

DSR Boltenhagen GmbH

Verkehrstechnisches Gutachten:

**aja Resort Boltenhagen,
B-Plan Nr. 18 „Alter Sportplatz“**

DSR Boltenhagen GmbH

**Verkehrstechnisches Gutachten:
aja Resort Boltenhagen, Bebauungsplan Nr. 18
„Alter Sportplatz“**

BERNARD Gruppe ZT GmbH
ein Unternehmen der **BERNARD** Gruppe
Bremen/Rostock

IMPRESSUM

Auftraggeber

DSR Boltenhagen GmbH
Lange Straße 1a
18055 Rostock

Auftragnehmer

BERNARD Gruppe ZT GmbH
Violenstraße 12
28195 Bremen
Telefon (04 21) 3 64 95 51
Telefax (04 21) 3 64 95 53
hendrik.pierer@bernard-gruppe.com
www.bernard-gruppe.com

Bearbeiter

Dipl.-Ing. H. Pierer
J. Heimann M.Sc.

Bremen / Rostock, März 2024

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUFGABENSTELLUNG.....	2
2	VERKEHRSELASTUNGSDATEN.....	3
2.1	Verkehrszählung (Analyse).....	3
2.2	Verkehrserzeugung.....	4
2.3	Prognosenufall 2035	6
2.4	Prognoseplanfall 2035	7
3	BESCHREIBUNG UNTERSUCHUNGSKNOTEN	7
3.1	KP „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“ (Am Reiterhof)	7
3.2	KP „Ostseeallee / Lieferverkehr Lkw“	7
3.3	KP „Ostseeallee / Zufahrt / Ausfahrt Hotel Haupteingang“	7
4	LEISTUNGSFÄHIGKEITSERMITTLUNG NACH HBS.....	9
4.1	Allgemeines	9
4.2	Qualitätsstufen.....	9
4.2.1	Unsignalisierter Knotenpunkt	9
5	LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG NACH HBS.....	11
5.1	Allgemeines	11
5.2	Ergebnisse Vorfahrtsknoten.....	11
6	FAZIT	12

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1 Verkehrsmengenübersichten – Analyse

KP „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“

(DTV / Spitzenstunde)

Anlage 2 Verkehrsmengenübersichten – Prognosenullfall 2035

KP „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“

(DTV / Spitzenstunde)

Anlage 3 Verkehrsmengenübersichten – Prognoseplanfall 2035

KP „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“

(DTV / Spitzenstunde)

Anlage 4 Leistungsfähigkeitsberechnung nach HBS – Vorfahrtsknoten

KP „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“

KP „Ostseeallee / Lieferverkehr Lkw“

KP „Ostseeallee / Zufahrt Hotel Haupteingang“

KP „Ostseeallee / Ausfahrt Hotel Haupteingang“

Verkehrsgutachten: aja Resort, B-Plan Nr. 18 „Alter Sportplatz“

1 AUFGABENSTELLUNG

Es ist geplant, in Boltenhagen an der Ostseeallee, ein Hotel (inkl. SPA-Bereich und Gastronomie) mit 221 Zimmern und 165 Stellplätzen zu errichten. Zudem werden Personalwohnungen mit entsprechenden Stellplätzen vorgesehen. Die Zufahrt zu den Parkplätzen und den Personalwohnungen erfolgt über die derzeitige Anbindung zum Parkplatz „Am Reitstall“.

Im Zuge eines Verkehrsgutachtens sind die durch das Bauvorhaben zusätzlich generierten Verkehre zu bestimmen (Verkehrserzeugung). Die Bewertung der Leistungsfähigkeit erfolgt im Anschluss für den Prognosehorizont 2035.

Folgende Knotenpunkte werden hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit als Vorfahrtsknoten geprüft:

- KP „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“ (Am Reiterhof)
- KP „Ostseeallee / Lieferverkehr Lkw“
- KP „Ostseeallee / Zufahrt Hotel Haupteingang“
- KP „Ostseeallee / Ausfahrt Hotel Haupteingang“



Abb. 1: Bereich des künftigen aja Resort mit den Untersuchungsknoten



Abb. 2: Luftbild mit gekennzeichnete Fläche des aja Resort

2 VERKEHRSELASTUNGSDATEN

Für die Leistungsfähigkeitsberechnungen Untersuchungsknoten werden die auf die Verkehrsprognose 2035 hochgerechneten Daten der Verkehrszählungen 2019/20 (Kap. 2.1) zu Grunde gelegt. Ebenfalls berücksichtigt werden die infolge der Bebauung neu erzeugten Verkehre (Kap. 2.2).

2.1 VERKEHRSZÄHLUNG (ANALYSE)

Anl. 1.1-2 In den Jahren 2019 und 2020 wurden in den Sommermonaten entlang der Ostseeallee an mehreren Knotenpunkten Verkehrserhebungen durchgeführt. Aus diesen Daten ist die Grundbelastung auf der Ostseeallee bestimmt worden. Zusätzlich ist für den Parkplatz „Am Reiterhof“ (ca. 225 Kfz-Stellplätze) und die Pflegeeinrichtung (ca. 20 Kfz-Stellplätze) eine Verkehrserzeugung durchgeführt worden um die derzeitige Belastung am KP „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“ zu ermitteln. Für die Validierung der Zählenden von 2019/20 sind beim Amt Klützer Winkel Verkehrsdaten der Verkehrserfassungseinrichtungen im westlichen (Höhe Grundschule) und östlichen (Höhe Bauhof) Ortsteil von Boltenhagen für das Jahr 2023 abgefragt worden.

Verkehrsgutachten: aja Resort, B-Plan Nr. 18 „Alter Sportplatz“

Für die Worst-Case-Betrachtung werden die Zählraten der Sommermonate herangezogen. Da es sich um eine sehr touristische Gegend handelt, treten in diesen Zeiträumen die höchsten Verkehrsmengen auf.

Die nachmittägliche Spitzenstunde weist im Tagesverlauf am Knotenpunkt die höchste Verkehrsbelastung auf; damit bildet sie als maßgebende Spitzenstunde die Grundlage für die weiterführenden Berechnungen.

2.2 VERKEHRSERZEUGUNG

Neue Bebauung erzeugt neuen Verkehr. Die Verkehrserzeugung für das geplante aja Resort in Boltenhagen (Abb. 3) wurde mit dem Programm *Ver_Bau* (Dr. Bosserhoff, 2021) berechnet, welches eine Abschätzung des durch Vorhaben der Bauleitplanung erzeugten Verkehrsaufkommens ermöglicht.

Diese Abschätzung erfolgt in einem integrierten Vorgehen unter Beachtung aller Verkehrsmittel für das Gewerbe und die Wohnnutzung durch die Mitarbeiter.

Folgende Informationen und Angaben zu den jeweiligen Planungen wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt:

- Hotel umfasst 221 Gästezimmer mit 478 Betten
- öffentlicher Bereich umfasst SPA-Bereich (ca. 2.250 qm), Gastronomie (ca. 1.350 qm) und Entertainment-Bereich
- Mitarbeiteranzahl beträgt ca. 105, mit 15-20 Mitarbeiter pro Schicht
- 165 Kfz-Stellplätze für die Hotelgäste
- Wohnungen für Mitarbeiter mit 54 Kfz-Stellplätze
- Warenanlieferung erfolgt über die Lkw-Zufahrt an der Ostseeallee (ca. 20 Lkw-Fahrten pro Woche)
- Zufahrt/ Ausfahrt zum Hotel Haupteingang nur für Kurzzeitparken (Be- und Entladen durch die Hotelgäste)
- Erschließung der Mitarbeiterwohnungen und Kfz-Stellplätze erfolgt über die Parkplatzzufahrt „Am Reiterhof“

Folgende Annahmen wurden für die Verkehrserzeugung getroffen:

- Haushaltsgröße der Hotelzimmer mit 2-2,5 Gästen pro Einheit
- 2 Wege pro Tag und Gast mit einem MIV-Anteil von 50%-60%
- Besetzungsgrad von 2,5 Personen/PKW
- Besucherverkehr von 10%
- Kundenverkehr (externe Besucher) der Gastronomie und Freizeiteinrichtungen mit 1,5 Wegen pro Beschäftigten am Tag mit einem MIV-Anteil

Verkehrsgutachten: aja Resort, B-Plan Nr. 18 „Alter Sportplatz“

von 60%-70%

- Beschäftigtenverkehre von 2 Wegen pro Tag je Beschäftigtem und einem MIV-Anteil von 30%-40%
- 0,1 LKW-Fahrten pro Tag und Beschäftigtem (Wirtschaftsverkehr)

Die neu erzeugten Verkehre werden anhand wissenschaftlicher Erhebungen über die Fahrgewohnheiten des Beschäftigten-/ Kunden- und Wirtschaftsverkehrs auf die Stunden des Tages verteilt.

Die Verteilung der erzeugten Verkehre (Quell- und Zielverkehre) an der geplanten Anbindung wurde entsprechend des Verhältnisses der gezählten Verkehrsmengen vorgenommen.

Quellverkehr: Als Quellverkehr wird der Verkehr bezeichnet, der im Untersuchungszeitraum aus dem neu geplanten Gebiet ausfährt.

Zielverkehr: Als Zielverkehr wird der Verkehr bezeichnet, der im Untersuchungszeitraum in das neu geplante Gebiet einfährt.

Tabelle 1: Übersicht der Quell- und Zielverkehre [Kfz/h] in der Spitzenstunde

	Quellverkehr	Zielverkehr
Spitzenstunde	20	30

Verkehrsgutachten: aja Resort, B-Plan Nr. 18 „Alter Sportplatz“

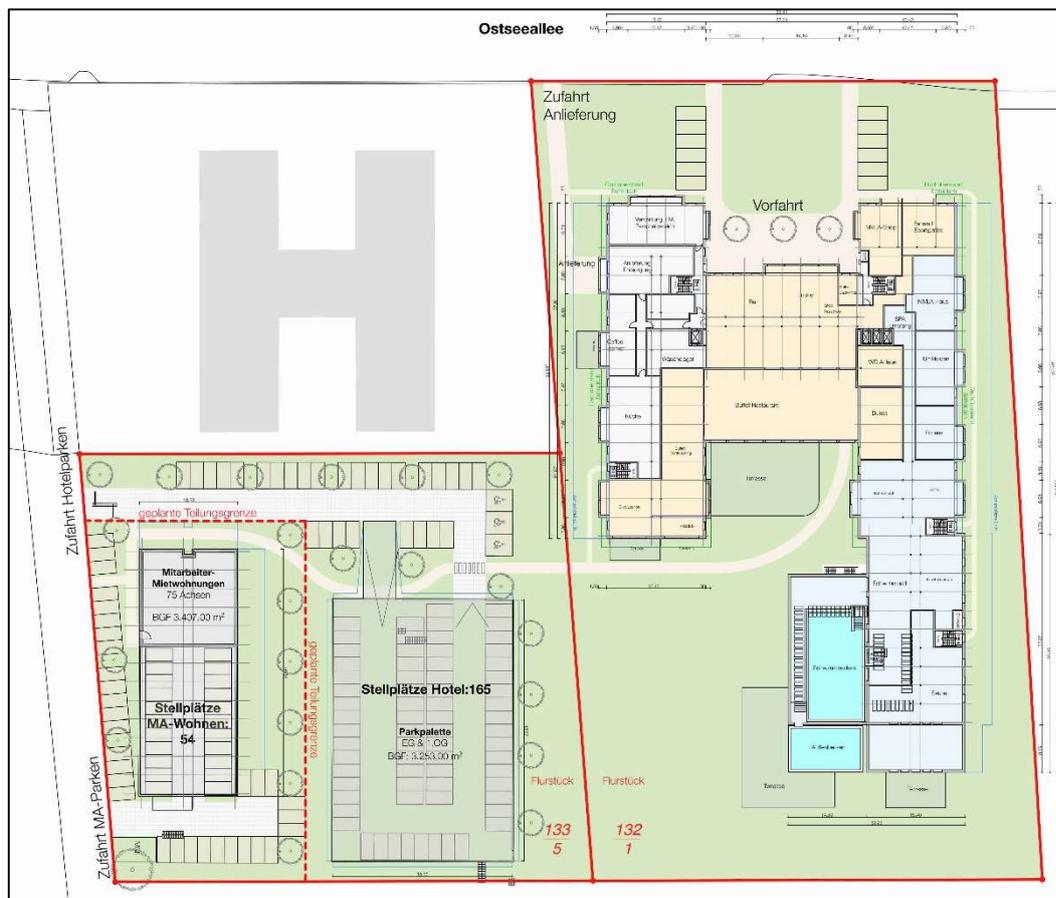


Abb. 3: Übersicht des geplanten aja Resort in Boltenhagen

2.3 PROGNOSENULLFALL 2035

Anl. 2.1-2 Die Verkehrsbelastung des Prognosenullfalls 2035 setzt sich aus den mit dem Prognosefaktor von 12% hochgerechneten Zählwerten und der Verkehrserzeugung für das künftige „Baltic-Quartier“ und des Reitstalls zusammen.

Das „Baltic-Quartier“ (B-Plan Nr.19) ist ein künftiges Wohnhaus mit ca. 35 Wohneinheiten direkt am Knotenpunkt „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“. Der Verkehrsanschluss erfolgt ebenfalls über die Parkplatzzufahrt. Es muss daher mit in die Betrachtung mit einfließen. Der Reitstall, ebenfalls über die Zufahrt angebunden, plant die Erweiterung ihres Angebotes um Ferienwohnungen mit ca. 48 Betten.

Der Prognosefaktor von 12% für das Jahr 2035 ist aus der Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr.7 der Gemeinde Ostseebad Boltenhagen „Tarres Resort“

Verkehrsgutachten: aja Resort, B-Plan Nr. 18 „Alter Sportplatz“

(2020) übernommen worden. Die Ermittlung des Prognosefaktors erfolgte über die Auswertung der Dauerzählstelle L01 Klütz.

2.4 PROGNOSEPLANFALL 2035

Anl. 3.1-2 Die Verkehrsbelastung des Prognoseplanfalls 2035 setzt sich aus dem Prognosenullfall 2035 und der Verkehrserzeugung für das künftige „aja Resort“ zusammen.

Diese dienen als Grundlage für die Leistungsfähigkeitsberechnung nach HBS an den zu untersuchenden Knotenpunkten.

3 BESCHREIBUNG UNTERSUCHUNGSKNOTEN**3.1 KP „OSTSEEALLEE / PARKPLATZZUFAHRT“ (AM REITERHOF)**

Der Vorfahrtsknoten „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“ bildet den zentralen Anschluss der Kfz-Stellplätze für die Hotelgäste und Mitarbeiter. Die Ostseeallee bleibt in ihrem derzeitigen zweistreifigen Ausbauzustand und bildet die Hauptstraße. Die Anbindung der Parkplätze wird zu einem zweistreifigen Zustand ausgebaut. Alle Fahrbeziehungen sind am Knotenpunkt erlaubt.

3.2 KP „OSTSEEALLEE / LIEFERVERKEHR LKW“

Über diese Anbindung werden die Lieferverkehre für das Hotel abgewickelt. Die Hauptstraße „Ostseeallee“ bleibt in ihrem derzeitigen zweistreifigen Ausbauzustand. Die Anbindung für die Lieferverkehre wird als breite Ein- und Ausfahrtsstraße ausgestaltet. Alle Fahrbeziehungen sind erlaubt.

Für die Belastung in der Spitzenstunde werden vier Lkw-Fahrten (zwei Zu- und zwei Abfahrten) vorgesehen. Bedingt durch die schmale Zufahrt und keiner Wendemöglichkeit müssen die LKWs bei dieser Anbindung beim Ausfahren rückwärts auf die Ostseeallee zurücksetzen. Dadurch ergibt sich ein erhöhtes Unfallpotenzial.

3.3 KP „OSTSEEALLEE / ZUFAHRT / AUSFAHRT HOTEL HAUPTINGANG“

Über diese Anbindung können die Hotelgäste zum Be- und Entladen kurzzeitig vor dem Hoteleingang parken. Diese Vorfahrt ist als Einbahnstraße dimensioniert. Daher erfolgt eine Trennung der Anbindungen an die Ostseeallee als eine Zufahrt und als eine Ausfahrt. Die Ostseeallee bleibt in ihrem derzeitigen Ausbauzustand als Hauptstraße bestehen. Alle Fahrbeziehungen sind erlaubt.

Für die Belastung in der Spitzenstunde werden die Zielverkehre (30 Kfz) aus der

Verkehrsgutachten: aja Resort, B-Plan Nr. 18 „Alter Sportplatz“

Verkehrserzeugung für das aja Resort verwendet.

In der Abbildung 4 ist eine weitere Anbindungsvariante der Lieferzufahrt und der Zufahrt zum Hotel Haupteingang dargestellt. Sie besteht nur noch aus zwei Anbindungsknoten und hat den Vorteil, dass der Lieferverkehr nicht mehr rückwärts auf die Ostseeallee zurücksetzen muss. Das Unfallrisiko wird gemindert. Zusätzlich sind die Parkplätze, die direkt an das Pflegeheim grenzen, in den hinteren Bereich verschoben worden. Die Geräuschbelastung für das Pflegeheim nimmt dadurch ab.

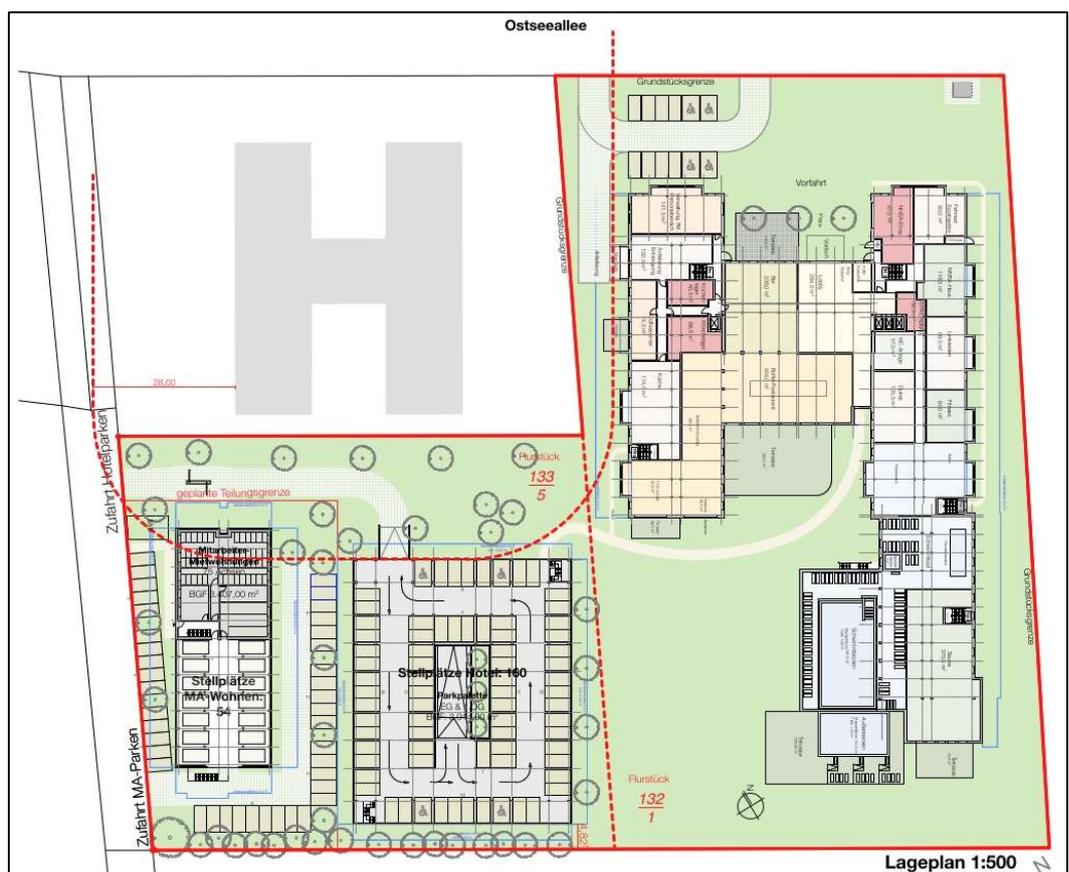


Abb. 4: überarbeitete Übersicht des geplanten aja Resort in Boltenhagen

Verkehrsgutachten: aja Resort, B-Plan Nr. 18 „Alter Sportplatz“**4 LEISTUNGSFÄHIGKEITSERMITTLUNG NACH HBS****4.1 ALLGEMEINES**

Das Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (kurz *HBS*) ist das in Deutschland gültige technische Regelwerk, welches standardisierte Verfahren zur Kapazitätsermittlung und Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufes für unterschiedliche Straßenverkehrsanlagen beschreibt.

4.2 QUALITÄTSSTUFEN

Als wesentliches Kriterium zur Beschreibung der Qualität des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten wird für den Kfz-Verkehr die mittlere Wartezeit angesehen. Maßgebend für die Beurteilung der Verkehrsqualität eines Knotenpunktes ist die schlechteste Qualitätsstufe eines einzelnen Fahrstreifens im Kfz-Verkehr.

4.2.1 UNSIGNALISierter KNOTENPUNKT

Die Qualitätsstufen haben bei einem unsignalisierten Knotenpunkt (Vorfahrtsknoten / Kreisverkehr) folgende Bedeutung.

Stufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt 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 ergeben 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

Verkehrsgutachten: aja Resort, B-Plan Nr. 18 „Alter Sportplatz“

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.

Tabelle 1: Qualitätsstufen nach HBS im Kfz-Verkehr an unsignalisierten Knotenpunkten

QSV	Zulässige mittlere Wartezeit [s] im Kfz-Verkehr
A	≤ 10
B	≤ 20
C	≤ 30
D	≤ 45
E	> 45
F	.. ¹⁾

¹⁾ Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke über der Kapazität liegt.

Verkehrsgutachten: aja Resort, B-Plan Nr. 18 „Alter Sportplatz“

5 LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG NACH HBS

5.1 ALLGEMEINES

Die Berechnung der Leistungsfähigkeit nach HBS wird mit der Belastung des Prognoseplanfall 2035 an den Knotenpunkten

- KP „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“ (Am Reiterhof)
- KP „Ostseeallee / Lieferverkehr Lkw“
- KP „Ostseeallee / Zufahrt Hotel Haupteingang“
- KP „Ostseeallee / Ausfahrt Hotel Haupteingang“

als Vorfahrtsknoten vorgenommen.

5.2 ERGEBNISSE VORFAHRTSKNOTEN

Anl. 4.1-4 Die vier untersuchten Knotenpunkte sind als Vorfahrtsknoten mit den prognostizierten Verkehren leistungsfähig.

Es werden in allen Zufahrten an den vier Knotenpunkten die beste Qualitätsstufe A mit mittleren Wartezeiten zwischen 2 s und 10 s erzielt. Es ist mit keinen Rückstauerscheinungen, die den Verkehrsfluss auf der Ostseeallee behindern, zu rechnen.

Die vier untersuchten Knotenpunkte weisen zudem große Kapazitätsreserven auf. Sie besitzen daher ausreichend Kapazitäten um auch erhöhte touristische Verkehre in den Sommermonaten abzudecken.

In der zusätzlichen Variante (Abb.4, zwei Anbindungsknoten an die Ostseeallee) ist mit gleichen Ergebnissen in der Leistungsfähigkeitsberechnung zu rechnen. Der Lieferverkehr mit ca. 20 wöchentlichen Fahrten fällt so gering und ist deshalb ein vernachlässigbarer Faktor.

Verkehrsgutachten: aja Resort, B-Plan Nr. 18 „Alter Sportplatz“**6 FAZIT**

In Boltenhagen ist die Errichtung eines aja Resort an der Ostseeallee geplant. Die zukünftige Erschließung erfolgt über vier Knotenpunkte.

Im Rahmen dieses Gutachtens wurden die folgenden Knotenpunkte

- KP „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“ (Am Reiterhof)
- KP „Ostseeallee / Lieferverkehr Lkw“
- KP „Ostseeallee / Zufahrt Hotel Haupteingang“
- KP „Ostseeallee / Ausfahrt Hotel Haupteingang“

in Bezug auf die Leistungsfähigkeit als Vorfahrtsknoten mit den prognostizierten Verkehrsstärken für das Jahr 2035 verkehrstechnisch untersucht.

Als Grundlage dienen Verkehrszählungen aus den Sommermonaten der Jahre 2019 und 2020. Daraus wurde die Spitzenstundenbelastung auf der Ostseeallee abgeleitet. Anschließend erfolgten die Verkehrserzeugungen des Parkplatzes „Am Reiterhof“, des im Jahr 2021 eröffneten Pflegeheims, des künftigen Wohngebäudes „Baltic-Quartier“, des Reitstalls und des geplanten aja Resorts. Zusätzlich wurde durch die Auswertung der Dauerzählstelle L01 Klütz ein Prognosefaktor von 12% für das Jahr 2035 berechnet. Die Summe aus Zählung, Prognosefaktor und Verkehrserzeugung bildet die Verkehrsprognose 2035, welche als Grundlage für die Leistungsfähigkeitsberechnung nach HBS diene.

An den vier untersuchten Knotenpunkten wurde jeweils eine Verkehrsqualität der Stufe A ermittelt. Die mittleren Wartezeiten bewegen sich zwischen 2 s und 10 s. Es ist mit keinen Rückstauerscheinungen, die den Verkehrsfluss behindern, zu rechnen. Es sind ausreichend Kapazitätsreserven an allen vier Knotenpunkten vorhanden, um erhöhte Touristenverkehre während der Sommermonate leistungsgerecht abzuwickeln.

Aufgestellt: Bremen / Rostock, März 2024

BERNARD Gruppe ZT GmbH



Projektleiter
i.V. Dipl.-Ing. Hendrik Pierer



Projektingenieur
i.A. Jan Heimann M.Sc.

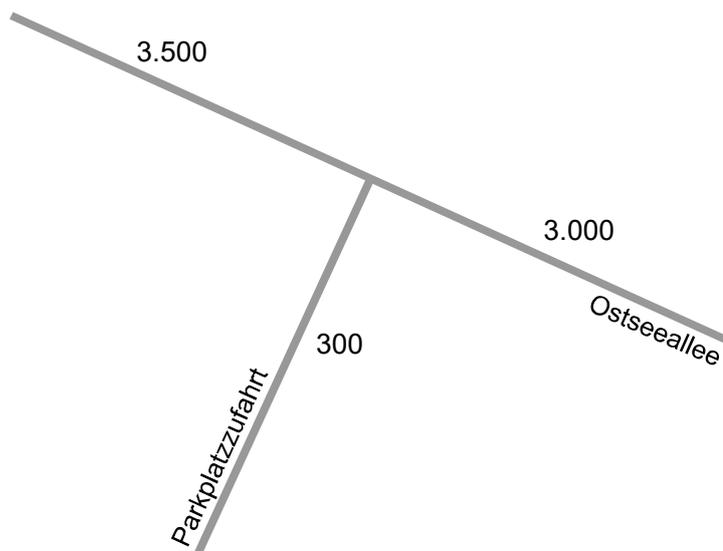
Anlage 1

Verkehrsmengenübersicht Analyse

DTV

Spitzenstunde

**Verkehrsmengenübersicht [DTV]
KP „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“ (Am Reiterhof)
Analyse**

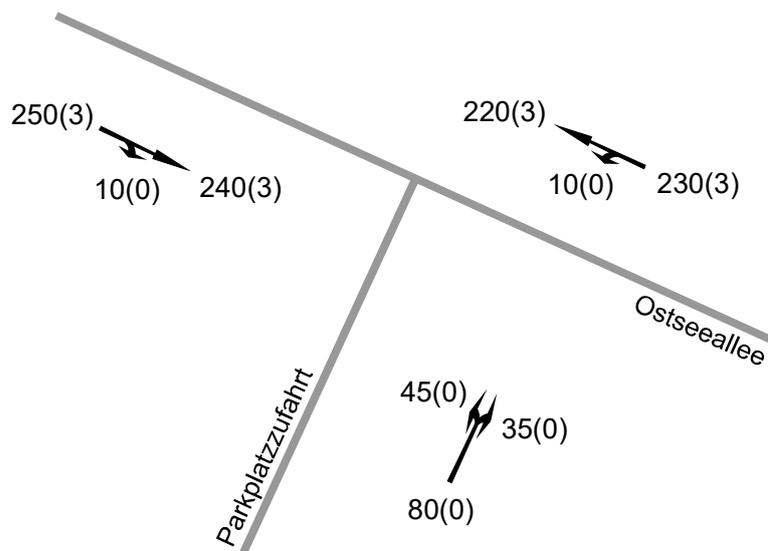


Anlage 1
Blatt 1



Die Belastungszahlen
beruhen auf der Auswertung
der Verkehrserfassungseinrichtungen
in Boltenhagen für das Jahr 2023.

**Verkehrsmengenübersicht [Kfz/h]
 KP „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“ (Am Reiterhof)
 Analyse
 Spitzenstunde**



Kfz (davon SV)

Die Belastungszahlen
 beruhen auf Zählungen aus
 der Sommerzeit der Jahre 2019
 und 2020.

Anlage 1
 Blatt 2



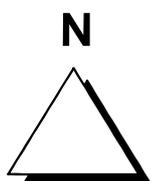
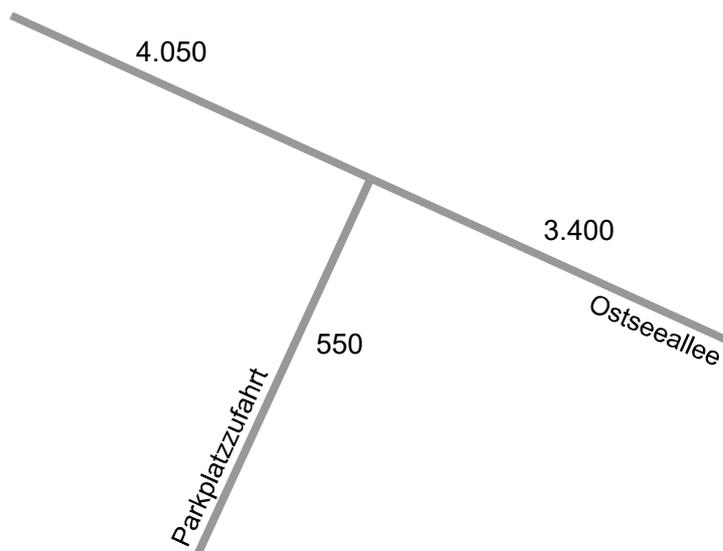
Anlage 2

Verkehrsmengenübersicht Prognosenullfall 2035

DTV

Spitzenstunde

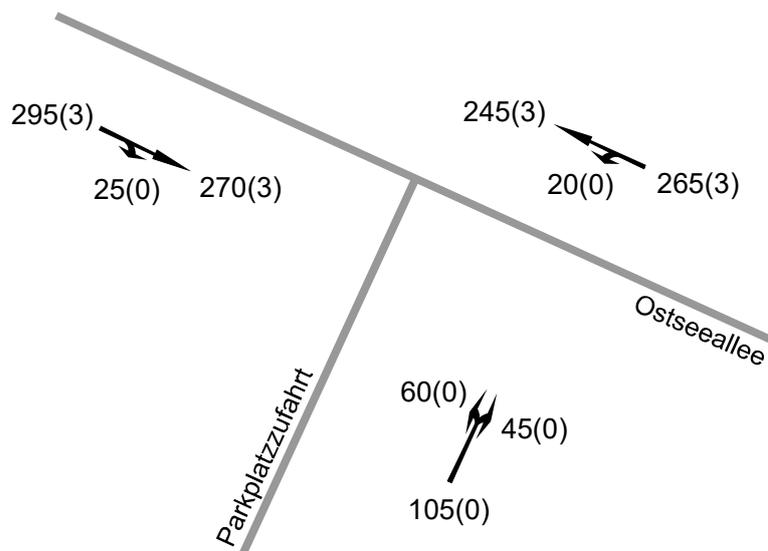
**Verkehrsmengenübersicht [DTV]
 KP „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“ (Am Reiterhof)
 Prognosenullfall 2035**



Die Belastungszahlen beruhen auf den Zählwerten aus der Analyse, der Verkehrserzeugung des „Baltic-Quartier“ und des Reitstall und dem Prognosefaktor von 12% für das Jahr 2035.

Anlage 2
 Blatt 1

**Verkehrsmengenübersicht [Kfz/h]
 KP „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“ (Am Reiterhof)
 Prognosenullfall 2035
 Spitzenstunde**



Kfz (davon SV)

Die Belastungszahlen beruhen auf den Zählwerten aus der Analyse, der Verkehrserzeugung des „Baltic-Quartier“ und des Reitstall und dem Prognosefaktor von 12% für das Jahr 2035.

Anlage 2
 Blatt 2

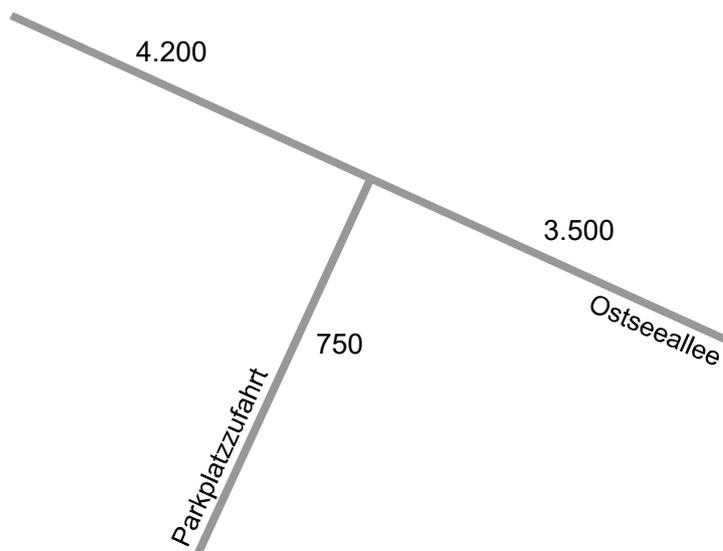


Anlage 3

Verkehrsmengenübersicht Prognoseplanfall 2035

DTV
Spitzenstunde

**Verkehrsmengenübersicht [DTV]
KP „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“ (Am Reiterhof)
Prognoseplanfall 2035**

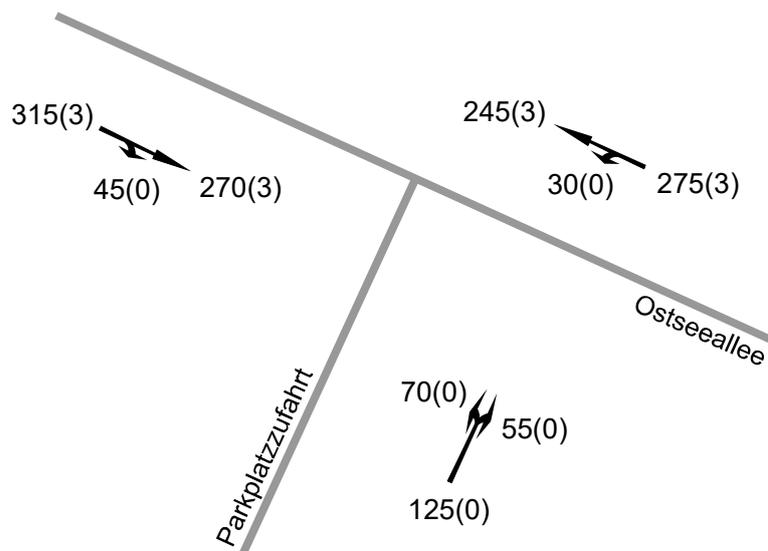


Anlage 3
Blatt 1



Die Belastungszahlen
beruhen auf dem Prognose-
nullfall und der Verkehrserzeugung
des aja Resort.

**Verkehrsmengenübersicht [Kfz/h]
 KP „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“ (Am Reiterhof)
 Prognoseplanfall 2035
 Spitzenstunde**



Kfz (davon SV)

Die Belastungszahlen beruhen auf dem Prognose-nulfall und der Verkehrserzeugung des aja Resort.

Anlage 3
Blatt 2

Anlage 4

Leistungsfähigkeitsberechnung nach HBS - Vorfahrtsknoten

VFK „Ostseeallee / Parkplatzzufahrt“

VFK „Ostseeallee / Lieferverkehr Lkw“

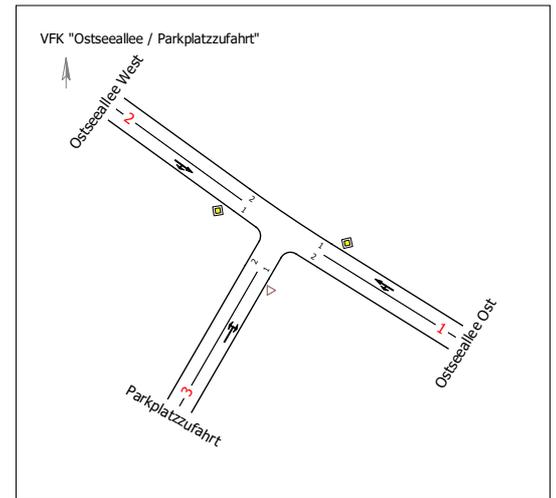
VFK „Ostseeallee / Zufahrt Hotel Haupteingang“

VFK „Ostseeallee / Ausfahrt Hotel Haupteingang“

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA 8.1

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Spitzenstunde Porgnoseplanfall 2035



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
			7
2	A		Vorfahrtsstraße
			2
3	B		Vorfahrt gewähren!
			4
			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
2	A	2 → 1	2	270,0	297,0	1.800,0	1.636,5	0,165	1.366,5	-	2,6	A
		2 → 3	3	45,0	49,5	1.600,0	1.454,5	0,031	1.409,5	6,0	2,6	A
3	B	3 → 2	4	70,0	77,0	496,5	451,5	0,155	381,5	6,0	9,4	A
		3 → 1	6	55,0	60,5	839,5	763,0	0,072	708,0	6,0	5,1	A
1	C	1 → 3	7	30,0	33,0	898,0	816,5	0,037	786,5	6,0	4,6	A
		1 → 2	8	245,0	269,5	1.800,0	1.636,5	0,150	1.391,5	-	2,6	A
Mischströme												
3	B	-	4+6	125,0	137,5	605,5	550,5	0,227	425,5	6,0	8,5	A
1	C	-	7+8	275,0	302,5	1.800,0	1.636,5	0,168	1.361,5	6,0	2,6	A
Gesamt QSV												A

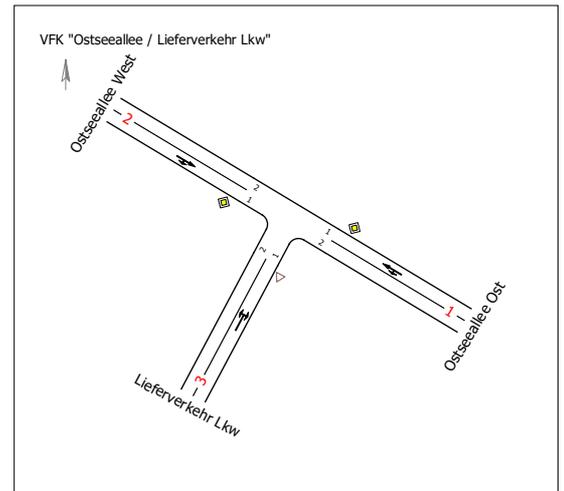
PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrsgutachten: aja Resort B-Plan Nr. 18 "Alter Sportplatz"				
Knotenpunkt	VFK "Ostseeallee / Parkplatzzufahrt"				
Auftragsnr.	P503661	Variante	Planung	Datum	2024-03-14
Bearbeiter	Heimann	Abzeichnung		Blatt	4.1

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA 8.1

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Spitzenstunde Prognoseplanfall 2035



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
			7
2	A		Vorfahrtsstraße
			2
3	B		Vorfahrt gewähren!
			3
			4
			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
2	A	2 → 1	2	325,0	357,5	1.800,0	1.636,5	0,199	1.311,5	-	2,7	A
		2 → 3	3	1,0	1,0	1.600,0	1.454,5	0,001	1.453,5	6,0	2,5	A
3	B	3 → 2	4	1,0	1,0	502,5	457,0	0,002	456,0	6,0	7,9	A
		3 → 1	6	1,0	1,0	806,0	732,5	0,001	731,5	6,0	4,9	A
1	C	1 → 3	7	1,0	1,0	887,0	806,5	0,001	805,5	6,0	4,5	A
		1 → 2	8	265,0	291,5	1.800,0	1.636,5	0,162	1.371,5	-	2,6	A
Mischströme												
3	B	-	4+6	2,0	2,0	666,5	666,5	0,003	664,5	6,0	5,4	A
1	C	-	7+8	266,0	292,5	1.800,0	1.636,5	0,163	1.370,5	6,0	2,6	A
Gesamt QSV												A

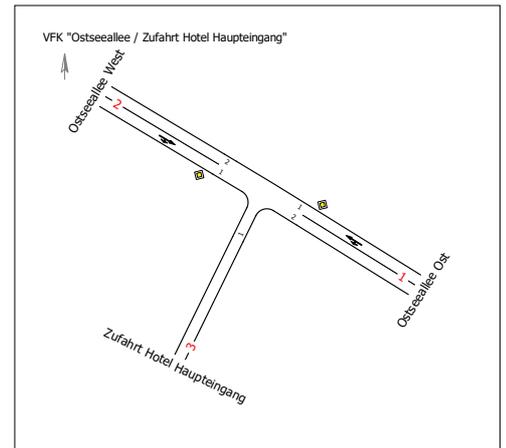
PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrsgutachten: aja Resort B-Plan Nr. 18 "Alter Sportplatz"				
Knotenpunkt	VFK "Ostseeallee / Lieferverkehr Lkw"				
Auftragsnr.	P503661	Variante	Planung	Datum	2024-03-14
Bearbeiter	Heimann	Abzeichnung		Blatt	4.2

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA 8.1

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Spitzenstunde Prognoseplanfall 2035



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
			7
2	A		Vorfahrtsstraße
			8
2	A		2
			3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	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
2	A	2 → 1	2	305,0	335,5	1.800,0	1.636,5	0,186	1.331,5	-	2,7	A
		2 → 3	3	20,0	22,0	1.600,0	1.454,5	0,014	1.434,5	6,0	2,5	A
3	B	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	C	1 → 3	7	10,0	11,0	888,0	807,5	0,012	797,5	6,0	4,5	A
		1 → 2	8	265,0	291,5	1.800,0	1.636,5	0,162	1.371,5	-	2,6	A
Mischströme												
3	B	-	4+6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	C	-	7+8	275,0	302,5	1.800,0	1.636,5	0,168	1.361,5	6,0	2,6	A
Gesamt QSV												A

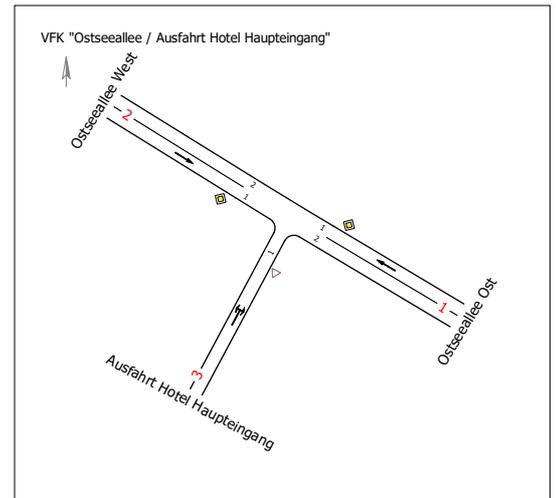
PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrsgutachten: aja Resort B-Plan Nr. 18 "Alter Sportplatz"				
Knotenpunkt	VFK "Ostseeallee / Zufahrt Hotel Haupteingang"				
Auftragsnr.	P503661	Variante	Planung	Datum	2024-03-14
Bearbeiter	Heimann	Abzeichnung		Blatt	4.3

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA 8.1

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Spitzenstunde Prognoseplanfall 2035



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße 8
2	A		Vorfahrtsstraße 2
3	B		Vorfahrt gewähren! 4
			6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	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
2	A	2 → 1	2	305,0	335,5	1.800,0	1.636,5	0,186	1.331,5	-	2,7	A
		-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	B	3 → 2	4	20,0	22,0	525,0	477,5	0,042	457,5	6,0	7,9	A
		3 → 1	6	10,0	11,0	826,5	751,5	0,013	741,5	6,0	4,9	A
1	C	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1 → 2	8	255,0	280,5	1.800,0	1.636,5	0,156	1.381,5	-	2,6	A
Mischströme												
3	B	-	4+6	30,0	33,0	600,0	545,5	0,055	515,5	6,0	7,0	A
1	C	-	7+8	255,0	280,5	1.800,0	1.636,5	0,156	1.381,5	6,0	2,6	A
Gesamt QSV												A

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Verkehrsgutachten: aja Resort B-Plan Nr. 18 "Alter Sportplatz"				
Knotenpunkt	VFK "Ostseeallee / Ausfahrt Hotel Haupteingang"				
Auftragsnr.	P503661	Variante	Planung	Datum	2024-03-14
Bearbeiter	Heimann	Abzeichnung		Blatt	4.4