Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung Verkehrsgutachten B-Plan 35 „Hotel Schönau“ Stederdorf in der Stadt Peine, Ortsteil Stederdorf

im Auftrag der
Hotel Schönau GmbH

erstellt von
Zacharias Verkehrsplanungen
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Hilde-Schneider-Allee 3, 30173 Hannover
Tel: 0511/ 78 52 92 - 2, Fax: 0511/ 78 52 92 - 3
E-Mail: post@zacharias-verkehrsplanungen.de
www.zacharias-verkehrsplanungen.de

März 2026
(Stand 16.03.2026)

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung..... 3

2. Vorhandene Situation..... 5

3. Verkehrsprognose 2035

3.1 Allgemeine Entwicklungen..... 7
3.2 Hotelerweiterung……..... 9

4. Ermittlung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität..... 13

Bearbeitung:

Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias
Dipl.-Geogr. Maik Dettmar

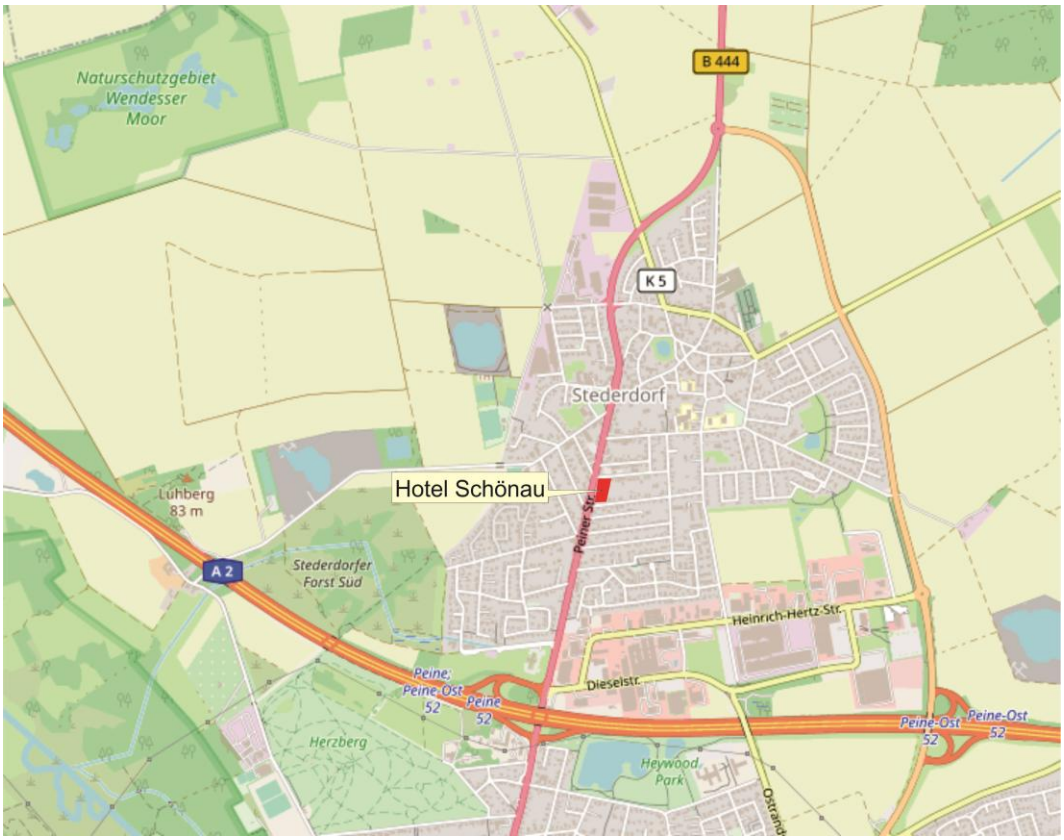
1. Aufgabenstellung

(1) In der Stadt Peine ist im Ortsteil Stederdorf die Erweiterung eines bestehenden Hotels geplant. Die Erweiterungsfläche wird derzeit als Parkplatz genutzt.

(2) Hierzu liegt eine Verkehrsuntersuchung aus dem November 2023 vor. Zwischenzeitlich haben sich Änderungen an der Planung ergeben, so dass die Verkehrsuntersuchung zu aktualisieren ist.

(3) Auf der Basis aktueller Verkehrsdaten und Prognosewerte wird das zukünftige Verkehrsaufkommen im Planungsraum sowie für die zusätzlichen Nutzungen abgeschätzt (Verkehrsmengen, Lkw-Anteil, Herkunfts-/ Zielrichtungen, wöchentliche und tageszeitliche Verteilung).

(4) Für die relevanten Anbindungen und Knotenpunkte ist die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität auf der Grundlage des Handbuches für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) zu ermitteln.



Quellen u.a.:

- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS 2015, FGSV Köln
- Verkehrsverflechtungsprognose 2030, BVU, Intraplan, IVV, Planco 2014
- Programm ver_bau, Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, BBW Software, Stand 2025
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt06) FGSV Köln 2006
- Stadt Peine: Integrierter Verkehrsentwicklungsplan, Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, September 2022
- Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR23) FGSV Köln 2023
- Verkehrsuntersuchung B-Plan 35 „Hotel Schönau“ Stederdorf in der Stadt Peine, Ortsteil Stederdorf; Zacharias Verkehrsplanungen Hannover; November 2023

Definitionen:

(5) Im Rahmen dieser Untersuchung wurden folgende Fahrzeugklassen erfasst:

- Personenkraftwagen
- Motorräder
- Lieferwagen bis 3,5 t
- Lastkraftwagen ohne Anhänger/ Busse
- Lastkraftwagen mit Anhänger/ Sattelzüge

(6) Bezüglich des Lkw-/ Schwerverkehrsaufkommens werden je nach Fragestellungen folgende Klassen gebildet:

- Schwerverkehrsanteil: Bezeichnet die für die Leistungsfähigkeitsberechnungen relevanten Lastkraftwagen, Lastzüge und Busse (ohne Lieferwagen), also alle Fahrzeuge > 3,5 t.

- Lkw1: Bezeichnet für lärmtechnische Betrachtungen nach RLS 19 den Anteil der Lastkraftwagen ohne Anhänger und Busse

- Lkw2: Bezeichnet für lärmtechnische Betrachtungen nach RLS 19 den Anteil der Lastkraftwagen mit Anhängern und Lastzügen.

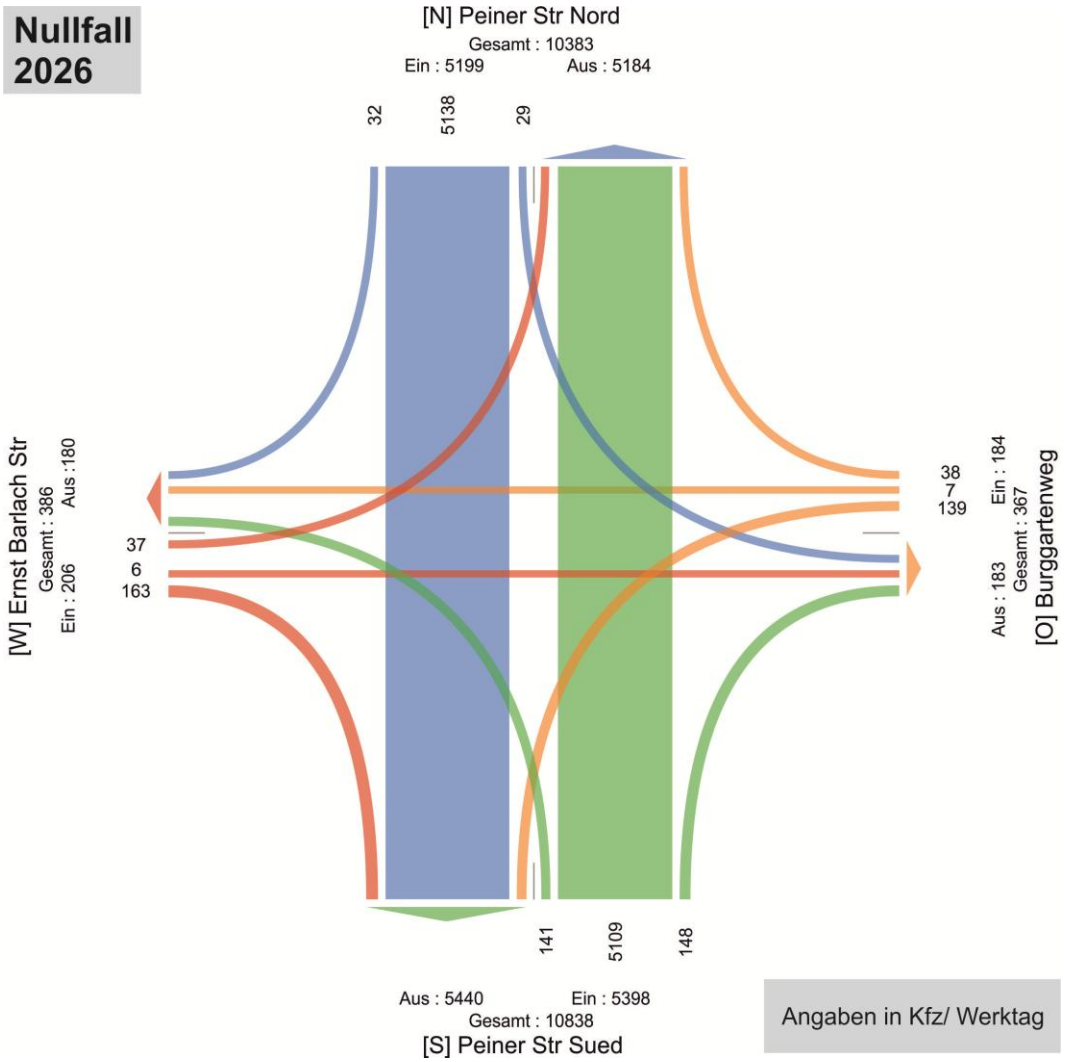
2. Vorhandene Situation

(7) Das Untersuchungsgebiet liegt Norden von Peine im Ortsteil Stederdorf.

(8) An der B 444 befindet sich, im Norden durch die Straße Burggartenweg und im Süden durch die Straße Hasenkamp begrenzt, das Hotel Schönau. Geplant ist eine Erweiterung auf einer bisher als Parkplatz genutzten Fläche. Nördlich der Straße Burggrabenweg sind auf zwei Grundstücken weitere Parkplätze vorhanden.

(9) Nördlich der Einmündung der Straße Hasenkamp befindet sich auf der B 444 eine Fußgängerbedarfssignalanlage.

(10) Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsmengen wurde am Dienstag, den 10.02.2026 in der Zeit von 06.00 bis 10.00 und 15.00 bis 19.00 Uhr eine Knotenstromzählung mittels Videotechnik am Knoten Peiner Straße (B 444)/ Burggartenweg/ Ernst-Barlachstraße durchgeführt. Dabei wurden alle Kfz getrennt nach Fahrtrichtung und Fahrzeugart in Stundenintervallen erfasst. Anhand charakteristischer Ganglinien (u.a. aus der Querschnittszählung 2023) können die Zählwerte auf 24-stündige Verkehrswerte eines Normalwerktages hochgerechnet werden.



(11) Die Peiner Straße (B 444) ist je nach Abschnitt mit rund 10.383 bis 10.838 Kfz/ Werktag belastet. Der Schwerverkehrsanteil beträgt 4,0 %. Davon sind rund 75 % den Lkw1 und 25 % den Lkw2 zuzuordnen.

(12) Der Querschnitt südlich der Kreuzung wurde bereits am 07.09.2023 gezählt. Damals wurden rund 10.850 Kfz/ Werktag erfasst, was nahezu exakt dem aktuellen Verkehrswert entspricht. Im Bereich des Schwerverkehrs ergeben sich jedoch aktuell etwas weniger Verkehre. Die Abweichungen liegen im Bereich üblicher Schwankungen zwischen einzelnen Zähltagen.

(13) Der Burggartenweg ist nur mit 367 Kfz/ Werktag belastet, die Ernst-Barlach-Straße wird von ca. 386 Kfz/ Werktag befahren. Der Schwerverkehr auf dem Burggartenweg ist mit vier Fahrten pro Werktag nur sehr gering.

(14) Die Spitzenstunden ergeben sich zwischen 7.30 und 8.30 sowie zwischen 15.45 und 16.45 Uhr mit 7,5 bzw. 9,3 % der Tagesbelastung.

3. Verkehrsprognose 2040

3.1 Allgemein Entwicklungen

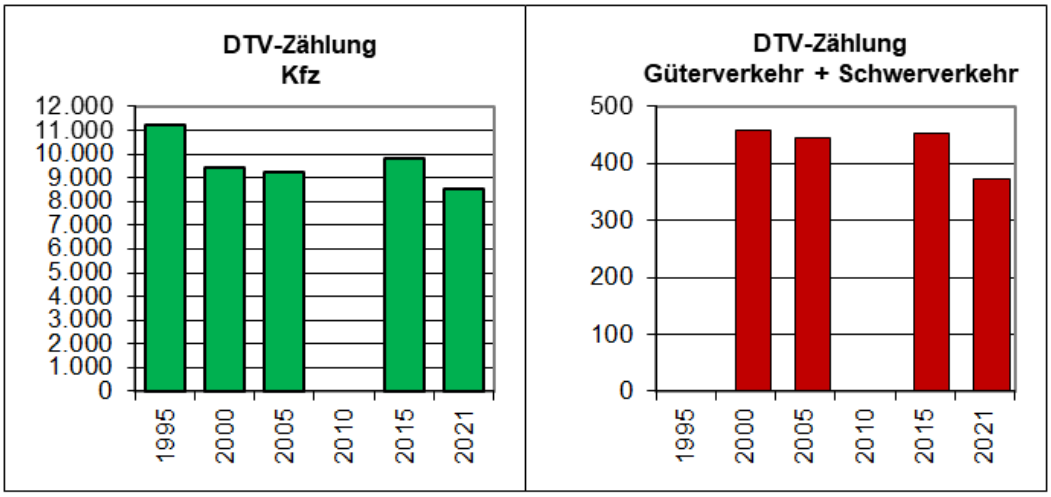
(15) Für die Stadt Peine liegt ein Verkehrsentwicklungsplan aus dem Jahr 2022 vor. Demnach steigen die Verkehrsmengen auf der Peiner Straße in Höhe Plangebiet bis zum Zeitraum 2030 noch um 1,4 bis 2,8 %.

(16) Auf der B 444 liegt die Zählstelle 451 der allgemeinen Straßenverkehrszählung. Hierbei werden in einem Fünf-Jahresturnus Verkehrswerte auf klassifizierten Straßen durch die zuständigen Straßenbaubehörden durchgeführt.

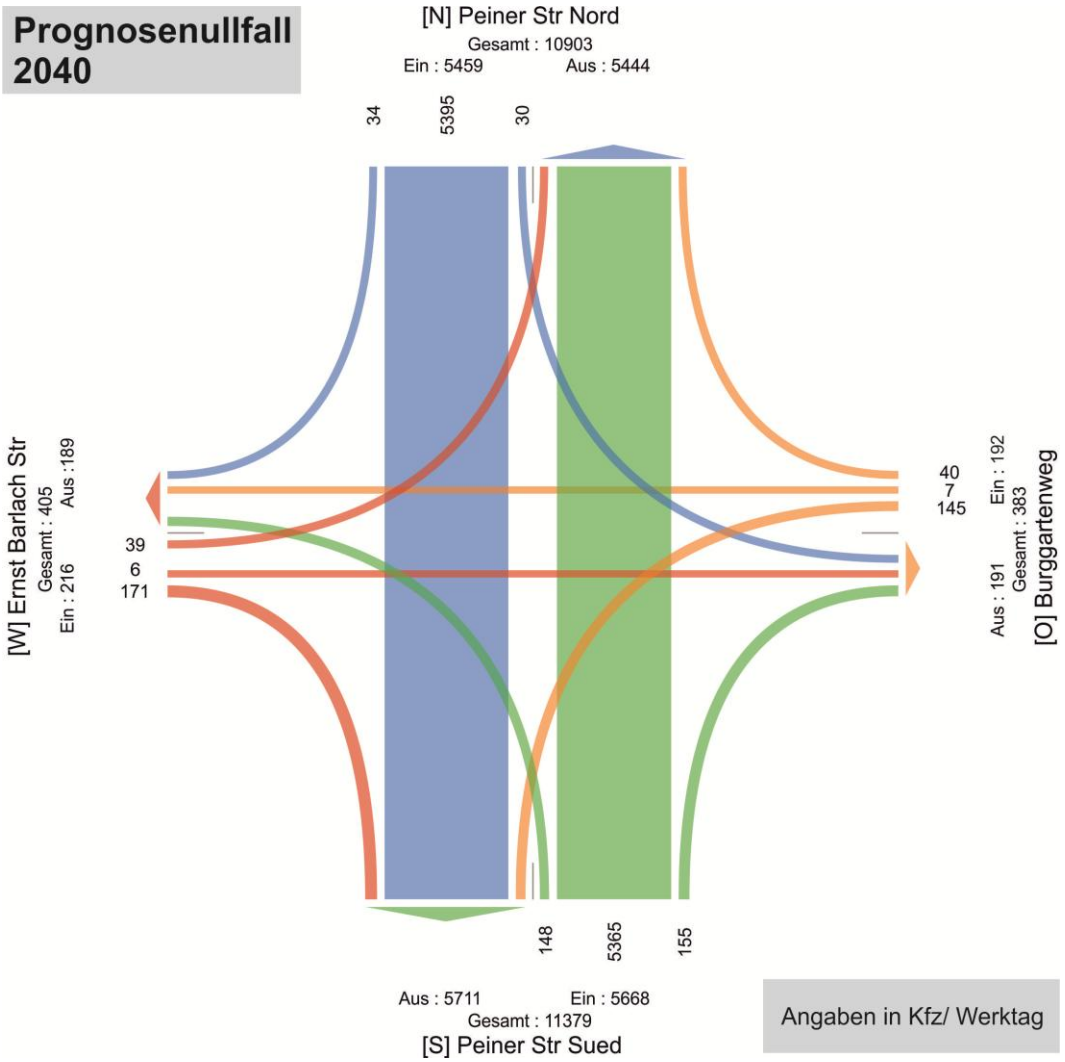
(17) Die Zählstelle 451 ist zwar nicht direkt mit den aktuellen Zählwerten vergleichbar, da sie nördlich von Stederdorf liegt, es sind jedoch Tendenzen ablesbar.

(18) So sind die Verkehrswerte von 2015 bis 2021 deutlich um 13,5 % gefallen. Der aktuelle Wert ist dabei der geringste seit 1995. Ebenso lässt sich im Schwerverkehr ein deutlicher Rückgang der Verkehrsmengen erkennen.

(19) Die Rückgänge der Verkehrswerte 2021 könnten allerdings in den Auswirkungen der Corona-Pandemie begründet sein. Rückschlüsse auf tatsächlich sinkende Verkehrsmengen sind damit nicht möglich.



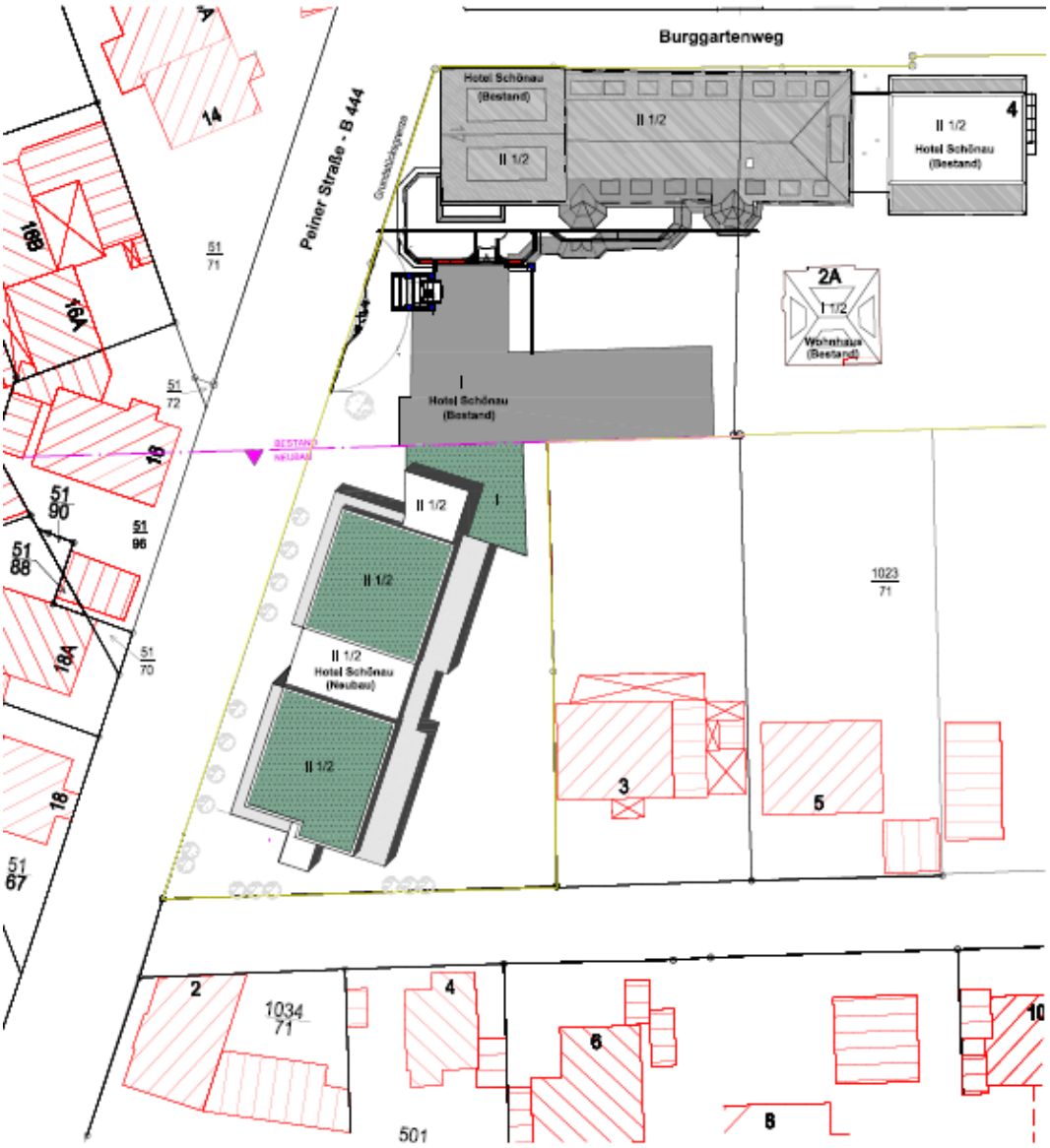
(20) Um mögliche weitere Entwicklungen bis zum Jahr 2040 zu berücksichtigen wird für die Verkehre an der Kreuzung zur Sicherheit von einem allgemeinen Verkehrsanstieg von 5% bis zum Prognosehorizont 2040 ausgegangen. Hierin sind auch möglichen Flächennutzungsänderungen im Umfeld, die zu mehr Verkehren führen können, pauschaliert enthalten.


Prognosenullfall 2040
[N] Peiner Str Nord
Gesamt : 10903
Ein : 5459
Aus : 5444
34
5395
30
[W] Ernst Barlach Str
Gesamt : 405
Ein : 216
Aus :189
39
6
171
40
7
145
Ein : 192
Gesamt : 383
Aus : 191
[O] Burggartenweg
148
5365
155
Aus : 5711
Ein : 5668
Gesamt : 11379
[S] Peiner Str Sued
Angaben in Kfz/ Werktag

3.2 Erweiterung Hotel

(21) Es ist geplant, dass bestehende Hotel Schönau auf einem bisher als Parkplatz genutzten Bereich zu erweitern. Hierbei sollen zum Bestand von 61 Zimmern weitere bis zu 49 Zimmer hinzukommen. In der Summe ergeben sich 110 Zimmer.

(22) Die Abschätzung der Zu- und Abfahrten im Pkw-Verkehr erfolgt auf der Grundlage des Programms Ver_Bau (BBW Software 2025) sowie eigener Erfahrungs- und Kennwerte und den Auskünften des Hotelbetreibers.



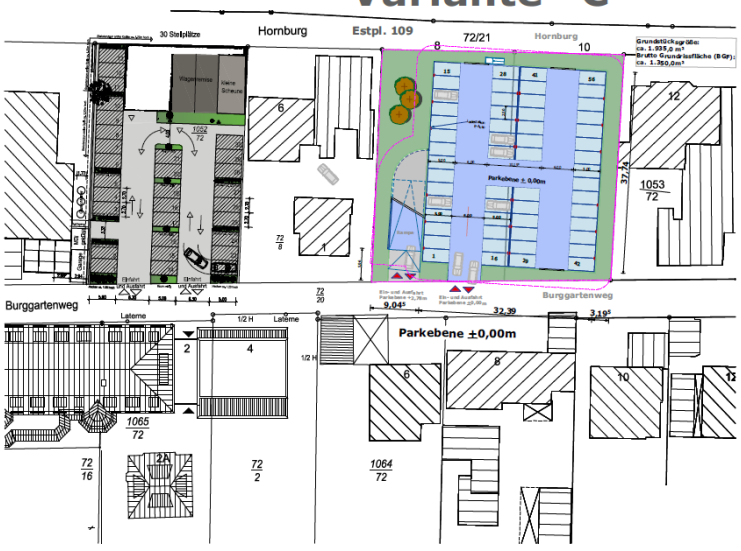
Estpl. ca. 62

Variante "A"

Hotel Schönau - Stederdorf
Grundstückskonzept Variante "A"
Grundriss EG M.1:500
März 2026

Estpl. ca. 109

Variante "C"



Beispiel Parkhaus

Hotel Schönau - Stederdorf
Grundstückskonzept Variante "C"
Parktisch M.1:500
Juli 2025

Stellplätze

(23) Insgesamt entstehen in dem Hotel zusätzlich bis zu 49 Zimmer (in der Gesamtsumme mit dem Bestand 110 Zimmer). Gemäß der Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 23) sowie den Ausführungsbestimmungen zu § 47 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) sind bei einer Hotelanlage 1 Stellplatz je 2 bis 6 Betten erforderlich. Bei im Mittel einem Stellplatz je 4 Betten und der Annahme von 2 Betten je Zimmer ergeben sich zusätzlich 25 Stellplätze. Insgesamt ergeben sich bei 110 Zimmern je 2 Betten 55 erforderliche Stellplätze.

(24) Vorgesehen ist die Anlage bzw. Nutzung der Stellplätze am Burggartenweg. Diese können (ggf. mittels Parkpalette) auf 92 bis 139 Stellplätze erweitert werden (62 bzw. 109 Stellplätze auf einem separaten Parkplatz/ Parkplatz mit weiteren 30 Stellplätzen auf dem Grundstück Hausnummer 15A), die von Hotel- und Restaurantgästen sowie Mitarbeitern genutzt werden können.

Verkehrsmengen

(25) Das bestehende Hotel ist durchschnittlich zu 62 % ausgelastet. Dies wird auch für die zünftige Gesamtanzahl von 110 Zimmern angenommen. Im Mittel sind dann etwa 70 Zimmer belegt. Etwa 80 % der Besucher reisen mit dem Pkw an, der Besetzungsgrad liegt im Mittel bei 1,5 Personen.

(26) In der folgenden Abschätzung wird für den Erweiterungsbau von einer vollen 100%igen Auslastung ausgegangen. Es ergibt sich am An-/ Abreisetag jeweils pro Zimmer eine Pkw-Abfahrt und eine Pkw-Zufahrt durch die Gäste. Es wird davon ausgegangen, dass zudem ca. eine Pkw-Zu- und eine Pkw-Abfahrt pro Zimmer und Tag während des Aufenthaltes erfolgt (Einkaufen, geschäftlicher Termin, Ausflug etc.).

(27) Damit ergeben sich bei Vollbelegung des Hotels (110 Zimmer x Anteil Verkehrsmittel Pkw 80%) 88 Pkw-Zufahrten und 88 Pkw-Abfahrten pro Tag.

(28) Hierzu addieren sich ca. 15 Pkw-Zufahrten und 15 Pkw-Abfahrten durch Mitarbeiter etc. Durch die Erweiterung steigt zwar die Anzahl der Beschäftigten voraussichtlich leicht, dieser Anstieg ist aber in der Summe zu vernachlässigen.

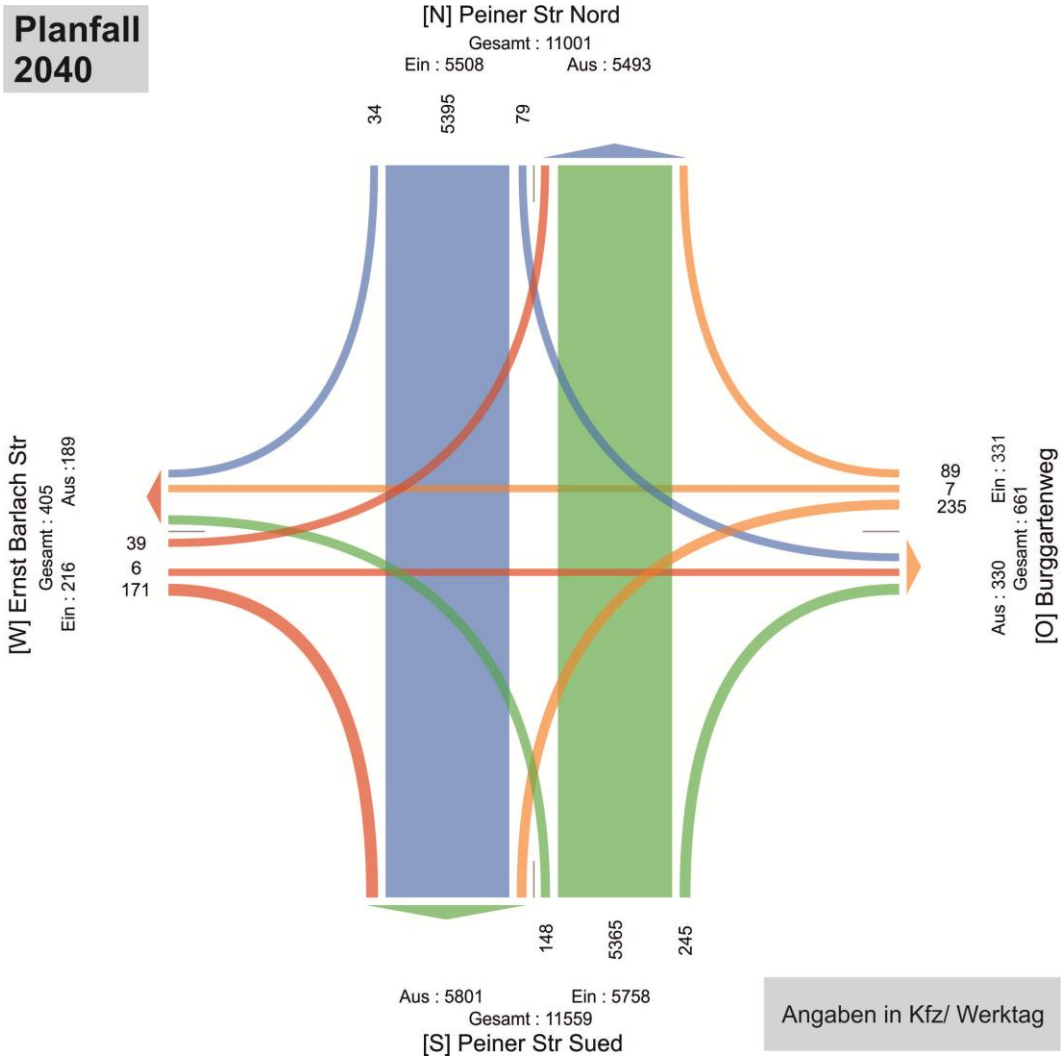
(29) Ebenso ist der Ver- und Entsorgungsverkehr zu vernachlässigen, da sich voraussichtlich nur die Mengen der zu transportierenden Waren ändert, aber nicht die Anzahl der Fahrten.

(30) Die geplanten Parkplatzanlagen umfassen insgesamt 92 Stellplätzte (Variante A) oder 139 Stellplätze (Variante B). Dabei jeweils 62 bzw. 109 Stellplätze auf einem separaten Parkplatz/ Parkplatz mit weiteren 30 Stellplätzen auf dem Grundstück Hausnummer 15A. Die Parkplatzanlage kann neben den Hotelgästen auch von Restaurantbesuchern genutzt werden.

(31) Angenommen wird eine Fluktuation von 1,5 Parkvorgängen pro Stellplatz in Variante A und 1 Parkvorgang pro Stellplatz in Variante B. Bei 92 Stellplätzen ergeben sich dadurch 1,5 x 92 = 138 Pkw-Zufahrten und 138 Pkw-Abfahrten/ Werktag, bei 139 Stellplätzen ergeben sich 1 x 139 = 139 Pkw-Zufahrten und 139 Pkw-Abfahrten/ Werktag. Die Annahmen liegen tendenziell auf der sicheren Seite.

(32) Die Zu- und Abfahrtsrichtungen werden gemäß der Verkehrsströme der Verkehrszählungen wie folgt angenommen: 65% von/ nach Süden und 35 % von/ nach Norden. Es wird davon ausgegangen, dass alle Zu- und Abfahrten über die Kreuzung an der B 444 erfolgen.

(33) Alle bereits vorhandenen Fahrten auch mit Bezug zum Hotel und Restaurant werden im Netz belassen, d.h. nicht von den gezählten Verkehrswerten abgezogen. Die Annahmen liegen diesbezüglich auf der sicheren Seite.



4. Ermittlung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität

(34) Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten sind die Spitzenstunden maßgeblich. Diese ergeben sich werktags von 7.30 bis 8.30 Uhr mit einem Anteil von 7,5 % der Tagesbelastung und von 15.45 bis 16.45 Uhr mit 9,3 % der Tagesbelastung.

(35) Die Berechnung der Leistungsfähigkeiten erfolgt mit pauschal 10 % der Tagesbelastungen. Damit ist die sogenannte 50. höchstbelastete Stunde eines Jahres gemäß Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) berücksichtigt und es sind tages- und jahreszeitliche Schwanken beinhaltet.

(36) Die Berechnungen erfolgen für den aktuellen Ausbauzustand der Kreuzung ohne Linksabbiegestreifen oder Linksabbiegehilfen im Zuge der B 444.

(37) Die Verkehrsqualität wird auf Grund des „Handbuchs zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS 2015) in den Stufen A bis F angegeben. A bedeutet dabei freien Verkehrsfluss, F eine Überlastung der Verkehrsanlage. Im Allgemeinen wird eine Verkehrsqualität der Stufe D als ausreichend angesehen.

Knotenpunkte ohne LSA:

Stufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann den Knotenpunkt nahezu ungehindert passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.

Stufe B: Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.

Stufe C: 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.

Stufe D: 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 gebildet hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

Stufe E: Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d.h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.

Stufe F: Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, 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.

Quelle: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015)

Erläuterung Spalten und Zeilen der nachfolgenden Berechnungstabelle.

Spalte	Einheit	Bedeutung / Kommentar
1	-	Nr. des Verkehrsstroms
-	-	Pfeilsymbol für die Fahrtrichtung des Stroms grün: Hauptströme 2 und 3 sowie 8 und 9 rot: Nebenströme
q-vorh	Pkw-E/h	vorhandene Verkehrsstärke des Stroms alle Ströme nach Umrechnung in Pkw-E Abweichend davon wird für Hauptströme im Programm mit der Einheit Fz/h gerechnet. (siehe folgende Spalte „q-Haupt“)
tg	s	Grenzzeitlücke (durch HBS 2015, Tab. S5-5 oder L5-6 vorgegeben)
tf	s	Folgezeitlücke (durch HBS 2015, Tab. S5-5 oder L5-7 vorgegeben)
q-Haupt	Fz/h	Summe der Verkehrsstärken der bevorrechtigten Ströme (errechnet nach HBS 2015 Tab. S5-4 oder L5-5)
q-max	PKW-E/h	Ergebnis der Berechnung: Kapazität für den jeweiligen Strom in Pkw-E/h.
Mischstrom		Im Falle von mehreren Strömen auf einem Fahrstreifen: Aufzählung der betroffenen Ströme. Wenn ein Strom mit „(k)“ bezeichnet ist, heißt das: Der Mischstrom entsteht dadurch, dass dieser Strom einen zu kurzen Fahrstreifen hat (95%-Staulänge > Fahrstreifenlänge in Pkw-E = Länge des Fahrstreifens) Für Landstraßen: statt 95% gilt 90%.
W	s	Mittlere Wartezeit
N-95	Pkw-E	95 % - Percentilwert des Rückstaus
N-99	Pkw-E	99 % - Percentilwert des Rückstaus
QSV	-	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den Verkehrsstrom oder den Mischstrom /Level of Service

Tabelle 7: *Beschreibung der Ergebnisse für die KNOBEL-Tabelle*

(38) Aus den Berechnungen ergibt sich im heutigen Ausbauzustand mit den Prognoseverkehrsmengen eine befriedigende Verkehrsqualität der Stufe C. Dabei wird die Grenze zur Stufe B nur leicht überschritten (21,1 und 21,4 Sekunden bei einer Grenze von 20 Sekunden).

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Hotel Stederdorf
Knotenpunkt : K1
Stunde : Bemessungsstunde
Datei : HOTEL STEDERDORF.kob

Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Fz]	N-99 [Fz]	QSV
1		9	5,5	2,8	562	678		5,7	1	1	A
2		563				1800					A
3		5				1600					A
Misch-H		576				1800	1 + 2 + 3	3,1	2	3	A
4		5	6,5	3,2	1126	225		18,4	1	1	B
5		3	6,7	3,3	1127	213		21,4	1	1	C
6		19	5,9	3,0	542	619		6,2	1	1	A
Misch-N											
9		26				1600					A
8		560				1800					A
7		16	5,5	2,8	544	692		5,5	1	1	A
Misch-H		601				1800	7 + 8 + 9	3,1	2	3	A
10		25	6,5	3,2	1135	219		18,9	1	1	B
11		3	6,7	3,3	1117	216		21,1	1	1	C
12		10	5,9	3,0	550	613		6,3	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Alle Einstellungen nach : HBS 2015 *HBS 2015 S5*
Wartezeit : Akcelik/Troutbeck (wie HBS 2015)

1 B 444 N links
2 B 444 N gerade
3 B 444 N rechts
4 E-Barlach-Str. links
5 E-Barlach-Str. gerade
6 E-Barlach-Str. rechts
7 B 444 S links
8 B 444 S gerade
9 B 444 S rechts
10 Burggartenweg links
11 Burggartenweg gerade
12 Burggartenweg rechts

(39) Auch mit der geplanten Erweiterung des Hotels und der Anlage der Parkplätze im Bereich Burggartenweg ergibt sich bei der bestehenden Kreuzungsgestaltung eine befriedigende Verkehrsqualität der Stufe C. Dabei können alle Verkehrsströme im Zuge der B 444 (Geradeausfahrer inkl. Rechts- oder Linksabbieger) jeweils mit einer sehr guten Verkehrsqualität der Stufe A abfließen.

(40) Ein Linksabbiegestreifen ist weder aus Gründen der Leistungsfähigkeit noch nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) erforderlich.

(41) Aus Gründen der Leistungsfähigkeit ist die Erweiterung der Hotelanlage verkehrstechnisch unproblematisch.

(42) In der Stellplatzvariante A kann es dazu kommen, dass die Auslastungsgrenzen der Parkplätze erreicht werden. In der Stellplatzvarianter C (Parkpalette) sind hingegen Stellplatzreserven vorhanden.

Hannover, März 2026

i.A. Dipl.-Geogr. Maik Dettmar Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias