

Schallimmissionsprognose für die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Stadtzentrum“ in Sassnitz (Parkhäuser am Rügenhotel und am Kurhotel)

erarbeitet von:

Dr. Torsten Lober
Umweltsachverständiger
Am Nationalpark 10
17219 Ankershagen

Tel. 039921 719894
e-mail: T.Lober@gmx.de

im Auftrag von

Raulff Hotels OHG
Fürst-Malte-Allee 1
18581 Putbus

17 Seiten
34 Seiten Anlagen

Projekt Nr. 2686

Ankershagen, 31. Mai 2022

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Aufgabenstellung	3
2	Vorgehensweise	3
2.1	Grundlagen und Bewertungsmaßstab	3
2.2	Immissionsrichtwerte und Immissionsorte	3
2.3	Vorbelastung	5
3	Unterlagen	5
4	Emissionsansätze	5
5	Immissionsberechnung	10
6	Forderungen zum Schallschutz/Auflagen	14
7	Zusammenfassung	15
8	Quellen	16
9	Anlagen	17

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Für den Bau von Parkhäusern am Rügenhotel und am Kurhotel in Sassnitz ist eine Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 der Stadt Sassnitz erforderlich. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Prüfung der Schallimmissionen nach TA-Lärm in der Nachbarschaft beauftragt.

2 Vorgehensweise

2.1 Grundlagen und Bewertungsmaßstab

Als Bewertungsmaßstab für die Schallimmissionsprognose ist die TA-Lärm anzuwenden. Im Bebauungsplanverfahren ist die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ einschlägig. In Bezug auf die Schallimmissionen durch gewerbliche Aktivitäten verweist diese DIN auf die TA-Lärm. Die Schallimmissionen durch den Betrieb der beiden Hotels mit den geplanten Parkhäusern werden berechnet.

Am 28. April 2022 wurde eine Ortsbesichtigung durchgeführt.

2.2 Immissionsrichtwerte und Immissionsorte

Die verwendeten Immissionsorte und Gebietseinstufungen sind mit den geltenden Immissionsrichtwerten (IRW) der TA-Lärm in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 1 Immissionsorte

ID-Nr.	Bezeichnung	Gebiets- ausweisung/ Nutzung	IRW Tag dB(A)	IRW Nacht dB(A)
IO-1	WALTERSTRASSE 1	wie M	60	45
IO-2	WALTERSTRASSE 1	wie M	60	45
IO-3	WALTERSTRASSE 1	wie M	60	45
IO-4	WALTERSTRASSE 10	wie M	60	45
IO-5	SEESTRASSE 2	wie M	60	45
IO-6	GRUNDTVIGHAUS (Seestraße 3)	wie M	60	45
IO-7	SEESTRASSE 52	MI	60	60
IO-11	BAHNHOFSTRASSE 12	W	55	40
IO-12	BAHNHOFSTRASSE 14	W	55	40
IO-13	BAHNHOFSTRASSE 16	W	55	40
IO-14	BAHNHOFSTRASSE 17	W	55	40
IO-15	HAUPTSTRASSE 71	MK	60	45

Die Immissionsrichtwerte richten sich nach den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Die umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen befinden sich teilweise im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 2 „Stadtzentrum“ (1). Dies betrifft die nördliche Nachbarschaft mit Kerngebieten und Mischgebieten. Für den Bereich des IO-7 ist ein Mischgebiet festgesetzt und IO-15 liegt in einem Kerngebiet. Die östlich und westlich anschließenden Gebiete liegen nicht in einem rechtskräftigen Bebauungsplan und sind somit auf Grund der tatsächlichen Nutzung zu betrachten. Als zusätzliche Erkenntnisquelle wurde der Flächennutzungsplan (2) von Sassnitz verwendet, der in beiden Fällen Wohngebiete ausweist. Im Zuge der Ortsbesichtigung wurden folgende Nutzungen für die östliche Nachbarschaft festgestellt:

- Seestraße 2: Sitz der Landeskirchlichen Gemeinschaft (LKG) Sassnitz
- Seestraße 52: Steinmetzbetrieb Eichhorst, Stralsund und Sassnitz
- Seestraße 51: Bettenhaus Funke
- Seestraße 3: Mehrgenerationenhaus Grundtvighaus mit Kino, Töpferei, Veranstaltungssaal, Quartiercafe u.a.
- Walterstraße 10: EFH ggf. zum Grundtvighaus zugehörig
- Walterstraße 1: Ferienwohnungen

Diese vielfältigen Nutzungen erfüllen eher die Kriterien für ein Mischgebiet als für ein Wohngebiet. Aus diesem Grunde werden die Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet als sachgerecht angesehen.

Auf der Westseite lässt sich Dauerwohnen neben einzelnen Ferienwohnungen feststellen. Es handelt sich i.d.R. um zweigeschossige Doppelhäuser, größere Gebäude mit mehreren Ferienwohnungen sind nicht vorhanden. Für diesen Bereich sind deshalb die IRW für ein allgemeines Wohngebiet heranzuziehen. In Anbetracht der historisch entstandenen Nachbarschaft zwischen dem Kurhotel und den Wohnhäusern auf der Ostseite der Bahnhofstraße kann dieser Bereich durchaus als Gemengelage angesehen werden.

Als Sonderfall ist der IO-7 zu beachten, hier ist der Steinmetzbetrieb – offenbar ohne Wohnnutzung im Gebäude - ansässig, so dass hier keine Betrachtung des Nachtzeitraumes erforderlich wird und wenn doch dann ist im Rahmen einer Sonderfallprüfung nur der IRW-Tag maßgebend.

Daher kommt der Zuschlag von 6 dB für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Pkt. 6.5 der TA-Lärm) bei den IO-11 bis 14 zur Anwendung. Ein Lageplan der Immissionsorte ist in Anlage 1 wiedergegeben.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die obigen Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

2.3 Vorbelastung

Im Umfeld der Hotels befinden sich weitere gewerbliche Nutzungen, die ggf. als Vorbelastung im Sinne der TA-Lärm zu beachten sind:

- Seestraße 52: Steinmetzbetrieb Eichhorst, Stralsund und Sassnitz,
- Seestraße 51: Bettenhaus Funke und
- diverse Restaurationen, Museen und Einzelhandel im Stadthafen

3 Unterlagen

- (1) Sassnitz - Bebauungsplan Nr. 2 „Stadtzentrum“ Planungsportal MV
- (2) Flächennutzungsplan Sassnitz, Geodatenportal des Landkreis Vorpommern-Rügen

4 Emissionsansätze

Die Emissionen werden als Schallleistungspegel unter Berücksichtigung der Betriebszeiten beschrieben. Erforderliche Zeitkorrekturen werden im Berechnungsprogramm

vorgenommen. Eine tabellarische Auflistung aller Parameter der betrachteten Schallquellen ist als Anlage 3 beigefügt. Die Abbildung in Anlage 2 gibt die Lage der Schallquellen wieder.

Parkhäuser

Die beiden Parkhäuser sollen 88 Stellplätze aufnehmen und werden weitestgehend unterirdisch angelegt. Die oberirdischen Teile sollen aus gestalterischen Gründen und zur Vermeidung von Fehlsignalisierungen für die Seefahrt durch die Scheinwerfer der PKW allseitig geschlossen werden. Insofern sind abgesehen von der Ein- und Ausfahrtsöffnung keine Schallemissionen ausgehend von den Parkhäusern zu erwarten. Die erforderliche Lüftungsanlage wird erst in der Detailplanung genauer bestimmt werden. An dieser Stelle wird daher eine fiktive Lüftungsanlage mittig auf dem Dach der Parkhäuser mit betrachtet. Die Auslegung dieser Anlagen mit den erforderlichen Schalldämpfern wird erst in der Detailplanung bzw. zum Bauantragsverfahren vorgenommen.

Von Bedeutung sind daher insbesondere die Fahrgeräusche der PKW auf dem Betriebsgrundstück bis zur Einfahrt in die Parkhäuser. Bei beiden Hotels werden einige der bereits vorhandenen Stellplätze außerhalb der Parkhäuser bestehen bleiben.

Die Ableitung der PKW-Mengen und die Emissionsermittlung erfolgt nach der bayerischen Parkplatzlärmstudie (PLS) [PLS 2007] nach dem detaillierten Verfahren. Es werden die Anhaltswerte aus Tabelle 33 der Parkplatzlärmstudie zur Ableitung der Bewegungshäufigkeit für die Typen „Hotel mit mehr als 100 Betten“ und „Gasstätte in Großstadt“¹ verwendet. Folgende relevanten Kenndaten wurden übergeben:

Rügenhotel:

- Betten: 225
- Sitzplätze Restaurants: 372, Öffnungszeiten 16-21 Uhr

Die im Haus vorhandene Rügenthalertherme wird zukünftig nur für Hausgäste der beiden Hotels und Schulklassen zur Verfügung stehen, so dass es dadurch keine zusätzlichen PKW-Verkehre geben wird.

Kurhotelhotel:

- Betten: 193

¹ Diese Restaurants sind absehbar durch Hausgäste besucht, so dass hier eine Überschätzung der Fahrzeugmengen enthalten sein sollte. Für genauere Betrachtungen wären entsprechende Erhebungen vorzunehmen.

- Sitzplätze Restaurant: 169, Öffnungszeit 16-21 Uhr

Die Ableitung der Parkvorgänge bei Restaurants geht in der Parkplatzlärmstudie [PLS 2007] über die Netto-Gastraumfläche, als Hilfsformel wird auf Seite 85 angegeben, dass je Sitzplatz ca. 1,2 m² Gastraumfläche zu veranschlagen sind.

Daraus lassen sich folgende Vorgänge ableiten:

Tabelle 2 Park-Vorgänge Rügenhotel

			effektive Betriebszeit Tag h	N		Parkvorgänge		
				Tag	lauteste Nachtst.	Tag/h	Tag ges.	lauteste Nachtst.
Hotel Betten	225			0,07	0,06	15,75	252	13,5
Gastraumfläche in Restaurants qm	446,4	16-21 Uhr	6	0,1	---	44,64	267,84	---

Tabelle 3 Park-Vorgänge Kurhotel

			effektive Betriebszeit Tag h	N		Parkvorgänge		
				Tag	lauteste Nachtst.	Tag/h	Tag ges.	lauteste Nachtst.
Hotel Betten	193			0,07	0,06	13,51	216,16	11,58
Gastraumfläche in Restaurants qm	202,8	16-21 Uhr	6	0,1	---	20,28	121,68	---

Die PKW verteilen sich auf folgende Stellplätze:

Rügenhotel:

- Parkhaus: 88 Stellplätze
- Bestehender Parkplatz am Eingang: 25 Stellplätze
- Tiefgarage: 19 Stellplätze

Kurhotel:

- Parkhaus: 88 Stellplätze
- Verbleibender Stellplätze vor dem Südgiebel: 6

Die Parkvorgänge wurden an Hand der o.g. Stellplatzzahlen gemäß den vorliegenden Plänen gleichmäßig auf die einzelnen Parkdecks verteilt (Anlage 4).

Bei den Hotelgästen sind zusätzlich noch zwei Parkvorgänge am Eingang zum Check-in zu berücksichtigen. Dies betrifft nur ankommende Gäste. In einer Voruntersuchung wurde festgestellt, dass die an Hand der Anhaltswerte nach Tabelle 33 der Parkplatzlärmstudie abgeleiteten Parkvorgänge für die lauteste Nachstunde – unterstellt man ankommende verspätete Gäste – zu geringen Überschreitungen an den dem Eingang nahegelegenen immissionsorten führen. Erkenntnisse zu ankommenden PKW-Mengen in der Nacht liegen derzeit nicht vor, so dass Lärminderungsmaßnahmen vorgesehen werden müssen. Dazu wird in den Hotels ein entsprechendes PKW-Management eingerichtet. Dadurch kann sichergestellt werden das für spät ankommende Gäste Stellplätze in den Parkhäusern freigehalten werden und diese unmittelbar ohne Zwischenstop am Eingang angefahren werden.

Die Ableitung der Schallemissionen der offenen Stellplätze ist in der Anlage 4 dokumentiert. Die Vorgänge wurden dabei gleichmäßig auf die Stellplätze aufgeteilt. Für die Zufahrtswege gibt die Parkplatzlärmstudie die Emissionsermittlung nach RLS-90 vor. Die entsprechende Emissionsermittlung ist in der Anlage 5 dokumentiert. Dabei sind die Neigungszuschläge der Rampen mitberücksichtigt. Für den geplanten Ausbauzustand kann nach Auskunft des Planungsbüros bei allen Fahrwegen von ebener Oberfläche wie Asphalt ausgegangen werden.

Für die eigentlichen Parkhäuser wird die Emissionsermittlung für die Einfahrten nach dem Ansatz der Tiefgarageneinfahrten der Parkplatzlärmstudie ausgeführt (Anlage 6). Für die Lüftungsanlagen werden Ersatzschallquellen auf dem Dach des Parkhauses als Platzhalter angenommen. Dabei ist zu beachten, dass Parkhauslüftungen i.d.R. an Hand der Abgaskonzentrationen gesteuert werden und daher in der Nacht erwartbar nur eine geringe effektive Betriebszeit aufweisen werden.

Tabelle 4 Schallquellen Lüftung Parkhäuser

Bezeichnung	ID	Schalleistungs- pegel		Betriebs-zeit	Bemerkung
		Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)		
Lüftung Parkhaus	PHS-Luft	70	70	24 h	Annahme

Bezeichnung	ID	Schalleistungs- pegel		Betriebs-zeit	Bemerkung
		Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)		
Rügenhotel					
Lüftung Parkhaus Kurhotel	PHS-Luft	70	70	24 h	Annahme

Es wird empfohlen bei der weiteren Planung die Eigenabschirmung der Parkhäuser hinsichtlich der Lage der Zuluft-Abluftöffnungen auszunutzen.

Reisebusse

Durch das planende Ingenieurbüro wurde mitgeteilt, dass bis zu zwei Reisebusse bei jedem Hotel pro Tag auftreten können. Die Ankunft und Abfahrt der Reisebusse sind im Zeitraum Tag. Bei beiden Hotels werden zwei Busstellplätze ausgewiesen, beim Kurhotel ist dies bereits der Fall. Im Falle des Rügenhotels kommen je BUS noch zwei Parkvorgänge am Eingang zum Aussteigen der Fahrgäste und entsprechende Rangierbewegungen hinzu. Die Emissionen werden wiederum über die Parkplatzlärmstudie ermittelt (Anlage 4). Für die Fahrbewegungen wird der Ansatz für LKW mit 63 dB(A)/m je Stunde [Lenkewitz 2007] verwendet.

Anlieferung

Beim Betrieb der Hotels sind weiterhin die Abholung und Belieferung durch die Wäscherei sowie die Lieferung von Getränken und Lebensmitteln zu berücksichtigen. Diese Lieferungen treten i.d.R. nicht täglich auf. Die Getränkeliieferung von Hotelrestaurants findet erfahrungsgemäß einmal pro Woche statt. Nach Auskunft des Anlagenbetreibers treffen pro Werktag maximal zwei Lieferungen gleichzeitig ein. Die Lieferung findet i.d.R. im Zeitraum von 07-20 Uhr statt. Die Art der Fahrzeuge ist im Einzelnen nicht bekannt. Auch wenn durchaus mit Kleintransportern zu rechnen ist werden hier auf der sicheren Seite zwei LKW bis 12 to Ladefähigkeit pro Tag bei jedem Hotel betrachtet.

- Fahrstrecke LKW Kurhotel: $L_{WA}' = 63 \text{ dB(A)/m}$ mit 200 % - 2 h im Zeitraum von 07-20 Uhr (2 LKW Einfahrt und Ausfahrt)

Beim Rügenhotel müssen die Liefer-Fahrzeuge die Rampe zu alten Tiefgarage passieren. Das Gefälle ist ca. 9 %, hier ist ein Neigungszuschlag von 3 dB bei Rampen über 7 % zu berücksichtigen.

- Fahrstrecke LKW Rügenhotel: $L_{WA}' = 66 \text{ dB(A)/m}$ mit 100 % - 2 h im Zeitraum von 07-20 Uhr (2 LKW, als „Durchfahrt“)

Weitere Geräusche der LKW werden über einen Ein- und Ausparkvorgang nach Parkplatzlärmstudie über eine Schallquelle $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$ je LKW, bezogen auf 1 h [PLS 2007], berücksichtigt.

Bei der Anlieferung von Wäsche kommen üblicherweise spezielle Rollcontainer zum Einsatz. Bei [Knothe 1995] wird für Rollcontainer eine Schallemission von 78 dB(A) je Vorgang und Stunde angegeben. Unter der Annahme von 10 Containern Frischware und 10 Containern benutzter Wäsche kommt man beispielsweise auf eine Schallemission von 91 dB(A) pro Stunde (Schalleistungsbeurteilungspegel inkl. Impulszuschlag). Die Geräusche beim Betrieb heutiger Hubbühnen sind demgegenüber vernachlässigbar. Die Entladung von Getränken erfolgt im Allgemeinen mit der Hand, ggf. unter Nutzung einer Hubbühne bei LKW. Nach meiner Einschätzung ist damit nur eine geringe Geräuschentwicklung verbunden. Diese ist in der Regel vernachlässigbar. Die Waren werden manuell in das Hotel gefahren. Dazu kommen in der Regel gummibereifte Rollwagen oder Sackkarren zum Einsatz. Die Geräuschemission beim Transportieren mit einer gummibereiften Sackkarre wird als vernachlässigbar eingeschätzt. Als Ansatz auf der sicheren Seite wird hier somit je LKW eine Schallquelle mit $L_{WA} = 95 \text{ dB(A)}$ über 1 h angesetzt.

5 Immissionsberechnung

Die Berechnungen erfolgten mit dem Programmsystem LIMA nach dem Verfahren der TA-Lärm/DIN ISO 9613 Teil 2 mit A-bewerteten Schalleistungspegeln und den mittleren Ausbreitungsparametern für die Frequenz von 500 Hz. Dabei wurde die Mitwindsituation ohne meteorologische Korrektur gemäß TA-Lärm angenommen. Es wurde unter Berücksichtigung von zweifacher Reflexion gerechnet.

Die Berechnung der Zusatzbelastung ergab die folgenden Werte:

Tabelle 5 Berechnete Zusatzbelastung der Hotels

Immissionsort				Immissions-pegel			IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Nutzung	werk- tags	So+F	Nacht	Tag	Nacht
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-1	WALTERSTRASSE 1	EG WSW	wie M	37,5	39,0	29,7	60	45
IO-1	WALTERSTRASSE 1	1.OG WSW	wie M	39,6	41,2	32,0	60	45
IO-1	WALTERSTRASSE 1	2.OG WSW	wie M	42,0	43,6	34,3	60	45
IO-2	WALTERSTRASSE 1	EG WSW	wie M	39,2	40,6	31,6	60	45
IO-2	WALTERSTRASSE 1	1.OG WSW	wie M	41,5	43,0	34,1	60	45
IO-2	WALTERSTRASSE 1	2.OG WSW	wie M	44,8	46,3	37,6	60	45
IO-3	WALTERSTRASSE 1	EG WSW	wie M	40,8	42,3	33,2	60	45
IO-3	WALTERSTRASSE 1	1.OG WSW	wie M	43,5	45,1	35,9	60	45
IO-3	WALTERSTRASSE 1	2.OG WSW	wie M	46,5	48,1	39,2	60	45
IO-4	WALTERSTRASSE 10	EG WSW	wie M	45,4	46,6	37,3	60	45
IO-5	SEESTRASSE 2	EG WSW	wie M	49,9	50,7	41,1	60	45
IO-5	SEESTRASSE 2	1.OG WSW	wie M	52,3	53,3	43,9	60	45
IO-6	GRUNDTVIGHAUS	EG WSW	wie M	36,3	37,7	28,4	60	45
IO-6	GRUNDTVIGHAUS	1.OG WSW	wie M	40,4	41,7	32,8	60	45
IO-6	GRUNDTVIGHAUS	2.OG WSW	wie M	42,6	43,8	35,0	60	45
IO-7	SEESTRASSE 52	EG SW	MI	52,3	49,8	43,9	60	-
IO-11	BAHNHOFSTRASSE 12	EG ONO	W	40,9	37,2	31,2	55	40
IO-11	BAHNHOFSTRASSE 12	1.OG ONO	W	42,4	39,5	33,6	55	40
IO-12	BAHNHOFSTRASSE 14	EG ONO	W	42,6	41,5	35,4	55	40
IO-12	BAHNHOFSTRASSE 14	1.OG ONO	W	45,7	44,0	37,8	55	40
IO-13	BAHNHOFSTRASSE 16	EG ONO	W	43,9	39,9	33,2	55	40
IO-13	BAHNHOFSTRASSE 16	1.OG ONO	W	49,5	44,9	38,4	55	40
IO-14	BAHNHOFSTRASSE 17	EG ONO	W	49,1	41,9	35,0	55	40
IO-14	BAHNHOFSTRASSE 17	1.OG ONO	W	53,8	46,5	39,6	55	40
IO-15	HAUPTSTRASSE 71	EG SSO	MK	46,4	46,0	26,9	60	45
IO-15	HAUPTSTRASSE 71	1.OG SSO	MK	47,5	47,2	27,8	60	45

Die Einhaltung bzw. Überschreitung der IRW ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 6 Einhaltung/Überschreitung der IRW (0 oder negative Werte = Einhaltung)

Immissionsort				Immissions-pegel			IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Nutzung	werk- tags	So+F	Nacht	Tag	Nacht
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-1	WALTERSTRASSE 1	EG WSW	wie M	-22,5	-21,0	-15,3	60	45
IO-1	WALTERSTRASSE 1	1.OG WSW	wie M	-20,4	-18,8	-13,0	60	45
IO-1	WALTERSTRASSE 1	2.OG WSW	wie M	-18,0	-16,4	-10,7	60	45
IO-2	WALTERSTRASSE 1	EG WSW	wie M	-20,8	-19,4	-13,4	60	45
IO-2	WALTERSTRASSE 1	1.OG WSW	wie M	-18,5	-17,0	-10,9	60	45
IO-2	WALTERSTRASSE 1	2.OG WSW	wie M	-15,2	-13,7	-7,4	60	45
IO-3	WALTERSTRASSE 1	EG WSW	wie M	-19,2	-17,7	-11,8	60	45
IO-3	WALTERSTRASSE 1	1.OG WSW	wie M	-16,5	-14,9	-9,1	60	45
IO-3	WALTERSTRASSE 1	2.OG WSW	wie M	-13,5	-11,9	-5,8	60	45
IO-4	WALTERSTRASSE 10	EG WSW	wie M	-14,6	-13,4	-7,7	60	45
IO-5	SEESTRASSE 2	EG WSW	wie M	-10,1	-9,3	-3,9	60	45
IO-5	SEESTRASSE 2	1.OG WSW	wie M	-7,7	-6,7	-1,1	60	45
IO-6	GRUNDTVIGHAUS	EG WSW	wie M	-23,7	-22,3	-16,6	60	45
IO-6	GRUNDTVIGHAUS	1.OG WSW	wie M	-19,6	-18,3	-12,2	60	45
IO-6	GRUNDTVIGHAUS	2.OG WSW	wie M	-17,4	-16,2	-10,0	60	45
IO-7	SEESTRASSE 52	EG SW	MI	-7,7	-10,2	-16,1	60	-
IO-11	BAHNHOFSTRASSE 12	EG ONO	W	-14,1	-17,8	-8,8	55	40
IO-11	BAHNHOFSTRASSE 12	1.OG ONO	W	-12,6	-15,5	-6,4	55	40
IO-12	BAHNHOFSTRASSE 14	EG ONO	W	-12,4	-13,5	-4,6	55	40
IO-12	BAHNHOFSTRASSE 14	1.OG ONO	W	-9,3	-11,0	-2,2	55	40
IO-13	BAHNHOFSTRASSE 16	EG ONO	W	-11,1	-15,1	-6,8	55	40
IO-13	BAHNHOFSTRASSE 16	1.OG ONO	W	-5,5	-10,1	-1,6	55	40
IO-14	BAHNHOFSTRASSE 17	EG ONO	W	-5,9	-13,1	-5,0	55	40
IO-14	BAHNHOFSTRASSE 17	1.OG ONO	W	-1,2	-8,5	-0,4	55	40
IO-15	HAUPTSTRASSE 71	EG SSO	MK	-13,6	-14,0	-18,1	60	45
IO-15	HAUPTSTRASSE 71	1.OG SSO	MK	-12,5	-12,8	-17,2	60	45

Die obigen Tabellen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte an allen IO eingehalten werden.

Das Irrelevanzkriterium für nichtgenehmigungsbedürftige Anlagen nach BImSchG – mindestens sechs Dezibel unter dem Immissionsrichtwert – kann am Tage an fast allen

Immissionsorten erreicht werden. Die Ausnahmen sind in der obigen Tabelle gelb unterlegt und werden im weiteren erläutert.

Die Irrelevanz kann werktags am IO-14 – Bahnhofstraße 17 nicht erreicht werden. Hier kann aber eingeschätzt werden, dass auf Grund der Abschirmungsverhältnisse durch das Hotelgebäude auf die Nordostseite dieses Wohnhauses keine weiteren gewerblichen Schallimmissionen als Vorbelastung relevant einwirken können.

Im Beurteilungszeitraum Nacht wird das Irrelevanzkriterium in großen Bereichen ebenfalls erreicht. Die Ausnahmen sind dabei die IO-12 bis 14 einerseits – wobei hier wiederum eine relevante Vorbelastung ausgeschlossen werden kann wie oben dargelegt - und der IO-5 Seestraße 2 andererseits. Auch beim IO-5 kann davon ausgegangen werden, dass es in der Nacht keine relevant einwirkende Vorbelastung gibt. Die in Frage kommenden Emittenten sind der Steinmetzbetrieb Eichhorst in der Seestraße 52 und das Bettenhaus Funke, Seestraße 51, die beide absehbar keinen nächtlichen Betrieb aufweisen dürften.

Insofern ist eine genauere Vorbelastungsuntersuchung nicht erforderlich.

6 Forderungen zum Schallschutz/Auflagen

Die Immissionen durch den Betrieb der beiden Hotels mit den geplanten Parkhäusern überschreiten, gemäß der ausgeführten Prognose, die IRW der TA-Lärm nicht. Damit der Gültigkeitsbereich dieser Prognose nicht überschritten wird, dürfen folgende Eckdaten nicht ohne gesonderte Prüfung geändert werden:

- Lärmschutzwand (LSW) mit einer Höhe von mindestens 2 m über Fahrbahn der Parkhauszufahrt beim Kurhotel gemäß Anlage 2b
- Allseitig geschlossene und überdachte Ausbildung der beiden Parkhäuser
- Die Lüftungsanlagen der Parkhäuser sind in der Detailplanung schalltechnisch zu dimensionieren und nachzuweisen
- Einrichtung eines Parkraum-Managements durch das nach 22 Uhr eintreffende Gäste unmittelbar in die Parkhäuser einfahren können

Durch die Anlagenplanung sind gemäß Stand der Technik tonhaltige Geräusche der Haustechnik zu verhindern.

7 Zusammenfassung

Für den Bau von Parkhäusern am Rügenhotel und am Kurhotel in Sassnitz ist eine Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 der Stadt Sassnitz erforderlich. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Prüfung der Schallimmissionen nach TA-Lärm in der Nachbarschaft beauftragt.

Am 28. April 2022 wurde eine Ortsbesichtigung durchgeführt.

Es konnte gezeigt werden, dass durch den Betrieb der beiden Hotels mit den geplanten Parkhäusern unter Berücksichtigung von Lärminderungsmaßnahmen die Schallimmissionen der Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA-Lärm nicht überschreiten. Das Irrelevanzkriterium für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen nach BImSchG ist weitestgehend eingehalten. An den Nachweisorten wo die Irrelevanz nicht erreicht werden kann, lässt sich aber feststellen, dass keine relevante Vorbelastung vorhanden ist.

Für die Lüftungsanlagen der Parkhäuser ist ein gesonderter Nachweis im Rahmen der Detailplanung bzw. im Bauantragsverfahren zu führen. An dieser Stelle wurde über eine angenommene Ersatzquelle für die Lüftung die prinzipielle Machbarkeit nachgewiesen.

Die Anforderungen der TA-Lärm werden erfüllt.

Ankershagen, 31. Mai 2022

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'T' followed by a cursive 'L' and a long horizontal stroke extending to the right.

Dr. T. Lober

8 Quellen

- [DIN ISO 9613-2] DIN ISO 9613 Teil 2 „*Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien*“, Oktober 1999
- [Hansmann 2000] Hansmann, K. „*TA-Lärm Kommentar*“; München 2000
- [LAI 2001] „Zusammenstellung von Fragen zur TA-Lärm“, Stand der Beratungen im Unterausschuss Lärmbekämpfung des LAI vom 19.04.2001
- [LAI 2017] „LAI-Hinweise zur Auslegung der TA-Lärm“ vom 23. März 2017
- [LIMA] Programmsystem LIMA, Version 2021; Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft, Dortmund 2021
- [PLS 2007] Parkplatzlärmstudie, *Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen*, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage 2007
- [RLS-90] RLS-90, *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen*, Ausgabe 1990
- [TA-Lärm 1998] *Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA-Lärm)*; vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503)

9 Anlagen

1. Lageplan mit Immissionsorten
2. Anlage 2a: Lageplan der Schallquellen Rügenhotel
Anlage 2b: Lageplan der Schallquellen Kurhotel
3. Tabellarische Aufstellung aller betrachteten Schallquellen (Datenbank)
4. Berechnungsprotokoll Emissionen nach der Parkplatzlärmstudie
5. Berechnungsprotokoll Emissionen der Fahrwege (RLS-90)
6. Berechnungsprotokoll Emissionen der Parkhauseinfahrten
7. Berechnungsprotokoll Beurteilungspegel werktags/Nacht
8. Berechnungsprotokoll Beurteilungspegel sonn- und feiertags (So+F)

Anlagen: 34 Seiten