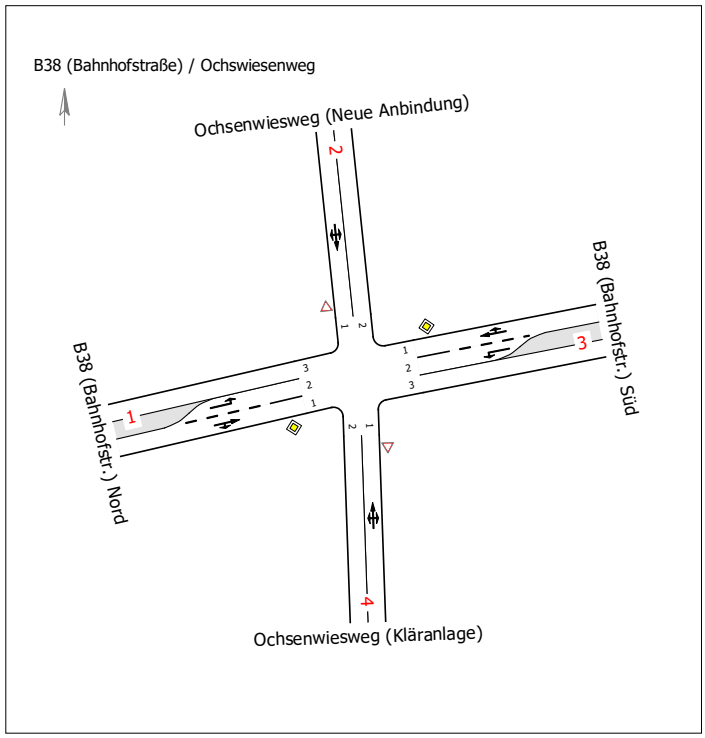
Projekt	VU Gewerbegebiet Brensbach				
Knotenpunkt	B38 (Bahnhofstraße) / Ochswiesenweg				
Auftragsnr.	2618	Variante	HBS-Bewertung Plan	Datum	24.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 1.1

HBS-Bewertung: Nachmittagsspitzenstunde Bestand

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Nachmittagsspitzenstunde



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	A	◆	Vorfahrtsstraße	1
				2
				3
2	D	▽	Vorfahrt gewähren!	10
				11
				12
3	C	◆	Vorfahrtsstraße	7
				8
				9
4	B	▽	Vorfahrt gewähren!	4
				5
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_W [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	8,0	8,0	773,5	773,5	0,010	765,5	6,0	4,7	A
		1 → 3	2	759,0	766,5	1.800,0	1.782,5	0,426	1.023,5	-	3,5	A
		1 → 4	3	0,0	0,0	1.600,0	1.454,5	0,000	1.454,5	-	-	-
4	B	4 → 1	4	7,0	8,0	185,0	162,0	0,043	155,0	6,0	23,2	C
		4 → 2	5	0,0	0,0	190,0	172,5	0,000	172,5	-	-	-
		4 → 3	6	5,0	6,0	409,0	341,0	0,015	336,0	6,0	10,7	B
3	C	3 → 4	7	3,0	3,5	571,0	489,5	0,006	486,5	6,0	7,4	A
		3 → 1	8	483,0	490,0	1.800,0	1.774,5	0,272	1.291,5	-	2,8	A
		3 → 2	9	16,0	17,0	1.600,0	1.506,0	0,011	1.490,0	6,0	2,4	A
2	D	2 → 3	10	4,0	4,5	183,0	162,5	0,025	158,5	6,0	22,7	C
		2 → 4	11	0,0	0,0	192,0	174,5	0,000	174,5	-	-	-
		2 → 1	12	4,0	4,0	591,0	591,0	0,007	587,0	6,0	6,1	A
Mischströme												
4	B	-	4+5+6	12,0	14,0	306,5	262,5	0,046	250,5	6,0	14,4	B
2	D	-	10+11+12	8,0	8,5	333,5	314,0	0,025	306,0	6,0	11,8	B
											Gesamt QSV	C

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
t_W : Mittlere Wartezeit

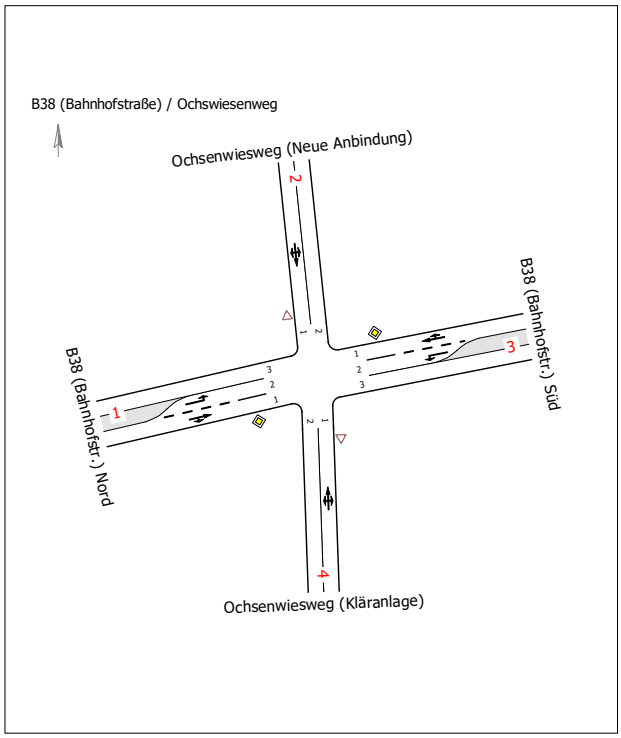
Projekt	VU Gewerbegebiet Brensbach				
Knotenpunkt	B38 (Bahnhofstraße) / Ochswiesenweg				
Auftragsnr.	2618	Variante	HBS-Bewertung Plan	Datum	24.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 1.2

HBS-Bewertung: Vormittagsspitzenstunde Prognose

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Prognose Vormittagsspitzenstunde



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	A	◇	Vorfahrtsstraße	1
				2
				3
2	D	▽	Vorfahrt gewähren!	10
				11
				12
3	C	◇	Vorfahrtsstraße	7
				8
				9
4	B	▽	Vorfahrt gewähren!	4
				5
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_W [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	70,0	72,5	540,5	522,0	0,134	452,0	6,0	8,0	A
		1 → 3	2	300,0	308,5	1.800,0	1.750,5	0,171	1.450,5	-	2,5	A
		1 → 4	3	2,0	2,5	1.600,0	1.280,0	0,002	1.278,0	6,0	2,8	A
4	B	4 → 1	4	0,0	0,0	175,5	159,5	0,000	159,5	-	-	-
		4 → 2	5	0,0	0,0	188,0	171,0	0,000	171,0	-	-	-
		4 → 3	6	0,0	0,0	767,5	697,5	0,000	697,5	-	-	-
3	C	3 → 4	7	1,0	1,0	973,5	973,5	0,001	972,5	6,0	3,7	A
		3 → 1	8	761,0	777,0	1.800,0	1.763,0	0,432	1.002,0	-	3,6	A
		3 → 2	9	45,0	47,5	1.600,0	1.516,0	0,030	1.471,0	6,0	2,4	A
2	D	2 → 3	10	11,0	12,0	190,0	174,0	0,063	163,0	6,0	22,1	C
		2 → 4	11	0,0	0,0	193,5	176,0	0,000	176,0	-	-	-
		2 → 1	12	19,0	20,5	395,5	366,5	0,052	347,5	6,0	10,4	B
2												
2	D	-	10+11+12	30,0	32,5	398,0	367,5	0,082	337,5	6,0	10,7	B
											Gesamt QSV	C

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
t_W : Mittlere Wartezeit

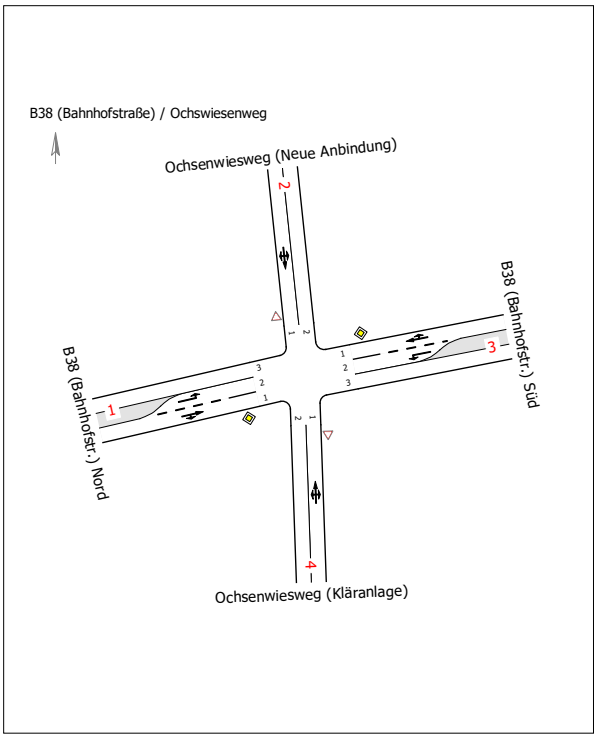
Projekt	VU Gewerbegebiet Brensbach				
Knotenpunkt	B38 (Bahnhofstraße) / Ochswiesenweg				
Auftragsnr.	2618	Variante	HBS-Bewertung Plan	Datum	24.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 2.1

HBS-Bewertung: Nachmittagsspitzenstunde Bestand

LISA

SCHLOTHAUER & WAUER

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Prognose Nachmittagsspitzenstunde



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	A	◈	Vorfahrtsstraße	1
				2
				3
2	D	▽	Vorfahrt gewähren!	10
				11
				12
3	C	◈	Vorfahrtsstraße	7
				8
				9
4	B	▽	Vorfahrt gewähren!	4
				5
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q_{PE} [Pkw-E/h]	C_{PE} [Pkw-E/h]	C_{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N_{95} [m]	t_W [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	22,0	23,5	774,5	725,0	0,030	703,0	6,0	5,1	A
		1 → 3	2	759,0	766,5	1.800,0	1.782,5	0,426	1.023,5	-	3,5	A
		1 → 4	3	0,0	0,0	1.600,0	1.454,5	0,000	1.454,5	-	-	-
4	B	4 → 1	4	4,0	5,0	151,5	121,0	0,033	117,0	6,0	30,8	D
		4 → 2	5	0,0	0,0	184,5	167,5	0,000	167,5	-	-	-
		4 → 3	6	1,0	1,0	409,0	409,0	0,002	408,0	6,0	8,8	A
3	C	3 → 4	7	0,0	0,0	571,0	519,0	0,000	519,0	-	-	-
		3 → 1	8	483,0	490,0	1.800,0	1.774,5	0,272	1.291,5	-	2,8	A
		3 → 2	9	15,0	16,0	1.600,0	1.500,0	0,010	1.485,0	6,0	2,4	A
2	D	2 → 3	10	42,0	44,0	181,5	173,0	0,242	131,0	6,0	27,4	C
		2 → 4	11	0,0	0,0	186,0	169,0	0,000	169,0	-	-	-
		2 → 1	12	57,0	59,0	591,5	571,5	0,100	514,5	6,0	7,0	A
Mischströme												
4	B	-	4+5+6	5,0	6,0	181,5	151,5	0,033	146,5	6,0	24,6	C
2	D	-	10+11+12	99,0	103,0	393,0	377,5	0,262	278,5	12,0	12,9	B
											Gesamt QSV	D

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N_{95},N_{99} : Staulänge
t_W : Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Gewerbegebiet Brensbach				
Knotenpunkt	B38 (Bahnhofstraße) / Ochswiesenweg				
Auftragsnr.	2618	Variante	HBS-Bewertung Plan	Datum	24.08.2026
Bearbeiter	PH	Abzeichnung		Blatt	Anlage 2.2

Abbildungsverzeichnis

Abb.1: Übersichtsplan

Abb. 2.1: Verkehrsbelastungen im Bestand (Zeitbereiche)

Abb.2.2: Verkehrsbelastungen im Bestand (Spitzenstunden)

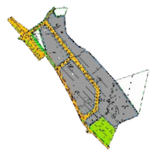
Abb. 3.1: Verkehrsbelastungen in der Prognose

Abb. 1



Übersichtsplan

Knotenpunktzählung am Donnerstag, den 14. September 2023 von 6.00- 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr



Bebauungsplan „Interkommunaler Gewerbepark Gersprenztal“

Hessische Landgesellschaft mbH

Verkehrsuntersuchung zum geplanten interkommunalen Gewerbepark „Gersprenztal“ in Brensbach

SCHLOTHAUER & WAUER

Stand: 08.07.2026

Abb. 2.1



Verkehrsbelastungen im Bestand

Zeitbereiche am Vor- und Nachmittag

[Kfz/Schwerverkehr / 4h]

Knotenpunktzählung am Donnerstag, den 14. September 2023 von 6.00- 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr

96/5 581/28 Spurbezogene Belastung [Kfz/Schwerverkehr]

Hessische Landgesellschaft mbH

Verkehrsuntersuchung zum geplanten interkommunalen Gewerbepark „Gersprenztal“ in Brensbach

SCHLOTHAUER & WAUER

Stand: 08.07.2026

Abb. 2.2



Verkehrsbelastungen im Bestand

Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag

[Kfz/Schwerverkehr / h]

Knotenpunktzählung am Donnerstag, den 14. September 2023 von 6.00- 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr

96/5 581/28 Spurbezogene Belastung [Kfz/Schwerverkehr]

Hessische Landgesellschaft mbH

Verkehrsuntersuchung zum geplanten interkommunalen Gewerbepark „Gersprenztal“ in Brensbach

SCHLOTHAUER & WAUER

Stand: 08.07.2026

Abb. 3.1



Verkehrsbelastungen in der Prognose

Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag

[Kfz/Schwerverkehr / h]

Prognose am Knotenpunkt

96/5 581/28 Spurbezogene Belastung [Kfz/Schwerverkehr]

Bebauungsplan „Interkommunaler Gewerbepark Gersprenztal“

Hessische Landgesellschaft mbH

Verkehrsuntersuchung zum geplanten interkommunalen Gewerbepark „Gersprenztal“ in Brensbach

SCHLOTHAUER & WAUER