



AUSLEGUNGSEXEMPLAR 01.07.2019 - 02.08.2019

VERKEHRSUNTERSUCHUNG

Verkehrsuntersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
Nr. 6 "Belvedere Zinnowitz" und zum baulichen Bestand

Auftraggeber

r3-project Gesellschaft für Generalplanung und Projektentwicklung mbH, Hohe Wiese 2,
08499 Mylau

Inhaltsverzeichnis

1.	Veranlassung	2
2.	Grundlagen	2
2.1	Entwurfsrichtlinien und amtliche Unterlagen	2
2.2	Unterlagen	3
3.	Beschreibung des Vorhabens	4
3.1	Allgemeine Erläuterung	4
3.2	Innere Verkehrserschließung	5
3.3	Ermittlung des Verkehrsaufkommens infolge des Vorhabens	6
3.3.1	Ausgangsdaten	6
3.3.2	Ziel- und Quellverkehr infolge der geplanten Apartments	7
3.3.3	Ziel- und Quellverkehr infolge der Dauerwohnungen	7
3.3.4	Ziel- und Quellverkehr infolge der Betriebsabläufe	8
4.	Verkehrstechnischer Nachweis	9
4.1	Nachweisverfahren	9
4.2	Ausgangswerte für das Nachweisverfahren	10
4.3	Szenarien für den Nachweis von Status Quo und Prognose	12
4.4	Ermittlung der relevanten Knotenpunkte und Verkehrsstärken	13
4.5	Leistungsfähigkeitsnachweis	16
5.	Auswertung der Ergebnisse	17
6.	Planungsempfehlungen	18
6.1	Gemeindliches Verkehrsnetz	18
6.2	Planbereich	18
6.2.1	Zufahrtsbereich	18
6.2.2	Haupterschließung	19
6.2.3	Nebenerschließung	19
6.2.4	Funktionsflächen	19
6.2.5	Besucherstellflächen	19
7.	Wirksamkeitsbeurteilung	20
8.	Zusammenfassung	21

1. Veranlassung

Die Gesellschaft für Projekt- und Quartiersentwicklung (G P + Q), Im Welterbe 1 - 8, 45141 Essen beabsichtigt die Wiedernutzbarmachung und bauliche Erweiterung des Grundstückes des ehemaligen Erich-Steinfurth-Heimes in Zinnowitz (Flur 10, Flurstück 67/5).

Die Hauptgebäude der denkmalgeschützten Anlage befinden sich im Geltungsbereich der Klarstellungssatzung der Gemeinde. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bezieht sich auf die dem Außenbereich zuzuordnenden Teilflächen des Flurstücks 67/5, Flur 10 der Gemarkung Zinnowitz.

Von der Firma „r3-project Berlin | Dresden | Leipzig | Greiz, Gesellschaft für Generalplanung und Projektentwicklung mbH“ liegt zur Bearbeitung der Verkehrsuntersuchung (VKU) ein Planungskonzept vom 28.03.2019 vor.

Zur Realisierung des Vorhabens soll ein Verkehrskonzept erstellt werden. Mit der Erstellung des Verkehrskonzeptes wurde das Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Michael Kühn, Frauenstraße 20, 17389 Anklam, von der r³-project Gesellschaft für Generalplanung und Projektentwicklung mbH, Hohe Wiese 2, 08499 Mylau beauftragt.

2. Grundlagen

2.1 Entwurfsrichtlinien und amtliche Unterlagen

[A] Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS

Teil S – Stadtstraßen

Ausgabe 2015 und Ausgabe HBS 2001 / 2005

FGSV Verlag GmbH, 50999 Köln · Wesselinger Straße 17

[B] Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen - RAS 06

FGSV Verlag GmbH, 50999 Köln · Wesselinger Straße 17

[C] Straßenkarte Mecklenburg-Vorpommern M: 1 : 250.000

Herausgeber: Landesamt für innere Verwaltung M-V 2014, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Kartenwesen

[D] Luftbilder und OpenStreetMap-Übersichten

<https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>

[E] Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen - RStO 12

FGSV Verlag GmbH, 50999 Köln · Wesselinger Straße 17

2.2 Unterlagen

- [1] Beschlussvorschlag und Beschluss: Grundsatzbeschluss zur Befürwortung des Vorhabens "Das Belvedere Zinnowitz" auf dem Grundstück des ehemaligen Erich-Steinfurth-Heimes im Ostseebad Zinnowitz vom 20.12.2016
übergeben von: Amt Usedom Nord, Gemeinde Ostseebad Zinnowitz
- [2] Beglaubigter Beschlussauszug der 29. Sitzung der Gemeindevertretung Zinnowitz vom 21.03.2017, Öffentlicher Teil, TOP 7, Vorlage GVZin/387/2017
Beschluss der Gemeindevertretung Ostseebad Zinnowitz über die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 „Das Belvedere Zinnowitz“ auf dem Grundstück des ehemaligen Erich-Steinfurth-Heimes
übergeben vom Bauamtsleiter Amt Usedom Nord
- [3] Lageplan Apartment Resort Belvedere Zinnowitz, Maßstab 1:500, Datum: 08.02.2017
Entwurfsverfasser: Rossig - Schenk & Partner, Architekten und Ingenieure, Straßberger Straße 2, 08527 Plauen
- [4] Ortsbegehung am 26. April 2017 in Zinnowitz mit Erläuterungen zum Vorhaben durch r³-project Gesellschaft für Generalplanung und Projektentwicklung mbH, Hohe Wiese 2, 08499 Mylau, Hr. Rossig
Teilnehmer: Hr. Rossig, Hr. Kühn
- [5] Besichtigung des Straßennetzes der Gemeinde im Umgebungsbereich des Vorhabens und im Bereich der überörtlichen Netzanbindung am 26. April 2017
- [6] Grundlagenabstimmung zu den verkehrlichen Randbedingungen der Gemeinde Zinnowitz mit Bauamtsleiter Hr. Garske am 16.05.2017 im Amt Usedom Nord
- [7] Verkehrskonzept Zinnowitz – Fortschreibung Verkehrsentwicklungsplan 2008
Entwurfsverfasser: Merkel Ingenieurconsult, Goethestr. 9, 18209 Bad Doberan, Mai 2008
übergeben vom Bauamtsleiter Amt Usedom Nord
- [8] Angaben zur Verkehrsbelastung des Möskenweges in Zinnowitz
übergeben von: Ingenieurbüro für Bautechnik Wolgast GmbH, Chausseestraße 59, 17438 Wolgast am 12.06.2017
- [9] Angaben zu Personal- und Lieferverkehr, Fremdnutzung von Gastronomie und Wellness
übergeben von: r³-project Gesellschaft für Generalplanung und Projektentwicklung mbH, Hohe Wiese 2, 08499 Mylau, Herr Rossig am 24.08.2017

[10] Projektkonzept Apartment-Resort "Belvedere Zinnowitz"

Verfasser: r3-project Berlin | Dresden | Leipzig | Greiz, Gesellschaft für Generalplanung und Projekt-entwicklung mbH

Stand: 18.03.2019 mit Abstimmungen zu Details am 10./11. 06.2019

[11] Planteil und Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 "Belvedere Zinnowitz" auf dem Grundstück des ehemaligen Erich-Steinfurth-Heimes;

Vorentwurfsfassung von 05-2019 für die frühzeitige Bürgerbeteiligung

Verfasser: UPEG GmbH, Strandstraße 1A, 17449 Trassenheide

3. Beschreibung des Vorhabens

3.1 Allgemeine Erläuterung

Der Planungsbereich ist im nachfolgenden Übersichtsplan rot umrandet.

Die um den Planbereich liegenden Quartiere sind gekennzeichnet durch Wohnbebauung mit Einzel- und Mehrfamilienhäusern. Als touristische Nutzung in Einzelquartieren sind das Parkhotel Am Glienbergweg, das Haus Möwennest, das Haus Kranich und die Bellevue Residenz vorhanden. Der überwiegende Anteil wird durch Wohnnutzung geprägt.

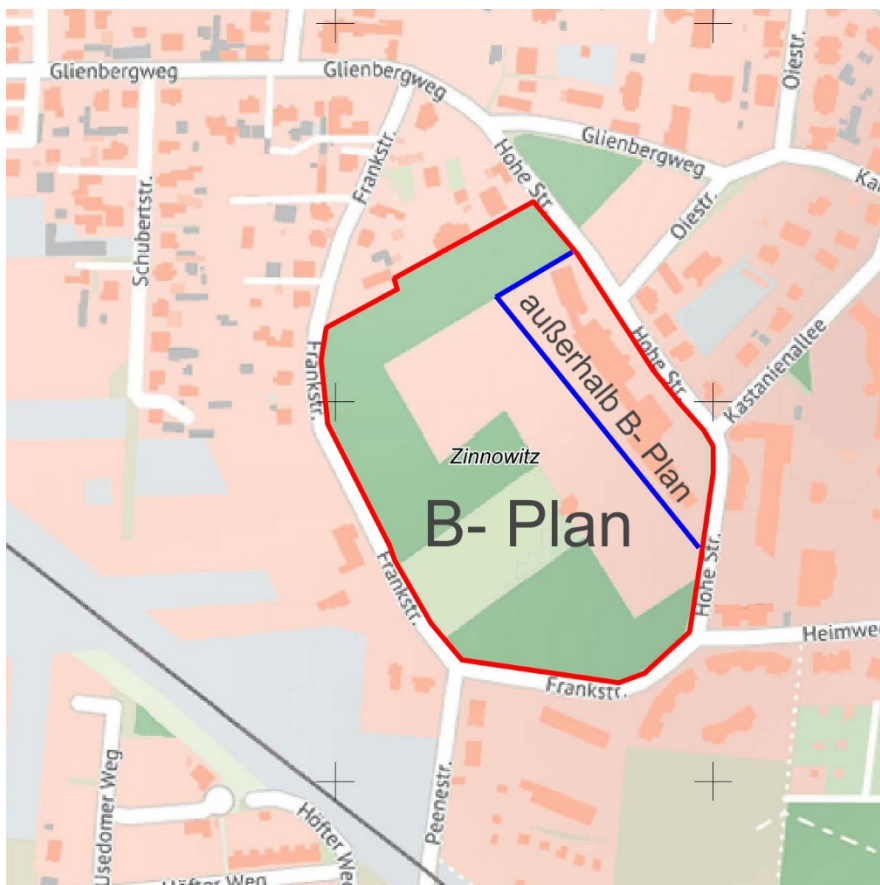


Abbildung 1 - Lage des Plangebietes

Die Bestandsgebäude des Planvorhabens außerhalb des B- Planverfahrens befinden sich im Nord-Osten des Planungsbereiches. Diese werden vorgezogen zum Apartmenthotel mit den Häusern A bis D [11] umgebaut und modernisiert.

Das Grundstück ist von Süd-West nach Nord-Ost durch zwei strukturbestimmende Hauptwege gegliedert und wird durch diese Hauptwege erschlossen.

Die Hauptzufahrt im Bestand befindet sich an der südwestlichen Grundstücksgrenze.

Beide Hauptwege münden auf die Frankstraße. Das Grundstück wird von der Frankstraße und der Hohen Straße umschlossen.

Die Abbildung zeigt mittig das Planungsgrundstück mit den umschließenden Gemeindestraßen.

Die weitere Anbindung an das innerörtliche Straßennetz ist in Anlage 1 dargestellt. Die Anbindung erfolgt über die Franckstraße – Peenestraße – Gnitzer Weg – Möskenweg oder alternativ über den Glienbergweg – Möskenweg. Hierbei ist die Anbindung über den Glienbergweg – Möskenweg ist auf Grund der Wegeföhrung und Wegelänge als absolut untergeordnet anzusehen.

Alle Straßen sind Gemeindestraßen.

Der Möskenweg mündet als Gemeindestraße auf die Bundesstraße B 111, Ahlbecker Straße.

Im Planungsbereich sind folgende bauliche Nutzungen geplant und entsprechende Stellplätze zugeordnet :

bauliche Nutzung	Stellplätze
Apartmenthotel Bestand, Häuser A bis D, (64 WE im Bestand)	<ul style="list-style-type: none">▪ 64 Stellplätze auf Parkdeck P2▪ 16 Stellplätze vor dem Hotel▪ Summe: 80 Stellplätze
Apartmenthotel Baugebiet 1, Häuser E bis M, 48 WE Neubau und 32 WE Bestand	<ul style="list-style-type: none">▪ 73 Stellplätze Tiefgarage P1▪ 15 Gemeinschaftsstellplätze▪ Summe: 88 Stellplätze
Dauerwohnen Baugebiet 2, 126 WE	131 Stellplätze Tiefgarage P3
Summe WE: 270 WE	Summe Stellplätze: 299

Tabelle 1 - Übersicht Stellplätze und bauliche Nutzung

3.2 Innere Verkehrserschließung

Die geplante innere Erschließung soll auf der Grundlage der vorhandenen Wege- und Gebäudestruktur aufgebaut werden (siehe hierzu Anlage 2).

Der Kastanienweg bildet die übergeordnete Haupteerschließung des Vorhabens. Über den Kastanienweg werden die Bereiche

- Parkdeck P2 für das Apartment-Hotel (Bestandsgebäude)
- Tiefgarage P3 für das Dauerwohnen
- ein Gemeinschaftsstellplatz am Pumpenhaus

erschlossen.

Über den Parkweg werden

- die Tiefgarage P1
- die Gemeinschaftsstellplätze am Dauerwohnen Haus G und am Arzthaus (14 Stück)

erschlossen.

Lediglich die 16 Stellplätze vor dem Apartment- Hotel sind über die Hohe Straße anzufahren. Nach Rücksprache mit dem Entwurfsverfasser von [10] sind diese Stellplätze nicht für Hotelgäste vorgesehen sondern dienen dem operativen Geschäft und sind somit von untergeordneter Bedeutung.

Die Trennung der Verkehre wird durch eine Abpollerung im Kastanienweg erreicht. Durch die in der Anlage 2 gekennzeichneten Poller ist kein Durchfahren des Planungsgebietes möglich. Die Trennung der Verkehrsbereiche wird damit erreicht.

Zur Steuerung des Gäste- Zielverkehrs werden mit der Buchung genaue Anfahrtspläne mit der Maßgabe der sofortigen Anfahrt zum zugehörigen Stellplatz ausgereicht.

Die Stellplätze sind für die Apartments und Wohnungen nummeriert und damit eindeutig zugeordnet [10, Detailabstimmung].

Die Feuerwehzufahrten sind in Anlage 2 gekennzeichnet, vorhandene Poller können von der Feuerwehr entfernt werden. In [11] sind die notwendigen Feuerwehraufstellplätze gekennzeichnet.

Durch die vorgesehenen Maßnahmen wird das Verkehrsaufkommen auf dem Planungsgrundstück auf das notwendige Mindestmaß beschränkt.

3.3 Ermittlung des Verkehrsaufkommens infolge des Vorhabens

3.3.1 Ausgangsdaten

Gemäß [10] sollen für das

- Apartmenthotel Bestand, Häuser A bis D, (64 WE im Bestand)
- Apartmenthotel Baugebiet 1, Häuser E bis M, 48 WE Neubau und 32 WE im Bestand

insgesamt 144 WE realisiert werden.

Für das Appartmenthotel ist vorgesehen:

- Apart-Hotel Rezeption
- zentraler Informations- und Anlaufpunkt
- Verwaltung
- Serviceleistungen (Frühstück, Zimmerservice, Wellness, Ausflüge, usw.)

- Restauration
- Cafe

Wohnungen:

Der größte Bedarf besteht an kleineren Wohnungen für Senioren, die barrierearm ausgestattet sind und an Wohnungen für Angestellte des Beherbergungsgewerbes.

Entsprechend den gemeindespezifischen Bedürfnissen werden in den sieben Häusern 126 Wohnungen mit variablen Wohnungszuschnitten als 1 - 4 - Raum - Wohnungen zwischen 30 m² und 120 m² konzipiert.

Zur Ermittlung der Kfz- Bewegungen wurde vom Bearbeiter (IB M. Kühn) am 02.08.2017 beim AG nachgefragt:

- Anzahl Personal und Fahrten des Personals / Tag → Spitzenzeiten?
- Anzahl Andienung > 7,5 t / Tag → Spitzenzeiten
- Anzahl Andienung < 7,5 t / Tag → Spitzenzeiten
- Ggf. geplanter öffentlicher Nutzung Gastronomie / Wellness etc. mit vorgesehenen Öffnungszeiten und geplanten Kapazitäten / Tag
- weiteren Änderungen oder neue geplante Nutzungen, die bis dato noch nicht bekannt waren

3.3.2 Ziel- und Quellverkehr infolge der geplanten Appartements

Es wird der Normalfall der Fahrbewegungen angenommen. Spezielle Anreisetage und daraus resultierende Fahrzeughäufungen werden nicht berücksichtigt, da sie nicht bemessungsrelevant sind.

Für 144 Appartements wird in der Saison Vollauslastung angenommen, je Appartement ist mit 1 Kfz zu rechnen.

Da Ortszentrum und Strand in jeweils ca. 10 min Fußweg erreichbar sind, kann davon ausgegangen werden, dass nicht täglich eine Fahrzeugbewegung stattfindet.

Da keine näheren Angaben vorliegen wird davon ausgegangen, dass jeden zweiten Tag im Zeitraum zwischen 08 und 20 Uhr 1 Kfz- Bewegung je Appartement stattfindet. Hieraus resultieren 72 Kfz- Bewegungen / 12 h = 144 Kfz / 12 h = 12 Kfz / h im Zeitraum zwischen 08 Uhr und 20 Uhr. Eine ausgeprägte, bemessungsrelevante Spitzenstunde wird nicht angenommen.

3.3.3 Ziel- und Quellverkehr infolge der Dauerwohnungen

Auf Grund des geplanten Wohnungsmixes wird mit 1 Kfz / Wohneinheit (WE) gerechnet. Da keine näheren Angaben vorliegen wird angenommen, dass ggf. erhöhte Motorisierungsraten junger Familien durch geringere Motorisierungsraten im Bereich von Senioren als Bewohnern und Angestelltenwohnungen ausgeglichen werden.

Für die 126 WE der Dauerwohnungen sind in der Tiefgarage P3 126 Stellplätze vorgesehen. (die 5 weiteren Stellplätze sind operative Stellplätze). Durch den Anteil der Angestelltenwohnungen wird durchschnittlich von 1 Kfz- Fahrt je WE / 24 h ausgegangen. Hieraus resultieren 252 Kfz / 24 h = rd. 11 Kfz / h im Zeitraum von 0 Uhr bis 24 Uhr. Eine ausgeprägte, bemessungsrelevante Spitzenstunde wird nicht angenommen.

3.3.4 Ziel- und Quellverkehr infolge der Betriebsabläufe

Die Ermittlung des Ziel- und Quellverkehrs infolge der Betriebsabläufe basiert auf den Betreiberangaben gem. [9].

Personal:

Es sind keine Angaben zur Personalanzahl, die mit dem PKW zur Arbeit kommen, und entsprechenden Uhrzeiten vorhanden. Hausmeister und Reinigungsservice sind benannt, jedoch ohne Anzahl und Fahrzeugfrequenz.

Insofern besteht im durch das Personal induzierten Ziel- und Quellverkehr ein Unsicherheitsfaktor für die Bemessung.

Andienung > 7,5 t (Schwerverkehr):

Gemäß Angaben des AG wird von maximal 3 LKW > 7,5 t zwischen 7:30 Uhr und 12 Uhr geliefert.

Hieraus ergeben sich maximal 6 Fahrten / 4,5 h = rd.1 LKW / h zwischen 7:30 Uhr und 12 Uhr.

Andienung < 7,5 t (wird dem PKW- Verkehr zugerechnet):

Gemäß Angaben des AG wird von maximal 3 Transportern < 7,5 t zwischen 5 Uhr und 18 Uhr geliefert.

Hieraus ergeben sich maximal 6 Fahrten / 13 h = rd.1 PKW / h zwischen 5 Uhr und 18 Uhr.

Öffentliche Gastronomie und Wellnessangebote:

Hierzu sind vom AG keine Angaben gemacht worden. Die Öffnungszeiten der Gastronomie sollen

- für Frühstück von 07:30 Uhr bis 10:30 Uhr,
- Mittagssnacks und kleine Mittgaskarte von 11:30 Uhr bis 14:00 Uhr
- Abendöffnungszeiten von 17:00 Uhr bis 22:00 Uhr

sein. Es wird eingeschätzt, dass bei dem vermutlich eher auf die Apartmentgäste ausgelegten Gastronomieangebot der Fremdkundenanteil gering bleibt.

Wellness soll von 10 Uhr bis 20 Uhr angeboten werden. Auch hier wird vermutet, dass der Fremdnutzeranteil gering bleibt.

Geht man von den zur Verfügung stehenden Stellplätzen aus, könnten geschätzt 16 Stellplätze für Fremdkunden zur Verfügung stehen. Hieraus ergeben sich als Annahme geschätzt 32 Fahrten / 10 Uhr bis 22 Uhr, dies sind rd. 3 Kfz / h im Zeitraum von 10 Uhr bis 22 Uhr.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ziel- und Quellverkehre infolge der Realisierung des Vorhabens für den bemessungsrelevanten Gesamtquerschnitt der Peenestraße Nord zusammengestellt:

Nutzungsart	PKW / h	LKW / h	Zeitraum
Appartements	12		08 bis 20 Uhr
Dauerwohnungen	11		00 bis 24 Uhr
Personal			
Andienung > 7,5 t		1	7:30 bis 12 Uhr
Andienung < 7,5 t	1		05 bis 18 Uhr
Gastronomie / Wellness	3		10 bis 22 Uhr
Summe	27	1	

Tabelle 2- Ziel- und Quellverkehr Belvedere

Die Summenbildung kann wie in der Tabelle vorgenommen werden, da erfahrungsgemäß eine vormittägliche Stunde im Zeitbereich zwischen 09 und 12 Uhr bemessungsrelevant ist. Es werden die ermittelten Stundenwerte (siehe Tabelle) für die Bemessung angesetzt.

Da mit der Vollauslastung des Vorhabens gerechnet wird, sind damit die Prognosewerte gleich der Ermittlung im Status Quo.

4. Verkehrstechnischer Nachweis

4.1 Nachweisverfahren

Für die relevanten Knotenpunkte wird die Leistungsfähigkeit anhand der Prognoseverkehrsstärken

- ohne das Vorhaben Belvedere
- mit dem zusätzlichen Verkehr des Vorhabens Belvedere

nachgewiesen. Das Beurteilungskriterium für die Leistungsfähigkeit ist die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes (QSV). Die Verkehrsqualität wird gem. [A] mit den Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes (QSV) in den Kategorien von A bis F bewertet. Die QSV werden anhand der mittleren Wartezeit des maßgebenden Verkehrsstroms am Knotenpunkt im Ergebnis des Berechnungsverfahrens zugeordnet. Durch die Berechnung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte ohne das Vorhaben und mit dem Vorhaben Belvedere kann anhand der Änderung des QSV der Einfluss des Vorhabens auf den Verkehrsablauf charakterisiert werden.

Die QSV bedeuten im Einzelnen:

- **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 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 Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Die Berechnung erfolgt nach dem Verfahren gemäß HBS 2015 mit dem Programm KNOBEL Vers. 7.1.7 der bps GmbH.

Der Unterschied der QSV der relevanten Knotenpunkte mit und ohne die Verkehrsstärken des Vorhabens Belvedere kennzeichnet den Einfluss des Vorhabens und die Verträglichkeit mit den vorhandenen Verkehrsabläufen.

Der Nachweis gilt als erbracht, wenn die QSV der relevanten Knotenpunkte nicht schlechter als **QSV Stufe D** ist.

4.2 Ausgangswerte für das Nachweisverfahren

Zur Berechnung der QSV sind die Knotenströme für die relevante Bemessungsstunde der Prognose zu ermitteln.

Zur Ermittlung der Verkehrsbelegung stehen nach Auskunft der Gemeinde keine innerörtlichen Verkehrserhebungen zur Verfügung.

Die Verkehrszahlen werden in einer worst case – Betrachtung ermittelt, es wird der maximal mögliche Belegungszustand für Status Quo und Prognose ermittelt.

Es werden Verkehrszellen gebildet, die über das innerörtliche Erschließungsstraßensystem an den Möskeweg angebunden sind.

Die Verkehrszellen sind in der Anlage 3 dargestellt und in der nachfolgenden Tabelle bezeichnet.

Verkehrszelle	Quartiersbezeichnung	Bemerkung
1	Görmitzer Weg Süd / GnitzerWeg	
2	Görmitzer Weg Nord / Höfter Weg / Usedomer Weg	
3	Frankstraße West / Glienbergweg / Peenestraße	
4	Frankstraße Ost / Hohe Straße West	
5	Waldstraße / Glienbergweg / Oiestraße	Parkhotel Am Glienbergweg
6	Oiestraße / Waldstraße / Kastanienallee / Glienbergweg	
7	Waldstraße / Kastanienallee / Glienbergweg / Hinter den Tannen	
8	Hinter den Tannen / Waldstraße / Kneippstraße / Heimweg	
9	Kneippstraße Ost / Heimweg Nord	
10	Hohe Straße / Oiestraße / Kastanienallee / Glienbergweg	
11	Hohe Straße / Kastanienallee / Hinter den Tannen / Heimweg	Haus Möwennest, Haus Kranich
12	Peenestraße Ost / Frankstraße Süd / Heimweg Süd / Kneippstraße West	Bellevue Residenz
13	Heimweg Süd / Kneippstraße Ost / Am Waldwinkel Nord	
14	Kneippstraße Ost / Am Waldwinkel Süd / Zemminer Weg Nord	
15	Kneippstraße Ost / Zemminer Weg Süd / Zur Eisenbahnbrücke Nord	
16	Zur Eisenbahnbrücke Süd	
17	Kneippstraße West / Zur Eisenbahnbrücke Nord	

Tabelle 3- Verkehrszellen

Zur Ermittlung der Kfz- Anzahl wurde die bauliche Struktur der Quartiere anhand von Luftbildern und Angaben zu Gewerbebetrieben analysiert. Im Ergebnis der Analyse wird ein Basiswert „Wohnungseinheit“ (WE) gebildet. Hierbei wurde die Struktur des Beherbergungsgewerbes ebenfalls als WE geschätzt.

Für Wohnungen und Ferienwohnungen wurde auf der Grundlage von Erfahrungen der Gemeinden auf der Insel Usedom ein Motorisierungsfaktor von 1,5 PKW je WE angesetzt. Für Strukturen des Beherbergungsgewerbes wurde je WE ein Motorisierungsfaktor von 1,0 angesetzt. Für die Wohnungen und Ferienwohnungen werden 2 Fahrten pro Tag angesetzt, für die Beherbergungsgewerbe wird eine Fahrt pro Tag angesetzt.

Der Schwerverkehr wird mit zusätzlich 1% zum Kfz- Aufkommen hinzugerechnet. Dies ist begründet durch den Schwerverkehrsanteil im Möskeweg, der gem. [8] mit 3 % geschätzt wird. In den analysierten Erschließungsstraßen ist der Schwerverkehrsanteil signifikant geringer als im Möskeweg. Deswegen ist 1 % SV- Anteil gerechtfertigt.

Der Quell- und Zielverkehr wird in jedem Querschnitt mit 50 % der Gesamtbelegung angenommen.

Damit wird eine Vollauslastung des Gebietes im Status Quo abgeschätzt, also der mögliche Höchstwert des Kfz- Bestandes im Status Quo.

In der nachfolgenden Tabelle wird das Gesamt- Kfz- Aufkommen auf der Grundlage der vor-
genannten Voraussetzungen ermittelt. Die Verkehrszellen sind in Anlage 3 dargestellt.

Verkehrszelle	WE	PKW / WE	ges.PKW	Fahrten/Tag je WE	Fahrbewegungen pro Tag je WE	Fahrbewegungen je Verkehrszelle und Tag
1	40	1,5	60	2	4	240
2	42	1,5	63	2	4	252
3	40	1,5	60	2	4	240
4	10	1,5	15	2	4	60
5	75	1,0	75	1	2	150
6	22	1,5	33	2	4	132
7	10	1,5	15	2	4	60
8	70	1,5	105	2	4	420
9	20	1,5	30	2	4	120
10	25	1,5	38	2	4	150
11	83	1,0	83	1	2	166
12	138	1,0	138	1	2	276
13	30	1,5	45	2	4	180
14	95	1,5	143	2	4	570
15	21	1,5	32	2	4	126
16	14	1,5	21	2	4	84
17	48	1,5	72	2	4	288
Summe PKW	783		1027			3514
zzgl. SV						35
Kfz / 24 h						3549

Tabelle 4- Verkehrsaufkommen der Verkehrszellen

Die Fahrbewegungen je Verkehrszelle und Tag sind die Grundlage für die Verteilung der Ver-
kehrsanteile auf den jeweiligen Straßenquerschnitt. Dabei wird von einer 50%-igen Vertei-
lung der Hin- und Rückströme ausgegangen.

4.3 Szenarien für den Nachweis von Status Quo und Prognose

Auf der Grundlage des vorhandenen Verkehrsnetzes und dem mit der Gemeinde geführten
Gespräch [6] sind zwei Szenarien der verkehrlichen Erschließung denkbar und werden somit
untersucht:

- **Szenario 1:** Erschließung über Möskenweg – Gnitzer Weg – Peenestraße –
Frankstraße
 - Prognose ohne Standort Belvedere
 - Prognose mit Standort Belvedere

- **Szenario 2:** Erschließung über Peenestraße Süd (Anbindung B111 Ahlbecker Straße) –
Frankstraße
 - Prognose mit Standort Belvedere

4.4 Ermittlung der relevanten Knotenpunkte und Verkehrsstärken

Es sind die Knotenpunkte mit den Prognoseverkehrsmengen nachzuweisen, die zukünftig durch die Quell- und Zielverkehrsmengen des Vorhabens „Belvedere“ beeinflusst werden. Dies sind die Knotenpunkte:

- K1: Frankstraße West / Frankstraße Ost / Peenestraße
- K2: Peenestraße Nord / Peenestraße Süd / Gnitzer Weg
- K3: Gnitzer Weg / Möskenweg Nord / Möskenweg Süd

Für die Ermittlung des Prognosefaktors für den PKW- Verkehr wird auf die Zusammenfassung der aktuellen Shell- Prognose [http://www.shell.de/promos/media/summary-of-the-study/jcr_content.stream/1455704761903/15a65396b1d0ae855e9e6848cbbe2417c004b08ac52f7e3f8f8975574b6fdf73/shell-pkw-szenarien-bis-2040-kurzfassung.pdf]

zurückgegriffen:

„Die Motorisierung über alle Einwohner (ohne juristische Personen) betrug 2012 493 Pkw je 1.000 Einwohner. Sie erreicht 2025/26 mit 512 Pkw je 1.000 Einwohner ihr Maximum und geht dann bis 2040 auf 510 Pkw je 1.000 Einwohner zurück.“ [Zitat siehe Internet-Link].

Aus dem Verhältniswert der Motorisierung 2014 und dem Maximum wird der Prognosewert für den PKW- Verkehr mit 1,05 angesetzt.

Die prognostische Zunahme des Schwerverkehrs wird gem. [E] bestimmt. Gemäß Tabelle 1.6 i.V.m. Tabelle 1.7 ist der Prognosefaktor $N(30) = 1,159$ zu verwenden.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Prognosezahlen des Quell- und Zielverkehrs der einzelnen Verkehrszellen dargestellt.

Verkehrszelle	Kfz je Verk.-zelle Status Quo	Prognose- faktor	Kfz / 24 h Prognose
1	240	1,05	252
2	252	1,05	265
3	240	1,05	252
4	60	1,05	63
5	150	1,05	158
6	132	1,05	139
7	60	1,05	63
8	420	1,05	441
9	120	1,05	126
10	150	1,05	158
11	166	1,05	174
12	276	1,05	290
13	180	1,05	189
14	570	1,05	599
15	126	1,05	132
16	84	1,05	88
17	288	1,05	302
Summe PKW	3514		3690
zzgl. SV	35	1,159	41
Kfz / 24 h	3549		3730

Tabelle 5- Prognoseverkehrsaufkommen der Verkehrszellen

Für die Durchführung der Leistungsfähigkeitsnachweise der Knotenpunkte ist das Verkehrsaufkommen der einzelnen Verkehrszellen auf die Straßenquerschnitte umzulegen. Aus der Querschnittsbelegung der Knotenpunktsarme wird die maßgebliche Bemessungsverkehrsstärke gem. altem HBS 2001_2005 für Status Quo und Prognose bestimmt.

Gemäß Tabelle 2-8 wird der prozentuale Anteilswert der 30. Stunde mit dem Faktor $9 \cdot \text{DTVw} / 100$ der Verkehrsbelegung für den PKW- Verkehr bestimmt. Für den SV werden 80 % des durchschnittlichen SV – Anteils am werktäglichen SV angesetzt. Die Stundenwerte für Status Quo und Prognose sind in den nachfolgenden Tabellen dargestellt.

Für den Möskeweg wird auf Verkehrszahlen aus [8] zurückgegriffen. Die ausgewiesenen Zahlen werden für Status Quo und Prognose verwendet.

Mit den Verkehrszahlen der einzelnen Verkehrszellen werden die Ausgangswerte für die Knotenstrombelastungen der Knoten K 1 bis K3 bestimmt. Die Darstellung erfolgt in den nachfolgenden Tabellen für den jeweiligen Gesamtquerschnitt. Die Knotenstromverteilung wird im Rahmen der Leistungsfähigkeitsnachweise (Berechnungsanlagen) dargestellt.

Knotenpunkt K1 Szenario 1	zugehörige Verkehrszellen	PKW / 24 h Status Quo	Bemessungs- stunde	PKW / 24 h Prognose	Bemessungs- stunde	SV / 24 h Status Quo	Bemessungs- stunde	SV / 24 h Prognose	Bemessungs- stunde
Frankstraße West	3	240	66	252	69	7	1	8	1
	4	60		63					
	5	150		158					
	6	132		139					
	10	150		158					
Summe		732		769					
Frankstraße Ost	7	60	206	63	216	23	2	27	2
	8	420		441					
	9	120		126					
	11	166		174					
	12	276		290					
	13	180		189					
	14	570		599					
	15	126		132					
	16	84		88					
	17	288		302					
Summe		2290		2405					
Peenestraße Nord	Frankstr. West	732	272	769	285	30	3	35	3
	Frankstr. Ost	2290		2405					
Summe		3022		3174					

Tabelle 6- Bemessungsverkehrsströme für K1, Szenario 1 – Prognose ohne Belvedere

Knotenpunkt K2 Szenario 1	zugehörige Verkehrszellen	PKW / 24 h Status Quo	Bemessungs- stunde	PKW / 24 h Prognose	Bemessungs- stunde	SV / 24 h Status Quo	Bemessungs- stunde	SV / 24 h Prognose	Bemessungs- stunde
Peenestraße Nord									
Summe		3022	272	3174	285	30	3	35	3
Peenestraße Süd	1	240		252					
Summe		240	22	252	23	2	1	3	1
Gnitzer Weg	Peenestr. Nord	3022	272	3174	285	30	2	35	2
	Peenestr. Süd	240	22	252	23	2	2	3	2
Summe		3262	294	3426	308	32	4	38	4

Tabelle 7- Bemessungsverkehrsstärken für K2, Szenario 1 – Prognose ohne Belvedere

Knotenpunkt K3 Szenario 1	zugehörige Verkehrszellen	PKW / 24 h Status Quo	Bemessungs- stunde	PKW / 24 h Prognose	Bemessungs- stunde	SV / 24 h Status Quo	Bemessungs- stunde	SV / 24 h Prognose	Bemessungs- stunde
Gnitzer Weg									
Summe		3262	294	3426	308	32	4	38	4
Gnitzer Weg	2	252	23	265	24	3	1	3	1
Summe		3514	317	3691	332	35	5	41	5
Möskenweg		7900	877	8388	960	237	19	259	21
Summe		7900	877	8388	960	237	19	259	21

Tabelle 8- Bemessungsverkehrsstärken für K3, Szenario 1 – Prognose ohne Belvedere

Für das Szenario 2 sind die Knotenpunkte K1 und K2 maßgebend. Da die Anbindung an das überörtliche Netz über die Peenestraße an die B 111 erfolgen soll, ist der Knotenpunkt K3 für das Szenario 2 nicht relevant. Es wird davon ausgegangen, dass die Verkehrsmengen der Verkehrszellen 1 und 2 zu je 50 % über den Gnitzer Weg (zum Knoten K3) und über die Peenestraße Süd verteilt werden.

Die Knotenpunktsform ändert sich beim Knoten K1 nicht, so dass im Szenario 2 die gleichen Werte wie im Szenario 1 gelten. Der Knoten K 2 wird im Szenario 2 mit durchgehender Hauptstraße für die Knotenpunktsarme Peenestraße Nord und Peenestraße Süd angesetzt. Der Gnitzer Weg wird zur Einmündung mit Vz 205 – Vorfahrt gewähren.

Nachfolgend sind die Bemessungsverkehrsstärken für die Knotenpunkte K1 und K2 für das Szenario 2 dargestellt.

Knotenpunkt K1 Szenario 2	zugehörige Verkehrszellen	PKW / 24 h Status Quo	Bemessungs- stunde	PKW / 24 h Prognose	Bemessungs- stunde	SV / 24 h Status Quo	Bemessungs- stunde	SV / 24 h Prognose	Bemessungs- stunde
Frankstraße West	3	240	66	252	69	7	1	8	1
	4	60		63					
	5	150		158					
	6	132		139					
	10	150		158					
Summe		732		769					
Frankstraße Ost	7	60	206	63	216	23	2	27	2
	8	420		441					
	9	120		126					
	11	166		174					
	12	276		290					
	13	180		189					
	14	570		599					
	15	126		132					
	16	84		88					
17	288	302							
Summe		2290		2405					
Peenestraße Nord	Frankstr. West	732	272	769	285	30	3	35	3
	Frankstr. Ost	2290		2405					
Summe		3022		3174					

Tabelle 9- Bemessungsverkehrsstärken für K1, Szenario 2 – Prognose ohne Belvedere

Knotenpunkt K2 Szenario 2	zugehörige Verkehrszellen	PKW / 24 h Status Quo	Bemessungs- stunde	PKW / 24 h Prognose	Bemessungs- stunde	SV / 24 h Status Quo	Bemessungs- stunde	SV / 24 h Prognose	Bemessungs- stunde
Peenestraße Nord									
Summe		3022	272	3174	285	30	3	35	3
Peenestraße Süd 50 % Vzk 1 + 2	1	120	11	126	11	1	1	1	1
	2	126	11	132	12	1	1	1	1
Summe		246	22	258	23	2	2	2	2
Gnitzer Weg 50 % Vzk 1 + 2	1	120	11	126	11	1	1	1	1
	2	125	11	131	12	1	1	1	1
Summe		245	22	257	23	2	2	2	2

Tabelle 10- Bemessungsverkehrsstärken für K2, Szenario 2 – Prognose ohne Belvedere

Die Belegung der Peenestraße Süd ergibt sich aus der Querschnittsbelegung der Peenestraße Nord + 50 % der Querschnittsbelegung der Verkehrszellen 1 und 2 aus dem Gnitzer Weg. Die Knotenströme sind wiederum der jeweiligen Berechnungsanlage beigefügt.

4.5 Leistungsfähigkeitsnachweis

Nachfolgend sind die Ergebnisse der relevanten Nachweise für Szenario 1 und Szenario 2 dargestellt. Die Berechnungen mit Knotenstrombelegung und Formularen gem. [A] sind in den Berechnungsanlagen enthalten.

- Szenario 1:
- Knoten 1 – Prognose ohne Belvedere
- Knoten 2 – Prognose ohne Belvedere
- Knoten 3 – Prognose ohne Belvedere
- Knoten 1 – Prognose mit Belvedere
- Knoten 2 – Prognose mit Belvedere

- Knoten 3 – Prognose mit Belvedere
- Szenario 2:
 - Knoten 1 – Prognose ohne Belvedere (gleiche Verkehrsströme wie Szenario 1)
 - Knoten 2 – Prognose ohne Belvedere
 - Knoten 1 – Prognose mit Belvedere (gleiche Verkehrsströme wie Szenario 1)
 - Knoten 2 – Prognose mit Belvedere

Die für das Vorhaben Belvedere ermittelten Verkehrsstärken (siehe Tabelle 1) werden bei der Bestimmung der Knotenstrombelegung den vorhandenen Knotenströmen zugeschlagen. Die Darstellung der Knotenstrombelegungen ist der jeweiligen Berechnungsanlage zu entnehmen.

Die Ergebnisdarstellung erfolgt in der nachfolgenden Tabelle anhand der in Pkt. 4.1 benannten Kriterien der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes (QSV). Zusätzlich wird die mittlere Wartezeit t_w in Sekunden des Knotenstroms aufgeführt, die am längsten ist, also bestimmend für die QSV des Gesamtknotens.

Szenario 1	Prognose ohne Vorhaben Belvedere	Prognose mit Vorhaben Belvedere
Knoten K1	A-B $t_w = 7,1 \text{ s}$	A-B $t_w = 8,1 \text{ s}$
Knoten K2	A $t_w = 5,6 \text{ s}$	Nachweis nicht notwendig
Knoten K3	C $t_w = 21,2 \text{ s}$	C $t_w = 26,5 \text{ s}$
Szenario 2	Prognose ohne Vorhaben Belvedere	Prognose mit Vorhaben Belvedere
Knoten K1	A-B $t_w = 7,1 \text{ s}$	A-B $t_w = 8,1 \text{ s}$
Knoten K2	A $t_w = 3,8 \text{ s}$	A $t_w = 3,9 \text{ s}$

Tabelle 11 – Berechnungsergebnisse Prognose ohne und mit dem Vorhaben Belvedere

5. Auswertung der Ergebnisse

In der Ergebnistabelle wird die Veränderung der QSV an den maßgebenden Knotenpunkten für die Szenarien 1 und 2 dargestellt. Allein an der QSV ist kein Einfluss des Vorhabens Belvedere auf den Verkehrsablauf an den Knotenpunkten erkennbar. Die Betrachtung der mittleren Wartezeiten t_w zeigt, dass ein minimaler Einfluss vorhanden ist. Jedoch selbst am Knoten 3, der Einmündung des Gritzer Weges auf den Möskenweg, wird die QSV durch das Vorhaben Belvedere nicht verändert.

Hieraus wird geschlussfolgert, dass das Vorhaben unter Verwendung der QSV als maßgebendes Beurteilungskriterium, keinen Einfluss auf den Verkehrsablauf im Untersuchungsgebiet hat.

Eine Realisierung des Szenario 2 mit Ausbau und Anbindung der Peenestraße an die B 111 hat somit nur einen indirekten Effekt für das Vorhaben Belvedere, da die allgemeinen Verkehrsabläufe an den charakteristischen Knotenpunkten verbessert werden. Das Vorhaben Belvedere verursacht im Untersuchungsgebiet also keine Verschlechterung von Verkehrsabläufen.

6. Planungsempfehlungen

6.1 Gemeindliches Verkehrsnetz

Das Vorhaben Belvedere ist ohne Änderungen am vorhandenen Verkehrsnetz der Gemeinde realisierbar. Ein Ausbau der Peenestraße Süd als Realisierung des Szenario 2 dient der Verbesserung der Verkehrsabläufe des allgemeinen Motorisierten Individualverkehrs (MIV) im Gemeindebereich und ist somit nicht Voraussetzung zur Realisierung des Vorhabens. Hierbei ist die Anbindung der Peenestraße an die B 111 gesondert zu untersuchen.

Da die Hohe Straße ab Einmündung Heimstraße einen sehr geringen Querschnitt aufweist, sollte das gesamte Logistikkonzept möglichst ohne Inanspruchnahme dieses Abschnittes erfolgen.

Sollten im Bereich der Hohen Straße Verkehrsstörungen durch nicht mögliche Begegnungsfälle von Kfz entstehen, müssten auf besondere Anordnung und Entscheidung ggf. Ausweichstellen an der Straßenseite des Vorhabens Belvedere Zinnowitz angeordnet werden.

Die Kreuzung der Peenestraße durch die UBB- Bahnstrecke ist unbedenklich. Es stehen beidseitig ausreichend lange Aufstellräume während der Schließzeiten des Bahnüberganges zur Verfügung.

6.2 Planbereich

6.2.1 Zufahrtsbereich

Der Planbereich wird über den Kastanienweg und den Parkweg erschlossen.

Im Status Quo mündet der Kastanienweg auf die Frankstraße, ca. 10 bis 20 m südlich befindet sich die Einmündung der Peenestraße auf die Frankstraße. Bei Ertüchtigung des zentralen Einfahrtbereiches entsteht die Situation eines unsymmetrischen Knotenpunktes. Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und Verbesserung der Orientierung ist die konsequente bauliche Trennung zwischen öffentlicher Verkehrsfläche und privatem Grundstück notwendig. Um Desorientierungen bei der Vorfahrtsgewährung im öffentlichen Verkehrsraum zu vermeiden, sollte eine klare Abgrenzung der Grundstückszufahrt erfolgen. Unterschiedliche Straßenbeläge im öffentlichen Straßenraum und auf dem privaten Weg sind zu empfehlen. Die Abgrenzung soll durch einen Bordstein erfolgen.

Eine Verkehrsbeschilderung sollte vorgesehen werden, die notwendigen Sichtdreiecke sind nachzuweisen.

Für den Kastanienweg sind gleiche Gestaltungsprinzipien zu empfehlen. Die Situation ist jedoch einfacher, da nur eine Einmündung auf die öffentliche Straße vorhanden ist. Die Abgrenzung soll durch einen Bordstein erfolgen.

Eine Verkehrsbeschilderung sollte vorgesehen werden, die notwendigen Sichtdreiecke sind nachzuweisen..

6.2.2 Haupterschließung

Die Haupterschließung soll für den Begegnungsfall LKW / PKW konzipiert werden. Gem. [B] ist eine Ausbaubreite von 5,55 m vorzusehen. Bei darunter liegenden Breiten sind Ausweichstellen anzuordnen.

Radfahrer sind im Straßenraum zu führen.

Es ist zu prüfen, inwieweit an der Haupterschließung ein Fußweg, zumindest von der Zufahrt bis zum zentralen Ankunfts- und Servicebereich, angeordnet werden kann. Dieser würde vermutlich auf Grund der Alleesituation als abgesetzter Fußweg parallel zur Allee verlaufen. Die Mindestbreite beträgt 1,80 m. Bei direkter Führung an der Fahrbahn ist ein zusätzlicher Sicherheitsstreifen von 0,5 m vorzusehen.

6.2.3 Nebenerschließung

Das Wegesystem (Nebenerschließungssystem) zur Erschließung der Wohnbereiche und Apartments ist mindestens für die Feuerwehr und die Müllentsorgung auszubauen. Für die Müllentsorgung ist eine gerade, durchgehende Fahrbahnbreite von 3,05 m zu gewährleisten. Die Schleppkurven für die Feuerwehr und das Müllfahrzeug sind nachzuweisen. Das Nebenerschließungssystem kann als Wohnweg gestaltet werden. Hierbei nutzen Fußgänger, Radfahrer und Kfz den gleichen Verkehrsraum.

6.2.4 Funktionsflächen

Aufstell- und Anleiterflächen für die Feuerwehr sind gemäß den bauordnungsrechtlichen Bestimmungen vorzusehen.

Die Wendemöglichkeit für die Müllentsorgung ist entsprechend dem innerbetrieblichen Logistiksystem zu prüfen und bei Notwendigkeit zu realisieren.

6.2.5 Besucherstellflächen

Für die Dauerwohnungen ist es empfehlenswert, ca. 10 % der zu den Wohnungen gehörenden Stellplätze als Besucherstellplätze zusätzlich auszuweisen. Auf Grund des geringen Flächendangebotes im öffentlichen Straßenraum ist ein Parken dort kaum oder gar nicht möglich. Zur Vermeidung von Gehweg- und Grünflächenparkern sollten Besucherstellplätze angeordnet werden. Diese sollen dann auch für Besucher der Dauerwohnungen freigehalten werden.

7. Wirksamkeitsbeurteilung

In der Verkehrsuntersuchung wird Datenmaterial verwendet, welches nach Konsultation mit dem Bauamt des Amtes Usedom Nord auf der Grundlage von anderen Verkehrsuntersuchungen [7, 9] und eigenen Ermittlungen erhoben wurde.

Das von der Gemeinde zur Verfügung gestellte Verkehrskonzept [7] vom Mai 2008 (VEP 2008) bietet für diesen Untersuchungsbereich kein Datenmaterial. Lediglich für den Knotenpunkt Möskeweg / Gnitzer Weg ist eine Querschnittsbelegungszahl genannt. Die Querschnittsbelegung des Möskeweges hat sich dabei nach neueren Untersuchungen nicht in der Höhe von 1370 Kfz / h eingestellt, sondern liegt gemäß der neuesten Prognose bei 960 Kfz / h. Der Wert für den Gnitzer Weg mit 180 Kfz / 24 h aus dem VEP 2008 wird durch eigene Ermittlungen deutlich übertroffen.

In Abstimmung mit der Gemeinde [6] wurde die Verkehrsbelegung nach der Bildung von Verkehrszellen (sh. Pkt. 4.2 ff.) ermittelt. Die Querschnittsbelegung für den Gnitzer Weg wurde für die Prognose mit 332 Kfz / h ermittelt.

Die Leistungsfähigkeitsbeurteilung wurde für den Prognosefall mit und ohne Vorhaben Belvedere durchgeführt.

Die notwendigen Umlegungen der Querschnittsbelastungen auf die einzelnen Knotenströme erfolgte auf der Grundlage der Analyse des Verkehrsverhaltens und der Netzbeziehungen des gemeindlichen Erschließungsstraßennetzes.

Auf der Grundlage der Annahmen und Knotenstromumlegungen ist eine gewisse Ungenauigkeit in den Ergebnissen enthalten. Es wird jedoch eingeschätzt, dass die ermittelten Querschnittsbelegungen und Knotenstromumlegungen „auf der sicheren Seite“ liegen.

In der VEP 2008 wurde für den Knoten Möskeweg / Gnitzer Weg die QSV E ausgewiesen. Dies wurde durch die eigenen Untersuchungen nicht bestätigt. Die Ursache ist durch die neueste Prognose für den Möskeweg mit 960 Kfz / h gegeben, die zahlenmäßig deutlich unter der Prognose aus der VEP 2008 [7] liegt. Der Prognosewert von 960 Kfz / h ist als vertrauenswürdig anzusehen.

Mit Umsetzung der Planungsempfehlungen ist ein verkehrssicherer Betrieb des Vorhabens gewährleistet.

Die Planung berücksichtigt keine saisonalen Spitzenwerte. Diese können auftreten, sind jedoch nicht Bewertungsmaßstab.

Die Planung gibt keine Empfehlungen zur Lösung der Verkehrsprobleme des überregionalen Netzes (Saisonverkehr auf der B 111). Überlastungen auf der B 111 und daraus entstehende Rückstaus und Behinderungen mit Auswirkungen bis auf das gemeindliche Verkehrsnetz können auftreten. Diese Erscheinungen können durch die vorliegende Planung nicht gelöst werden.

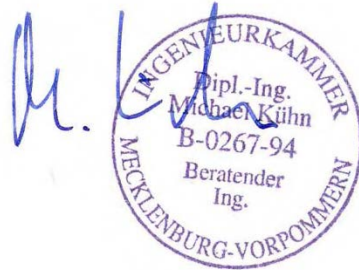
8. Zusammenfassung

Die vorliegende Verkehrsuntersuchung zeigt unter den zugrunde liegenden Prognosen, Ermittlungen und Schätzungen, dass das Vorhaben Belvedere keine Beeinflussung auf die gemeindlichen Verkehrsverhältnisse ausübt.

Unter der Voraussetzung der vorgenannten Prämissen hat das Vorhaben Belvedere nur im Sekundenbereich messbare Auswirkungen auf den Verkehrsablauf und ist somit aus verkehrstechnischer Sicht unbedenklich.

Die Hohe Straße ab der Einmündung Heimweg ist der sensibelste Netzbestandteil des öffentlichen Straßennetzes und möglichst nicht zusätzlich zu belasten.

aufgestellt: Mai 2019 Michael Kühn



Anlagen