

# Beschlussvorlage Stadtvertretung

VO(STV)/373/2023

öffentlich

## 7. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 „Stadtzentrum“ der Stadt Sassnitz - Entwurfs- und Auslegungsbeschluss

<i>Organisationseinheit:</i> <b>Bauverwaltung</b> <i>Bearbeiter::</i> <b>Wolfram Wahl</b>	<i>Datum:</i> <b>09.03.2023</b> <i>Einreicher:</i>
--	--

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Ausschuss für Bau, Planung und städtebauliche Sanierungsvorhaben (Vorberatung)	21.03.2023	Ö
Hauptausschuss (Vorberatung)	13.04.2023	Ö
Stadtvertretung (Entscheidung)	25.04.2023	Ö

### Sachverhalt

Mit der Aufstellung der 7. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 „Stadtzentrum“ der Stadt Sassnitz sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Entlastung der öffentlichen Verkehrsflächen vom ruhenden Verkehr und zur Errichtung privater Abstellflächen (außerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen) für die Nutzungen auf den Grundstücken Hauptstraße 1 und Seestraße 1 in Sassnitz unter Berücksichtigung der besonderen städtebaulichen Anforderungen an die Gebäude durch die Lage am stadtbildprägenden Rügenplatz und am Hang zum Stadthafen geschaffen werden.

Die Stadtvertretung der Stadt Sassnitz fasste hierzu in ihrer Sitzung am 28. Juni 2022 zur Beschluss Nr. VO(STV)/254/2022 den entsprechenden Aufstellungsbeschluss.

Die A&S GmbH Neubrandenburg, August-Milarch-Straße 1 in 17033 Neubrandenburg erarbeitete daraufhin den anliegenden Entwurf der 7. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 „Stadtzentrum“ der Stadt Sassnitz (Anlage 1) nebst zugehöriger Begründung (Anlage 2).

Der vorliegende Entwurf der 7. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 „Stadtzentrum“ der Stadt Sassnitz und die zugehörige Begründung werden gebilligt.

Auf Grundlage des Planentwurfs und der zugehörigen Begründung sind die Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und die Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB durchzuführen.

### Alternative

Der Entwurf der 7. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 „Stadtzentrum“ der Stadt Sassnitz und die zugehörige Begründung werden nicht gebilligt und sind zu überarbeiten.

### **Finanzielle Auswirkungen**

☐ Einnahmen

☐ Mittel stehen zur Verfügung

X Keine haushaltsmäßige Berührung

☐ Mittel stehen nicht zur Verfügung

Bemerkungen:

<b>Finanzielle Auswirkungen:</b>		X keine haushaltsmäßige Berührung
Gesamtkosten:		TEUR
Veranschlagung im aktuellen Haushaltsplan:	Haushaltsstelle:	TEUR
Zusätzliche Einnahmen aus Zuweisungen:	Haushaltsstelle:	TEUR
Über- oder außerplanmäßige Ausgabe:	Deckung Haushaltsstelle:	TEUR
Folgekosten in kommenden Haushaltsjahren:	Haushaltsjahr:	TEUR
	Haushaltsjahr:	TEUR
	Haushaltsjahr:	TEUR
	Haushaltsjahr:	TEUR
Bemerkungen:	Die Vorhabenträgerin übernimmt die Kosten für die Erstellung der Planunterlagen.	

### **Beschlussvorschlag**

Der Entwurf der 7. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 „Stadtzentrum“ der Stadt Sassnitz und die zugehörige Begründung werden entsprechend der Anlagen 1 und 2 zu dieser Beschlussvorlage gebilligt.

Auf Grundlage dieses Planentwurfs und der zugehörigen Begründung sind die Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und die Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB durchzuführen.

### **Öffentlichkeitsarbeit:**

Durchführung der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

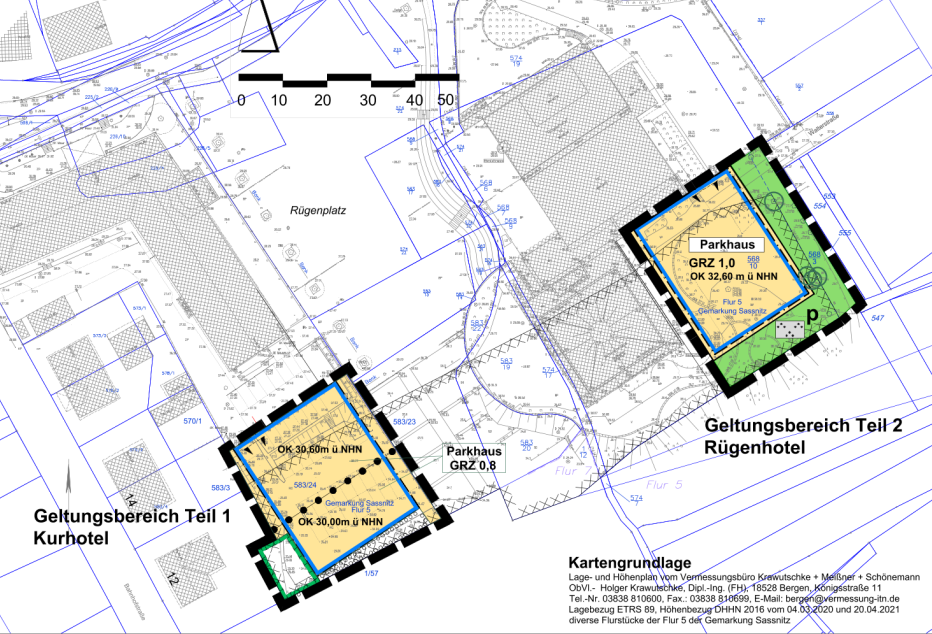
### **Anlage/n**

1	Planentwurf (Anlage 1) (öffentlich)
2	Begründung (Anlage 2) (öffentlich)
3	Schallimmissionsprognose (Anlage zur Begründung) (öffentlich)

Stadt Sassnitz Satzung über die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Stadtzentrum" Bereich Kurhotel und Rügenhotel

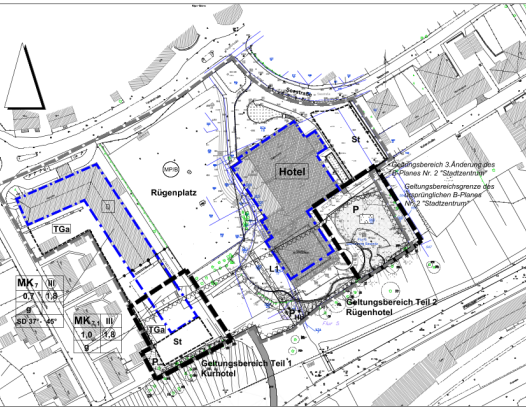
Aufgrund des § 10 i.V.m. § 13a des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I Nr. 72 vom 10.11.2017 S. 3634) in der derzeit geltenden Fassung, sowie der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVBl. M-V Nr. 19 vom 30.10.2015 S. 344), in der derzeit geltenden Fassung wird nach Beschlussfassung durch die Stadtvertretung der Stadt Sassnitz vom ..... 2022 folgende Satzung über die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Stadtzentrum", bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und den textlichen Festsetzungen (Teil B) erlassen:

Planzeichnung Teil A



Planzeichnung Teil A der 3. Änderung des B-Planes Nr. 2 "Stadtzentrum"

Die Änderung hat mit Ablauf des 17.07.2006 Rechtskraft erlangt.



Hinweise

- 1. Werden bei Erdarbeiten Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gem. § 2 Abs.1 DSchG M-V ein öffentliches Interesse besteht, z. B. archäologische Funde und auffällige Bodenverfärbungen, ist gemäß § 11 DSchG die Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen. Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer und zufälligen Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen. Der Fund und die Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die Untere Denkmalschutzbehörde kann im Benehmen mit dem zuständigen Landesamt die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgemäße Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.
- 2. Sollten sich im Falle von Baumaßnahmen Hinweise auf Altlastenverdacht oder sonstige schädliche Bodenveränderungen ergeben, sind die weiteren Schritte mit dem zuständigen Staatlichen Amt für Umwelt und Natur sowie mit dem Umweltamt des Landkreises Vorpommern - Rügen abzustimmen.
- 3. Sollten bei Erdarbeiten Dränungen oder andere Entwässerungsleitungen angetroffen werden, sind diese wieder funktionsfähig herzustellen. Der Wasser- und Bodenverband ist zu informieren.
- 4. Bei Abbruch von gesetzlich geschützten Bäumen, ist durch den Grundstückseigentümer bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Rügen rechtzeitig ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung nach § 18 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) zu stellen.

Planzeichnungserklärung gemäß PlanZV

1. Besonderer Nutzungszweck von Flächen § 9 Abs. 1 Nr. 9 BauGB  
Parkhaus
2. Maß der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB  
GRZ 1,0 maximale Grundflächennutzung § 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNBVO  
OK maximal 30,00 m ü NNH maximale Höhe der baulichen Anlage über dem Bezugspunkt NNH § 18 BauNBVO
3. Verkehrsflächen § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB  
Ein- und Ausfahrtsbereiche weitere Ein- und Ausfahrten zu den Parkhäusern sind nicht zulässig.  
Grünfläche § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB  
Private Grünfläche Zweckbestimmung: parkähnliche Anlage
4. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB  
Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern  
Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
5. Sonstige Planzeichen § 9 Abs. 7 BauGB  
Geltungsbereich der 7. Änderung Teil 1-Kurhotel, Teil 2- Rügenhotel  
Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb des Baulfeldes hier - Höhe baulicher Anlagen § 16 Abs. 5 BauNBVO  
Umgrenzung von Flächen, bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind (erhöhter Gründungsaufwand zur Sicherung des Hanges) § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB
6. Nachrichtliche Übernahme § 9 Abs. 6 BauGB  
Geschützter Baum § 18 NatSchAG-MV
7. Darstellung ohne Normcharakter
8. Flurstücksgrenzen mit Flurstücksnummer § 12 Flur
9. Flurgenuss § 12 Flur
10. Bemaßung § 12 Flur
11. Höhenpunkt in Meter über NNH § 12 Flur
12. Schächte § 12 Flur
13. Mauer § 12 Flur

Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I Nr. 72 vom 10.11.2017 S. 3634) in der derzeit geltenden Fassung
- Bauordnungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I Nr. 75 vom 29.11.2017 S. 3786) in der derzeit geltenden Fassung
- Planzielenverordnung 1990 - PlanZV i.d.F. vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991, Teil 1 S. 38, BGBl. II 213-14), in der derzeit geltenden Fassung
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesplanungsgesetz - LPKG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVO Bl. M-V S. 503, 613), in der derzeit geltenden Fassung
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), Artikel 1 G. v. 29.07.2009 BGBl. I S. 2542 (Nr. 51), in der derzeit geltenden Fassung
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 \*) GVBl. M-V 2010 S. 86, in der derzeit geltenden Fassung
- Kommunalerfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) vom 13. Juli 2011 (GVBl. M-V Nr. 14 vom 29.07.2011 S. 777), in der derzeit geltenden Fassung
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15.10.2015 (GVBl. M-V 2015 S. 344) in der derzeit geltenden Fassung

Textliche Festsetzungen - Teil B

1. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB)  
1.1 Anpflanzgebot  
Auf der Fläche zum Anpflanzen von Sträuchern ist eine Hecke mit standortheimischen Sträuchern, wie Weiden (Rosa rugosa) und Hundstee (Rosa canina) zu pflanzen. Pflanzqualitäten und Größen: Sträucher 60/100 cm, 3-biebig  
Pflanzabstände: Sträucher im Verband 1,0 m x 1,5 m.  
1.2 Festsetzungen im Sinne des Artenschutzes  
1.2.1 Vermeidungsmaßnahmen  
VM-1 Zum Schutz der Arten ist die Baufeldfreimachung einschließlich der Rodungen und Rückschnitt von Gehölzen und Abbrucharbeiten ausschließlich im Zeitraum vom 01.12. bis 31.12. zulässig.  
Außerhalb dieses Zeitraumes dürfen die Baumaßnahmen lediglich nach Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde sowie nach Ausschluss der Anwesenheit der relevanten Arten durch einen fachkundigen Gutachter zu bewerten und freizugeben.  
VM-2 Die Baumaßnahme muss sich die Baufeldfreimachung anschließen.  
Andernfalls ist die Fläche unmittelbar vor Wiederaufnahme der Bauarbeiten durch einen fachkundigen Gutachter zu bewerten und freizugeben.  
1.2.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen  
Für den Ausgleich der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind innerhalb des Geltungsbereiches unmittelbar nach der Baumaßnahme folgende Ersatzmaßnahmen zu installieren:  
B-1+2 Brühlgele: 5 Stück Höhlen- und 3 Stück Halbhöhlen/Nischenbrüter-Nistkästen  
F-1+2 Fledermaus: 5 Stück Fledermaushöhlen und Fledermaus-Fassadenquartiere oder Flachkästen.  
F-3 Es sind geeignete, artenreiche, extensive Dachbegrünungen mit Arten für magere Standorte aus regionaler Gewinnung anzulegen.  
Z-1+12 Zauneindecke: Zum Schutz der Zauneindecken sind die Baustellen durch das Setzen eines Reptilienschutzzaunes gegen das Einwandern von Individuen zu sichern.  
Z-1.2 Für den Ausgleich der Beeinträchtigungen des Zauneindeckens sind innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Geltungsbereich Teil 1) sowie in der privaten Grünfläche (Geltungsbereich Teil 2) insgesamt 3 Stück Steinhäufen und 3 Stück Totholzhaufen (Grundfläche ca. 2 m², Höhe ca. 1 m) zu errichten.  
Z-1.3 Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist als magere Blühweide auf sandigem Substrat mit ca. 80 % ruderalen Stauden (Arten aus regionaler Saatgutgewinnung) und ca. 20% Rohboden anzulegen und dauerhaft zu erhalten.  
Die Fläche ist ein- bis zweimal jährlich zwischen Oktober und März zu mähen und von Verbuchung freizuhalten.  
Die Umsetzung der Maßnahme Z-1 ist durch einen fachkundigen Gutachter zu planen und zu begleiten. Die Standortbestimmung sowie die Abnahme nach Realisierung der aller Maßnahmen nach B, F und Z-1 erfolgt durch den Bauherren und die zuständige untere Naturschutzbehörde.  
1.3 Immissionschutzfestsetzungen  
Eine allseitig geschlossene und überdachte Ausbildung beider Parkhäuser, ausgenommen der Ein- und Ausfahrten, ist vorzuziehen.  
2. Örtliche Bauvorschriften § 9 Abs. 6 i.V.m. § 96 LBauO M-V  
Innerhalb des gesamten Geltungsbereiches der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Stadtzentrum" gelten nur folgende örtliche Bauvorschriften:  
2.1 Fassade Solaranlagen  
2.1.1 Es sind nur geschlossene Fassaden zulässig.  
2.1.2 20 % bis 30 % der Fläche der Außenfassaden sind mit glatter, geschlossener Oberfläche, wie Putz und Beton, in einem Hellwertwert > 80 % auszuführen.  
Zulässig für die Außenfassaden sind ansonsten nur vertikale oder horizontale, nicht transparente Strukturen und/oder Solaranlagen, flächendeckend mit der Außenfassade.  
2.1.3 Die Außenfassaden sind teilweise zusätzlich zu begrünen.  
3. Dach Solaranlagen  
Es sind nur Flachdächern mit Dachbegrünungen auch in Kombination mit flachbündig zu errichten oder in der Dachhaut verlegten Solaranlagen zulässig.  
4. Technische Aufbauten  
Technische Aufbauten für Belüftung, Überfahrt-Fahrschlitten und Schornsteine sind bis zu einer Höhe von 1,50 m über der maximal zulässigen Höhe der baulichen Anlage zulässig.  
5. Werbeanlagen  
Werbeanlagen sind innerhalb des gesamten Geltungsbereiches der 7. Änderung des Bebauungsplanes nicht zulässig.  
6. Einfriedungen  
Einfriedungen entlang öffentlich einsehbarer Bereiche sind nur als Stabgitterzaun und/oder als Hecke mit einer maximalen Höhe von 1,20 m zulässig.  
Die öffentlich einsehbaren Bereiche sind:  
- südlicher und östlicher Rand des Geltungsbereiches Teil 1 (Kurhotel)  
- südlicher Rand einschließlich teilweise westlicher Rand (3,00 m) des Geltungsbereiches Teil 2 (Rügenhotel)

Verfahrensvermerke

1. Die Stadtvertretung hat am 28.06.2022 den Aufstellungsbeschluss über die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Stadtzentrum" (Bereich Kurhotel/Rügenhotel) gefasst. Gleichzeitig wurde beschlossen, das Verfahren nach § 13a BauGB beschleunigt ohne Umweltsprache durchzuführen. Der Aufstellungsbeschluss ist öffentlich bekannt gemacht worden.
2. Die für Raumordnung und Landesplanung zuständige Stelle ist gemäß § 1 Abs. 4 BauGB i. V.m. § 3 Raumordnungsgesetz (ROG) beteiligt worden.
3. Die Stadtvertretung hat am ..... den Entwurf der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Stadtzentrum" mit der Begründung gebilligt und zur Auslegung bestimmt.
4. Der Entwurf der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Stadtzentrum" (Bereich Kurhotel/Rügenhotel), bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), den textlichen Festsetzungen (Teil B) sowie der Begründung, haben in der Zeit vom ..... während der üblichen Dienst- und Öffnungszeiten der Stadtverwaltung nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich und im Internet ausliegen. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass: Anregungen während der Auslegungsrunde von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, durch Auslassung ortsüblich und im Internet bekanntgemacht worden. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und die Nachbargemeinden sind gemäß § 4 Abs. 2 und § 2 Abs. 2 BauGB über die öffentliche Auslegung in Kenntnis gesetzt und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.
5. Die Stadtvertretung hat die Stellungnahme der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am ..... geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.
6. Der katastermäßige Bestand im Geltungsbereich der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Stadtzentrum" vom ..... wird als richtig dargestellt bezeichnet. Hinsichtlich der lagerechnischen Darstellung des Grenzpunkts gilt der Vorbehalt, dass eine Prüfung nur grob erfolgt, da die rechtsverbindliche Liegenschaftskarte (ALKIS-Grundlagenbestand) im Maßstab 1:1000 vorliegt. Regressansprüche können nicht abgeleitet werden.
7. Die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Stadtzentrum", bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und den textlichen Festsetzungen (Teil B), wurde am ..... von der Stadtvertretung als Satzung beschlossen. Die Begründung zum Bauleiten wurde mit Beschluss der Stadtvertretung vom ..... gebilligt.
8. Die Satzung über die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Stadtzentrum", bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und den textlichen Festsetzungen (Teil B) wird hiermit ausgestellt.  
Sassnitz, ..... Bürgermeister
9. Die Stelle, bei der Plan auf Dauer während der Dienstzeiten von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, ist am ..... im amtlichen Bekanntmachungsblatt öffentlich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln in der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 214 f. BauGB) und weiter auf die Fälligkeit und das Entstehen von Entscheidungen: ansprechen (§ 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB) und auf die Bestimmungen des § 5 Abs. 5 der Kommunalverfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) i.d. zur Zeit gültigen Fassung. Die Satzung ist mit Ablauf des ..... in Kraft getreten.  
Sassnitz, ..... Bürgermeister

**STADT SASSNITZ**  
Landkreis Vorpommern - Rügen

Übersichtsskizze © GeoBas-DE 2021

**Satzung der Stadt Sassnitz über die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Stadtzentrum"**

Bereich Kurhotel und Rügenhotel Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13 a BauGB

**Auftraggeber:**  
Stadt Sassnitz über städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB mit Ingenieurbüro Wuttig GmbH Stralsunder Straße 8 18528 Bergen auf Rügen

Maßstab im Original 1:500

Architekt: Dipl.-Ing. Maria Köhls / Dipl.-Ing. Gabriele Daeleow

Phase: Vorentwurf

Projektnummer | Pfad: N 20218023\_Sassnitz\_Stadtzentrum10d04d(Sassnitz-8\_Plan-2\_7. Änderung\_28-03-2023\_Vorentwurf)

**Auftragnehmer:**  
A & S GmbH Neubrandenburg  
architekten stadtplaner ingenieure  
August-Milch-Strasse 1  
17033 Neubrandenburg

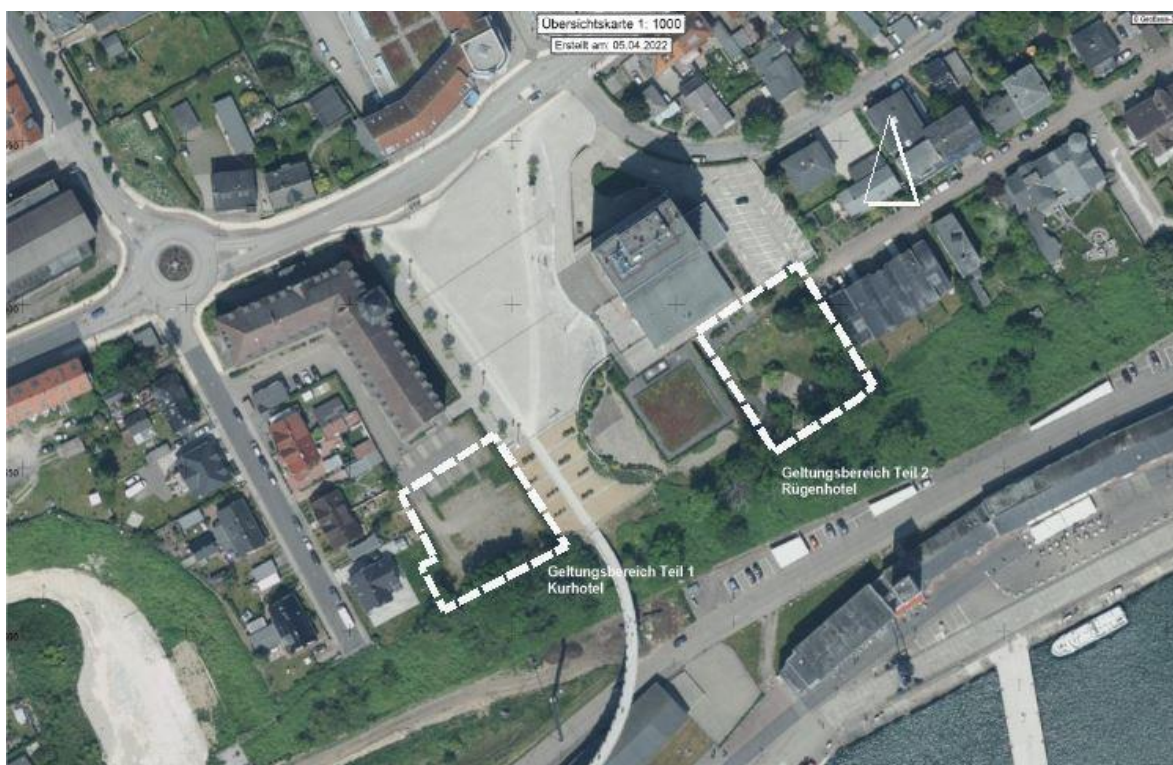
Datum: 28.03.2023

# Stadt Sassnitz

## Landkreis Vorpommern - Rügen

### Satzung über die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Stadtzentrum“ Bereich Kurhotel und Rügenhotel Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB

#### BEGRÜNDUNG - ENTWURF (§ 9 Abs. 8 BauGB)



© GeoPortal M-V 5.4.2022

**Auftraggeber:** Stadt Sassnitz über städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB mit Ingenieurbüro Wuttig GmbH, Stralsunder Straße 8, 18528 Bergen auf Rügen

**Auftragnehmer:** A & S GmbH Neubrandenburg  
architekten . stadtplaner . ingenieure  
August-Milarch-Straße 1  
17033 Neubrandenburg  
Tel.: 0395 / 581 02 0; Fax: 0395 / 581 02 15  
E-Mail: [architekt@as-neubrandenburg.de](mailto:architekt@as-neubrandenburg.de)  
Internet: [www.as-neubrandenburg.de](http://www.as-neubrandenburg.de)

**Bearbeitung:** Dipl.-Ing. Marita Klohs, Architektin für Stadtplanung,  
Dipl.-Ing. Gabriele Daedelow, Architektin für Stadtplanung  
Judith Schäbitz, M. Sc. Landschaftsarchitektur und Umweltplanung

Neubrandenburg, Februar 2023

## INHALT

<b>1</b>	<b>ANLASS, ERFORDERNIS UND ZIEL DER PLANUNG</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PLANVERFAHREN</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>GRUNDLAGEN DER PLANUNG</b>	<b>7</b>
3.1	Rechtsgrundlagen	7
3.2	Kartengrundlage	7
<b>4</b>	<b>GELTUNGSBEREICH DER 7. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 2 „STADTZENTRUM“</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>BESCHAFFENHEIT DES PLANGEBIETES</b>	<b>9</b>
5.1	Topografie	9
5.2	Baugrund und Kennzeichnung der Flächen, bei deren Bebauung besondere Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen erforderlich	9
5.3	Verkehrerschließung	9
5.4	Vorhandene Nutzungen im Plangebiet	10
5.4.1	Geltungsbereich Teil 1 Kurhotel	10
5.4.2	Geltungsbereich Teil 1 Rügenhotel	11
5.5	Nutzungsbeschränkungen	11
5.5.1	Denkmalschutz	11
5.5.2	Gewässer- und Küstenschutz	12
5.5.3	Altlasten	12
5.5.4	Grenznaher Raum	12
5.5.5	Kampfmittelbelastung	12
5.5.6	Geschützte Bäume	13
<b>6</b>	<b>ZIELE ÜBERGEORDNETER UND SONSTIGER STÄDTISCHER PLANUNGEN UND SATZUNGEN</b>	<b>13</b>
6.1	Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP) vom 19.08.2010	13
6.2	Flächennutzungsplan der Stadt Sassnitz	14
6.3	Sanierungssatzung	14
6.4	Stellplatzsatzung	14
6.5	Baumschutzsatzung	15
<b>7</b>	<b>INHALT DES BEBAUUNGSPLANES /FESTSETZUNGEN DER 7. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES</b>	<b>15</b>
7.1	Fläche mit besonderem Nutzungszweck- Parkhaus und überbaubare Grundstücksfläche	15
7.2	Städtebauliches Konzept und Festsetzungen im Geltungsbereich Teil 1 Kurhotel	15
7.3	Städtebauliches Konzept und weitere Festsetzungen im Geltungsbereich Teil 2 Rügenhotel	16
7.4	Fläche und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	16
7.5	Örtliche Bauvorschriften	17
<b>8</b>	<b>TECHNISCHE VER- UND ENTSORGUNG</b>	<b>18</b>
8.1	Abwasser/ Wasser	18
8.2	Löschwasserversorgung	18
8.3	Elektroenergie	18
8.4	Abfallentsorgung	18
<b>9</b>	<b>IMMISSIONSSCHUTZ</b>	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>FLÄCHENBILANZ</b>	<b>19</b>
<b>11</b>	<b>ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG</b>	<b>19</b>
11.1	Anlass und Zielstellung	19

11.2	Rechtliche Grundlagen	20
11.3	Definition planungsrelevanter Arten	20
11.4	Europarechtliche Vorgaben	21
11.5	Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	21
11.6	Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG (§ 45 BNatSchG)	22
11.7	Befreiungen gem. § 67 BNatSchG	22
11.8	Methodik	23
11.9	Datengrundlage	24
11.10	Datenerhebung	24
11.11	In Mecklenburg-Vorpommern lebende, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie "streng geschützte" Pflanzen und Tierarten	25
11.12	Vorprüfung	27
11.12.1	Vögel	32
11.12.2	Fledermäuse	35
11.12.3	Reptilien - Zauneidechse	37
11.13	Vermeidungs-, Schutz- und Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen	38
11.13.1	Allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	38
11.13.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	39
11.14	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung	40
Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung		
Anlage 1	Schallimmissionsprognose für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 33.1 „Straße der Jugend“ der Stadt Sassnitz, Dr. Torsten Lober, Umweltsachverständiger, 17217 Penzlin, aktuell 18273 Güstrow	

## 1 ANLASS, ERFORDERNIS UND ZIEL DER PLANUNG

Für die beiden im Stadtzentrum von Sassnitz am Rügenplatz gelegenen Hotels dem Kurhotel mit dem Restaurant „Bi'n Fischer“ und dem Rügenhotel mit dem Restaurant „Neptun“, der Broiler-Bar, dem Panorama-Cafe und der Rügen-Therme besteht ein Stellplatzdefizit. Die Folge dieses Defizits sind städtebaulich funktionelle Mängel durch die Suche nach Stellplätzen und durch die Nutzung öffentlicher Stellplätze.

Um diese Mängel zu beseitigen, ist die Errichtung von zwei Parkhäusern mit je 3 Ebenen mit Hoch- und Tiefgaragen für private Stellplätze zur gewerblichen Nutzung der Hotels notwendig.

Die Planvorhaben befinden sich auf zwei Flächen, die innerhalb des Geltungsbereiches der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Stadtzentrum“ liegen. Die Satzung ist seit dem 19.06.2006 rechtskräftig.

Die Entscheidung zur Ausgrenzung des Geltungsbereiches der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Stadtzentrum“, bestehend aus zwei Teilbereichen, wurde aufgrund der für das Planvorhaben zur Verfügung stehenden unbebauten Flächen der Hotelgrundstücke und des funktionellen Zusammenhangs der Hotelnutzung mit den Stellplätzen getroffen.

Alternative Standorte zur Errichtung von privaten Stellplätzen im Stadtzentrum bestehen auf Grund fehlender geeigneter und zur Verfügung stehender Grundstücke nicht.

Die Fläche im Geltungsbereich Teil 1 Kurhotel ist im o. g. Bebauungsplan als ein Kerngebiet mit einem Baufeld für die Erweiterung des Kurhotels, für die Errichtung einer Tiefgarage und für Stellplätze und als öffentliche Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung Marktplatz und andere öffentliche Veranstaltungen festgesetzt. Für die Errichtung eines Parkhauses sind diese Festsetzungen bis auf die Ausweisung eines Kerngebietes nicht geeignet.

Innerhalb des Geltungsbereiches Teil 2 Rügenhotel sind die Flächen als Fläche mit besonderem Nutzungszweck Hotel und als private Grünanlage mit der Zweckbestimmung parkähnliche Anlage bestimmt. Für den Bau eines Parkhauses besteht auch hier kein Planungsrecht.

Da die Errichtung der Planvorhaben nicht mit den Festsetzungen der rechtskräftigen Satzung übereinstimmt, ist die Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Stadtzentrum“ notwendig.

Aus diesem Grund fasste die Stadtvertretung der Stadt Sassnitz am 28.06.2022 den Beschluss zur Aufstellung der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Stadtzentrum“, Das Ziel der Planung ist es, die öffentlichen Verkehrsflächen vom ruhenden Verkehr zu entlasten. Durch die Planung sollen private Abstellflächen außerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen in ausreichender Größe für die angrenzende gewerbliche Nutzung geschaffen werden.

Mit der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Stadtzentrum“ werden planungsrechtliche Voraussetzungen für die Errichtung von zwei Parkhäusern mit Hoch- und Tiefgaragen (Parkdecks) für private Stellplätze zur gewerblichen Nutzung, also für den Betrieb durch ein Unternehmen, geschaffen.

**Die Festsetzungen für diese Bereiche, die in der 3. Änderung getroffen wurden, sind mit der 7. Änderung vollständig abgelöst.**

## 2 PLANVERFAHREN

Da der Bebauungsplan der Nachverdichtung des Innenbereiches von Sassnitz dient und die Größe der Grundfläche im Planes entsprechend § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung weniger als 20.000 m<sup>2</sup> beträgt, wird das Verfahren der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Stadtzentrum“ entsprechend § 13a Nr. 1 BauGB beschleunigt durchgeführt.

Nach § 13a Abs. 1 Satz 4 BauGB ist die Anwendung des beschleunigten Verfahrens ausgeschlossen, wenn durch den Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben begründet wird, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder nach dem Landesrecht unterliegen oder wenn die Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB (Natura 2000-Gebiete) sogenannten Schutzgüter oder dafür bestehen, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz zu beachten sind. Dies wurde folgendermaßen geprüft:

- Durch den Bebauungsplan soll durch die Festlegung von Flächen mit besonderem Nutzungszweck Parkhaus Planungsrecht für die Errichtung von zwei Parkhäusern für die gewerbliche Nutzungen des bestehenden Kurhotels und des bestehenden Rügenhotels geschaffen werden. Auf der Fläche des Kurhotels bestehen bereits Parkplatzflächen. Auf der geplanten Baufläche des Rügenhotels ist eine befestigte Hoffläche und eine Grünanlage im Bestand vorhanden. **Somit unterliegt das Vorhaben nicht diesen Vorgaben.**
- Im Umkreis des Plangebietes von 500 m liegen keine internationalen Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) - Natura 2000-Gebiete. **Somit entstehen durch die Satzung keine Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes.**

Da das geplante Vorhaben diese Kriterien des § 13a BauGB erfüllt, wird das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB durchgeführt. Nach § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB gelten im beschleunigten Verfahren die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 BauGB.

- Gemäß § 13 Abs. 2 Nr. 1 BauGB wird von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 abgesehen.
- Gemäß § 13 Abs. 3 BauGB wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4, von dem Umweltbericht nach § 2a, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6 Abs. 5 Satz 3 und § 10 Abs. 4 abgesehen; § 4c (Überwachung) ist nicht anzuwenden.

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten in Fällen des Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren, d. h. die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung kommt nicht zum Tragen. Durch einen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (siehe Punkt 11 in dieser Begründung) werden die Belange des Artenschutzes im Bebauungsplanverfahren berücksichtigt.

Tabelle 1: Verfahren

<b>Verfahrensschritte</b> (in zeitlicher Reihenfolge)	<b>Gesetzliche Grundlage</b>	<b>Zeitraum/Grund- Beteiligung</b>	<b>Beteili-</b>
Aufstellungsbeschluss durch die Stadtvertretung	§ 2 Abs. 1 BauGB	28.06.2022	
ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses und im Internet	§ 2 Abs. 1 BauGB	22.08.2022	
Planungsanzeige Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung	§1 Abs.4 BauGB i.V.m. §3 Raumordnungsgesetz	21.11.2022	
Beschluss über die Billigung und die Offenlegung des Bebauungsplanentwurfes durch die Stadtvertretung	§ 3 Abs. 2 BauGB		
ortsübliche Bekanntmachung des Offenlegungsbeschlusses und im Internet	§ 3 Abs. 2 BauGB		
Einholen der Stellungnahmen der Nachbargemeinden, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zum Planentwurf und der Begründung	§ 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB		
Öffentliche Auslegung des Planentwurfs mit der Begründung	§ 3 Abs. 2 BauGB		
Behandlung der Anregungen aus der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung durch die Stadtvertretung im Rahmen einer umfassenden Abwägung	§ 3 Abs. 2, S. 4 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB		
Beschluss über die Abwägung durch die Stadtvertretung	§ 3 Abs. 2 S. 4 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB		
Information der Bürger, der Behörden, Träger öffentlicher Belange und der benachbarten Gemeinden über nicht berücksichtigte Anregungen und Bedenken	§ 3 Abs. 2 BauGB		
Satzungsbeschluss	§ 10 Abs. 1 BauGB		
Rechtskraft der 7. Änderung des Bebauungsplans am Tag der ortsüblichen Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses			

### 3 GRUNDLAGEN DER PLANUNG

#### 3.1 Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen für die Aufstellung der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Stadtzentrum“ sind:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I Nr. 72 vom 10.11.2017 S. 3634) in der derzeit geltenden Fassung
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I Nr. 75 vom 29.11.2017 S. 3786) in der derzeit geltenden Fassung
- Planzeichenverordnung 1990 - PlanZV i.d.F. vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991, Teil 1, S. 58, BGBl. III 213-1-6), in der derzeit geltenden Fassung
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesplanungsgesetz - LPIG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 503, 613), in der derzeit geltenden Fassung
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), Artikel 1 G. v. 29.07.2009 BGBl. I S. 2542, Nr. 51), in der derzeit geltenden Fassung
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz- NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), in der derzeit geltenden Fassung
- Kommunalverfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V Nr. 14 vom 29.07.2011, S. 777), in der derzeit geltenden Fassung
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V)) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15.10.15 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), in der derzeit geltenden Fassung

#### 3.2 Kartengrundlage

Als Kartengrundlage dient der Lage- und Höhenplan vom Vermessungsbüro Krawutschke + Meißner + Schönemann, ObVI.- Holger Krawutschke, Dipl.-Ing. (FH), 18528 Bergen, Königsstraße 11, Tel.-Nr. 03838 810600, Fax: 03838 810699, E-Mail: [bergen@vermessung-itn.de](mailto:bergen@vermessung-itn.de) Lagebezug ETRS 89, Höhenbezug DHHN 2016 vom 04.03.2020 und 20.04.2021 für diverse Flurstücke der Flur 5 der Gemarkung Sassnitz.

### 4 GELTUNGSBEREICH DER 7. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 2 „STADTZENTRUM“

Der Geltungsbereich der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Stadtzentrum" besteht aus zwei Teilbereichen, dem Geltungsbereich Teil 1 Kurhotel und dem Geltungsbereich Teil 2 Rügenhotel. Beide Teile liegen im Stadtzentrum von Sassnitz oberhalb der begrünten Böschung zum Stadthafen südlich des Kurhotels und südöstlich des Rügenhotels.

Der Geltungsbereich Teil 1 Kurhotel grenzt

- **im Westen** an die Wohngrundstücke, Bahnhofsstraße 12 und 14,
- **im Süden** an den begrünten Hang Richtung Stadthafen,
- **im Osten** an den Rügenplatz mit Terrassen und
- **im Norden** an den zum Rügenplatz gerichteten Vorplatz des Kurhotels, an die Stellplatzanlage des Kurhotels und an den Hof des Kurhotels an.

Das Plangebiet Teil 1 Kurhotel ist 1.300 m<sup>2</sup> groß. Es umfasst Teile des Flurstückes 583/24 der Flur 5 der Gemarkung Sassnitz.

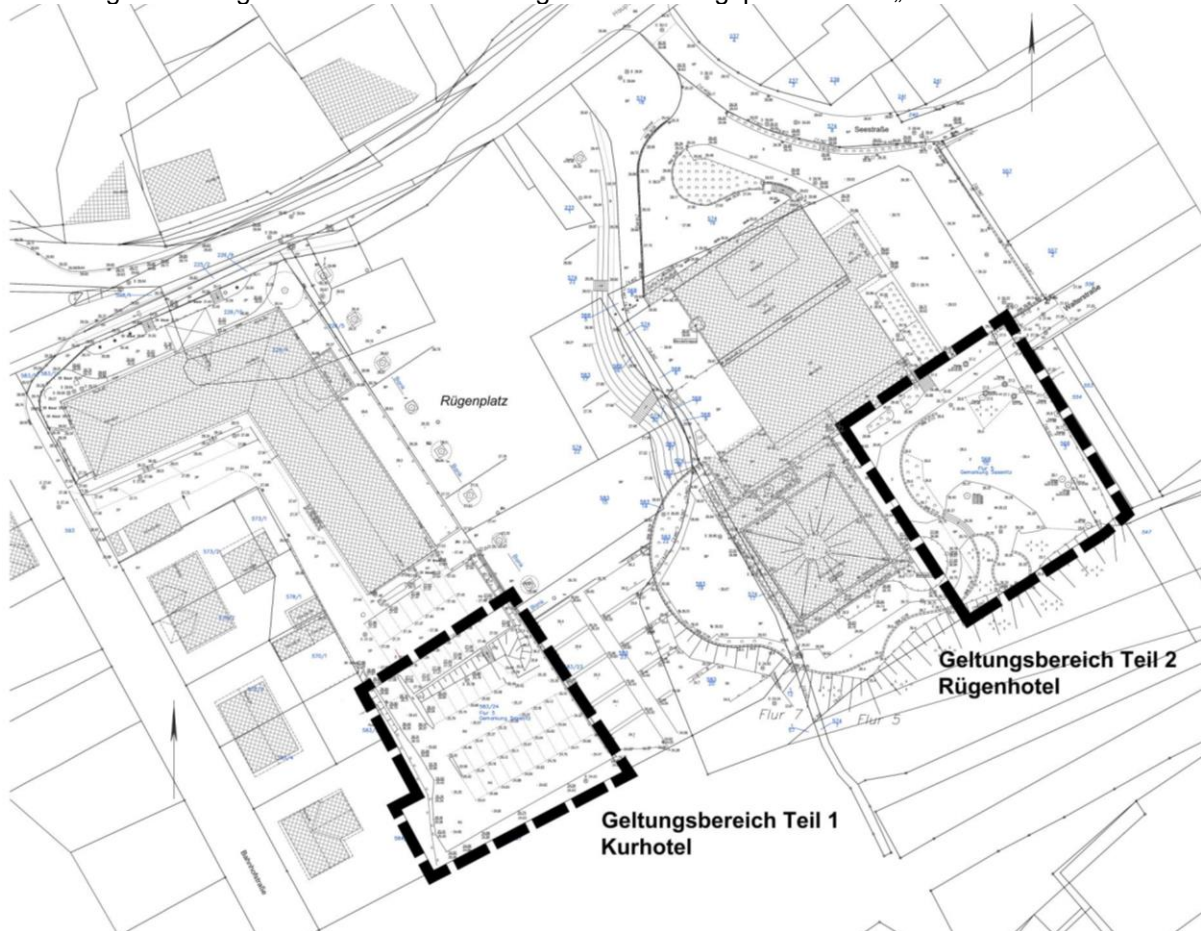
Der Geltungsbereich Teil 2 Rügenhotel grenzt

- **im Westen** an die Rügen-Therme und die Freianlage des Rügenhotels,
- **im Süden** an den begrünten Hang Richtung Stadthafen,
- **im Osten** an die Walterstraße und das Grundstück mit dem dreigeschossigen Gebäude des meerWert Penthouse und
- **im Norden** an das Rügenhotel und den höhergelegenen Vorplatz mit den Stellplätzen an.

Das Plangebiet Teil 2 Rügenhotel ist 1.458 m<sup>2</sup> groß. Es umfasst Teile der Flurstückes 583/3 und 568/10 der Flur 5 der Gemarkung Sassnitz.

Der Geltungsbereich der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Stadtzentrum“ ist insgesamt 2.758 m<sup>2</sup> groß.

Abbildung 1: Geltungsbereich der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Stadtzentrum“



## **5 BESCHAFFENHEIT DES PLANGEBIETES**

### **5.1 Topografie**

#### **Geltungsbereich Teil 1 Kurhotel**

Das Plangebiet neigt sich von Höhen um 27,50 m ü NHN im Nordosten unterbrochen durch eine ca. 1,75 m Böschung auf Höhen von 24,95 m ü NHN im Südwesten.

Es befindet sich ca. 20 m oberhalb der begrünten Böschung in Richtung Stadthafen.

#### **Geltungsbereich Teil 2 Rügenhotel**

Das Plangebiet neigt sich leicht von Höhen um 27,00 m ü NHN im Nordwesten auf Höhen um 26 m ü NHN im Südosten.

Es befindet sich ca. 22,60 m oberhalb der begrünten Böschung in Richtung Stadthafen.

### **5.2 Baugrund und Kennzeichnung der Flächen, bei deren Bebauung besondere Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen erforderlich**

Laut einem geotechnischen Bericht der Baugrund Stralsund Ingenieurgesellschaft mbH vom 14.01.2005 zu Standsicherheiten der Stützmauer und der Böschung Stadthafen wird zusammenfassend erklärt, dass das aus der Böschung und der Stützmauer bestehende Gesamtsystem grundsätzlich ausreichende Standsicherheiten aufweist.

Oberhalb der Böschung wurden im Gutachten Flächen ausgewiesen, in denen die erforderliche Standsicherheit von  $\eta = 1,4$  nicht eingehalten wird. Diese Fläche ragt etwa 2 bis 4,5 m in das Hallenbad des Rügenhotels hinein und betrifft auch den südlichen Teil der Fläche des Kurhotels. Weiter nördlich wurden Flächen ausgewiesen, auf denen es bei Neubebauungen zu Unterschreitungen des Sicherheitswertes  $\eta = 1,8$  kommen kann.

Der Bereich mit einem Sicherheitswert  $\eta \leq 1,8$  wird im Bebauungsplan gekennzeichnet als Fläche bei deren Bebauung besondere Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen erforderlich sind.

Bei Bebauungen in diesem Bereich ist nachzuweisen, dass es durch die Bebauung zu keiner signifikanten Verschlechterung des Gesamtsystems kommt.

Außerhalb dieses Bereiches ist im Hinblick auf die Böschungsstandsicherheit eine Bebauung grundsätzlich möglich.

### **5.3 Verkehrserschließung**

Die äußere verkehrliche Erschließung der Teilbereiche 1 Kurhotel und 2 Rügenhotel des Geltungsbereiches dieser B-Planänderung ist über die vorhandenen Zufahrten der Hotelanlagen ausgehend von der Bahnhofstraße für das Teilgebiet 1 Kurhotel und von der Seestraße aus für das Teilgebiet 2 Rügenhotel gesichert. Die Zu- und Abfahrten zu den geplanten Parkhäusern erfolgen über die Nutzungsflächen der Hotelanlagen.

Das Teilgebiet 2 Rügenhotel wird bisher auch über die Walterstraße erschlossen.

## 5.4 Vorhandene Nutzungen im Plangebiet

### 5.4.1 Geltungsbereich Teil 1 Kurhotel

Die Fläche des Geltungsbereiches Teil 1 Kurhotel wird zurzeit als ebenerdige Stellplatzanlage für 31 PKW einschließlich der Zufahrten und einer fußläufigen Verbindung über eine Treppe genutzt. Weiterhin befindet sich hier eine von der angrenzenden Wohnnutzung der Bahnhofstraße 12 genutzte Freifläche. Da diese Freifläche zum Flurstück 583/24 gehört, das insgesamt für die neue geplante Nutzung vorgesehen ist, wird diese temporäre Nutzung im Zuge der Realisierung des Vorhabens aufgegeben.

Abbildung 2: Parkplatz Kurhotel



### 5.4.2 Geltungsbereich Teil 1 Rügenhotel

Die Fläche des Geltungsbereiches 2 Rügenhotel ist eine parkähnlich gestaltete Grünanlage mit Treppen und Mauern, die sich ca. 3 m unterhalb des Haupteingangs des Hotels, aber auf der Höhe der Rügen-Therme befindet. Sie wird zurzeit nicht intensiv genutzt.

Abbildung 3: Grünfläche Rügenhotel



## 5.5 Nutzungsbeschränkungen

### 5.5.1 Denkmalschutz

#### Baudenkmale

Im Geltungsbereich der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Stadtzentrum“ ist kein Baudenkmal vorhanden.

Das angrenzende Baudenkmal 868, Hauptstraße 1, ehemaliges Seemannsheim (heutiges Kurhotel) wird durch das Planvorhaben nicht beeinträchtigt.

#### Bodendenkmale

Bodendenkmale sind nicht bekannt.

Wenn während Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige ( siehe Hinweis Nr.1 unter der Planzeichnung).

### **5.5.2 Gewässer- und Küstenschutz**

Das Plangebiet befindet sich im 200 m- Küstenschutzstreifen der Ostsee.

Die im Küstenschutzstreifen liegenden Flächen des ehemaligen DRK-Geländes werden von Waldabstandsflächen überlagert und sind somit nur eingeschränkt nutzbar.

Gemäß § 89 Abs. 1 LWaG (Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern) vom 30. November (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866) bedarf die Errichtung, wesentliche Änderung und Beseitigung von baulichen Anlagen in einem Abstand von 200 m landwärts der Mittelwasserlinie der rechtzeitige Anzeige bei der zuständigen Wasserbehörde. Der Geltungsbereich der 7. Änderung des B-Planes liegt jedoch in einem Küstenabschnitt, welcher nicht durch Küstenschutzanlagen des Landes Mecklenburg-Vorpommern gesichert ist. Auch perspektivisch ist die Errichtung derartiger Anlagen nicht zu erwarten. Somit werden die Belange des Küstenschutzes als öffentliche Aufgabe im Sinne des § 83 Abs. 1 LWaG nicht tangiert. Da diesbezüglich keine Nutzungsbeschränkungen bestehen, wird der Küstenschutzstreifen nicht im Plan nachrichtlich übernommen.

### **5.5.3 Altlasten**

Altlasten sind nicht bekannt.

Unter der Planzeichnung wird auf Folgendes hingewiesen (Hinweis Nr.2):

Werden bei Bauarbeiten Anzeichen von schädlichen Bodenveränderungen festgestellt (wie unnatürliche Bodenverfärbung oder anormaler Geruch, Austritt von verunreinigten Flüssigkeiten, Ausgasungen oder Reste alter Abfallablagerungen) ist der Aushubboden gemäß den Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zu untersuchen. Über derartige Anzeichen ist das Umweltamt des Landkreises Vorpommern-Rügen umgehend zu informieren.

### **5.5.4 Grenznaher Raum**

Das Plangebiet befindet sich im grenznahen Raum nach § 14 Abs. 1 ZollVG i.V. m. § 1, Anlage C der Verordnung über die Ausdehnung des grenznahen Raumes und die der Grenzaufsicht unterworfenen Gebiete (GrenzAV).

Laut § 2 des Zollverwaltungsgesetzes (ZollVG vom 21. Dezember 1992 (BGBl. I S. 2125; 1993 BGBl. I S. 2493), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 12. Juni 2015 (BGBl. I S. 926) geändert worden ist, dürfen Zollbedienstete im grenznahen Raum Grundstücke mit Ausnahme von Gebäuden betreten und befahren.

Das Betretungsrecht ist auch in den Bauphasen jederzeit zu gewährleisten.

### **5.5.5 Kampfmittelbelastung**

In Mecklenburg-Vorpommern sind Munitionsfunde nicht auszuschließen. Vor Beginn der Erschließungsarbeiten wird durch den Bauherrn eine Kampfmittelbelastungsauskunft beim Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brandschutz und Katastrophenschutz M-V eingeholt.

### 5.5.6 Geschützte Bäume

Innerhalb des Geltungsbereiches Teil 1 Kurhotel befinden sich keine geschützten Bäume.

Im Geltungsbereich Teil 2 Rügenhotel stehen insgesamt vier geschützte Bäume, eine Eiche und drei Ulmen, die nachrichtlich übernommen werden. Die Baumarten und Stammumfänge wurden durch die Vermessung erfasst.

Grundlage der nachrichtlichen Übernahme der geschützten Bäume ist der § 18 Naturschutz-ausführungsgesetz (NatSchAG M-V) sowie die Satzung zum Schutz des Bestandes an Bäumen und Gehölzen in der Stadt Sassnitz (Baumschutzsatzung) vom 13.11.2007.

Gemäß § 18 NatSchAG M-V sind Bäume mit einem Stammumfang (STU) von mindestens 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden, gesetzlich geschützt. Dies gilt u.a. nicht für Bäume in Hausgärten mit Ausnahme von Eichen, Ulmen, Platanen, Linden und Buchen sowie für Obstbäume mit Ausnahme von Walnuss und Esskastanie.

Die Baumschutzsatzung der Stadt Sassnitz gilt u.a. nicht für abgestorbene Bäume, Nadelgehölze in Hausgärten mit Ausnahme von Eiben sowie Obstbäumen mit Ausnahme von Walnuss, Esskastanie und das Landschaftsbild prägenden Wildobstarten und Süßkirschen.

Durch die Baumschutzsatzung der Stadt Sassnitz sind u.a. geschützt:

- alle Laub- und Nadelbäume mit einem Stammumfang > 60 > 100 cm in 1,30 m Höhe außer Weiden (für diese Arten gilt § 18 NatSchAG M-V, d.h. sie sind erst ab STU 100 cm geschützt) Pappeln in Innenbereich sind nicht geschützt.
- mehrstämmig ausgebildete Gehölze, wenn wenigstens zwei Stämme jeweils einen Stammumfang von mindestens 30 cm aufweisen sowie
- Eiben und Stechpalmen mit einem STU ab 10 cm.

Die vier geschützten Bäume stehen außerhalb des Baufeldes. Gegenwärtig steht noch nicht fest, ob und welche geschützten Bäume für die Errichtung des Parkhauses gefällt werden müssen. Sollte ein Abbruch der gesetzlich geschützten Bäume erforderlich sein, ist durch den Grundstückseigentümer rechtzeitig ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald zu stellen. Dieser Hinweis (Nr.4) wird unter der Planzeichnung vermerkt.

## 6 ZIELE ÜBERGEORDNETER UND SONSTIGER STÄDTISCHER PLANUNGEN UND SATZUNGEN

### 6.1 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP) vom 19.08.2010

Grundsätze und Ziele des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern:

- Sassnitz zählt zu den Tourismusschwerpunkträumen - RREP 3.1.3(3).
- Die Stadt Sassnitz ist als Schwerpunkt für den Kultur- und Städtetourismus zu entwickeln - RREP 3.1.3/ (10).
- Grundsätzlich sind der Umnutzung, Erneuerung und Verdichtung vorhandener Baugebiete der Vorrang vor der Ausweisung neuer Siedlungsflächen zu geben - RREP 4.1(6).
- Die Siedlungsentwicklung soll sich unter Berücksichtigung sparsamer Inanspruchnahme von Natur und Landschaft vollziehen. Dabei ist den Ansprüchen an eine ressourcenschonende ökologische Bauweise Rechnung zu tragen - RREP 4.1(7).

Das Ziel der 7. Änderung des Bebauungsplanes folgt mit der Errichtung der Parkhäuser für die Hotels im Stadtzentrum von Sassnitz den Grundsätzen und Zielen des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommerns. Die Stellungnahme der Raumordnung vom 03.01.23 im Rahmen der Planungsanzeige bestätigt diese Einschätzung.

## 6.2 Flächennutzungsplan der Stadt Sassnitz

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Sassnitz (rechtswirksam seit dem 09.11.1993, die digitalisierte Fassung seit dem 08.10.2001) stellt die Flächen des Geltungsbereiches im Bereich des Kurhotels als Wohnbaufläche und die Fläche im Bereich des Rügenhotels als gemischte Baufläche und als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dar. Damit entspricht das Planvorhaben der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Stadtzentrum“ nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplanes.

Da der Bebauungsplan eine Nachverdichtung von bereits gewerblich genutzten Flächen durch die Hotelanlagen darstellt und er der Innenentwicklung mit dem Ziel dient, die Innenstadt vom ruhenden Verkehr zu entlasten, beeinträchtigt er nicht die geordnete städtebauliche Entwicklung der Stadt. Er wird im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt und der Flächennutzungsplan auf dem Wege der Berichtigung angepasst.

## 6.3 Sanierungssatzung

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich der Sanierungssatzung Stadthafen / Kistenplatz (Beschluss Nr. 41-05/03 vom 07.07.2003), rechtskräftig mit der Bekanntmachung der Satzung am 15.12.2003. Das geplante Vorhaben steht den Sanierungszielen nicht entgegen.

## 6.4 Stellplatzsatzung

Die Stellplatzsatzung gilt seit dem 01.02.2007.

Für die bestehenden Nutzungen der beiden Hotels dient sie lediglich als Orientierung. Laut Stellplatzsatzung der Stadt wäre ein Bedarf an 286 Stellplätzen abzudecken. Dem stehen innerhalb der durch die Hotels genutzten Grundstücke nur 92 Stellplätze gegenüber. Um den Fehlbedarf von 194 Stellplätzen, der durch die angrenzenden Nutzungen begründet ist, zu decken, wird die Errichtung von Stellplatzanlagen mit mehreren Parkdecks verfolgt.

Tabelle 2: Stellplatzermittlung für die bestehenden Nutzungen innerhalb des Plangebietes

Art der Nutzung	Kapazität	Bedarf laut Stellplatzsatzung	erforderliche Stellplätze
Kurhotel	193 Betten	1 Stellplatz / 2 Betten	97
Restaurant „Bi'n Fischer“	169 Plätze	1 Stellplatz / 8 Sitzplätze	21
<b>Stellplätze im Bestand in Freiaufstellung</b>	<b>46</b>		<b>118</b> Fehlbedarf Kurhotel = 72 Stellplätze
Rügenhotel	225 Betten	1 Stellplatz / 2 Betten	113
Restaurant „Neptun“, Broiler-Bar, Panorama-Cafe`	372 Plätze	1 Stellplatz / 8 Sitzplätze	47
<b>Stellplätze im Bestand</b>	<b>46, davon 19 in der Tiefgarage Rügenhotel</b>		<b>160</b> Fehlbedarf Rügenhotel = 118 Stellplätze
<b>Bestand an Stellplätzen</b>	<b>92</b>	<b>Bedarf an Stellplätzen</b>	<b>278</b> Fehlbedarf gesamt 186

## 6.4 Baumschutzsatzung

Es gilt die Satzung zum Schutz des Bestandes an Bäumen und Gehölzen in der Stadt Sassnitz (Baumschutzsatzung) vom 13.11.2007 einzuhalten. (Siehe Punkt 5.5.6)

## 7 INHALT DES BEBAUUNGSPLANES /FESTSETZUNGEN DER 7. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES

Zur Entlastung der öffentlichen Parkplätze im Stadtzentrum von Sassnitz sollen für die gewerblichen Nutzungen der beiden stadtzentral gelegenen Hotels, für die angegliederten gastronomischen Einrichtungen und für die Rügen-Therme im Südosten in unmittelbarer Nähe der Hotels jeweils ein Parkhaus mit mehreren Ebenen, die teilweise unterirdisch liegen, errichtet werden.

Erste Planungen, die Stellplätze in offenen Parkpaletten unterzubringen, wurde frühzeitig aus stadtgestalterischer Sicht auf Grund der zentralen Lage der Standorte am Rügenplatz und auf der Böschung des Hangs zum Stadthafen hin und aus Immissionsgründen (Lärm, Blendwirkung), die von den Anlagen ausgehen, nicht weiterverfolgt.

### 7.1 Fläche mit besonderem Nutzungszweck- Parkhaus und überbaubare Grundstücksfläche

Für beide Standorte, auf denen die Parkhäuser in Form von Hoch- und Tiefgaragen für die angrenzenden gewerblichen Nutzungen entstehen sollen, wird jeweils eine Fläche für den besonderen Nutzungszweck- Parkhaus nach § 9 Abs. 1 Nr. 9 BauGB und durch Baugrenzen bestimmt, ein Baufeld festgesetzt. Innerhalb dieser Baufelder sind die Parkhäuser zu errichten.

### 7.2 Städtebauliches Konzept und Festsetzungen im Geltungsbereich Teil 1 Kurhotel

Damit das Parkhaus im Geltungsbereich Teil 1 Kurhotel sich dem Baudenkmal Kurhotel unterordnet und auch vom Rügenplatz aus nicht dominant wirkt, wird aus städtebaulichen Gründen eine **maximale Höhe** des Baukörpers festgesetzt. Der **Bezugspunkt** ist die Normalhöhe Null im Deutschen Haupthöhennetz 2016.

Mit Bezug zu dem vorhandenen in Richtung Stadthafen abfallenden Gelände kann damit ein Baukörper entstehen, der im Norden mit einer Höhe von bis zu 4 m und im Süden von bis zu 6,20 m vom Rügenplatz und den Terrassen aus sichtbar ist.

Um den Bedarf an Stellplätzen zu decken, werden auch unterirdischen Parkebenen notwendig, die hier auch zugelassen sind. Für technische Aufbauten sind weitere 1,50 m zulässig.

Als **Grundflächenzahl** für die Fläche mit besonderem Nutzungszweck wird die 0,8 bestimmt. Somit verbleiben 20 % der Fläche unversiegelt und werden begrünt.

Der einzigste Ein- und Ausfahrtsbereich wird im Nordwesten festgesetzt. Er führt über den Hof des Kurhotels bis zum Anschluss an die Bahnhofstraße.

Im Süden des Plangebietes entlang der Böschung wird **eine Fläche mit Anpflanzgebot** festgesetzt. Hier sollen Wildrosen (rosa rugosa) und Hundsrosen (rosa canina) das Gebäude eingrünen.

Im Osten des Baufeldes wird kein Anpflanzgebot festgesetzt. Hier besteht bereits außerhalb des Geltungsbereiches eine strenge geradlinige Hecke zur Abgrenzung der Terrassen des Rügenplatzes. Dieses Gestaltungselement soll nicht durch eine weitere angrenzende Strauchpflanzung gestört werden.

### 7.3 Städtebauliches Konzept und Festsetzungen im Geltungsbereich Teil 2 Rügenhotel

Das Baufeld der Parkpalette des Rügenhotels befindet sich zwischen dem Gebäude der Rügen-Therme und der ca. 3 m hohen Stützmauer des höher gelegenen Eingangsbereichs des Rügenhotels mit den Stellplätzen.

Damit sich das Gebäude der Parkpalette in die Umgebung einfügt, wird seine **maximale Höhe über dem Bezugspunkt** Normalhöhe Null im Deutschen Haupthöhennetz 2016 vorgegeben. Mit Ausschöpfung dieses Maßes wird die Höhe des Gebäudes vom Vorplatz des Rügenhotels, wie ein eingeschossiger und von der Walterstraße und vom Stadthafen aus gesehen, wie ein zweigeschossiger Baukörper wirken. Für technische Aufbauten sind weitere 1,50 m zulässig.

Das festgesetzte Baufeld ist nur geringfügig kleiner als die mit besonderem Nutzungszweck Parkhaus festgelegte Fläche. Mit einer **Grundflächenzahl** von 1,0 ist eine vollständige Versiegelung dieser Fläche möglich.

Durch diese Festsetzungen wird der Erhalt eines Teils der privaten **parkähnliche Grünanlage** gesichert. Diese Grünanlage ist wie im Bestand sowohl über von der Rügen-Therme als auch von der Walterstraße aus erreichbar.

Die einzigste Ein- und Ausfahrt des Parkhauses befindet sich im Nordwesten und erfolgt über den Eingangsbereich des Rügenhotels von der Seestraße aus. Dieser **Bereich der Ein- und Ausfahrt** ist im Plan festgesetzt.

### 7.4 Fläche und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Für den Ausgleich der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind innerhalb des Geltungsbereiches des gesamten Plans unmittelbar vor und nach der Baumaßnahme insgesamt folgende Ersatzquartiere zu installieren:

B-1+2 Brutvögel: 3 Stück Höhlen- und 3 Stück Halbhöhlen/Nischenbrüter-Niststätten

F-1+2 Fledermäuse: 6 Stück Fledermaushöhlen und Fledermaus-Fassadenquartiere oder Flachkästen.

F-3 Zur Sicherung des Nahrungshabitates sind geeignete, artenreiche, extensive Dachbegrünungen mit Arten für magere Standorte aus regionaler Gewinnung anzulegen.

Um eine Beeinträchtigung von Arten im Zuge des Baugeschehens auszuschließen, sind für den Ausgleich der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten an baustellenabgewandten Stellen außerhalb aber nahe dem Geltungsbereich spätestens 3 Monate vor der Baufeldfreimachung Ersatzquartiere als vorgezogene Maßnahme zu installieren:

B-1 Brutvögel: 3 Stück Höhlen- und Halbhöhlen/Nischenbrüter-Niststätten

F-1 Fledermäuse: 3 Stück Fledermaushöhlen und Fledermaus-Fassadenquartiere oder Flachkästen

Die Standortabstimmung sowie die Abnahme nach Realisierung der Maßnahmen B-1 und F-1 erfolgt durch den Bauherrn und die zuständige untere Naturschutzbehörde.

Im südöstlichen Rand des Geltungsbereiches Teil 1 Kurhotel wird zum Schutz der Zauneidechse eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgelegt.

Die Fläche ist als magere Blühwiese auf sandigem Substrat mit ca. 80 % ruderalen Stauden (Arten aus regionaler Saatgutgewinnung) und ca. 20% Rohboden anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Hier sollen zwei Steinhäufen und zwei Totholzhaufen (Grundfläche ca. 2 m<sup>2</sup>, Höhe ca. 1 m) als Lebensstätte der Zauneidechse entstehen.

Die Flächen sind ein- bis zweimal jährlich zwischen Oktober und März zu mähen und von Verbuschung freizuhalten (Z-1.3).

Innerhalb der parkähnlichen Grünfläche des Geltungsbereiches Teil 2 Rügenhotel ist als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zum Schutz der Zauneidechse an geeigneter Stelle im Übergang zum Hang ein weiterer Steinhäufen und ein Totholzhaufen (Grundfläche ca. 2 m<sup>2</sup>, Höhe ca. 1 m) als Lebensstätte der Zauneidechse anzulegen.

Die Umsetzung der Maßnahme zum Schutz der Zauneidechsen ist durch einen fachkundigen Gutachter zu planen und zu begleiten.

Die Standortabstimmung sowie die Abnahme nach Realisierung der Maßnahmen B-1+2, F-1+2 und Z-1.1 bis Z-1.3 erfolgt durch den Bauherrn und die zuständige untere Naturschutzbehörde.

## **7.5 Örtliche Bauvorschriften**

Die örtlichen Bauvorschriften des rechtskräftigen Bebauungsplanes der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Stadtzentrum“ beziehen sich auf die Gestaltung von Dächern, Werbeanlagen, Freiflächen und Einfriedungen von Wohn- und Geschäftshäusern im Stadtzentrum von Sassnitz. Diese sind für die beabsichtigte Gestaltung von modernen Parkhäusern nicht zutreffend.

Für den Geltungsbereich der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Stadtzentrum“ in den Teilbereichen 1 Kurhotel und 2 Rügenhotel werden folgende örtliche Bauvorschriften erlassen, die mit der Rechtskraft der Satzung dieses Planes hier ausschließlich gelten.

In Fortsetzung der Gestaltung der Bebauung im Umfeld der Planvorhaben sind nur geschlossene Fassaden zulässig. Somit sind Lochfassaden, bei denen störende Fahrzeugbewegungen auf den Parkdecks sichtbar werden, ausgeschlossen.

Um die großen Fassaden der Parkhäuser zu gliedern, müssen 20 % bis 30 % der Fläche der Außenfassaden mit glatter, geschlossener Oberfläche, wie Putz und Beton, in einem Hellbezugswert > 80% ausgeführt werden. Dies ist ein sehr heller Farbton, der für die Gebäude in Sassnitz typisch ist.

Für weitere sichtbare Flächen der Außenfassaden sind ansonsten nur vertikale oder horizontale, nicht transparente Strukturen in dunkleren Farbtönen aber auch Solaranlagen flachbündig mit der Außenfassade angebracht, zulässig.

Beide Parkhäuser sind mit Flachdächern und mit Dachbegrünungen auch in Kombination mit flachbündig zur oder in der Dachhaut verlegten Solaranlagen zu gestalten. Damit ist eine gute Gestaltung der Gebäude, insbesondere von oberen Geschossen der angrenzenden Gebäude gesichert. Eine Begrünung der Außenfassaden ist zusätzlich erforderlich, um die Wirkung der Baukörpermassivität zu mindern.

Werbeanlagen sind innerhalb des gesamten Geltungsbereiches der 7. Änderung des Bebauungsplanes nicht zulässig, da die Fassaden der Parkhäuser als dem Hotel untergeordnete

te Baukörper und aus gestalterischen Gründen nicht für diese Zwecke genutzt werden sollen.

Einfriedungen entlang öffentlich einsehbarer Bereiche sind nur als Stabgitterzaun oder als Hecke mit einer maximalen Höhe von max. 1,20 m zulässig. Die öffentlich einsehbaren Bereiche sind die südlichen Abgrenzungen beider Hotels und die östliche Grenze des Kurhotels (hier aber bereits eine vorhandene Hecke außerhalb des B-Plans ,siehe Punkt 7.3) sowie die westliche Grenze des Rügenhotels.

## **8 TECHNISCHE VER- UND ENTSORGUNG**

### **8.1 Abwasser/ Wasser**

Innerhalb beider Teilbereiche befinden sich nur Regenwasserleitungen, die abgebrochen werden.

Das Regenwasser der befestigten Flächen des Plangebietes wird zentral durch Anschluss an vorhandenen Regenwassernetze aus dem Gebiet herausgeführt.

Die Trassierung und Bemessung der Leitungen sowie die Lage erfolgt in den weiteren Planungsphasen mit dem ZWAR.

Schmutzwasser fällt in den Parkhäusern nicht an. Eine Wasserversorgung ist für die Parkhäuser nicht geplant.

Sollten bei Erdarbeiten Dränungen oder andere Entwässerungsleitungen angetroffen werden, sind diese wieder funktionstüchtig herzustellen. Der Wasser- und Bodenverband ist zu informieren. Dieser Hinweis (Nr.3) wird unter der Planzeichnung vermerkt.

### **8.2 Löschwasserversorgung**

Die Löschwasserversorgung erfolgt über Hydranten aus dem öffentlichen Trinkwassernetz.

### **8.3 Elektroenergie**

Die Erschließung des Plangebietes mit Elektroenergie kann durch das Verlegen von Leitungen in den öffentlichen Straßenräumen gesichert werden.

### **8.4 Abfallentsorgung**

Die Abfallentsorgung erfolgt in Zusammenhang mit der Abfallentsorgung der dazugehörigen Hotelanlagen gemäß der Satzung über die Abfallwirtschaft im Landkreis Vorpommern-Rügen in der jeweiligen gültigen Fassung durch den Landkreis Vorpommern-Rügen, Eigenbetrieb Abfallwirtschaft bzw. wird durch von ihm beauftragte Dritte durchgeführt.

## **9 IMMISSIONSSCHUTZ**

Bezüglich des Mehrbedarfs an Stellplätzen insbesondere in Form von mehrgeschossigen Parkhäusern ist die Begutachtung der Schallimmission im Rahmen dieses Planverfahrens erforderlich. Herr Dr. Torsten Lober, Umweltsachverständiger, wurde damit beauftragt und legte am 31.05.2022 seine Facheinschätzung vor (siehe Anhang). Demnach ist festzustellen,

dass unter Berücksichtigung von Lärminderungsmaßnahmen die Schallimmissionen der Zusatzbelastungen die Immissionsrichtwerte (IRW) der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) nicht überschritten werden. Auch nach dem Bundesimmissionschutzgesetz (BimSchG) sind die Werte eingehalten bzw. festzustellen ist, dass keine relevante Vorbelastung besteht. Für Lüftungsanlagen der Parkhäuser wurde über eine angenommene Ersatzquelle die prinzipielle Machbarkeit nachgewiesen.

Die Schallschutzmaßnahmen sind im Einzelnen:

- Eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2m über der Fahrbahn der Parkhauszufahrt beim Kurhotel
- Eine allseitig geschlossene und überdachte Ausbildung der beiden Parkhäuser
- Die Lüftungsanlage der Parkhäuser sind in der Detailplanung schalltechnisch zu dimensionieren und nachzuweisen
- Die Einrichtung eines Parkraum-Managements, durch das nach 22.00 Uhr eintreffende Gäste unmittelbar in die Parkhäuser einfahren können
- Anlagentechnik mit tonhaltigen Geräuschen weitestgehend vermeiden

Teilweise werden diese Auflagen in den textlichen Festsetzungen aufgegriffen bzw. Gegenstand der Städtebaulichen Vereinbarung zwischen Stadt und Investor.

## 10 FLÄCHENBILANZ

Art der Nutzung	Geltungsbereich Teil 1 Kurhotel Fläche in m²	Geltungsbereich Teil 2 Rügenhotel Fläche in m²	Fläche gesamt in m²	Flä- chen- anteil%
Gesamte Fläche des Geltungsbereiches	1.317	1.458	2.775	100
Fläche mit besonderem Nutzungszweck Parkhaus davon Fläche mit Anpflanzgebot	1.206 78	952	2.158	78
Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung parkähnliche Anlage		506	506	18,2
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	111			3,8

## 11 ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG

### 11.1 Anlass und Zielstellung

Für die beiden im Stadtzentrum von Sassnitz am Rügenplatz gelegenen Hotels, dem Kurhotel mit dem Restaurant „Bi`n Fischer“ und dem Rügenhotel mit dem Restaurant „Neptun“, der Broiler-Bar, dem Panorama-Café und der Rügen-Therme besteht ein Stellplatzdefizit. Die Folge dieses Defizits sind städtebaulich funktionelle Mängel durch die Suche nach Stellplätzen und durch die Nutzung öffentlicher Stellplätze.

Um diese Mängel zu beseitigen, ist die Errichtung von zwei Parkhäusern mit je 3 Ebenen mit Hoch- und Tiefgaragen für private Stellplätze zur gewerblichen Nutzung der Hotels notwendig.

## 11.2 Rechtliche Grundlagen

Die rechtliche Grundlage zur Bewertung des Konfliktpotenzials, des oben beschriebenen B-Planes, bildet zum einen das BNatSchG sowie ergänzend die Maßgabe des Artenschutzes auf Landesebene, beschrieben im Naturschutzausführungsgesetz Land Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V).

Für die Belange des Artenschutzes ist die untere Naturschutzbehörde, d.h. der Landkreis, die zuständige Behörde.

## 11.3 Definition planungsrelevanter Arten

### Besonders geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG:

- „Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 03.03.1997, S. 1, L 100 vom 17.04.1997, S. 72, L 298 vom 01.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.04.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 709/2010 (ABl. L 212 vom 12.08.2010, S. 1) geändert worden ist, aufgeführt sind“ (BNatSchG)
- Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH – Richtlinie)
- Europäische Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)  
(Hierzu zählen alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten!)
- Tier- und Pflanzenarten, welche in der Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG verzeichnet wurden.

### Streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG:

- Arten des Anhangs A der EG – Verordnung 338/97 (EG – Artenschutzverordnung)
- Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH - Richtlinie)
- besonders geschützte Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind

Nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 b) aa) BNatSchG sind alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten besonders geschützte und gleichzeitig gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 b) BNatSchG streng geschützte Arten. Fledermäuse fallen unter das besondere nationale und europäische Artenschutzrecht.

Alle europäischen Vogelarten erlangen pauschal den Schutzstatus einer „besonders geschützten Art“ (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG). Darüber hinaus werden einige dieser Arten zugleich als „streng geschützte Arten“ ausgewiesen (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG). Hierbei handelt es sich um alle Vogelarten, die in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) oder Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind.

Alle einheimischen Amphibienarten stehen seit 1980 in Deutschland nach BNatSchG unter Artenschutz, selbst wenn sie in ihrem Bestand nicht gefährdet sind. Einige Arten zählen laut § 7 Abs. 2 Nr. 14 b) BNatSchG zu den streng geschützten Arten (BUND).

#### 11.4 Europarechtliche Vorgaben

Der Artenschutz wird auf europäischer Ebene in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Einhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 (FFH-Richtlinie (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7)) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009 (Vogelschutzrichtlinie (ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7)) verankert.

#### 11.5 Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

##### Vorschrift für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

(1) Es ist verboten,

- Nr.1. wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu stören,*
- Nr.2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzung-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- Nr.3 Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören*
- Nr.4 wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören*

(5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer

Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sogenannte CEF-Maßnahmen, festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

## **11.6 Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG (§ 45 BNatSchG)**

### **Ausnahmen; Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen**

Bei Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, kann die nach Landesrecht zuständige Behörde von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Voraussetzungen des **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** wie folgt erfüllt sind:

1. *zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
2. *zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
3. *für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
4. *im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
5. *aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

## **11.7 Befreiungen gem. § 67 BNatSchG**

Von den Verboten des § 44 kann auf Antrag bei der Naturschutzbehörde eine Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.

## 11.8 Methodik

Die angewandte Methodik lehnt sich im Wesentlichen an die *Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 auf der Ebene der Bauleitplanung* (LUNG vom 02.07.2012) sowie der *Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern* (Büro Froelich & Sprobeck Potsdam Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (20.09.2010)) an.

Um nicht die Planrechtfertigung nach § 1 Abs. 3 BauGB durch „Vollzugsunfähigkeit“ zu verlieren, muss die Gemeinde bei der Planaufstellung vorausschauend ermitteln und bewerten, ob die vorgesehenen planerischen Festsetzungen einen artenschutzrechtlichen Konflikt entstehen lassen können, der die Vollzugsfähigkeit dauerhaft unmöglich erscheinen lässt.

Diese Gefahr besteht nur dann, wenn sich die geplanten Maßnahmen bzw. ihre mittelbaren bau-, anlage- bzw. betriebsbedingten Wirkungen und der Lebensbereich von durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten überschneiden.

Im vorliegenden Artenschutzfachbeitrag wurden auf Grundlage von Verbreitungskarten und Lebensraumsansprüchen alle wildlebenden Vogelarten sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ermittelt, die im Plangebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht vorkommen.

Für die verbleibenden Arten, die beeinträchtigt werden könnten, wurde geprüft, ob das geplante Vorhaben bzw. die dieses Vorhaben vorbereitenden Handlungen geeignet sind, diesen Arten gegenüber Verbotstatbestände auszulösen.

Innerhalb der Konfliktanalyse wird daher ermittelt, inwieweit die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkprozesse eines Vorhabens gegenüber den ermittelten Arten eintreffen können. Hierbei werden zu realisierende Vermeidungsmaßnahmen sowie Erhaltungsmaßnahmen näher erläutert.

Das Ziel dieses Fachbeitrages ist die Ermittlung und Darstellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. mit Abs. 5 BNatSchG, die durch die geplante Bautätigkeit erfüllt werden können und ggf. die Prüfung der naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Dazu erfolgt in dieser artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse zunächst eine *Relevanzprüfung* (MTBQ- Auswahl des zu prüfenden Artenspektrums) sowie eine *Potenzialanalyse* (potenziell betroffene Arten). Dabei werden die Arten des Anhang IV der FFH-RL und die europarechtlich geschützten Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie mitberücksichtigt.

Weiterführend wird anschließend im Rahmen einer *Konfliktanalyse* geprüft, welche artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben erfüllt werden können. Hierbei werden u.a. bau-, anlage- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren in Augenschein genommen.

Abschließend werden die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung einer Ausnahmegenehmigung von Verboten nach § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft (*Prüfung der Ausnahmetatbestände*) und geeignete Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen ausgewiesen.

## 11.9 Datengrundlage

Für die Erarbeitung des Artenschutzfachbeitrages wurden folgende Daten und Unterlagen zu Grunde gelegt:

- Vor-Ort-Begehung am 09.06.2021 und 25.02.2022, Sichtung des Gebietes und der vorhandenen Habitate
- Messtischblattanalyse, mit dem Atlas Deutscher Brutvogelarten überprüft
- Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten ((Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V vom 08.November 2016)
- Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des Landesamtes für Umwelt Naturschutz und Geologie
- GAIA-MV *professional* des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern
- Kartendienste des BfN (Bundesamt für Naturschutz)
- Verbreitungskarten des BfN
- RANGE- Karten des LUNG
- Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 auf der Ebene der Bauleitplanung (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V vom 02.07.2012)
- Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern (Büro Froelich & Sporbeck Potsdam und das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (20.09.2010)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Einhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992
- Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist"
- Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern vom 23. Februar 2010 letzte berücksichtigte Änderung: § 12 geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018
- Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten vom LUNG in der Fassung vom 8. November 2016
- Nationaler Bericht gemäß Art. 17 FFH-Richtlinie des Bundesamtes für Naturschutz (2019)

## 11.10 Datenerhebung

Der Bearbeitungszeitraum des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages in Form einer Potenzialanalyse fand außerhalb der Hauptaktiva der planungsrelevanten Arten statt. Um eine umfangreiche artenschutzrechtliche Betrachtung zu gewährleisten, wurde im Rahmen einer Gebietsbegehung eine Potenzialabschätzung durchgeführt.

So wurde auch das potenzielle Vorkommen nicht verzeichneter / kartierter Arten auf Grund von vorherrschenden Habitaten und vorhandenen Strukturen (Lebensraumrequisiten) mit einbezogen. Ein Augenmerk lag dabei u.a. auf den folgenden bedeutsamen Gegebenheiten:

- Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- Augenscheinlich auffällige Habitatbäume (Altbaumbestand, Höhlenbäume)
- Vorhandensein von Eiablage- und Sonnenplätzen sowie Versteckmöglichkeiten

- Vorhandensein linearer Grenzstrukturen (Waldrandbereiche, Säume)
- Vorhandensein von u.a. Altholzinseln, Totholz, Reisighaufen, Steinriegel, Hecken, Böschungsstrukturen, Ruderalfluren mit Hochgräsern (abgetrocknete Vegetation)
- Vorhandensein von potentiellen Leitstrukturen
- Vorhandensein von potentiellen Laichgewässern und sonstiger Gewässerstrukturen
- Vorhandensein von potentiellen Aufenthaltsgewässern
- Wasserführung von Gewässern

### 11.11 In Mecklenburg-Vorpommern lebende, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie "streng geschützte" Pflanzen und Tierarten

Die folgende Auflistung (Tabelle 1) enthält die 56 in M-V vorkommenden streng geschützten Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die Brutvogelgilden. Die Arten, welche auf Grund Ihrer Lebensweise potenziell im Messtischblattquadranten (MTB-Q) bzw. im Plangebiet vorkommen könnten, sind nach Prüfung fett dargestellt.

*Tabelle 1: In Mecklenburg-Vorpommern lebende, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützte“ Pflanzen und Tierarten für den MTBQ 1447/4 (Plangebiet)*

Gruppe	wiss. Artnamen	dt. Artnamen	Lebensraum	* ja/nein
Gefäßpflanzen	Angelica palustris	Sumpf-Engelwurz	nasse, nährstoffreiche Wiesen	Nein**
Gefäßpflanzen	Apium repens	Kriechender Schei- berich -Sellerie	Stillgewässer	Nein**
Gefäßpflanzen	Cypripedium cal- ceolus	Frauenschuh	Laubwald	nein
Gefäßpflanzen	Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte	Sandmagerrasen	Nein**
Gefäßpflanzen	Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkrout	Niedermoor	Nein**
Gefäßpflanzen	Luronium natans	Schwimmendes Froschkraut	Gewässer	Nein**
Weichtiere	Anisus vorticulus	Zierliche Tellerschne- cke	Sümpfe/ Pflanzenrei. Gewässer	nein**
Weichtiere	Unio crassus	Gemeine Flussmuschel	Feuchte Lebensräume, gut ausge- prägte Streuschicht	Nein**
Libellen	Aeshna viridis	Grüne Mosaikjungfer	Gewässer	Nein**
Libellen	Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer	Bäche	Nein**
Libellen	Leucorrhinia albi- frons	Östliche Moosjungfer	Teiche	Nein**
Libellen	Leucorrhinia cauda- lis	Zierliche Moosjungfer	Teiche	Nein**
Libellen	Leucorrhinia pecto- ralis	Große Moosjungfer	Hoch/Zwischenmoor	Nein**
Libellen	Sympecma paed- sca	Sibirische Winterlibelle	Gewässer	Nein**
Käfer	Cerambyx cerdo	Heldbock	Alteichen über 80 Jahre	Nein**
Käfer	Dytiscus latissimus	Breitrand	Stehende Gewässer	Nein**
Käfer	Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Gewässer	Nein**
Käfer	Osmoderma ere- mita	Eremit, Juchtenkäfer	Wälder/ Mulmbäume	Nein**
Falter	Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	Moore/ Feuchtwiesen	nein**
Falter	Lycaena helle	Blauschillernder Feuerfalter	Feuchtwiesen/ Quellwiese	Nein**

Falter	Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer	Trockene Gebiete/ Wald	Nein**
Fische	Acipenser sturio	Europäischer Stör	Gewässer	Nein**
Lurche	Bombina bombina	Rotbauchunke	Gewässer/ Wald	Nein**
Lurche	Bufo calamita	Kreuzkröte	Sand/ Steinbrüche	Nein**
Lurche	Bufo viridis	Wechselkröte	Sand/ Lehmgebiete	Nein**
Lurche	Hyla arborea	Laubfrosch	Heck. /Gebüsch/Waldrän. /Feuchtg.	nein**
Lurche	Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	Sand/ Lehmgebiete	nein**
Lurche	Rana arvalis	Moorfrosch	Moore/ Feuchtgebiete	nein**
Lurche	Rana dalmatina	Springfrosch	Wald/ Feuchtgebiete	nein**
Lurche	Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	Wald/ Moore	nein**
Lurche	Triturus cristatus	Kammolch	Gewässer	nein**
Kriechtiere	Coronella austriaca	Schlingnatter	Trockenstandorte/ Felsen	Nein*
Kriechtiere	Emys orbicularis	Europäische Sumpfschildkröte	Gewässer/ Gewässernähe	Nein**
<b>Kriechtiere</b>	<b>Lacerta agilis</b>	<b>Zauneidechse</b>	<b>Hecken/Gebüsch/Wald</b>	<b>ja</b>
Meeressäuger	Phocoena phocoena	Schweinswal	Ostsee	Nein*
Fledermäuse	Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	Kulturlandschaft/ Wald/ Siedlungsbereich	Nein*
Fledermäuse	Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	Kulturlandschaft/ Wald/ Siedlungsbereich	Nein*
<b>Fledermäuse</b>	<b>Eptesicus serotinus</b>	<b>Breitflügelfledermaus</b>	<b>Kulturlandschaft/ Wald/ Siedlungsbereich</b>	<b>ja</b>
Fledermäuse	Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	Kulturlandschaft/ Gewässer	Nein*
Fledermäuse	Myotis dasycneme	Teichfledermaus	Gewässer/ Wald	Nein*
<b>Fledermäuse</b>	<b>Myotis daubentonii</b>	<b>Wasserfledermaus</b>	<b>Gewässer/ Wald</b>	<b>ja</b>
<b>Fledermäuse</b>	<b>Myotis myotis</b>	<b>Großes Mausohr</b>	<b>Wald</b>	<b>ja</b>
Fledermäuse	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	Kulturlandschaft/ Siedlungsbereich	Nein*
<b>Fledermäuse</b>	<b>Myotis nattereri</b>	<b>Fransenfledermaus</b>	<b>Kulturlandschaft/ Wald</b>	<b>ja</b>
Fledermäuse	Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	Wald	Nein*
<b>Fledermäuse</b>	<b>Nyctalus noctula</b>	<b>Abendsegler</b>	<b>Gewässer/ Wald/ Siedlungsbereich</b>	<b>ja</b>
<b>Fledermäuse</b>	<b>Pipistrellus nathusii</b>	<b>Rauhhaufledermaus</b>	<b>Gewässer/ Wald</b>	<b>ja</b>
<b>Fledermäuse</b>	<b>Pipistrellus pipistrellus</b>	<b>Zwergfledermaus</b>	<b>Kulturlandschaft/ Siedlungsgebiet</b>	<b>ja</b>
<b>Fledermäuse</b>	<b>Pipistrellus pygmaeus</b>	<b>Mückenfledermaus</b>	<b>Kulturlandschaft/ Siedlungsgebiet</b>	<b>ja</b>
<b>Fledermäuse</b>	<b>Plecotus auritus</b>	<b>Braunes Langohr</b>	<b>Kulturlandschaft/ Siedlungsgebiet</b>	<b>ja</b>
Fledermäuse	Plecotus austriacus	Graues Langohr	Kulturlandschaft/ Siedlungsgebiet	Nein*
<b>Fledermäuse</b>	<b>Vespertilio murinus</b>	<b>Zweifarbflödermaus</b>	<b>Kulturlandschaft/ Siedlungsgebiet</b>	<b>ja</b>
Landsäuger	Canis lupus	Wolf	Wald	Nein**
Landsäuger	Castor fiber	Biber	Gewässer	Nein**
Landsäuger	Lutra lutra	Fischotter	Gewässer/ Land	Nein**
Landsäuger	Muscardinus avellanarius	Haselmaus	Mischwälder mit Buche/ Hasel	Nein*
Avifauna		Alle europäischen Brutvogelarten	Arten der Wälder, Gebüsch, Gehölze	
<b>Avifauna</b>			<b>Nischen- und Höhlenbrüter</b>	<b>ja</b>
<b>Avifauna</b>			<b>Freibrüter</b>	<b>ja</b>
Avifauna			Bodenbrüter	Nein**
<b>Avifauna</b>			<b>Gehölzbrüter</b>	<b>Ja</b>
Avifauna			Arten der Gewässer	Nein**

Avifauna		Zug-/Rastvogelarten	Rastplätze laut LUNG MV	Nein**
* Nachgewiesene Vorkommen im Messtischblattquadranten MTBQ 1447/4 des Plangebietes				
** Ausschluss des Vorkommens der Art aufgrund des Leitfadens zum Artenschutz in M-V (FROELICH & SPORBECK 2010) S.36 Absatz Punkt 2 i. V. m. 3. Nationaler Bericht gemäß Art. 17 FFH-Richtlinie des Bundesamtes für Naturschutz (2013)				

## 11.12 Vorprüfung

Die Stadt Sassnitz hat sich im Rahmen der Aufstellung der 7. Änderung des B-Planes Nr. 2 „Stadtzentrum“ Standort Rügenhotel mit den Belangen des Artenschutzes, insbesondere mit den Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten auseinandergesetzt. Die Lebensraumsansprüche und Gefährdungsursachen der in der obigen Liste aufgeführten Pflanzen- und Tierarten wurden ermittelt und den Standortverhältnissen und den Biotoptypen sowie den Auswirkungen der Bebauung dieser Standorte gegenübergestellt.

Die überwiegende Mehrzahl der streng geschützten Arten ist für den Geltungsbereich nicht relevant.

Für die nachfolgend aufgeführten verbleibenden Arten(gruppen), die im Gebiet vorkommen könnten, wird primär geprüft, ob die geplanten Nutzungen bzw. die diese Nutzungen vorbereitenden Handlungen geeignet sind, diesen Arten gegenüber Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG auszulösen.

Der Geltungsbereich wird geprägt durch Versiegelung in Form von Betonplatten und Stützelementen sowie intensiv gepflegten Rasen- und Staudenflächen. Durchzogen wird das innerstädtische Gelände von Ziersträuchern, Koniferen, Nadel- und Laubbäumen. Umgeben ist der Geltungsbereich von der Bebauung des Rügenhotel und angeschlossener Schwimmhalle, Parkdecks und Parkplätzen. Unmittelbar angrenzend an den Geltungsbereich befinden sich Laubbäume und Strauchstrukturen an der Hangkante in Richtung Hafen sowie die umgebende Wohnbebauung mit Hausgärten aber auch vollversiegelte innerstädtische Plätze.

Tabelle 2: Fotodokumentation - Habitatpotenziale Untersuchungsgebiet Grünanlage südöstlich Rügenrehotel Begehung 09.06.2021 und 25.02.2022



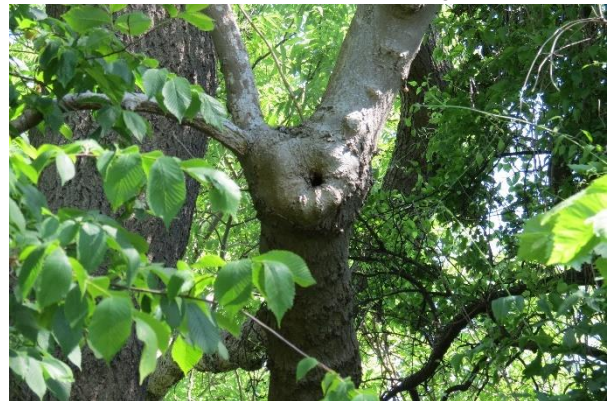
Übersicht – Blick von oben auf Grünanlage



Übersicht – Blick von oben auf Grünanlage



Eine der Höhlen in Gehölzen außerhalb GB



Eine der Höhlen in Gehölzen außerhalb GB



Versiegelung und schottriger Randbereich im GB



Ansicht Therme mit Quartierpotential



Blick auf den Geltungsbereich von Osten



Blick in Geltungsbereich vom östlichen Eingang her



Teil- und unversiegelte Verkehrsflächen



Gehölze und Zierrasen sowie Gehölzschnitthaufen



Ziersträucherpflanzungen (Abbruch)



Junger Baum (rot) im GB, andere (blau) knapp außerhalb



Zierrasen und Versiegelung mit Betonplatten, Rot Abbruch, blau – kein Abbruch



Betonplatten, Zierrasen, Ziergehölze (Abbruch)



Terrasse im Hangbereich (Abbruch)



Zierrasen, -gehölze an Gebäuden (Abbruch)



Holzpanel-Abdeckung unter Vordach Schwimmhalle  
(nicht im GB)



Kletterpflanzenbewuchs an Schwimmhallengebäude  
(nicht im GB)



Terrasse und Zierrasen bzw. Stauden (nicht im GB)



Kiefer im Geltungsbereich (Abbruch)



Gehölze mit Höhlen, nicht im Geltungsbereich



Grünanlage mit Versiegelung und Gehölzen (nicht im GB)



Gehölze im Geltungsbereich, teils mit Höhlen (kein Abbruch)



Kletterpflanzenbewuchs an Schwimmhalle (nicht im GB)

Tabelle 3: Fotodokumentation - Habitatpotenziale Untersuchungsgebiet Parkplatz südöstlich Kurhotel



Parkplatz südlich Kurhotel, vorderer Bereich teilversiegelt mit Rasengittersteinen



hinterer Bereich unversiegelt, Schotter-/Sandparkplatz mit Anbindung an Hausgärten und Hang

### 11.12.1 Vögel

Die gefährdeten europäischen Vogelarten bevorzugen störungsarme, unterholz- und baumartenreiche Wälder mit hohem Altholzanteil, strukturreiche Feuchtlebensräume, Gewässer und deren Uferbereiche, störungsarme Grünlandflächen sowie strukturreiche Ackerlandschaften mit einem hohen Anteil an naturnahen Ackerbegleitbiotopen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit seinen beiden Teilflächen befindet sich in einem Bereich, der anthropogen vorbelastet ist. Er gehört nicht zu den bevorzugten störungsarmen Lebensräumen störungsempfindlicher Vogelarten, so dass eine Betroffenheit dieser Arten mit großer Wahrscheinlichkeit im Plangebiet als ausgeschlossen angenommen werden kann. Das Vorkommen von störungsunempfindlichen oder zu den Kulturfolgern zählenden Vogelarten kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Das Vorhabengebiet bietet durch seine Ausstattung mit Lebensraumrequisiten nur begrenzt Potenzial für die in Tabelle 1 als potenziell anwesend bewerteten Vogelgilden.

Bei den Vor-Ort-Begehungen wurden die Grünanlage und die an diesen unmittelbar angrenzenden Gebäude-Fassaden von außen in Augenschein genommen (Teilbereich 2).

Dabei wurden die Gehölze und Gebäude von außen begutachtet und mit Hilfe eines Feldstechers Spalten, Nischen, Höhlen und Gebäudefassaden mit Hinweisen auf Brutplätze oder Nester (-reste) gesucht. Das Innere der Gebäude wurde nicht untersucht, da diese genutzt werden und für die Arten kein Zugang in das Innere möglich ist.

Die Gebäude zeigten **zum Ende bzw. außerhalb der Hauptbrutzeit** keine offensichtlichen Hinweise auf Brutgeschehen oder ungenutzte Brutplätze (09.06.2021, 25.02.2022). Niststätten von Schwalben konnten nicht festgestellt werden. Es lässt sich jedoch im Rahmen der Potenzialanalyse mit Worst-Case-Ansatz nicht ausschließen, dass in Nischen oder versteckt gelegenen Höhlen (Spalten in Betondeckenelementen, Spalten hinter Holzverkleidungen, Gehölze außerhalb des GB) Brutplätze der mehr störungstoleranten Arten vorhanden sein können. Auch ist es theoretisch möglich, dass Gehölzbrüter die auf dem Gelände vorhandenen Klettergehölze und Gebüsche für die Anlage von einmalig genutzten Brutplätzen nutzen. In den Bäumen konnten keine Nester erkannt werden. Vereinzelte Höhlen sind in den Laubbäumen im und um den Geltungsbereich vorhanden, die Nadelbäume wurden so weit wie möglich bis in die Kronen ohne Funde abgesucht. Zahlreiche Höhlen in Laubbäumen (Eschen) befinden sich unmittelbar hinter der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze. Die Anwesenheit von Höhlenbrütern kann somit nicht ausgeschlossen werden.

Der Parkplatz südlich des Kurhotels (Teilfläche 1) wurde anhand von Fotos und Luftbildanalysen beurteilt. Auf der Fläche befinden sich keine Strukturen, die für die Anlage von mehrfach genutzten und damit geschützten Lebensstätten geeignet sind. Im Wirkungsbereich des Vorhabens befinden sich auf dem Hang jedoch Gehölze, die von Höhlenbrütern für die Anlage von Niststätten und als Ruhestätten genutzt werden können.

#### Ermittlung des Zeitfensters für die Baufeldfreimachung

Gemäß § 39 BNatSchG ist es erlaubt, Bäume, Hecken etc. im Zeitraum 01.10. bis 28./29.02. des Folgejahres zu roden. Diese Regelung berücksichtigt lediglich die Hauptbrutzeiten der in Europa streng geschützten Vogelarten.

Ausgehend vom § 39 BNatSchG werden im Rahmen der Potenzialanalyse mit Worst-Case-Ansatz daher die erweiterten Brutzeiträume gem. Vogelartentabelle LUNG M-V der potenziell anwesenden Arten aufgestellt und, verglichen mit Lebensraumansprüchen und Brutbiologie (nach Südbeck, P. et al. 2005) sowie Kartierung lt. Zweitem Brutvogelatlas M-V (Vökler, F. 2014), zu den Potenzialen im und um den Geltungsbereich ins Verhältnis gesetzt, um die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG abzuwenden:

Tabelle 4: Übersicht der potenziell im und um den GB vorkommenden Brutvögel außerhalb der Hauptbrutzeit gem. § 39 BNatSchG

Art	Wissenschaftlich	Brutzeit	Pot. anwesend im Geltungsbereich	Pot. anwesend um den Geltungsbereich
Amsel	Turdus merula	A 02 – E 08	Ja	ja
Buntspecht	Dendrocopus major	E 02 - A 08	Nein	ja
Eichelhäher	Garrulus glandarius	E 02 – A 09	Nein	Ja
Elster	Pica pica	A 01 – M 09	Nein (keine Nester)	Ja
Fichtenkreuzschnabel	Loxia curvirostra	A 02 – E 06	Nein	Nein
Grünspecht	Picus viridis	E 02 – A 08	Nein	Nein
Hohltaube	Columba oenas	M 03 – A 10	Ja	Ja
Kolkrabe	Corvus corax	M 01 – E 07	Nein (keine Nester)	Ja
Mittelspecht	Dendrocopos medius	E 02 – M 08	Nein	Ja
Nebelkrähe	Corvus cornix	M 02 – E 08	Nein (keine Nester)	Ja
Rabenkrähe	Corvus corone	M 02 – E 08	Nein (keine Nester)	Ja
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	A 04 – A 10	Nein	Nein
Raufußkauz	Aegolius funereus	A 02 – M 08	Nein	Nein
Ringeltaube	Columba palumbus	E 02 - E 11	Ja	Ja
Schleiereule	Tyto alba	A 04 – M 12	Nein	Nein
Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	A 03 – E 10	Nein	Nein
Schwarzspecht	Dryocopus martius	E 02 – A 08	Nein	Nein
Star	Sturnus vulgaris	E 02 – A 08	Ja	Ja
Steinkauz	Athene noctua	A 02 – A 08	Nein	Nein
Sumpfohreule	Asio flammeus	E 02 – A 08	Nein	Nein
Türkentaube	Streptopelia decaocto	E 03 – A 11	Ja	Ja
Uhu	Bubo bubo	A 01 – M 08	Nein	Nein
Wachtel	Coturnix coturnix	E 04 – A 10	Nein	Nein
Waldkauz	Strix aluco	A 01 – M 07	Nein	Ja
Waldohreule	Asio otus	E 01 – E 08	Ja	Ja

Die Auswertung der frühesten und spätesten, potenziell möglichen Bruten zeigt, dass eine Baufeldfreimachung lediglich im Monat Dezember möglich wäre (Elster ab Anfang Januar – Ringeltaube bis Ende November).

### Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die ungefährdeten ubiquitären Vogelarten

#### Prüfung hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbotes (Individuenbezug) (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Der Tötungs- und Verletzungstatbestand könnte am ehesten während der Bauphase bzw. der Baufeldfreimachung für brütende Tiere sowie während der Aufzucht der Nachkommen eintreten. Vögel, die das Gebiet zur Nahrungsaufnahme aufsuchen, werden vergrämt.

Um das Vorhaben dennoch durchführen zu können, muss die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgen. Die Beseitigung von für eine einmalige Brut genutzten Nestern

bzw. Lebensstätten auf diesen Flächen kann ausgeschlossen werden, wenn die Baufeldfreimachung einschließlich der Rodungen von Gehölzen und der Entfernung von anderen Strukturen außerhalb der Brutzeit ausschließlich im Zeitraum vom 01.12. bis 31.12. durchgeführt wird (VM-1). Die Baumaßnahme muss sich an die Baufeldfreimachung anschließen (VM-2). Entsteht eine Pause zwischen Baufeldfreimachung und Bauausführung, die länger als 7 Tage andauert, ist die Fläche vor der erneuten Aufnahme der Bautätigkeiten nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde sowie der vorhergehenden Kontrolle des Baufeldes durch einen Fachkundigen freizugeben.

Durch die Umsetzung des Vorhabens im entsprechenden Zeitraum bzw. nach Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen besteht nicht die Gefahr, Vögel zu töten oder zu verletzen.

Außerhalb dieses Zeitraumes dürfen die Maßnahmen lediglich nach Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde und nach Ausschluss der Anwesenheit der Tiere durch einen Fachkundigen erfolgen.

#### Prüfung hinsichtlich einer erheblichen Störung (Zeitbezug) (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Eine erhebliche Störung ist dann gegeben, wenn Eingriffe zu einer Verschlechterung der lokalen Population der Arten führen.

Durch die Bautätigkeiten kann es im Nahbereich des Arbeitsbereiches sowie dessen Umfeld aufgrund bauzeitlich begrenzter Lärm-, Bewegungs- und Lichtimmissionen zu einer temporären Verschiebung des avifaunistischen Arteninventars kommen, welche sich nach Abschluss der Arbeiten jedoch teilweise wieder in den ursprünglichen Zustand einstellen kann.

Durch die zeitlichen Regelungen zur Bautätigkeit im Anschluss an die Baufeldfreimachung (01. bis 31. 12.), die der Störung während der Brut entgegenwirkt, besteht kein Störungstatbestand. In dem Bereich ruhende Individuen sind in der Lage, während der Bauarbeiten auf Ruhestätten in der Umgebung auszuweichen. Die geplanten mehrgeschossigen Stellplatzanlagen werden geschlossen ausgeführt, sodass auch betriebsbedingt keine Störwirkungen durch Licht-, Bewegungs- oder Geräuschemissionen auftreten. Sollten die Bauarbeiten nach der Baufeldfreimachung bis in die Hauptbrutperiode andauern, werden Höhlen und Nischen im Wirkungsbereich der Emissionen ggf. von den Individuen gemieden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen wird hierdurch jedoch nicht ausgelöst. Vorsorglich wird als populationsstützende Maßnahme die Installation von 3 Höhlen- und 3 Halbhöhlen- oder Nischenbrüter-Nistkästen, 50 % als CEF-Maßnahme vor Ausführung (B1) und 50 % als FCS-Maßnahme nach der Baumaßnahme (B2) im oder nahe des Geltungsbereiches vorgesehen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen kann ausgeschlossen werden.

#### Prüfung hinsichtlich des Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Lebensstättenbezug) (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Ein Abbruch von Gebäuden oder deren Sanierung ist im Rahmen des Bebauungsplanes nicht geplant. Bei der Baufeldfreimachung und damit einhergehenden Beseitigung von Gehölzen kann es zu einer Zerstörung von einmalig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Eine Beeinträchtigung der Niststätten in den Gehölzbeständen außerhalb der Brutzeit führt unter den vorgefundenen Gegebenheiten und Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung) nicht zu einer Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die potenzielle Entnahme von für eine einmalige Brut genutzten Niststätten stellt nach der Brut keinen Verbotstatbestand dar. Die zu beseitigenden Gehölze bieten durch ihre Größe/Stammumfang/Alter kein Potenzial für Fortpflanzungsstätten, die über die Brutperiode hinaus geschützt sind.

Einige nicht von Abbruch betroffene Gehölze im und um den Geltungsbereich wiesen mehrere Höhlenstrukturen auf. Es kommt nicht zu einer Zerstörung dieser Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die temporäre Nicht-Nutzung dieser Höhlen während der Baumaßnahme wird durch die vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen kompensiert.

Die ökologische Funktion bleibt nach Umsetzung der Ersatzmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten. Ein Verstoß gegen das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor.

### **11.12.2 Fledermäuse**

Bei den Vor-Ort-Begehungen am 09.06.2021 und 25.02.2022 erfolgten eine Begutachtung der potenziellen Habitate sowie eine Betrachtung von Baum- und Gehölzbeständen sowie Gebäuden auf das Vorhandensein von potenziellen Fledermausquartieren.

Das Vorhabengebiet bietet durch seine Ausstattung mit Lebensraumrequisiten eher geringes Potenzial für die in Tabelle 1 als potenziell anwesend bewerteten Fledermausarten. Im Geltungsbereich Teil 1 sind keine Gehölze oder baulichen Strukturen vorhanden. Diesen Geltungsbereich umgeben allerdings mit den Einfamilienhäusern und Gehölzen am Hang Potenziale für Quartiere von Fledermäusen.

Im Geltungsbereich Teil 2 befinden sich die auch für Höhlenbrüter potenziell nutzbaren Gehölze. Potenziell geeignete bauliche Strukturen mit entsprechenden Nischen und Spalten sind die angrenzende Schwimmhalle sowie weitere Bebauung in der Umgebung des Geltungsbereiches. Im Rahmen des Bebauungsplanes werden keine Gebäude abgebrochen oder saniert.

#### Prüfung hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbotes (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Ein Tötungs- oder Verletzungsrisiko besteht am Ehesten während der Baufeldfreimachung. Im Vorhabengebiet befinden sich mit den Gehölzen und Gebäuden Strukturen, die potenziell von den Fledermäusen als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte sowie als Winterquartier genutzt werden können. Diese sind jedoch nicht von Abbruch betroffen. Die zu rodenden Gehölze bieten durch ihr Alter, Umfang, Größe, Rindenstruktur kein Potenzial für Quartiere von Fledermäusen. Beim Abbruch der Gehölze kann es nicht zur Tötung oder Verletzung von Fledermäusen oder deren Jungtieren kommen.

Durch das von den Fledermäusen zur Orientierung genutzte Echolot sind diese in der Lage, Baustellenfahrzeuge zu verorten und auszuweichen. Das Plangebiet kann somit auch während der Bauphase als Jagdhabitat genutzt oder überflogen werden, ohne dass Fledermäuse durch Tötung oder Verletzung gefährdet wären.

Eine andauernde und nachhaltige Beeinträchtigung und Dezimierung des Reproduktionserfolges und eine Beeinträchtigung der lokalen Population sind unter den beschriebenen Punkten nicht zu erwarten. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf die streng geschützte Artengruppe Fledermäuse wird daher mit Umsetzung der geplanten Bautätigkeiten als ausgeschlossen angenommen.

#### Prüfung hinsichtlich einer erheblichen Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Überwinterungs- und Wanderungszeit ist dann gegeben, wenn Eingriffe zu einer Verschlechterung der lokalen Population einer Art

führen. Wie bei der Artengruppe der Vögel können bei den Fledermäusen Störungen infolge der Bautätigkeit als auch durch allgemeine Beunruhigung und Scheuchwirkungen infolge von Bewegung, Lärm, Licht oder Zerschneidung und optische Wirkungen auftreten.

Durch die brutvogelkonforme Bauzeitenregelung (01.12. bis 31.12.) mit angeschlossener Bauausführung VM-1 kann davon ausgegangen werden, dass die Mehrzahl der Fledermausarten nicht anwesend sein wird. Durch milde Winter ohne Dauerfrost kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass Individuen in den Gebäuden und Höhlen überwintern. Der Tatbestand der Störung lässt sich nicht mit hinreichender Sicherheit im Rahmen der Potenzialanalyse mit Worst-Case-Ansatz ausschließen. Als populationsstützende Maßnahme VM-4 sind daher je 6 Fledermaushöhlen und Fledermaus-Fassadenquartiere oder Flachkästen, 50 % als CEF-Maßnahme vor Ausführung (F1) und 50 % als FCS-Maßnahme nach der Baumaßnahme (F2) im Geltungsbereich oder dessen Umfeld zu installieren.

Die Größe und der Fortpflanzungserfolg der potenziell anzutreffenden Population werden sich bei Einhaltung der Ausgleichsmaßnahme Installieren von Ersatzquartieren nicht signifikant und nachhaltig verschlechtern. Der Erhaltungszustand der potenziell vorkommenden Arten verschlechtert sich durch das Vorhaben nicht.

Während und nach der Realisierung des Vorhabens kann das Gebiet weiter als Jagdhabitat genutzt werden.

#### Prüfung hinsichtlich des Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Im Rahmen des Bebauungsplanes kommt es nicht zu Beseitigung oder Sanierung von Gebäuden oder dem Abbruch von Gehölzen und damit potenziellen Quartieren von Fledermäusen.

Sollten Fledermäuse im brutvogelkonformen Zeitraum 01.12. bis 31.12. in den Höhlen und Spalten der Strukturen im Geltungsbereich und seinem Umfeld anwesend sein, kommt es zu einer temporären Störung dieser Individuen. Es kommt jedoch nicht zu einer Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Diese können teilweise während und nach der Baumaßnahme wieder genutzt werden. Die Einschränkung der Nutzbarkeit von Ruhestätten im Winter/Frühjahr wird durch die populationsstützende Maßnahmen F-1 und F-2 sowie F-3 (Anbringen von Fledermaus-Ersatzquartieren CEF und FCS sowie Anlage einer für Photovoltaik geeigneten, extensiven, Dachbegrünung mit Arten für magere Standorte aus regionaler Gewinnung) kompensiert.

Die ökologische Funktion bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten. Ein Verstoß gegen das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor.

Eine andauernde und nachhaltige Beeinträchtigung und Dezimierung des Reproduktionserfolges und eine Beeinträchtigung der lokalen Population sind unter den beschriebenen Punkten nicht zu erwarten. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG in Bezug auf die streng geschützte Artengruppe Fledermäuse wird daher mit Umsetzung der geplanten Bautätigkeiten bei Einhaltung der Vermeidungs- und CEF/FCS-Maßnahmen als ausgeschlossen angenommen.

### 11.12.3 Reptilien - Zauneidechse

Es wurde im Rahmen zweier Ortsbegehungen für die Potenzialanalyse auch auf Strukturen und Lebensraumrequisiten geachtet, die der potentiellen Präferenz der Artengruppe Reptilien unterliegen. So wurde speziell auf die Ausstattung des Untersuchungsgebietes mit Ruderal- und Hochstaudenfluren, Vegetationsdeckung und Beschattung durch eventuelle Gehölzbestände sowie auf Auflagen und Requisiten, wie Holz- und Steinhaufen geachtet. Die Grünanlage Teilgebiet 2 wurde am 09.06.2021 langsam abgeschritten. Es konnten keine Individuen festgestellt werden. Die Teilfläche 1, der Parkplatz südlich des Kurhotels wurde nicht begangen.

Als Ergebnis der vorhergehenden Analyse der Habitatpotenziale und der teilweisen Vor-Ort-Begutachtungen konnte dennoch festgestellt werden, dass Teile der Untersuchungsfläche bzw. des Geltungsbereiches Habitatpotenziale für Lebensräume von Zauneidechsen *Lacerta agilis* darstellen.

Die beiden Untersuchungsgebiete grenzen unmittelbar an den Hang zum Hafen an. Die unterhalb des Hanges liegende Hafenanlage mit ihren randlichen Ruderalbereichen wurde von der uNB als Zauneidechsenhabitat angegeben. Der Hang stellt sich hier als lückig bis dicht bewachsen mit Bäumen und Sträuchern dar. Es kann im Rahmen der Potentialanalyse nicht ausgeschlossen werden, dass Zauneidechsen über den Hang in das Untersuchungsgebiet eingewandert sind und auch in den angrenzenden Flurstücken mit geeigneten Habitatstrukturen vorkommen. Diese angrenzenden Habitatstrukturen stellen sich im Geltungsbereich jedoch größtenteils als (teil-) versiegelte, verdichtete Parkplatzflächen und intensiv gepflegte Grünanlagen im innerstädtischen Kontext dar, die in den geeigneten ruderalen Randbereichen größtenteils durch die Hanggehölze verschattet sind.

#### Prüfung hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbotes (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Ein Tötungs- oder Verletzungsrisiko besteht am Ehesten während der Baufeldfreimachung. Im Vorhabengebiet befinden sich lediglich in schmalen, ruderalisierten Randbereichen am Hang Strukturen, die von der Art als Lebensraum genutzt werden könnten. Die derzeitige Nutzung dieser Strukturen durch Zauneidechsen hat ein erhöhtes verkehrs- und pflegebedingtes Tötungsrisiko von Individuen zur Folge, die im Kontext des innerstädtischen Habitats zum allgemeinen Lebensrisiko der Art gezählt werden muss. Diese Flächen werden von der geplanten Bebauung lediglich sekundär bzw. temporär in Anspruch genommen werden müssen, etwa durch Baufeldfreimachung, Verkehr von Baustellenfahrzeugen, als Lagerflächen oder zur Baustellensicherung. Vorsorglich ist durch die Aufstellung von Reptilienschutzgittern sicherzustellen, dass ein Einwandern durch Individuen vor der Baumaßnahme/Baufeldfreimachung verhindert wird.

Das Tötungs- und Verletzungsrisiko von Individuen auf diesen anthropogen geprägten, durch Verkehr und Pflege vorgestörten Bereichen erhöht sich durch die Realisierung des Bebauungsplanes gemäß § 44 Abs. 5 nicht signifikant. Die unvermeidbare Tötung oder Verletzung von Individuen im Winterquartier während der Baufeldfreimachung wird durch die Maßnahme Anlage von Ersatzquartieren ausgeglichen.

Der Tötungs- und Verletzungstatbestand tritt bei Einhaltung der Maßnahmen nicht ein.

#### Prüfung hinsichtlich einer erheblichen Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzung- und Überwinterungszeit ist dann gegeben, wenn Eingriffe zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population einer Art führen.

Im Geltungsbereich befinden sich in geringem Maße Strukturen, die auf Lebensstätten schließen lassen.

Infolge der Bautätigkeit als auch durch allgemeine Beunruhigung und Scheuchwirkungen infolge von Bewegung, Lärm, Licht oder Zerschneidung und optische Wirkungen können Störungen der Tiere auftreten. Die Vermeidungsmaßnahmen Baufeldfreimachung außerhalb der Aktivitätsphase der Tiere sowie Setzen eines Reptilienschutzzaunes schließt aber eine erhebliche Störung der Art aus. Ein Wiederaufsuchen der weniger gestörten Randbereiche nach der Bauphase ist möglich. In diesem Fall und ausgehend von der Ist-Situation ist zu unterstellen, dass die betriebsbedingten Störungen von den Individuen toleriert werden. Vorsorglich werden als populationsstützende Maßnahmen das Anlegen von Ersatzlebensstätten und die Anlage einer mageren Blühwiese in den Teilbereichen festgesetzt. Der Erhaltungszustand der potenziell vorkommenden Art Zauneidechse verschlechtert sich bei Realisierung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen durch das Vorhaben nicht.

#### Prüfung hinsichtlich des Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Im Rahmen der Baufeldfreimachung kommt es aufgrund der Bestandssituation voraussichtlich nicht zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Winterquartieren.

Die Baufeldfreimachung außerhalb der Fortpflanzungszeit der Art führt nicht zur Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die für die Bebauung vorgesehenen Flächen sind nur bedingt als Winterquartiere für die Art geeignet.

Die ökologische Funktion bleibt bei Realisierung der Vermeidungsmaßnahmen Baufeldfreimachung, Reptilienschutzzaun und der Ersatzmaßnahme Anlage von Quartieren im räumlichen Zusammenhang erhalten. Ein Verstoß gegen das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor.

### **11.13 Vermeidungs-, Schutz- und Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen**

Unter diesem Punkt sind alle Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der negativ auf das Habitat und der Tiere wirkenden Faktoren (Wirkfaktoren) zu verstehen. Um einen möglichst geringen Schaden an Flora und Fauna zu verursachen, werden hier geeignete Maßnahmen aufgeführt, die dazu beitragen einzelnen Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG, hinsichtlich der zu betrachtenden planungsrelevanten Arten, nicht zu erfüllen.

#### **11.13.1 Allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Um einen möglichst geringen Schaden an Flora und Fauna zu verursachen, werden hier geeignete Maßnahmen aufgeführt, die dazu beitragen einzelnen Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG, hinsichtlich der zu betrachtenden Arten, zu vermeiden.

##### Bauzeitenregelung (Baufeldfreimachung/Baumaßnahmen)

VM-1: Zum Schutz der Arten ist die Baufeldfreimachung einschließlich der Rodungen und Rückschnitt von Gehölzen und Abbrucharbeiten ausschließlich im Zeitraum vom 01.12. bis 31.12. zulässig.

Außerhalb dieses Zeitraumes dürfen die Baumaßnahmen lediglich nach Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde sowie nach Ausschluss der Anwesenheit der relevanten Arten durch einen Fachkundigen durchgeführt werden.

VM-2: Die Baumaßnahme muss sich an die Baufeldfreimachung anschließen. Andernfalls ist die Fläche unmittelbar vor Wiederaufnahme der Bautätigkeiten durch einen Fachkundigen zu begutachten und freizugeben.

#### Reptilienschutz

Aufgrund der Eignung einiger Teile der Vorhabenfläche als Lebensraum für die streng geschützte Art Zauneidechse *Lacerta agilis* wurden Vermeidungsmaßnahmen erarbeitet. Hierzu zählen die Bauzeitenregelung VM-1/VM-2 sowie die Installierung eines Reptilienschutzzaunes Z-1, der die relevanten Flächen vor einer Besiedlung durch die Art rechtzeitig vor der Baufeldfreimachung absperrt. Die Vermeidungsmaßnahme besteht so lange fort, bis die Baufeldfreimachung und Baumaßnahmen abgeschlossen sind. Alle Maßnahmen sind in Anwesenheit einer ökologischen Baubegleitung (öBB) und nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde (uNB) auszuführen. Die ausführende öBB ist der uNB vor der Maßnahme zu benennen.

### 11.13.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

#### Brutvögel

Zur Stützung der lokalen Populationen von Höhlen- und Nischenbrütern sind nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde 3 Stück langlebige universelle Höhlen- und 3 Stück Halbhöhlenerersatzquartiere, z.B. der FA Schwegler o.ä. im oder nahe des Geltungsbereiches an baustellenabgewandten Stellen als CEF-Maßnahme zu installieren (B-1). Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist dieselbe Menge an Quartieren im Geltungsbereich zu realisieren (B-2). Standort und genaue Anforderungen sind vor Installation mit der uNB abzustimmen. Die Haupt-Brutperiode beginnt ca. ab 01.03. jeden Jahres. Einige Arten beginnen witterungsbedingt jedoch früher mit der Brut. Die Installation der Quartiere erfolgt daher als CEF-Maßnahme rechtzeitig mit einem mindestens 3-monatigen Puffer zum Abwettern der Quartiere, also spätestens Anfang September.

Die künstlichen Quartiere sollten bevorzugt in Süd- und Südostausrichtung angebracht werden. Mit der uNB ist ein Wartungs- und Kartierungsintervall der Kästen und ggf. Optimierungsmaßnahmen abzustimmen. Die Endabnahme erfolgt durch die uNB.

**Achtung:** Die Lieferzeiten einiger Brutvogelersatzquartiere im Schwegler-Shop betragen bis zu mehreren Wochen.

#### Fledermäuse

Zur Stützung der lokalen Populationen der Fledermausarten sind nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde 6 Stück langlebige universelle Fledermaus-Ersatzquartiere als Fledermaushöhlen und Fledermaus-Fassadenquartiere oder Flachkästen, z.B. der FA Schwegler o.ä. im oder Nahe des Geltungsbereiches an baustellenabgewandten Stellen zu installieren. Standort und genaue Anforderungen sind vor Installation mit der uNB abzustimmen.

Die Installation der Quartiere erfolgt als CEF-Maßnahme rechtzeitig vor den geplanten Maßnahmen (Abbruch/Sanierung), plus einen Puffer von min. 3 Monaten zum Abwettern der Quartiere (F-1). Dieselbe Anzahl von Quartieren wird nach Abschluss der Baumaßnahme im Geltungsbereich realisiert (F-2).

Die künstlichen Quartiere sollten bevorzugt in Süd- und Südostausrichtung angebracht werden. Mit der UNB ist ein Wartungs- und Kartierungsintervall der Kästen und ggf. Optimierungsmaßnahmen abzustimmen. Die Endabnahme erfolgt durch die UNB.

**Achtung:** Die Lieferzeiten einiger Fledermausquartiere im Schwegler-Shop betragen bis zu mehreren Wochen.

### Zauneidechse (vorläufig)

Z-1: Zauneidechse: Zum Schutz der Zauneidechsen sind die Baustellen durch das Setzen eines Reptilienschutzzaunes gegen das Einwandern von Individuen zu sichern.

Für den Ausgleich der Beeinträchtigungen des Zauneidechsenlebensraumes sind innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Geltungsbereich Teil 1) sowie in der Parkfläche (Geltungsbereich Teil 2) insgesamt 3 Stück Steinhaufen und 3 Stück Totholzhaufen (Grundfläche ca. 2 m<sup>2</sup>, Höhe ca. 1 m) zu erreichen. Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist als magere Blühwiese auf sandigem Substrat mit ca. 80 % ruderalen Stauden (Arten aus regionaler Saatgutgewinnung) und ca. 20% Rohboden anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Fläche ist ein- bis zweimal jährlich zwischen Oktober und März zu mähen und von Verbuschung freizuhalten. Die Umsetzung der Maßnahme Z-1 ist durch eine fachkundige Person zu planen und zu begleiten. Die Standortabstimmung sowie die Abnahme nach Realisierung der Maßnahme Z-1 erfolgt durch den Bauherrn und die zuständige untere Naturschutzbehörde.

## **11.14 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung**

Um sicherzustellen, dass die Änderung des Bebauungsplanes nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstößt, wurde geprüft, ob im Geltungsbereich des Bebauungsplanes die durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Pflanzen- und Tierarten oder Reproduktionsstätten europäischer Vogelarten vorkommen.

Im Ergebnis der Vorprüfung wurde festgestellt, dass das Plangebiet nicht zu den bevorzugten Lebensräumen der in Mecklenburg-Vorpommern lebenden, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Pflanzen, Weichtiere, Libellen, Käfer, Falter, Fische, Lurche, Landsäuger sowie störungsempfindlichen Vogelarten zählt.

Das Vorkommen von störungsunempfindlichen oder zu den Kulturfolgern zählenden Vogelarten, von Fledermäusen und der Art Zauneidechse kann nicht ausgeschlossen werden. Die Tötung und Verletzung von Vögeln und ihren Entwicklungsformen sowie die Beseitigung von für eine einmalige Brut genutzten Nestern kann ausgeschlossen werden, wenn die Baufeldfreimachung sowie Fällungen bzw. Rodungen im Plangebiet nur in der Zeit vom 01.12. bis 31.12. durchgeführt werden. Unvermeidbare Störungen der Vögel werden durch populationsstützende Maßnahmen (das Installieren von Höhlen- und Halbhöhlenquartieren als vorgezogene und nachgeordnete Maßnahme) ausgeglichen. Gleiches gilt für die Fledermäuse. Für die Zauneidechse, deren Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann, kann das Tötungs- und Verletzungsrisiko sowie die Störung der Tiere durch die Regelungen zur Bauzeit und den Reptilienschutzzaun ausgeschlossen werden.

Unvermeidbare Tötungen oder Verletzungen, die im Zusammenhang mit der Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, hier Winterquartiere, eintreten könnten, sind nicht signifikant erhöht. Vorsorglich wird die populationsstützende Maßnahme Anlage von Ersatzquartieren und Anlage einer Staudenflur mit Rohbodenbereichen festgesetzt.

Unter dieser Voraussetzung sind die geplante Nutzung bzw. die diese Nutzung vorbereitenden Handlungen nicht geeignet, den zu prüfenden Tierarten gegenüber die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erfüllen.

- Anlage 1    Schallimmissionsprognose für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Stadtzentrum“ der Stadt Sassnitz, Dr. Torsten Lober, Umweltsachverständiger, 17217 Penzlin, aktuell 18273 Güstrow, Sandweg 11

# **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](mailto: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**

<b>ID-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Gebiets- ausweisung/ Nutzung</b>	<b>IRW Tag dB(A)</b>	<b>IRW Nacht dB(A)</b>
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 Landkreises 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 beigelegt. 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“<sup>1</sup> verwendet. Folgende relevanten Kenndaten wurden übergeben:

### Rügenhotel:

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

Die im Haus vorhandene Rügenthalerme 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

---

<sup>1</sup> 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 m<sup>2</sup> 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	Schallleistungs- 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 Getränkelieferung 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 Geräuscentwicklung 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				Immissionspegel			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



Dr. T. Lober

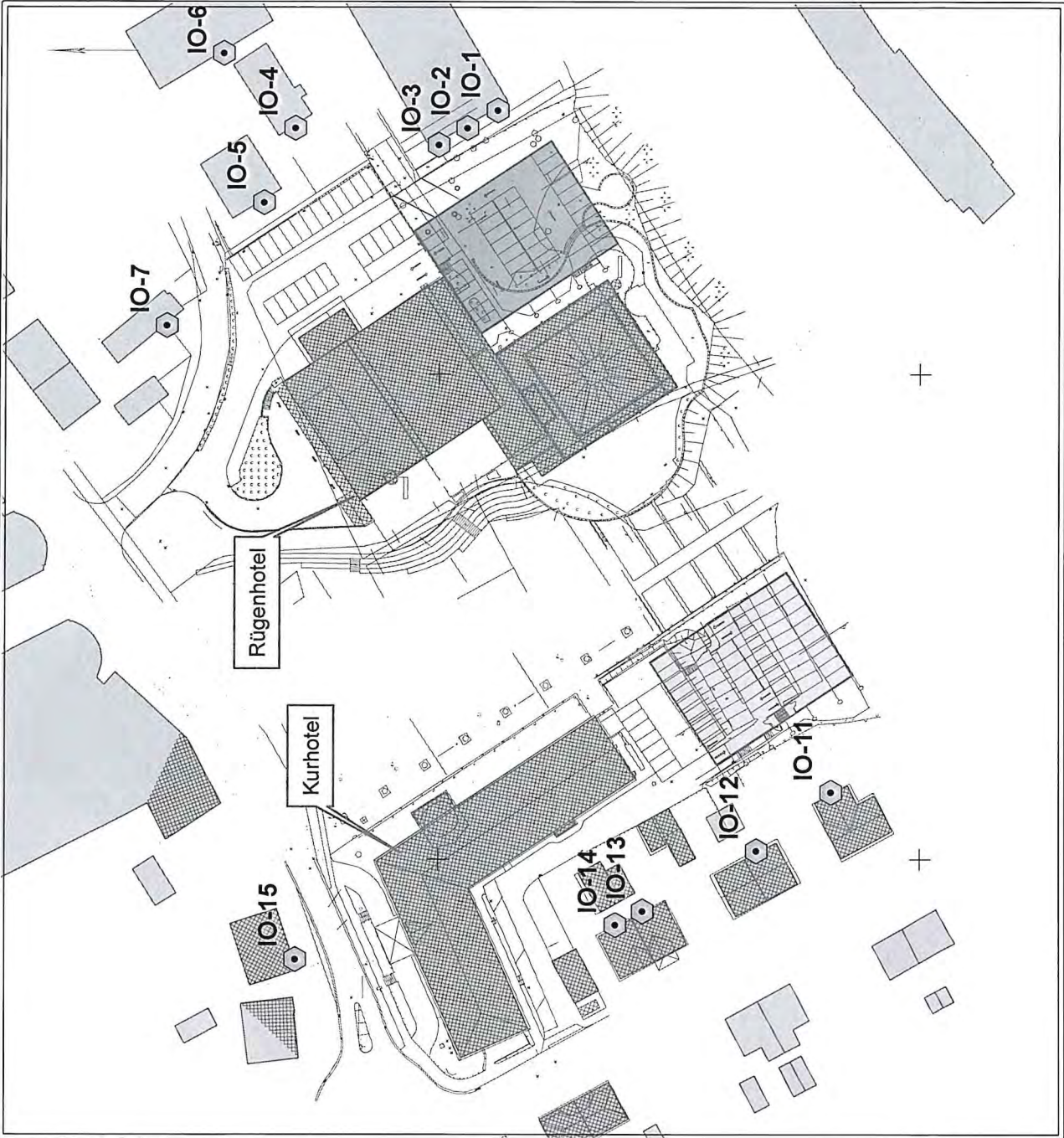
## 8 Quellen

- [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



<b>Projekt:</b> Sassnitz 7. Änderung B-Plan Nr. 2, "Stadtzentrum"	<b>Auftraggeber:</b> Raulff Hotels OHG Fürst-Malte-Allee 1 18581 Putbus	<b>Auftragnehmer:</b> Dr. Torsten Lober Umweltsachverständiger Am Nationalpark 10 17219 Ankershagen	<b>Titel:</b> Schallimmissionsprognose zur Änderung des Bebauungsplanes
<b>Lageplan der Immissionsorte</b>			
<b>Legende</b>			
<div> Immissionsorte</div> <div> Parkdecks Kurhotel</div> <div> Parkdecks Rügenhotel</div>			
<b>Anlage 1</b>			

Kartengrundlage: IB Wulfig, Bergen  
Projekt Nr. 2686

0 3 6 12 18 24 Meter

1:1250

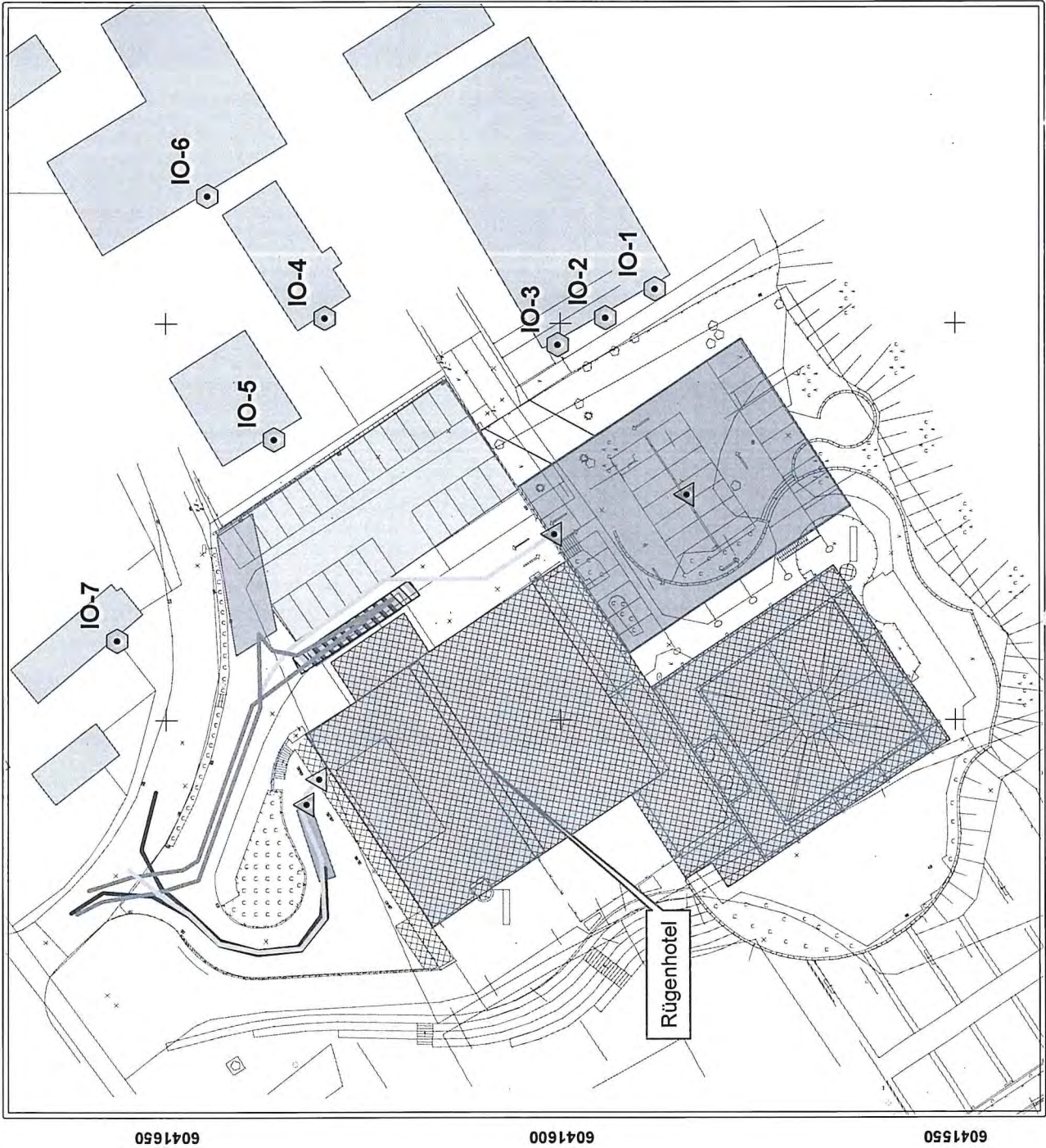
gezeichnet: 25. April 2022    geprüft: 23. Mai 2022

6041600

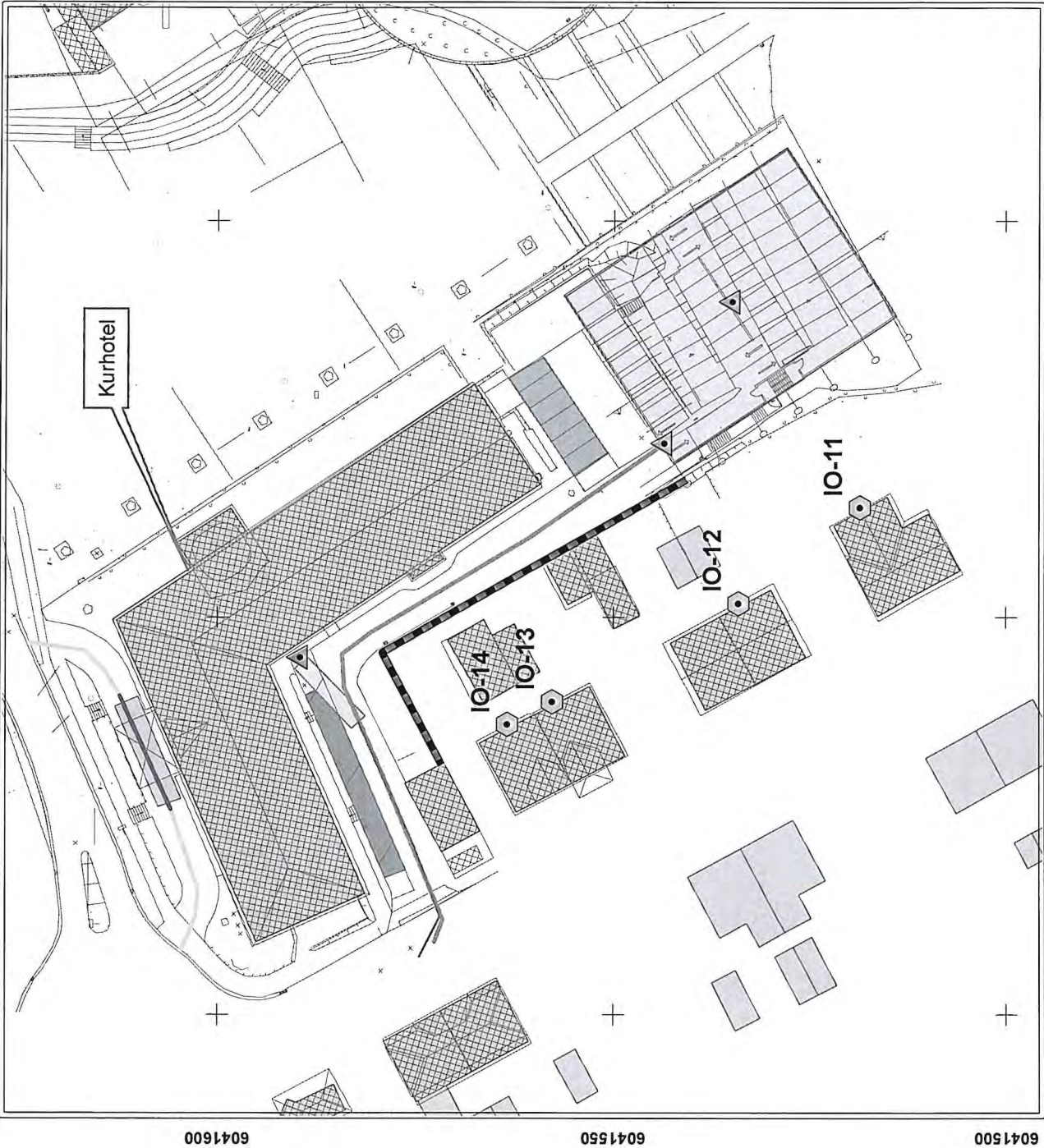
6041500

412000

412100



Projekt:	Sassnitz
7. Änderung B-Plan Nr. 2, "Stadtzentrum"	
Auftraggeber:	Raulff Hotels OHG Fürst-Malte-Allee 1 18581 Putbus
Auftragnehmer:	Dr. Torsten Lober Umweltsachverständiger Am Nationalpark 10 17219 Ankershagen
Titel:	Schallimmissionsprognose zur Änderung des Bebauungsplanes
Lageplan der Schallquellen beim Rügenhotel	
Legende	
■ Lärmschutzwand h=2m	
● Immissionsorte	
▲ Schallquellen Rügenhotel	
▲ Anlieferung Be- & Entladen	
▲ PHS-Lüftungsanlage	
▲ Einfahrt Parkhaus	
▲ Tor Einfahrt Tiefgarage	
— BUS Einfahrt RH	
— Ein-+Ausfahrt PKW	
— Ein-+Ausfahrt TG	
— LKW Anlieferung RH	
▨ Pardecks Rügenhotel	
▨ P-Auffahrt Rügenhotel Check-In	
▨ LKW Anlieferung RH Parken	
□ EG-PP	
□ Busstellplätze	
■ Bus P Ein-+Aussteigen	
Anlage 2a	
Kartengrundlage: IB Wuttig, Bergen Projekt Nr. 2686	
0 2 4 8 12 16 Meter 1:750	
gezeichnet: 25. April 2022 geprüft: 30. Mai 2022	



Projekt:

Sassnitz

## 7. Änderung B-Plan Nr. 2, "Stadtzentrum"

Auftraggeber:

Raulff Hotels OHG  
Fürst-Malte-Allee 1  
18581 Putbus

Auftragnehmer:

Dr. Torsten Lober  
Umweltsachverständiger  
Am Nationalpark 10  
17219 Ankershagen

### Titel: Schallimmissionsprognose zur Änderung des Bebauungsplanes

Lageplan der Schallquellen mit erforderlicher Lärmschutzwand beim Kurhotel

Legende

- Lärmschutzwand h=2m
- Immissionsorte Quellen Kurhotel
- Einfahrt Parkhaus
- Anlieferung Be- und Entladung
- PHS-Lüftungsanlage
- Auffahrt Kurhotel
- Auffahrt Rampe Kurhotel
- Ein+Ausfahrt Kurhotel
- LKW Anlieferung
- Parkdecks Kurhotel
- P-Auffahrt Kurhotel Check-In
- 6 offene Stellplätze Bestand
- Busstellplätze
- Anlieferung LKW

Anlage 2b

Kartengrundlage: IB Müllig, Bergen  
Projekt Nr. 2686

0 2 4 8 12 16 Meter 1:750

gezeichnet: 25. April 2022 geprüft: 30. Mai 2022

Anlage 3 Datenbank Quelldaten

Sassnitz - 7. Änderung, B-Plan Nr. 2 "Stadtzentrum"  
01.03.22

Datum

Index	Bezeichnung	ID	Art	Emission Tag (dB(A))	Emission Nacht (dB(A))	Höhe in m	Betriebszeiten Tag	Betriebszeiten Nacht
Quellen Rügenhotel und Kurihotel								
							Teil 1	Teil 2

1	6 Steilipi KH	P1-KH	-0	2	63,2 LW	62,6 LW	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 1.0
2	Anlieferung	Laden	-0	0	95	-	W0 07:00 09:00 P 1.0	-	-
3	Anlieferung	LKW-P	-0	2	83 LW	-	W0 07:00 09:00 P 1.0	-	-
4	Anlieferung RH Laden	RH-Laden	-0	0	95	-	W0 07:00 09:00 P 1.0	-	-
5	Auffahrt Kurihotel	Auf-KH	-0	1	67,3	-	06:00 22:00 P 1.0	-	-
6	Auffahrt Rampe	Rampen-KH	-0	1	60,0	-	06:00 22:00 P 1.0	-	-
7	Auffahrt Rampe	Rampen-KH	-0	1	60,0	-	06:00 22:00 P 1.0	-	-
8	BUS Einfahrt RH	BUS-RH-E	-0	1	63	-	07:00 09:00 P 1.0	-	-
9	BUS E+A	RH-Bus-EA	-0	2	74 LW	-	06:00 22:00 P 1.0	-	-
10	Busteilplätze	RH-Bus	-0	2	71 LW	-	06:00 22:00 P 1.0	-	-
11	Busteilplätze	KH-Bus	-0	2	71 LW	-	06:00 22:00 P 1.0	-	-
12	EA Kurihotel	EA-KH	-0	1	68,9	58,2	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 1.0
13	EA Kurihotel Restaure	EA-R-KH	-0	1	60,6	-	16:00 22:00 P 1.0	-	-
14	EC-PP	P1	-0	2	72,2 LW	71,5 LW	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 1.0
15	Einaus RH	EA_RH	-0	1	59,5	58,9	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 P 1.0
16	Einausfahrt RH	EA_RH_D	-0	1	59,5	58,9	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 P 1.0
17	Einausfahrt Restau	EA_R_RH	-0	1	64	0	16:00 22:00 P 1.0	-	-
18	Einausfahrt Restau	EA_R_RH	-0	1	64	0	16:00 22:00 P 1.0	-	-
19	LKW Anlieferung	LKW	-0	1	63	-	W0 07:00 09:00 P 2.0	-	-
20	LKW Anlieferung RH	LKW-RH	-0	1	66	-	W0 07:00 09:00 P 1.0	-	-
21	LKW Anlieferung RH P	LKW-RH-P	-0	2	83 LW	-	W0 07:00 09:00 P 1.0	-	-
22	P-Auffahrt Kurihotel	KH-Checkin	-0	2	78,3 LW	-	06:00 22:00 P 1.0	-	-
23	P-Auffahrt Rügenhote	RH-Checkin	-0	2	79 LW	-	06:00 22:00 P 1.0	-	-
24	PHS-Lüftung	PHS-Luft	-0	0	70	0,5 D	06:00 22:00 P 0,5	-	22:00 06:00 P 0,5
25	PHS-Lüftung RH	PHS-Luft	-0	0	70	0,5 D	06:00 22:00 P 0,5	-	22:00 06:00 P 0,5
26	Tor PHS Kurihotel	KH-Tor	-0	4	71,5	70,8	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 1.0
27	Tor PHS Kurihotel Res	KH-Tor-R	-0	4	73,3	-	16:00 22:00 P 1.0	-	-
28	Tor PHS R-Hotel	RH-Tor	-0	4	73	72,3	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 1.0
29	Tor PHS R-Hotel Rest	RH-Tor-R	-0	4	77,5	0	16:00 22:00 P 1.0	-	-
30	Einf Ausf TG RH	EA-TG	-0	1	56,8	56,8	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 1.0
31	Tor TG R-Hotel	TG-Tor	-0	4	67,2	67,2	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 1.0

Erläuterungen:

Art:

- 0 Punktquelle
- 1 Linienquelle
- 2 Flächenquelle
- 3 Flächenquelle als emittierende Gebäudewand/-dach
- 4 Punktquelle vor Gebüdefassade

LW Angabe des Schalleistungspegels (für programmininterne Umrechnung auf Linie oder Fläche)  
bei Gebäudeflächen: Emission wird nach VDI 2571 aus dem Innenpegel einer gleichnamigen HfP-Quelle ermittelt

Betriebszeit:

- P z.y Anteil zy des definierten Zeitraumes
- Wo Wochentags
- M a.b a.b Minuten je Stunde des def. Zeitraumes

Höhen:

- relative Höhen über def. Gelände
- A absolute Höhenangaben über Null
- D Höhenbezug Dach eines Gebäudes
- B Höhenbezug Böschungskante

PLS

Anlage 4 Emissionsberechnung nach Parkplatzlärmstudie  
Änderung B-Plan Nr. 2 Sassnitz

Berechnung der Schallemissionen  
mit der Parkplatzlärmstudie des LfU Bayern 6. Auflage

Projekt Nr. 2686  
Änderung B-Plan Nr. 2 Sassnitz  
Kunden und Mitarbeiter Parkplätze

19.04.2022

$$L_w = L_{w0} + K(PA) + K_i + K(D) + K_{strO} + 10 \lg(B \cdot N)$$
$$L_w' = L_w - 10 \lg(S)$$

- $L_w$  Schalleistungspegel  
 $L_w'$  Flächenbezogener Schalleistungspegel  
 $L_{w0}$  =63 dB(A)  
 $K(PA)$  Zuschlag für die Parkplatzart (Tabelle 34)  
 $K(D)$  Zuschlag für den Durchfahranteil  
 $N$  Bewegungen je h  
 $n$  Anzahl der Stellplätze  
 $S$  Fläche des Parkplatzes in m²

zusammengefasstes bzw. detailliertes Verfahren

										Bewegungshäufigk.		Zuschläge in dB				Hilfsgr.		KD		mit KI		It. N-h		
Name	ID	Bem.	RQ	Bezug Einheit	KstrO dB(A)	Anz. Stellpl.	Bezug	N			f	KD dB(A)	KPA dB(A)	KI dB(A)	fB	ü. 1/0	Tag 6-22 Uhr	Lw dB(A)	Tag 6-22 Uhr	Lw dB(A)	Tag -	Lw dB(A)	It. N-h 22-23 Uhr	Lw dB(A)
								Tag 6-22 Uhr	Tag -	It. N-h 22-23 Uhr														
PP am Eingang RH (vorh.)	P1-RH	Hotel groß	2	1 Bett	0	25	42,6	0,07	0	0,06	0,5	2,7	0	4	21,3	1	72,2	0,0	71,5					
Empfang	RH-Checkin	Hotel groß	2	1 Bett	0	1	1,0	15,75	0	27	0,5	0,0	0	4	0,5	0	79,0	0,0	81,3					
Bustellplätze	RH-Bus	Bus	2	Stellpl	0	2	2,0	0,125	0	0	0,5	0,0	10	4	1,0	0	71,0	0,0	0,0					
6 Stellpl. KH	P1-KH	Hotel groß	2	1 Bett	0	6	12,3	0,07	0	0,06	0,5	0,0	0	4	6,2	0	63,2	0,0	62,6					
Bustellplätze	KH-Bus	Bus	2	Stellpl.	0	2	2,0	0,125	0	0	0,25	0,0	10	4	0,5	0	71,0	0,0	0,0					
Empfang	KH-Checkin	Hotel groß	2	1 Bett	0	1	1,0	13,51	0	23,16	0,5	0,0	0	4	0,5	0	78,3	0,0	80,6					

Anlage 5 Emissionen nach RLS-90

überarbeitete Fassung der Tabelle vom TL V2.1  
23.09.13  
Schallemissionen  
gesamter Abschnitt

Änderung B-Plan Nr. 2 Sassnitz

Proj. 2686

20.04.2022

Straßenabschnitt	ID	Bereich	Planfall	Art	DTV	v Pkw		v Lkw		v Lkw		v Lkw		Belag	Neig.	Mt		pt	Mn	pn	LmE in dB für RQ=1		dB(A)/m		LW'
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	%	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
Einf/Ausf Parkdecks RH	EA_RH		Prognose	#)	#)	30	30	30	30	30	30	30	30	0	0	15,8	0,0	0,0	13,5	0,0	40,5	39,9	59,5	58,9	
Auffahrt Checkin KH	Auf_KH		Prognose	#)	#)	30	30	30	30	30	30	30	30	1,5	0	6,8	0,0	0,0	11,6	0,0	38,3	40,7	57,3	59,7	
Auffahrt Checkin KH Rampe	Rampe_KH		Prognose	#)	#)	30	30	30	30	30	30	30	30	1,5	9,5	6,8	0,0	0,0	11,6	0,0	41,0	43,4	60,0	62,4	
Einf/Ausf Parkanlage KH	EA_KH		Prognose	#)	#)	30	30	30	30	30	30	30	30	0	0	13,5	0,0	0,0	11,6	0,0	39,9	39,2	58,9	58,2	
Einf/Ausf Restaurant RH	EA_R_RH		Prognose	#)	#)	30	30	30	30	30	30	30	30	0	0	44,6	0,0	0,0	0,0	0,0	45,0	0,0	64,0	0,0	
Einf/Ausf TG Rühenhotel	AR_RH		Prognose	#)	#)	30	30	30	30	30	30	30	30	0	8,7	5,0	0,0	0,0	5,0	0,0	37,8	37,8	56,8	56,8	
Einf/Ausf Restaurant KH	EA_R_KH		Prognose	#)	#)	30	30	30	30	30	30	30	30	0	0	20,3	0,0	0,0	0,0	0,0	41,6	0,0	60,6	0,0	

#) detaillierte Vorgabe von M und p

KstrO

- 0 dB(A) bei asphaltierten Fahrgassen
- 1 dB(A) bei Betonsteinpflaster mit Fugen kleiner/gleich 3 mm
- 1,5 dB(A) bei Betonsteinpflaster mit Fugen größer 3 mm
- 4 dB(A) bei wassergebundenen Decken (Kies)
- 5 dB(A) bei Natursteinpflaster
- geplant:  
Fahrgassen Asphalt

## Anlage 6 Emissionen Tiefgarageneinfahrten nach PLS-6 Änderung B-Plan Nr. 2 Sassnitz

Proj. 2686  
05.05.2022

Tiefgarageneinfahrten nach Parkplatzlärmstudie 6. Auflage

Variante 2

A) Rügenhotel Parkhaus (neu):

			Breite	Höhe	A	Bemerkung
			m	m	m <sup>2</sup>	
Tor		unten	6	2,1	12,6	Annahme

Schallemission der Toreinfahrt						
	ID	n	Absorption	LwA"	LwA	Bemerkung
		Fzg/h	dB	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)	
Hotelgäste Tag	RH-Tor	15,8	0	62,0	73,0	6-22 Uhr !
Restaurantbesucher T	RH-Tor-R	44,6	0	66,5	77,5	16-22 Uhr
Hotelgäste Lt. Nacht-h	RH-Tor	13,5	0	61,3	72,3	

B) Rügenhotel Tiefgarage Bestand:

			Breite	Höhe	A	Bemerkung
			m	m	m <sup>2</sup>	
Tor		unten	5	2,1	10,5	Abschätzung

Schallemission der Toreinfahrt						
	ID	n	Absorption	LwA"	LwA	Bemerkung
		Fzg/h	dB	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)	
Tag	RH-TG	5,0	0	57,0	67,2	6-22 Uhr !
lauteste Nacht-h	RH-TG	5,0	0	57,0	67,2	

C) Kurhotel Parkhaus (neu):

			Breite	Höhe	A	Bemerkung
			m	m	m <sup>2</sup>	
Tor		unten	5	2,1	10,5	Abschätzung

Schallemission der Toreinfahrt						
	ID	n	Absorption	LwA"	LwA	Bemerkung
		Fzg/h	dB	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)	
Hotelgäste Tag	KH-Tor	13,5	0	61,3	71,5	6-22 Uhr !
Restaurantbesucher T	KH-Tor-R	20,3	0	63,07067951	73,3	16-22 Uhr
Hotelgäste Lt. Nacht-h	KH-Tor	11,6	0	60,6	70,8	

## Anlage 7

LIMA-7 Version: 2021      Lizenznehmer: Umweltsachverständiger Dr. Torsten Lober, Ankershagen

Projekt:  
Tabelle 11 verlagte Rügertel + Kühltel VO als Radhaus geschlossen

Auftrag:  
BFA04w

Datum:  
24/05/2022

Seite:  
2

Berechnung nach ISO 9613, Mitwärd

Aufpunktbeschreibung : IIIII 1.0G W8+R6, - GR: WÄTERSBERG 1 <D>ID-1  
Lage des Aufpunktes : X= 412.154 km Y= 601.581 km Z= 30.62 m  
Tag Nacht  
Emission : 39.6 dB(A) 32.0 dB(A)

Reibwert Nive	Ident	Emission		RQ	Anz./L/EI	Lwges		Korr. (Rcorr.)	min. dB	Dc	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitrauschlage		In		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Get	Defl	Activ	Agc	Atm	Anc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
		dB(A)	dB(A)			/m/ qn/	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
6 Stel/pl HI	EH-HI	44.4	43.8	1w	2.0	37.7	60.2	59.6	0.0	129.4	3.0	0.0	0.0	0.0	3.3	-53.4	-4.1	-0.3	-9.7	-1.0	-1.6	0.0	0.0	1.9	0.9	-1.6	0.0	
Anlieferung	IKW-P	69.2	0.0	1w	2.0	23.7	63.0	0.0	0.0	162.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.3	-4.3	-0.3	-20.7	5.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	-3.6	0.0	0.0	
Anlieferung	Iaden	55.0	0.0	1w	0.0	1.0	55.0	0.0	0.0	159.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.1	-4.2	-0.3	-20.8	17.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	8.6	0.0	0.0	
Anlieferung RH Iaden	RH-Iaden	55.0	0.0	1w	0.0	1.0	55.0	0.0	0.0	79.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.0	-3.3	-0.2	-21.5	24.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	
Auffahrt Kühltel	Auf-HI	57.3	0.0	1w	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	167.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.8	-4.3	-0.3	-20.7	-8.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-6.9	0.0	
Auffahrt Rampe	Rampen-HI	60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	161.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.9	-4.3	-0.3	-20.7	-3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-1.2	0.0	
B5 Einfahrt HI	B5-HI	63.0	0.0	1w	1.0	126.2	84.0	0.0	0.0	57.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-85.5	-3.3	-0.1	-2.3	33.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	24.6	0.0	0.0	
Bus BA	RH-Bus-BA	59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	54.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-65.1	-2.8	-0.1	-2.0	27.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	29.5	0.0	
Bustellplätze	RH-Bus	52.5	0.0	1w	2.0	70.8	71.0	0.0	0.0	169.4	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-55.9	-4.3	-0.3	-20.7	-4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-2.8	0.0	
Bustellplätze	RH-Bus	52.0	0.0	1w	2.0	80.7	71.0	0.0	0.0	62.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-47.1	-3.1	-0.1	-1.7	22.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	24.3	0.0	
BA Kühltel	EH-HI	58.9	58.2	1w	1.0	67.5	78.3	77.6	0.0	141.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.5	-54.8	-4.2	-0.3	-15.5	10.0	9.3	0.0	0.0	0.0	1.9	11.9	9.3	
BA Kühltel Restauza	EH-RH-HI	60.6	0.0	1w	1.0	67.5	80.0	0.0	0.0	141.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.5	-54.8	-4.2	-0.3	-15.5	11.7	0.0	-4.3	0.0	0.0	3.0	10.4	0.0	
EGP	EL	44.6	43.9	1w	2.0	579.2	72.2	71.5	0.0	37.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.9	-1.7	-0.1	-3.3	26.2	25.5	0.0	0.0	0.0	1.9	28.1	25.5	
EinAus HI	EA-HI	59.5	58.9	1w	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	72.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.7	-3.6	-0.2	-3.3	21.0	21.4	0.0	0.0	0.0	1.9	22.9	21.4	
EinAusfahrt HI	EA-HI-D	59.5	58.9	1w	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	35.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-44.2	-2.4	-0.1	-5.1	27.8	27.2	0.0	0.0	0.0	1.9	29.7	27.2	
EinAusfahrt Rest HI	EA-RH-D	61.0	0.0	1w	1.0	44.3	80.5	0.0	0.0	36.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-44.3	-2.4	-0.1	-5.1	32.3	0.0	-4.3	0.0	0.0	3.0	31.0	0.0	
EinAusfahrt Restau	EA-RH	61.0	0.0	1w	1.0	31.8	79.4	0.0	0.0	76.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.7	-3.6	-0.2	-3.7	25.2	0.0	-4.3	0.0	0.0	3.0	23.9	0.0	
Einf Ausf TG	EA-TG	56.8	56.8	1w	1.0	49.2	73.6	73.6	0.0	76.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-50.2	-3.8	-0.2	-12.3	10.4	10.4	0.0	0.0	0.0	1.9	12.3	10.4	
IWI Anlieferung	IWI	63.0	0.0	1w	1.0	32.5	78.1	0.0	0.0	171.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-56.2	-4.3	-0.3	-20.7	1.6	0.0	-6.0	0.0	0.0	0.0	-4.4	0.0	
IWI Anlieferung RH	IKW-HI	66.0	0.0	1w	1.0	67.6	85.4	0.0	0.0	86.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-50.6	-3.8	-0.2	-7.0	26.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	0.0	17.9	0.0	
IWI Anlieferung RH P	IKW-HI-P	70.2	0.0	1w	2.0	19.2	83.0	0.0	0.0	80.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.3	-3.6	-0.2	-21.4	11.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	
PAuffahrt Kühltel	RH-Oradkin	62.0	0.0	1w	2.0	43.1	78.3	0.0	0.0	169.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.8	-4.3	-0.3	-20.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	2.1	0.0	
PAuffahrt Rügertel	RH-Oradkin	62.7	0.0	1w	2.0	42.7	79.0	0.0	0.0	52.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-46.1	-2.8	-0.1	-2.0	32.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	34.4	0.0	
B5-Hüfung	HS-HI	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	126.3	3.0	0.0	0.0	0.0	4.2	-53.0	-3.8	-0.2	-7.7	12.5	12.5	-3.0	-3.0	0.0	1.9	11.4	9.5	
B5-Hüfung HI	HS-HI	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	26.5	2.9	0.0	0.0	0.0	1.0	-39.5	0.0	0.0	-6.1	28.2	28.2	-3.0	-3.0	0.0	1.9	27.1	25.2	
Tr B5 Kühltel	RH-HI	71.5	70.8	1w	0.0	1.0	71.5	70.8	0.0	139.9	6.0	0.0	0.0	0.0	8.8	-53.9	-4.1	-0.3	-20.9	7.1	6.4	0.0	0.0	0.0	1.9	9.0	6.4	
Tr B5 Kühltel Res	RH-HI-R	73.3	0.0	1w	0.0	1.0	73.3	0.0	0.0	139.9	6.0	0.0	0.0	0.0	8.8	-53.9	-4.1	-0.3	-20.9	8.9	0.0	-4.3	0.0	0.0	3.0	7.6	0.0	
Tr B5 RHittel	RH-HI	73.0	72.3	1w	0.0	1.0	73.0	72.3	0.0	33.8	5.9	0.0	0.0	0.0	9.2	-41.6	0.0	-0.1	-22.0	24.4	23.7	0.0	0.0	0.0	1.9	26.3	23.7	
Tr B5 RHittel Rest	RH-HI-R	77.5	0.0	1w	0.0	1.0	77.5	0.0	0.0	33.8	5.9	0.0	0.0	0.0	9.2	-41.6	0.0	-0.1	-22.0	28.9	0.0	-4.3	0.0	0.0	3.0	27.6	0.0	
Tr TG RHittel	TG-HI	67.2	67.2	1w	0.0	1.0	67.2	67.2	0.0	73.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.3	-3.2	-0.1	-21.9	-0.3	-0.3	0.0	0.0	0.0	1.9	1.6	-0.3	

Projekt:  
Tabelle 11 verlagte Rügertel + Kühltel VO als Radhaus geschlossen

Auftrag:  
BFA04w

Datum:  
24/05/2022

Seite:  
3

Berechnung nach ISO 9613, Mitwärd

Aufpunktbeschreibung : IIIII 2.0G W8+R6, - GR: WÄTERSBERG 1 <D>ID-1  
Lage des Aufpunktes : X= 412.154 km Y= 601.581 km Z= 33.42 m  
Tag Nacht  
Emission : 42.0 dB(A) 31.3 dB(A)

Reibwert	Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/EI	Lwges		Korr.	min.	Dc	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitrauschlage		In		
			Tag	Nacht			Tag	Nacht					Get	Defl	Activ	Agc	Atm	Proc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
			dB(A)	dB(A)			/m/ qn/	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
6 Stel/pl	HI	EH-HI	44.4	43.8	1w	2.0	37.7	60.2	59.6	0.0	129.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-53.3	-3.7	-0.3	-2.1	4.9	4.3	0.0	0.0	1.9	6.8	4.3		
Anlieferung	IKW-P	IKW-P	69.2	0.0	1w	2.0	23.7	63.0	0.0	0.0	162.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.3	-3.9	-0.3	-21.1	5.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	0.0	-3.6	0.0	
Anlieferung	Iaden	Iaden	55.0	0.0	1w	0.0	1.0	55.0	0.0	0.0	159.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.1	-3.8	-0.3	-21.2	17.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	0.0	8.6	0.0	
Anlieferung RH Iaden	RH-Iaden	RH-Iaden	55.0	0.0	1w	0.0	1.0	55.0	0.0	0.0	79.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.0	-2.6	-0.1	-21.5	24.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	0.0	15.7	0.0	
Auffahrt Kühltel	Auf-HI	Auf-HI	57.3	0.0	1w	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	167.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.8	-4.0	-0.3	-21.0	-8.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-6.9	0.0
Auffahrt Rampe	Rampen-HI	Rampen-HI	60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	161.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.9	-4.0	-0.3	-21.0	-3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-1.2	0.0
B5 Einfahrt HI	B5-HI	B5-HI	63.0	0.0	1w	1.0	115.1	83.6	0.0	0.0	58.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-48.4	-2.3	-0.1	-0.7	36.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	0.0	27.0	0.0	
Bus BA	RH-Bus-BA	RH-Bus-BA	59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	54.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-65.1	-1.8	-0.1	-0.8	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	31.9	0.0
Bustellplätze	RH-Bus	RH-Bus	52.5	0.0	1w	2.0	70.8	71.0	0.0	0.0	169.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-55.9	-4.0	-0.3	-21.0	-4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-2.8	0.0
Bustellplätze	RH-Bus	RH-Bus	52.0	0.0	1w	2.0	80.7	71.0	0.0	0.0	62.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-47.2	-2.1	-0.1	0.0	25.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	27.2	0.0
BA Kühltel	EH-HI	EH-HI	58.9	58.2	1w	1.0	67.5	73.3	77.6	0.0	141.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-55.0	-3.8	-0.3	-8.6	15.4	14.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	17.3	14.7
BA Kühltel Restauza	EH-HI	EH-HI	61.6	0.0	1w	1.0	67.5	80.0	0.0	0.0	141.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-55.0	-3.8	-0.3	-8.6	17.1	0.0	-4.3	0.0	0.0	0.0	3.0	15.8	0.0
IKW-P	EH-HI	EH-HI	44.6	43.9	1w	2.0	59.2	72.2	71.5	0.0	37.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.0	-0.6	-0.1	-2.9	27.6	26.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	29.5	26.9
Einfahrt HI	EH-HI	EH-HI	59.5	58.9	1w	1.0	43.5	74.8	74.2	0.0	72.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-49.8	-2.9	-0.2	-2.3	22.7	22.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	21.6	22.1
Einfahrt Rest HI	EH-HI-D	EH-HI-D	59.5	58.9	1w	1.0	36.6	76.1	75.4	0.0	36.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-41.3	-1.3	-0.1	-3.8	30.4	29.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	32.3	29.8
Einfahrt Rest HI	EH-HI-D	EH-HI-D	61.0	0.0	1w	1.0	44.3	80.5	0.0	0.0	36.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-44.3	-1.3	-0.1	-3.8	35.0	0.0	-4.3	0.0	0.0	0.0	3.0	33.7	0.0
Einfahrt Restau	EH-HI	EH-HI	61.0	0.0	1w	1.0	34.8	79.4	0.0	0.0	76.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-49.8	-2.9	-0.2	-2.7	25.9	0.0	-4.3	0.0	0.0	0.0	3.0	25.6	0.0
Einfahrt G	EH-G	EH-G	56.8	56.8	1w	1.0	49.2	73.6	73.6	0.0	76.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-40.1	-3.2	-0.2	-2.0	11.7	11.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	13.6	11.7
IW Anlieferung	IW	IW	63.0	0.0	1w	1.0	32.5	78.1	0.0	0.0	172.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-56.3	-4.0	-0.3	-21.0	1.6	0.0	-6.0	0.0	0.0	0.0	4.4	0.0	
IW Anlieferung RH	IW-HI	IW-HI	66.0	0.0	1w	1.0	47.6	85.4	0.0	0.0	85.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-40.6	-3.3	-0.2	-6.4	28.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2	0.0
IW Anlieferung RH P	IKW-HI-P	IKW-HI-P	70.2	0.0	1w	2.0	19.2	83.0	0.0	0.0	80.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.3	-2.9	-0.2	-22.1	11.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	
PAuffahrt Kühltel	RH-Oben	RH-Oben	62.0	0.0	1w	2.0	43.1	78.3	0.0	0.0	169.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.8	-4.0	-0.3	-21.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	2.1	0.0
PAuffahrt Rigarate	RH-Oben	RH-Oben	62.7	0.0	1w	2.0	42.7	79.0	0.0	0.0	52.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-65.1	-1.7	-0.1	-1.0	34.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	36.8	0.0
HF5-führung	HF5-furt	HF5-furt	70.0	70.0	1w	0.0	10.0	70.0	0.0	0.0	126.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-53.0	-3.3	-0.3	-15.3	16.3	16.3	-3.0	-3.0	0.0	0.0	1.9	15.2	13.3
HF5-führung RH	HF5-furt	HF5-furt	70.0	70.0	1w	0.0	10.0	70.0	0.0	0.0	26.4	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-39.4	0.0	0.0	-2.7	30.6	30.6	-3.0	-3.0	0.0	0.0	29.5	27.6	0.0
Tr. Hs Kühltel	RH-ZR	RH-ZR	71.5	70.8	1w	0.0	10.0	71.5	70.8	0.0	140.0	6.0	0.0	0.0	0.0	6.9	-53.9	-3.7	-0.3	-16.3	10.2	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	12.1	9.5
Tr. Hs Kühltel Res	RH-ZR	RH-ZR	73.3	0.0	1w	0.0	10.0	73.3	0.0	0.0	140.0	6.0	0.0	0.0	0.0	6.9	-53.9	-3.7	-0.3	-16.3	12.0	0.0	-4.3	0.0	0.0	0.0	3.0	10.7	0.0
Tr. Hs Kühltel	RH-ZR	RH-ZR	73.0	72.3	1w	0.0	10.0	73.0	72.3	0.0	33.9	5.8	0.0	0.0	0.0	7.3	-41.6	0.0	-0.1	-1.7	25.9	26.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	28.8	26.2
Tr. Hs Kühltel Rest	RH-ZR	RH-ZR	77.5	0.0	1w	0.0	10.0	77.5	0.0	0.0	33.9	5.8	0.0	0.0	0.0	7.3	-41.6	0.0	-0.1	-1.7	34.4	0.0	-4.3	0.0	0.0	0.0	3.0	30.1	0.0
Tr. G Kühltel	Tr-ZR	Tr-ZR	67.2	67.2	1w	0.0	10.0	67.2	67.2	0.0	73.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.3	-2.4	-0.1	-22.7	-0.3	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	1.6	-0.3



Projekt:  
Tabelle 11 verkehrs Rürgerhotel + Kühltel V01 als Radhaus geschlossen

Auftrag:  
RBF-V01w

Datum:  
24/05/2022

Seite:  
6

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbeschreibung : IOD 2.0G WB+P6. -GB: WÄRSERSTRAßE 1 <D>D=2  
Lage des Aufpunktes : X= 412.153 km Y= 604.593 km Zi= 33.96m  
Tag Nacht  
Immission : 44.8 dB(A) 37.6 dB(A)

Reitort Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/EI	Lwgs		Korr. (Rmet)	min ds	Dc	II	mittlere Werte für										LAT		Zeitrauschläge		Im	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qst	Defl	Actv	Agc	Actm	Actr	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/m /qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
6 Stellpl. HI	EL-HI	44.4	43.8	1w	2.0	37,7	60,2	59,6	0,0	127,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-53,4	-3,6	-0,2	-1,5	4,5	3,9	0,0	0,0	1,9	6,4	3,9	
Anlieferung	IKWP	69,2	0,0	1w	2,0	23,7	63,0	0,0	0,0	159,7	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-55,1	-3,9	-0,3	-21,1	5,6	0,0	-9,0	0,0	0,0	-3,4	0,0	
Anlieferung	Laden	55,0	0,0	1w	0,0	1,0	55,0	0,0	0,0	156,1	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-54,9	-3,8	-0,3	-21,2	17,8	0,0	-9,0	0,0	0,0	8,8	0,0	
Anlieferung RH Laden	RH-Laden	55,0	0,0	1w	0,0	1,0	55,0	0,0	0,0	72,6	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-82,2	-2,4	-0,1	-21,0	26,3	0,0	-9,0	0,0	0,0	17,3	0,0	
Auffahrt Kühltel	Auf-HI	57,3	0,0	1w	1,0	15,7	63,3	0,0	0,0	163,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-55,6	-4,0	-0,3	-21,1	-8,6	0,0	0,0	0,0	1,9	-6,7	0,0	
Auffahrt Rampe	Rampen-HI	60,0	0,0	1w	1,0	32,6	75,1	0,0	0,0	156,7	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-55,7	-4,0	-0,3	-21,0	-2,9	0,0	0,0	0,0	1,9	-1,0	0,0	
BSE Einfahrt HI	BSE-HI	63,0	0,0	1w	1,0	115,1	83,6	0,0	0,0	51,4	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,5	-1,9	-0,1	-0,4	37,8	0,0	-9,0	0,0	0,0	28,8	0,0	
Bus BA	RH-Bus-BA	59,0	0,0	1w	2,0	31,5	74,0	0,0	0,0	47,8	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-52,1	-1,2	-0,1	0,0	32,2	0,0	0,0	0,0	1,9	34,1	0,0	
Bustellplätze	RH-Bus	52,0	0,0	1w	2,0	70,8	71,0	0,0	0,0	165,1	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-55,7	-4,0	-0,3	-21,0	-4,6	0,0	0,0	0,0	1,9	-2,7	0,0	
Bustellplätze	RH-Bus	52,0	0,0	1w	2,0	60,7	71,0	0,0	0,0	55,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-46,2	-1,7	-0,1	0,0	26,8	0,0	0,0	0,0	1,9	28,7	0,0	
BA Kühltel	BA-HI	58,9	58,2	1w	1,0	87,5	78,3	77,6	0,0	139,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-54,8	-3,8	-0,3	-8,3	15,7	15,0	0,0	0,0	1,9	17,6	15,0	
BA Kühltel Restau	BA-RH	60,6	0,0	1w	1,0	87,5	80,0	0,0	0,0	139,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-54,8	-3,8	-0,3	-8,3	17,4	0,0	-4,3	0,0	3,0	16,1	0,0	
EGP	EL	44,6	43,9	1w	2,0	579,2	72,2	71,5	0,0	30,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,4	-0,2	-0,1	-0,9	31,6	33,9	0,0	0,0	1,9	33,5	30,9	
EinAus HI	BA-HI	59,5	58,9	1w	1,0	33,6	74,8	74,2	0,0	65,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-49,1	-2,7	-0,1	-1,4	24,6	24,0	0,0	0,0	1,9	26,5	24,0	
EinAusfahrt HI	BA-RH-D	59,5	58,9	1w	1,0	44,5	76,0	75,4	0,0	32,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,3	-0,6	-0,1	-2,0	34,2	33,6	0,0	0,0	1,9	36,1	33,6	
EinAusfahrt Rest. HI	BA-RH-D	64,0	0,0	1w	1,0	44,3	80,5	0,0	0,0	32,6	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,4	-0,6	-0,1	-2,1	38,6	0,0	-4,3	0,0	3,0	37,3	0,0	
EinAusfahrt Restau	BA-RH	64,0	0,0	1w	1,0	34,8	79,4	0,0	0,0	70,8	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-49,2	-2,7	-0,1	-1,7	28,8	0,0	-4,3	0,0	3,0	27,5	0,0	
Einf Ausf TG	BA-TG	56,8	56,8	1w	1,0	48,2	73,6	73,6	0,0	70,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-49,4	-3,1	-0,2	-10,4	14,4	14,4	0,0	0,0	1,9	16,3	14,4	
IKW Anlieferung	IKW	63,0	0,0	1w	1,0	30,6	77,9	0,0	0,0	170,1	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-56,1	-4,0	-0,3	-21,0	1,2	0,0	-6,0	0,0	0,0	-4,8	0,0	
IKW Anlieferung RH	IKW-HI	65,0	0,0	1w	1,0	67,6	65,4	0,0	0,0	80,9	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-49,9	-3,1	-0,2	-5,7	29,5	0,0	-9,0	0,0	0,0	20,5	0,0	
IKW Anlieferung RH P	IKW-HI-P	70,2	0,0	1w	2,0	19,2	83,0	0,0	0,0	74,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,7	-2,7	-0,1	-22,3	12,2	0,0	-9,0	0,0	0,0	3,2	0,0	
PAuffahrt Kühltel	RH-Grasdin	62,0	0,0	1w	2,0	43,1	78,3	0,0	0,0	165,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-55,5	-3,9	-0,3	-21,1	0,5	0,0	0,0	0,0	1,9	2,4	0,0	
PAuffahrt Rürgerste	RH-Grasdin	62,7	0,0	1w	2,0	42,7	79,0	0,0	0,0	46,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-55,1	-1,1	-0,1	0,0	37,3	0,0	0,0	0,0	1,9	39,2	0,0	
BSE-Hilf	BSE-Hilf	70,0	70,0	1w	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	125,8	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-53,0	-3,2	-0,3	-1,4	16,6	16,6	-3,0	-3,0	1,9	15,5	13,6	
BSE-Hilf RH	BSE-Hilf	70,0	70,0	1w	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	24,6	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-53,8	0,0	-0,1	0,0	33,9	33,9	-3,0	-3,0	1,9	28,8	30,9	
Tr. BSE Kühltel	RH-Tor	71,5	70,8	1w	0,0	1,0	71,5	70,8	0,0	137,7	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-53,8	-3,6	-0,3	-14,1	11,0	10,3	0,0	0,0	1,9	12,9	10,3	
Tr. BSE Kühltel Res	RH-Tor-R	73,3	0,0	1w	0,0	1,0	73,3	0,0	0,0	137,7	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-53,8	-3,6	-0,3	-14,1	12,8	0,0	-4,3	0,0	3,0	11,5	0,0	
Tr. BSE RH-Hilf	RH-Tor	73,0	72,3	1w	0,0	1,0	73,0	72,3	0,0	28,6	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,1	0,0	-0,1	-15,3	28,7	28,0	0,0	0,0	1,9	30,6	28,0	
Tr. BSE RH-Hilf Rest.	RH-Tor-R	77,5	0,0	1w	0,0	1,0	77,5	0,0	0,0	28,6	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,1	0,0	-0,1	-15,3	33,2	0,0	-4,3	0,0	3,0	31,9	0,0	
Tr. TG RH-Hilf	TG-Tor	67,2	67,2	1w	0,0	1,0	67,2	67,2	0,0	67,2	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,5	-2,1	-0,1	-23,0	0,5	0,5	0,0	0,0	1,9	2,4	0,5	

Projekt:  
Tabelle 11 verkehrs Rürgerhotel + Kühltel V01 als Radhaus geschlossen

Auftrag:  
RBF-V01w

Datum:  
24/05/2022

Seite:  
7

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbeschreibung : IOD EG WB+P6. -GB: WÄRSERSTRAßE 1 <D>D=3  
Lage des Aufpunktes : X= 412.1473 km Y= 604.6013 km Zi= 28.90m  
Tag Nacht  
Immission : 40.8 dB(A) 33.2 dB(A)

Reitort Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/EI	Lwgs		Korr. (Rmet)	min	Dc	II	mittlere Werte für										LAT		Zeitrauschläge		Im	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qst	Defl	Actv	Agc	Actm	Actr	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				
		dB(A)	dB(A)			/m /qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
6 Stellpl. HI	EL-HI	44.4	43.8	1w	2.0	37.7	60.2	59.6	0.0	125.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-53.2	-4.5	-0.2	-12.9	-6.4	-7.0	0.0	0.0	1.9	-4.5	-7.0		
Anlieferung	IKWP	69.2	0.0	1w	2.0	23.7	63.0	0.0	0.0	155.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-55.0	-4.5	-0.3	-20.5	5.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	-3.3	0.0		
Anlieferung	Laden	55.0	0.0	1w	0.0	1.0	55.0	0.0	0.0	152.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-54.7	-4.4	-0.3	-20.6	18.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	9.0	0.0		
Anlieferung RH Laden	RH-Laden	55.0	0.0	1w	0.0	1.0	55.0	0.0	0.0	66.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.5	-3.9	-0.1	-21.1	27.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	18.5	0.0		
Auffahrt Kühltel	Auf-HI	57.3	0.0	1w	1.0	15.7	63.3	0.0	0.0	159.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-55.4	-4.6	-0.3	-20.4	-8.4	0.0	0.0	0.0	1.9	-6.5	0.0		
Auffahrt Rampe	Rampen-HI	60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	152.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-55.4	-4.6	-0.3	-20.4	-0.9	0.0	0.0	0.0	1.9	1.0	0.0		
BSE Einfahrt HI	BSE-HI	63.0	0.0	1w	1.0	126.2	81.0	0.0	0.0	44.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.6	-3.9	-0.1	-3.0	34.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	25.7	0.0		
Bus BA	RH-Bus-BA	59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	41.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-48.8	-3.5	-0.1	-3.5	28.1	0.0	0.0	0.0	1.9	30.0	0.0		
Bustellplätze	RH-Bus	52.5	0.0	1w	2.0	70.8	71.0	0.0	0.0	163.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-55.5	-4.5	-0.3	-20.5	-4.7	0.0	0.0	0.0	1.9	-2.8	0.0		
Bustellplätze	RH-Bus	52.0	0.0	1w	2.0	60.7	71.0	0.0	0.0	48.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-3.7	-0.1	-2.8	23.0	0.0	0.0	0.0	1.9	24.9	0.0		
BA Kühltel	BA-HI	58.9	58.2	1w	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	138.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-54.7	-4.5	-0.3	-17.4	5.9	5.2	0.0	0.0	1.9	7.8	5.2		
BA Kühltel Restau	BA-RH	60.6	0.0	1w	1.0	87.5	80.0	0.0	0.0	138.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-54.7	-4.5	-0.3	-17.4	7.6	0.0	-4.3	0.0	3.0	6.3	0.0		
EGP	EL	44.6	43.9	1w	2.0	579.2	72.2	71.5	0.0	23.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-40.2	-1.9	-0.1	-5.4	28.2	27.5	0.0	0.0	1.9	30.1	27.5		
EinAus HI	BA-HI	59.5	58.9	1w	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	68.8	3.0	0.0	0.0	0.0</													

[illegible]

Aufpunktbezeichnung : 108 245 W 456 - GR: WÄLZSTRASSE I  
 Lage des Aufpunktes : X= 412 147 m Y= 601 608 m Z= 31,50 m  
 Tag Ndt  
 Immission : 46,5 dB(A) 39,1 dB(A)

Bestimmung nach ISO 9613, Mittelwert

Teil 1: II. und III. Teil + Mittelteil als Reduktion gelöst

[illegible]

Auftragsbezeichnung : 100 105 WAB- -GE: WABHABE 1  
 Lage des Auftrages : X1= 412 1473 m Y1= 6011 6003 m Z1= 31 70 m  
 Investition : 43,50 MW 35,90 MW  
 Net

Reibung nach ISO 9613, Mitwind

Die 12. Verbandsversammlung des Kulturbundes der DDR am 12. April 1963 in Berlin

Projekt:  
Tabelle 11 verkehrs Rügehotel + Kuchtel V01 als Radhaus geschlossen

Auftrag:  
H54V01w Datum:  
24/05/2022 Seite:  
10

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I04 EG W84P6. - GR: WÄSSERIG 10 <ID>ID-4  
Lage des Aufpunktes : X= 412.157 km Y= 601.639 km Z= 30.52 m  
Tag Nacht  
Immission : 45.3 dB(A) 37.3 dB(A)

Beitrag Name	Idart	Immission		RQ	Anz./L/El	Lwges		Korr. (Rommel)	min. dB	Dc	Dl	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Defl	Activ	Age	Atm	Proc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
		dB(A)	dB(A)			/m / qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
6 Stellpl. H	St-H	44.4	43.8	1w	2.0	37.7	60.2	59.6	0.0	141.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.2	-4.5	-0.3	-19.4	-15.2	-15.8	0.0	0.0	1.9	-13.3	-15.8	
Anlieferung	IKWP	69.2	0.0	1w	2.0	23.7	83.0	0.0	0.0	163.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.5	-4.6	-0.3	-20.5	5.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	-3.8	0.0	
Anlieferung	Laden	56.0	0.0	1w	0.0	1.0	56.0	0.0	0.0	160.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.1	-4.5	-0.3	-20.5	17.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	8.6	0.0	
Anlieferung RH Laden	RH-Laden	56.0	0.0	1w	0.0	1.0	56.0	0.0	0.0	61.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-46.8	-3.7	-0.1	-4.8	42.8	0.0	-9.0	0.0	0.0	33.8	0.0	
Auffahrt Kuchtel	Auf-H	57.3	0.0	1w	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	162.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-56.6	-4.6	-0.3	-20.4	-5.6	0.0	0.0	0.0	1.9	-3.7	0.0
Auffahrt Rampe	Rampen-H	60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	154.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-55.5	-4.6	-0.3	-15.9	3.2	0.0	0.0	0.0	1.9	5.1	0.0
B5 Einfahrt RH	B5-RH-E	63.0	0.0	1w	1.0	115.1	83.6	0.0	0.0	39.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-45.0	-3.6	-0.1	-1.5	38.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	29.6	0.0
Bus BA	RH-Bus-BA	59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	38.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	-42.9	-3.3	-0.1	-1.5	32.6	0.0	0.0	0.0	1.9	34.5	0.0
Bussstellplätze	RH-Bus	52.5	0.0	1w	2.0	70.8	70.0	0.0	0.0	171.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-56.0	-4.6	-0.3	-20.4	-6.7	0.0	0.0	0.0	1.9	-4.8	0.0
Bussstellplätze	RH-Bus	52.0	0.0	1w	2.0	80.7	70.0	0.0	0.0	30.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	-41.9	-3.1	-0.1	-5.8	27.1	0.0	0.0	0.0	1.9	29.0	0.0
BA Kuchtel	BA-H	58.9	58.2	1w	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	155.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-55.5	-4.5	-0.3	-19.9	1.2	0.5	0.0	0.0	1.9	3.1	0.5
BA Kuchtel Restau	BA-RH-H	60.6	0.0	1w	1.0	87.5	80.0	0.0	0.0	155.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-55.5	-4.5	-0.3	-19.9	2.9	0.0	-4.3	0.0	3.0	1.6	0.0
EGP	EL	44.6	43.9	1w	2.0	59.2	72.2	71.5	0.0	19.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-39.0	-1.7	0.0	-3.5	32.5	31.8	0.0	0.0	1.9	34.4	31.8
EinAus RH	BA-RH	59.5	58.9	1w	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	49.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-47.0	-4.1	-0.1	-1.6	27.0	26.4	0.0	0.0	1.9	28.9	26.4
EinAusfahrt RH	BA-RH-D	59.5	58.9	1w	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	35.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-42.6	-3.0	-0.1	-1.8	33.7	33.1	0.0	0.0	1.9	35.6	33.1
EinAusfahrt Rest RH	BA-RH-D	61.0	0.0	1w	1.0	41.3	80.5	0.0	0.0	36.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-42.6	-3.1	-0.1	-1.8	31.1	0.0	-4.3	0.0	3.0	36.8	0.0
EinAusfahrt Restau	BA-RH-H	61.0	0.0	1w	1.0	34.8	79.4	0.0	0.0	60.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-47.1	-4.1	-0.1	-1.4	31.6	0.0	-4.3	0.0	3.0	30.3	0.0
Einf Ausf TG	BA-TG	56.8	56.8	1w	1.0	49.2	73.6	73.6	0.0	58.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-42.2	-4.2	-0.1	-4.0	21.0	21.0	0.0	0.0	1.9	22.9	21.0
IW Anlieferung	IKW	63.0	0.0	1w	1.0	22.6	76.5	0.0	0.0	179.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.2	-4.6	-0.3	-20.4	-2.0	0.0	-6.0	0.0	0.0	-6.0	0.0
IW Anlieferung RH	IKW-H	66.0	0.0	1w	1.0	87.6	65.4	0.0	0.0	67.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-48.6	-4.3	-0.1	-3.7	33.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	24.5	0.0
IW Anlieferung RH P	IKW-RH-P	70.2	0.0	1w	2.0	19.2	83.0	0.0	0.0	61.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-47.4	-4.1	-0.1	-7.7	25.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	17.9	0.0
PAuffahrt Kuchtel	RH-Checkin	62.0	0.0	1w	2.0	43.1	78.3	0.0	0.0	165.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-55.6	-4.6	-0.3	-20.4	3.4	0.0	0.0	0.0	1.9	5.3	0.0
PAuffahrt Rügehotel	RH-Checkin	62.7	0.0	1w	2.0	42.7	79.0	0.0	0.0	37.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	-42.7	-3.3	-0.1	-1.6	37.5	0.0	0.0	0.0	1.9	39.4	0.0
HB-Hilf	HB-Hilf	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	145.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-54.3	-4.0	-0.3	-0.7	14.1	14.1	-3.0	-3.0	1.9	13.0	11.1
HB-Hilf RH	HB-Hilf	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	50.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-1.6	-0.1	-3.2	23.0	23.0	-3.0	-3.0	1.9	21.9	20.0
Tr B5 Kuchtel	RH-Tr	71.5	70.8	1w	0.0	1.0	71.5	70.8	0.0	150.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-54.8	-4.5	-0.3	-14.8	3.2	2.5	0.0	0.0	1.9	5.1	2.5
Tr B5 Kuchtel Res	RH-Tr-R	73.3	0.0	1w	0.0	1.0	73.3	0.0	0.0	150.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-54.8	-4.5	-0.3	-14.8	5.0	0.0	-4.3	0.0	3.0	3.7	0.0
Tr B5 RHtel	RH-Tr	73.0	72.3	1w	0.0	1.0	73.0	72.3	0.0	39.8	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-43.0	-1.9	-0.1	-2.8	31.3	31.6	0.0	0.0	1.9	32.1	30.6
Tr B5 RHtel Rest	RH-Tr-R	77.5	0.0	1w	0.0	1.0	77.5	0.0	0.0	39.8	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-43.0	-1.9	-0.1	-2.8	35.8	0.0	-4.3	0.0	3.0	31.5	0.0
Tr TG RHtel	TG-Tr	67.2	67.2	1w	0.0	1.0	67.2	67.2	0.0	57.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.1	-3.7	-0.1	-14.8	8.5	8.5	0.0	0.0	1.9	10.4	8.5

Projekt:  
Tabelle 11 verkehrs Rügehotel + Kuchtel V01 als Radhaus geschlossen

Auftrag:  
H54V01w Datum:  
24/05/2022 Seite:  
11

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I05 EG W84P6. - GR: SESSIGKEIT 2 <ID>ID-5  
Lage des Aufpunktes : X= 412.134 km Y= 601.633 km Z= 31.40 m  
Tag Nacht  
Immission : 49.8 dB(A) 41.1 dB(A)

Beitrag	Name	Idart	Immission		RQ	Anz./L/El	Lwges		Korr.	min.	Dc	Dl	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im		
			Tag	Nacht			Tag	Nacht					Defl	Activ	Age	Atm	Proc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
			dB(A)	dB(A)			/m / qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Anlieferung	IKWP		69.2	0.0	1w	2.0	23.7	83.0	0.0	0.0	151.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-54.7	-4.5	-0.3	-20.5	6.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	-3.0	0.0			
Anlieferung	Laden		56.0	0.0	1w	0.0	1.0	56.0	0.0	0.0	161.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-54.4	-4.4	-0.3	-20.6	18.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	9.3	0.0			
Anlieferung RH Laden	RH-Laden		56.0	0.0	1w	0.0	1.0	56.0	0.0	0.0	46.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.3	-3.2	-0.1	0.0	50.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	41.4	0.0			
Auffahrt Kuchtel	Auf-H		57.3	0.0	1w	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	169.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-54.8	-4.5	-0.3	-9.9	2.8	0.0	0.0	0.0	1.9	4.7	0.0			
Auffahrt Rampe	Rampen-H		60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	139.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-54.8	-4.5	-0.3	-6.7	11.8	0.0	0.0	0.0	1.9	13.7	0.0			
B5 Einfahrt RH	B5-RH-E		63.0	0.0	1w	1.0	95.4	82.8	0.0	0.0	25.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-41.1	-2.5	-0.1	-0.4	42.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	33.7	0.0		
Bus BA	RH-Bus-BA		59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	25.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-39.3	-2.1	0.0	-0.9	36.9	0.0	0.0	0.0	1.9	38.8	0.0		
Bussstellplätze	RH-Bus		52.5	0.0	1w	2.0	35.3	68.0	0.0	0.0	158.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.4	-4.5	-0.3	-20.5	-9.7	0.0	0.0	0.0	1.9	-7.8	0.0		
Bussstellplätze	RH-Bus		52.0	0.0	1w	2.0	80.7	70.0	0.0	0.0	15.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-56.2	-0.5	0.0	-2.8	35.0	0.0	0.0	0.0	1.9	36.9	0.0		
BA Kuchtel	BA-H		58.9	58.2	1w	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	146.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-54.8	-4.5	-0.3	-20.5	1.3	0.6	0.0	0.0	1.9	3.2	0.6		
BA Kuchtel Restau	BA-RH-H		60.6	0.0	1w	1.0	84.5	79.9	0.0	0.0	146.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-54.8	-4.5	-0.3	-20.5	2.9	0.0	-4.3	0.0	3.0	1.6	0.0		
EGP	EL		44.6	43.9	1w	2.0	59.2	72.2	71.5	0.0	10.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-34.7	0.0	0.0	-4.2	36.8	36.1	0.0	0.0	1.9	38.7	36.1		
Einfahrt RH	BA-RH		59.5	58.9	1w	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	32.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-44.3	-3.6	-0.1	0.0	29.9	29.3	0.0	0.0	1.9	31.8	29.3		
Einfahrt RH	BA-RH-D		59.5	58.9	1w	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	22.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-39.6	-1.9	-0.1	-1.0	37.8	37.2	0.0	0.0	1.9	38.7	37.2		
Einfahrt Rest RH	BA-RH-H		64.0	0.0	1w	1.0	44.3	80.5	0.0	0.0	23.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-39.7	-1.9	-0.1	-1.0	42.3	0.0	-4.3	0.0	3.0	41.0	0.0		
Einfahrt Restau	BA-RH		61.0	0.0	1w	1.0	34.8	79.4	0.0	0.0	33.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-44.4	-3.6	-0.1	0.0	31.4	0.0	-4.3	0.0	3.0	33.1	0.0		
Einf. Aufz. TG	BA-TG		56.8	56.8	1w	1.0	48.2	63.6	73.6	0.0	43.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.0	-3.8	-0.1	-0.6	26.0	26.0	0.0	0.0	1.9	27.9	26.0		
IKW-Anlieferung RH	IKW-H		66.0	0.0	1w	1.0	67.6	65.1	0.0	0.0	50.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.5	-4.0	-0.1	-0.4	37.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	28.4	0.0		
IKW-Anlieferung RH P	IKW-H-RP		70.2	0.0	1w	2.0	19.2	83.0	0.0	0.0	49.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.2	-3.7	-0.1	-1.5	35.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	26.5	0.0		
Puffahrt Kuchtel	RH-Gasdon		62.0	0.0	1w	2.0	43.1	78.3	0.0	0.0	151.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.7	-4.5	-0.3	-10.5	11.3	0.0	0.0	0.0	1.9	13.2	0.0		
Puffahrt Rügerte	RH-Gasdon		62.7	0.0	1w	2.0	42.7	79.0	0.0	0.0	24.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-39.3	-2.1	0.0	-1.0	41.8	0.0	0.0	0.0	1.9	43.7	0.0		
RH-Lüftung	RH-Büf		70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	139.1	3.0	0.0	0.0	0.0	12.2	-53.9	-3.9	-0.3	-21.0	6.1	6.1	-3.0	-3.0	1.9	5.0	3.1		
RH-Lüftung RH	RH-Büf		70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	52.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.4	-4.5	-0.1	-3.2	22.8	22.8	-3.0	-3.0	1.9	21.7	19.8		
RH-Bs Kuchtel	RH-Bz		71.5	70.8	1w	0.0	1.0	71.5	70.8	0.0	146.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-54.3	-4.4	-0.3	-20.6	-1.8	-2.5	0.0	0.0	1.9	0.1	-2.5		
RH-Bs Kuchtel Res	RH-Bz-R		73.3	0.0	1w	0.0	1.0	73.3	0.0	0.0	146.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-54.3	-4.4	-0.3	-20.6	0.0	0.0	-4.3	0.0	3.0	-1.3	0.0		
RH-Bs RHtel	RH-Bz		73.0	72.3	1w	0.0	1.0	73.0	72.3	0.0	37.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.4	-4.6	-0.1	-0.7	34.2	33.5	0.0	0.0	1.9	36.1	33.5		
RH-Bs RHtel Rest	RH-Bz-R		77.5	0.0	1w	0.0	1.0	77.5	0.0	0.0	37.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.4	-4.6	-0.1	-0.7	38.7	0.0	-4.3	0.0	3.0	37.4	0.0		
RH-TG RHtel	TG-Bz		67.2	67.2	1w	0.0	1.0	67.2	67.2	0.0	42.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.6	-3.1	-0.1	-12.5	13.9	13.9	0.0	0.0	1.9	15.8	13.9		



Projekt:  
Tabelle 11 verkehrs Rührortel + Kühltel VO als Radhaus geschlossen

Auftrag:  
BFA04w

Datum:  
24/05/2022

Seite:  
14

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I007 1.0G W8476S. - GBA: GRUNDVIERTEL <D>ID-6  
Lage des Aufpunktes : X= 412.162 km Y= 604.647 km Zi= 33.71 m  
Tag Nacht  
Immission : 40.4 dB(A) 32.8 dB(A)

Beitrag Nbre	Idart	Emission		RQ	Anz./L/EI	Iwges		Rozz. (Rozel)	min. ds	Dz	Dz	Dz	Dz	Dz	Dz	mittlere Werte für					LAT		Zeitrauschläge		Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht									Get	Defl	Adw	Agc	Atm	Azr	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
		dB(A)	dB(A)			/m/eq	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
6 Stellpl. H	PL-H	44.4	43.8	14	2.0	37.7	60.2	59.6	0.0	162.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.4	-4.2	-0.3	-20.8	-17.5	-18.1	0.0	0.0	1.9	-15.6	-18.1	0.0	
Anlieferung	IKWP	49.2	0.0	14	2.0	23.7	63.0	0.0	0.0	183.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.3	-0.4	-20.6	4.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	-4.7	0.0	0.0	
Anlieferung	Ischn	50.0	0.0	14	0.0	1.0	50.0	0.0	0.0	179.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.1	-4.2	-0.3	-20.8	16.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	7.6	0.0	0.0	
Anlieferung RH Ischn	RHIschn	50.0	0.0	14	0.0	1.0	50.0	0.0	0.0	77.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.8	-3.3	-0.1	-14.9	32.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	23.1	0.0	0.0	
Auffahrt Kühltel	AufKH	57.3	0.0	14	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	180.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.4	-4.3	-0.4	-16.6	4.6	0.0	0.0	1.9	-2.7	0.0	0.0	0.0	
Auffahrt Rampe	RampenKH	60.0	0.0	14	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	176.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.4	-4.3	-0.3	-15.1	9.0	0.0	0.0	1.9	10.9	0.0	0.0	0.0	
BUS Einfahrt RH	BUSRHE	63.0	0.0	14	1.0	126.2	84.0	0.0	0.0	56.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.8	-3.0	-0.1	-10.6	33.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	24.2	0.0	0.0	
Bus BA	RHBusBA	59.0	0.0	14	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	57.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.2	-2.8	-0.1	-8.3	25.9	0.0	0.0	0.0	1.9	27.8	0.0	0.0	
Bustellplätze	RHBus	52.5	0.0	14	2.0	70.8	70.0	0.0	0.0	190.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.9	-4.4	-0.4	-20.6	-8.3	0.0	0.0	1.9	-6.4	0.0	0.0	0.0	
Bustellplätze	RHBus	52.0	0.0	14	2.0	80.7	70.0	0.0	0.0	45.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.8	-2.3	-0.1	-16.4	20.0	0.0	0.0	1.9	21.9	0.0	0.0	0.0	
PA Kühltel	PAKH	58.9	58.2	14	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	176.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.4	-4.3	-0.4	-20.5	-0.2	-0.9	0.0	1.9	1.7	-0.9	0.0	0.0	
PA Kühltel Restaura	PAKH	60.6	0.0	14	1.0	87.5	80.0	0.0	0.0	176.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.4	-4.3	-0.4	-20.5	1.5	0.0	-4.3	0.0	3.0	0.2	0.0	0.0	
KGEP	EL	44.6	43.9	14	2.0	579.2	72.2	71.5	0.0	40.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.0	-2.0	-0.1	-5.3	26.9	26.2	0.0	0.0	1.9	28.8	26.2	0.0	0.0
Einfahrt RH	PAKH	59.5	58.9	14	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	66.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.8	-3.5	-0.2	-12.1	22.5	21.9	0.0	0.0	1.9	24.4	21.9	0.0	0.0
Einfahrt Rest. RH	PAKH	59.5	58.9	14	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	53.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.3	-2.6	-0.1	-4.0	29.5	28.9	0.0	0.0	1.9	31.4	28.9	0.0	0.0
Einfahrt Rest. RH	PAKH	60.0	0.0	14	1.0	41.3	80.5	0.0	0.0	54.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.3	-2.6	-0.1	-4.0	34.0	0.0	-4.3	0.0	3.0	2.7	0.0	0.0	
Einfahrt Restau	PAKH	60.0	0.0	14	1.0	31.8	79.4	0.0	0.0	67.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.8	-3.5	-0.2	-12.0	27.1	0.0	-4.3	0.0	3.0	2.8	0.0	0.0	
Einfahrt TG	PAKH	56.8	56.8	14	1.0	48.2	73.6	73.6	0.0	75.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.9	-3.7	-0.2	-12.6	17.0	17.0	0.0	0.0	1.9	18.9	17.0	0.0	0.0
IW Anlieferung	IWK	63.0	0.0	14	1.0	32.5	78.1	0.0	0.0	199.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.2	-4.4	-0.4	-20.6	-1.4	0.0	-6.0	0.0	0.0	-7.4	0.0	0.0	
IW Anlieferung RH	IWKH	66.0	0.0	14	1.0	87.6	85.4	0.0	0.0	79.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.1	-3.7	-0.2	-11.3	30.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	21.1	0.0	0.0	
IW Anlieferung RH P	IWKHP	70.2	0.0	14	2.0	19.2	83.0	0.0	0.0	80.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.3	-3.5	-0.2	-15.1	16.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	9.6	0.0	0.0	
PAuffahrt Kühltel	RHChackin	62.0	0.0	14	2.0	43.1	78.3	0.0	0.0	183.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.3	-0.4	-15.4	5.3	0.0	0.0	0.0	1.9	7.2	0.0	0.0	
PAuffahrt Rührortel	RHChackin	62.7	0.0	14	2.0	42.7	79.0	0.0	0.0	56.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.2	-2.8	-0.1	-8.8	32.4	0.0	0.0	0.0	1.9	31.3	0.0	0.0	
BB-Lüftung	BB-Luft	70.0	70.0	14	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	167.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.5	-3.8	-0.3	-0.9	12.5	12.5	-3.0	-3.0	1.9	11.4	9.5	0.0	0.0
BB-Lüftung RH	BB-Luft	70.0	70.0	14	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	71.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.1	-1.8	-0.1	-2.9	20.2	20.2	-3.0	-3.0	1.9	19.1	17.2	0.0	0.0
Tor Bts Kühltel	RHTr	71.5	70.8	14	0.0	1.0	71.5	70.8	0.0	176.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.9	-4.2	-0.3	-17.0	0.1	-0.6	0.0	0.0	1.9	2.0	-0.6	0.0	
Tor Bts Kühltel Res	RHTrR	73.3	0.0	14	0.0	1.0	73.3	0.0	0.0	176.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.9	-4.2	-0.3	-17.0	1.9	0.0	-4.3	0.0	3.0	0.6	0.0	0.0	
Tor Bts Rüttel	RHTr	73.0	72.3	14	0.0	1.0	73.0	72.3	0.0	61.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.7	-2.1	-0.1	-3.1	27.3	26.6	0.0	0.0	1.9	29.2	26.6	0.0	0.0
Tor Bts Rüttel Rest	RHTrR	77.5	0.0	14	0.0	1.0	77.5	0.0	0.0	61.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.7	-2.1	-0.1	-3.1	31.8	0.0	-4.3	0.0	3.0	30.5	0.0	0.0	
Tor TG Rüttel	TGTr	67.2	67.2	14	0.0	1.0	67.2	67.2	0.0	74.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.4	-3.2	-0.1	-21.9	-0.4	-0.4	0.0	0.0	1.9	1.5	-0.4	0.0	0.0

Projekt:  
Tabelle 11 verkehrs Rührortel + Kühltel VO als Radhaus geschlossen

Auftrag:  
BFA04w

Datum:  
24/05/2022

Seite:  
15

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I007 2.0G W8476S. - GBA: GRUNDVIERTEL <D>ID-6  
Lage des Aufpunktes : X= 412.162 km Y= 604.647 km Zi= 35.51 m  
Tag Nacht  
Immission : 42.5 dB(A) 35.0 dB(A)

Beitrag	Name	Jahrt	Emission		RQ	Anz./L/EI	Iwges		Rozz.	min.	Dz	Dz	Dz	mittlere Werte für										LAT		Zeitrauschläge		Im	
			Tag	Nacht			Tag	Nacht						Get	Defl	Adw	Agc	Atm	Azc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			dB(A)	dB(A)			/m/eq	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
6 Stellpl. HH	PLHH	44.4	43.8	14	2.0	37.7	60.2	59.6	0.0	162.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.4	-3.9	-0.3	-21.1	-17.5	-18.1	0.0	0.0	1.9	-15.6	-18.1	0.0	0.0	
Anlieferung	IKWP	49.2	0.0	14	2.0	23.7	63.0	0.0	0.0	183.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.0	-0.4	-20.9	4.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	-4.7	0.0	0.0	0.0	
Anlieferung	Ischn	50.0	0.0	14	0.0	1.0	50.0	0.0	0.0	180.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.1	-3.9	-0.3	-21.1	16.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	7.6	0.0	0.0	0.0	
Anlieferung RH Ischn	RHIschn	50.0	0.0	14	0.0	1.0	50.0	0.0	0.0	78.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	-48.8	-2.5	-0.1	-13.0	36.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	27.2	0.0	0.0	
Auffahrt Kühltel	AufKH	57.3	0.0	14	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	180.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-56.5	-4.0	-0.4	-12.5	0.0	0.0	0.0	1.9	1.9	0.0	0.0	0.0	
Auffahrt Rampe	RampenKH	60.0	0.0	14	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	171.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	-56.5	-4.0	-0.3	-11.1	10.5	0.0	0.0	1.9	12.4	0.0	0.0	0.0	
BUS Einfahrt RH	BUSRHE	63.0	0.0	14	1.0	126.2	84.0	0.0	0.0	56.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	-47.7	-2.1	-0.1	-9.3	35.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	26.0	0.0	0.0	
Bus BA	RHBusBA	59.0	0.0	14	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	57.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	-46.2	-1.7	-0.1	-7.8	27.9	0.0	0.0	1.9	29.8	0.0	0.0	0.0	
Bustellplätze	RHBus	52.5	0.0	14	2.0	70.8	70.0	0.0	0.0	190.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.9	-4.1	-0.4	-20.9	-8.3	0.0	0.0	1.9	-6.4	0.0	0.0	0.0	
Bustellplätze	RHBus	52.0	0.0	14	2.0	80.7	70.0	0.0	0.0	45.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	-44.8	-1.1	-0.1	-15.0	22.2	0.0	0.0	1.9	21.1	0.0	0.0	0.0	
PA Kühltel	PAKH	58.9	58.2	14	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	176.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-56.5	-4.0	-0.4	-21.0	-0.4	-1.1	0.0	1.9	1.5	-1.1	0.0	0.0	
PA Kühltel, Restau	PAKH	60.6	0.0	14	1.0	87.5	80.0	0.0	0.0	176.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-56.5	-4.0	-0.4	-21.0	1.3	0.0	-4.3	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	
IKWP	IKWP	44.6	43.9	14	2.0	579.2	62.1	71.5	0.0	40.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	-44.1	-0.6	-0.1	-4.8	28.5	27.8	0.0	1.9	30.4	27.8	0.0	0.0	
Einfahrt RH	PAKH	59.5	59.9	14	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	66.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4	-81.7	-2.8	-0.2	-10.6	23.9	23.3	0.0	1.9	19.8	23.3	0.0	0.0	
Einfahrt Kühltel RH	PAKH	59.5	59.9	14	1.0	41.5	76.0	75.4	0.0	54.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	-64.4	-1.6	-0.1	-2.8	31.5	23.9	0.0	1.9	33.4	30.9	0.0	0.0	
Einfahrt Rest. RH	PAKH	64.0	0.0	14	1.0	41.3	80.5	0.0	0.0	54.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	-64.4	-1.6	-0.1	-2.8	36.1	0.0	-4.3	0.0	3.0	34.8	0.0	0.0	
Einfahrt Restau RH	PAKH	64.0	0.0	14	1.0	31.8	79.4	0.0	0.0	67.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	-81.7	-2.8	-0.2	-10.5	28.5	0.0	-4.3	0.0	3.0	27.2	0.0	0.0	
Einf. Aufst. TG	PAKH	56.8	56.8	14	1.0	42.2	73.6	73.6	0.0	7.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	-49.9	-3.0	-0.2	-10.6	18.4	18.4	0.0	1.9	20.3	18.4	0.0	0.0	
IKW Anlieferung	IKW	63.0	0.0	14	1.0	32.5	78.1	0.0	0.0	188.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-57.2	-4.1	-0.4	-20.8	-1.4	0.0	-6.0	0.0	0.0	-7.4	0.0		
IKW Anlieferung RH	IKWH	66.0	0.0	14	1.0	87.6	85.4	0.0	0.0	79.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	-50.0	-3.0	-0.2	-4.5	31.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	22.5	0.0	0.0	
IKW Anlieferung RH P	IKWH	70.2	0.0	14	2.0	19.2	83.0	0.0	0.0	60.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-49.4	-2.9	-0.2	-12.7	22.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	13.1	0.0	0.0	
PAuffahrt Kühltel	PAKH	62.0	0.0	14	2.0	43.1	83.0	0.0	0.0	183.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-56.4	-4.0	-0.4	-11.4	9.8	0.0	0.0	1.9	11.7	0.0	0.0	0.0	
PAuffahrt Rughote	PAKH	62.7	0.0	14	2.0	42.7	79.0	0.0	0.0	56.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	-46.2	-1.7	-0.1	-4.5	34.4	0.0	0.0	1.9	36.3	0.0	0.0	0.0	
HBF-Stiftung	HBF-Stiftung	70.0	70.0	14	0.0	70.0	70.0	0.0	0.0	167.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.5	-3.5	-0.3	0.0	13.7	13.7	-3.0	1.9	12.6	10.7	0.0	0.0	
HBF-Stiftung RH	HBF-Stiftung	70.0	70.0	14	0.0	70.0	70.0	0.0	0.0	71.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-81.1	-0.9	-0.1	0.0	23.9	23.9	-3.0	1.9	22.8	20.9	0.0	0.0	
Zur Bts Kühltel	RH-Zur	71.5	70.8	14	0.0	70.0	70.0	0.0	0.0	176.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.9	-3.9	-0.3	-16.9	0.5	-0.2	0.0	1.9	2.4	-0.2	0.0	0.0	
Zur Bts Kühltel, Res	RH-Zur	73.3	0.0	14	0.0	70.0	73.3	0.0	0.0	176.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.9	-3.9	-0.3	-16.9	2.3	0.0	-4.3	0.0	3.0	1.0	0.0	0.0	
Zur Bts Rhtel	RH-Zur	73.0	72.3	14	0.0	70.0	72.3	0.0	0.0	61.4	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-66.8	-1.1	-0.1	-1.0	30.2	29.5	0.0	1.9	32.1	29.5	0.0	0.0	
Zur Bts Rhtel, Rest	RH-Zur	77.5	0.0	14	0.0	70.0	77.5	0.0	0.0	61.4	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-66.8	-1.1	-0.1	-1.0	31.7	0.0	-4.3	0.0	3.0	33.4	0.0	0.0	
Zur TG Rhtel	TG-Zur	67.2	67.2	14	0.0	70.0	67.2	0.0	0.0	74.4	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.4	-2.4	-0.1	-21.5	0.8	0.8	0.0	1.9	2.7	0.8	0.0	0.0	

LIMA 7 Version: 2021      Lizenznehmer: Umweltsachverständiger Dr. Torsten Lober, Ankershagen

Projekt:  
Tabelle 11 westtags Rügertal + Kühltal VO als Radhaus geschlossen

Auftrag:  
BFAVOW

Datum:  
24/05/2022

Seite:  
18

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbeschreibung : I009 1.06 QD-B6. - GR: BRUNNENWEG 12 <D>ID-11  
Lage des Aufpunktes : Xi= 412.0139 km Yi= 6041.5187 km Zi= 29.80 m  
Tag Nacht  
Immission : 42.4 dB(A) 33.5 dB(A)

Reitert Nme	Idart	Emission		RQ	Anz./L/El	Iyges		Korr. [Rmet]	min. ds	Dr	II	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im		
		Tag	Nacht			Defl	Atm					Agc	Atm	Agc	Atm	Agc	Atm	Agc	Atm	Tag	Nacht	KEZ	RR	Tag	Nacht			
																										Tag	Nacht	Defl
		dB(A)	dB(A)			/m/qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
6 Stellpl. H	EL-H	44.4	43.8	1w	2.0	75.3	63.2	62.6	0.0	36.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-43.1	-1.3	-0.1	-4.2	19.6	19.0	0.0	0.0	1.9	21.5	19.0		
Anlieferung	IKW-P	69.2	0.0	1w	2.0	23.7	83.0	0.0	0.0	70.0	3.0	0.0	0.0	0.0	5.3	-49.0	-3.1	-0.1	-4.6	35.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	26.5	0.0		
Anlieferung	Iachn	55.0	0.0	1w	0.0	1.0	55.0	0.0	0.0	73.8	3.0	0.0	0.0	0.0	4.0	-43.4	-2.9	-0.1	-1.7	49.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	39.9	0.0		
Anlieferung RH Iachn	RH-Iachn	55.0	0.0	1w	0.0	1.0	55.0	0.0	0.0	136.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.7	-3.8	-0.3	-16.0	24.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	15.2	0.0		
Auffahrt Kühltal	Auf-H	57.3	0.0	1w	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	55.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.6	-3.5	-0.2	-21.5	3.5	0.0	0.0	0.0	1.9	-1.6	0.0		
Auffahrt Rampe	Rampen-H	60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	55.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-50.8	-3.6	-0.2	-21.4	3.1	0.0	0.0	0.0	1.9	5.0	0.0		
B5 Einfahrt RH	B5-RH-E	63.0	0.0	1w	1.0	80.2	82.0	0.0	0.0	144.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.3	-3.9	-0.3	-6.7	19.8	0.0	-9.0	0.0	0.0	10.8	0.0		
Bus BA	RH-Bus-BA	59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	144.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.2	-4.0	-0.3	-21.0	-2.5	0.0	0.0	0.0	1.9	-0.6	0.0		
Bastellplätze	RH-Bus	52.5	0.0	1w	2.0	70.8	71.0	0.0	0.0	71.7	3.0	0.0	0.0	0.0	5.2	-48.3	-3.1	-0.1	-4.9	22.8	0.0	0.0	0.0	1.9	24.7	0.0		
Bastellplätze	RH-Bus	52.0	0.0	1w	2.0	80.7	71.0	0.0	0.0	156.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.0	-4.0	-0.3	-21.0	-6.3	0.0	0.0	0.0	1.9	-4.4	0.0		
BA Kühltal	BA-H	59.9	58.2	1w	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	27.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-44.9	-1.3	-0.1	-4.0	32.4	31.7	0.0	1.9	34.3	31.7			
BA Kühltal Restau	BA-RH-H	60.6	0.0	1w	1.0	87.5	80.0	0.0	0.0	27.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-44.9	-1.3	-0.1	-4.0	34.1	0.0	-4.3	0.0	3.0	32.8	0.0		
EGP	EL	44.6	43.9	1w	2.0	59.2	72.2	71.5	0.0	149.0	3.0	0.0	0.0	0.0	4.1	-54.7	-4.0	-0.3	-15.6	4.6	3.9	0.0	1.9	6.5	3.9			
EinAus RH	BA-RH	59.5	58.9	1w	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	144.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-54.4	-4.0	-0.3	-3.0	16.5	15.9	0.0	1.9	18.4	15.9			
EinAusfahrt RH	BA-RH-D	59.5	58.9	1w	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	137.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-54.2	-3.8	-0.3	-10.5	10.3	9.7	0.0	1.9	12.2	9.7			
EinAusfahrt Rest RH	BA-RH-D	61.0	0.0	1w	1.0	44.3	80.5	0.0	0.0	136.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.1	-3.8	-0.3	-10.7	14.6	0.0	-4.3	0.0	3.0	13.3	0.0		
EinAusfahrt Restau	BA-RH-H	61.0	0.0	1w	1.0	34.8	79.4	0.0	0.0	144.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-54.3	-3.9	-0.3	-2.9	21.3	0.0	-4.3	0.0	3.0	20.0	0.0		
Einf Ausf TG	BA-TG	56.8	56.8	1w	1.0	49.2	73.6	73.6	0.0	127.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.5	-3.9	-0.3	-2.1	16.8	16.8	0.0	1.9	18.7	16.8			
IKW Anlieferung	IKW	63.0	0.0	1w	1.0	32.5	78.1	0.0	0.0	69.0	3.0	0.0	0.0	0.0	6.3	-49.0	-3.0	-0.1	-9.0	27.1	0.0	-6.0	0.0	21.1	0.0			
IKW Anlieferung RH	IKW-H	66.0	0.0	1w	1.0	67.6	65.4	0.0	0.0	127.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-53.7	-3.9	-0.3	-1.0	29.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	20.7	0.0		
IKW Anlieferung RH P	IKW-H-P	70.2	0.0	1w	2.0	19.2	83.0	0.0	0.0	130.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.5	-3.8	-0.3	-5.5	22.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	13.9	0.0		
PAuffahrt Kühltal	RH-Grackin	62.0	0.0	1w	2.0	43.1	78.3	0.0	0.0	91.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.5	-3.5	-0.2	-21.4	5.6	0.0	0.0	1.9	7.5	0.0			
PAuffahrt Rügertal	RH-Grackin	62.7	0.0	1w	2.0	42.7	79.0	0.0	0.0	143.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-54.3	-4.0	-0.3	-21.0	2.5	0.0	0.0	1.9	4.4	0.0			
B5-Einfahrt	B5-Einfahrt	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	30.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-40.7	-0.2	-0.1	-4.7	27.9	27.9	-3.0	-3.0	1.9	26.8	24.9		
B5-Einfahrt RH	B5-Einfahrt	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	131.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-53.4	-3.3	-0.2	-1.4	17.1	17.1	-3.0	-3.0	1.9	16.1	14.1		
Tr B5 Kühltal	RH-B5-R	71.5	70.8	1w	0.0	1.0	71.5	70.8	0.0	25.7	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-39.6	0.0	-0.1	-12.7	25.0	24.3	0.0	1.9	26.9	24.3			
Tr B5 Kühltal Res	RH-B5-R	73.3	0.0	1w	0.0	1.0	73.3	0.0	0.0	25.7	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-39.6	0.0	-0.1	-12.7	26.8	0.0	-4.3	0.0	3.0	25.1	0.0		
Tr B5 RHttel	RH-B5-R	73.0	72.3	1w	0.0	1.0	73.0	72.3	0.0	136.9	6.0	0.0	0.0	0.0	3.8	-53.7	-3.7	-0.3	-16.1	9.0	8.3	0.0	1.9	10.9	8.3			
Tr B5 RHttel Rest	RH-B5-R	77.5	0.0	1w	0.0	1.0	77.5	0.0	0.0	136.9	6.0	0.0	0.0	0.0	3.8	-53.7	-3.7	-0.3	-16.1	13.5	0.0	-4.3	0.0	3.0	12.2	0.0		
Tr TG RHttel	TG-B5-R	67.2	67.2	1w	0.0	1.0	67.2	67.2	0.0	136.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.7	-3.8	-0.3	-21.1	-5.7	-5.7	0.0	1.9	-3.8	-5.7			

Projekt:  
Tabelle 11 westtags Rügertal + Kühltal VO als Radhaus geschlossen

Auftrag:  
BFAVOW

Datum:  
24/05/2022

Seite:  
19

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbeschreibung : I010 EG QD-B6. - GR: BRUNNENWEG 14 <D>ID-12  
Lage des Aufpunktes : Xi= 412.0018 km Yi= 6041.5341 km Zi= 27.18 m  
Tag Nacht  
Immission : 42.6 dB(A) 35.4 dB(A)

Bauteil Nme	Idart	Emission		RQ	Anz./L/El	Iyges		Korr. [Rmet]	min. ds	Dr	II	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qref	Defl	Atm	Agr	Atm	Atm	Tag	Nacht	KEZ	RR	Tag	Nacht				
																								dB(A)	dB(A)	dB	m
		dB(A)	dB(A)			/m/qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
6 Stellpl. RH	EL-RH	44.4	43.8	1w	2.0	75.3	63.2	62.6	0.0	29.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-41.1	-2.8	-0.1	-3.7	18.4	17.8	0.0	0.0	1.9	20.3	17.8	
Anlieferung	IKW-P	69.2	0.0	1w	2.0	23.7	83.0	0.0	0.0	51.6	3.0	0.0	0.0	0.0	5.7	-45.5	-3.6	-0.1	-7.9	34.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	25.6	0.0	
Anlieferung	Iachn	55.0	0.0	1w	0.0	1.0	55.0	0.0	0.0	56.3	3.0	0.0	0.0	0.0	3.9	-46.0	-3.4	-0.1	-5.5	46.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	37.9	0.0	
Anlieferung RH Iachn	RH-Iachn	55.0	0.0	1w	0.0	1.0	55.0	0.0	0.0	131.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-53.4	-4.2	-0.3	-5.0	36.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	27.7	0.0	
Auffahrt Kühltal	Auf-H	57.3	0.0	1w	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	54.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.8	-4.0	-0.1	-21.0	-1.7	0.0	0.0	0.0	1.9	0.2	0.0	
Auffahrt Rampe	Rampen-H	60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	56.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-49.9	-4.1	-0.2	-20.9	5.9	0.0	0.0	0.0	1.9	7.8	0.0	
B5 Einfahrt RH	B5-RH-E	63.0	0.0	1w	1.0	80.2	82.0	0.0	0.0	136.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-4.4	-0.3	-6.9	19.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	10.5	0.0	
Bus BA	RH-Bus-BA	59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	142.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-54.1	-4.4	-0.3	-20.6	-2.2	0.0	0.0	0.0	1.9	-0.3	0.0	
Bastellplätze	RH-Bus	52.5	0.0	1w	2.0	70.8	71.0	0.0	0.0	52.7	3.0	0.0	0.0	0.0	5.3	-46.6	-3.7	-0.1	-6.8	23.1	0.0	0.0	0.0	1.9	25.0	0.0	
Bastellplätze	RH-Bus	52.0	0.0	1w	2.0	80.7	71.0	0.0	0.0	153.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-54.9	-4.4	-0.3	-20.6	-5.6	0.0	0.0	0.0	1.9	-3.7	0.0	
BA Kühltal	BA-H	59.9	58.2	1w	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	22.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-41.6	-2.1	-0.1	-8.8	30.4	29.7	0.0	0.0	1.9	32.3	29.7	
BA Kühltal Restau	BA-RH-H	60.6	0.0	1w	1.0	87.5	80.0	0.0	0.0	22.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-41.6	-2.1	-0.1	-8.8	32.1	0.0	-4.3	0.0	3.0	30.8	0.0	
EGP	EL	44.6	43.9	1w	2.0	59.2	72.2	71.5	0.0	149.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-54.7	-4.4	-0.3	-19.1	-3.2	-3.9	0.0	0.0	1.9	-1.3	-3.9	
Einfahrt RH	BA-RH	59.5	59.9	1w	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	177.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-54.0	-4.4	-0.3	-6.0	14.4	13.8	0.0	0.0	1.9	16.3	13.8	
Einfahrt RH	BA-RH-D	59.5	59.9	1w	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	138.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.1	-4.2	-0.3	-11.1	9.3	8.7	0.0	0.0	1.9	11.2	8.7	
Einfahrt Rest. RH	BA-RH-D	61.0	0.0	1w	1.0	43.3	80.5	0.0	0.0	139.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.1	-4.2	-0.3	-11.2	13.7	0.0	-4.3	0.0	3.0	12.4	0.0	
Einfahrt Restau	BA-RH	61.0	0.0	1w	1.0	34.8	79.4	0.0	0.0	177.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-53.9	-4.4	-0.3	-6.1	19.0	0.0	-4.3	0.0	3.0	17.7	0.0	
Einfahrt TG	BA-TG	56.8	56.8	1w	1.0	49.2	73.6	73.6	0.0	120.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-53.1	-4.3	-0.2	-6.6	13.6	13.6	0.0	0.0	1.9	15.5	13.6	
IKW Anlieferung	IKW	63.0	0.0	1w	1.0	32.5	78.1	0.0	0.0	50.0	3.0	0.0	0.0	0.0	4.5	-45.2	-3.6	-0.1	-10.1	26.6	0.0	-6.0	0.0	0.0	20.6	0.0	
IKW Anlieferung RH	IKW-RH	66.0	0.0	1w	1.0	47.6	85.4	0.0	0.0	120.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.4	-4.3	-0.2	-10.3	20.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	11.3	0.0	
IKW Anlieferung RH P	IKW-RH-P	70.2	0.0	1w	2.0	19.2	83.0	0.0	0.0	125.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-53.2	-4.3	-0.2	-0.5	28.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	19.4	0.0	
Puffahrt Kühltal	RH-Gesd	62.0	0.0	1w	2.0	43.1	78.3	0.0	0.0	75.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.8	-4.0	-0.1	-21.0	7.4	0.0	0.0	0.0	1.9	9.3	0.0	
Puffahrt Rüggrate	RH-Gesd	62.7	0.0	1w	2.0	42.7	79.0	0.0	0.0	142.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-54.1	-4.4	-0.3	-20.6	2.8	0.0	0.0	0.0	1.9	4.7	0.0	
BF5-lüftung	BF5-luft	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	31.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.6	-3.2	-0.1	-3.3	23.8	23.8	-3.0	1.9	22.7	20.8		
BF6-lüftung RH	BF6-luft	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	136.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-53.7	-3.8	-0.3	-4.2	11.7	11.7	-3.0	1.9	10.6	1.7		
Tr. B5 Kühltal	RH-Tr	71.5	70.8	1w	0.0	1.0	71.5	70.8	0.0	22.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-39.0	-0.7	0.0	-4.6	34.2	33.5	0.0	0.0	1.9	36.1	33.5	
Tr. B5 Kühltal Rest	RH-Tr-R	73.3	0.0	1w	0.0	1.0	73.3	0.0	0.0	22.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-39.0	-0.7	0.0	-4.6	36.0	0.0	-4.3	0.0	3.0	34.7	0.0	
Tr. B5 RH Kühltal	RH-Tr	73.0	72.3	1w	0.0	1.0	73.0	72.3	0.0	138.8	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.8	-4.1	-0.3	-2.5	18.3	17.6	0.0	0.0	1.9	20.2	17.6	
Tr. B5 RH Kühltal Rest	RH-Tr-R	77.5	0.0	1w	0.0	1.0	77.5	0.0	0.0	138.8	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.8	-4.1	-0.3	-2.5	22.8	0.0	-4.3	0.0	3.0	21.5	0.0	
Tr. TG Kühltal	TG-Tr	67.2	67.2	1w	0.0	1.0	67.2	67.2	0.0	132.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-53.4	-4.2	-0.3	-17.7	-2.1	-2.1	0.0	0.0	1.9	-0.2	-2.1	

[illegible]

Aufgabenstellung : 102 Es gibt eine - (GK) : Bahnstrecke in  
Lage des Auftrages : XE = 411.984 m YF = 61.571 m ZF = 28.06 m

Begleit  
Mission : 43.9 (BA) 33.2 (BA)

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Die beiden 11. und 12. Jahrhunderte sind als die Blütezeit der Kunst zu bezeichnen.

[illegible]

Immission : 56,6 dB(A)  
Wert  
Lage des Auftrages : X1 = 412,00 m Y1 = 604,50 m Z1 = 29,99 m  
Lage des Auftrages : X2 = 412,00 m Y2 = 604,50 m Z2 = 29,99 m

Bezeichnung nach ISO 9613, Mitwind

Tabelle 11: verlags flughotel + kurtitel von als buchhaus geschlossen

Projekt:  
Tabelle 11 verkehrs Rügertel + Kühltel VO als Radhaus geschlossen

Auftrag: HFAVOW  
Datum: 24/05/2022  
Seite: 22

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktzeichnung : ILL2 1.GG 00-FRS. - GR: BRANDESHE 16 <ID>ID-13

Lage des Aufpunktes : X= 411.984 km Y= 601.577 km Z= 30.86m

Tag Nacht  
Immission : 49.5 dB(A) 3.4 dB(A)

Bauort	Name	Ichart	Emission		RQ	Anz./L/El.	Lwges	Korr.	min. ds	Dz	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge				Im		
			Tag	Nacht			Tag	Nacht				Get	Defl	Adv	Ag	Atm	Ref	Tag	Nacht	KEZ	RR	(LAT/KEZ/RR)	Tag	Nacht	Tag	Nacht				
			dB(A)	dB(A)		/m/qp	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
6 Stellpl. RH	EL-HH		44.4	43.8	1w	2.0	75.3	63.2	62.6	0.0	33.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-42.1	-1.1	-0.1	-3.7	21.2	20.6	0.0	0.0	1.9	23.1	20.6			
Anlieferung	IKW-P		69.2	0.0	1w	2.0	23.7	63.0	0.0	0.0	25.4	3.0	0.0	0.0	0.0	3.3	-40.0	0.0	-0.1	-4.7	44.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	35.5	0.0			
Anlieferung	Laden		50.0	0.0	1w	0.0	1.0	50.0	0.0	0.0	32.8	2.9	0.0	0.0	0.0	4.0	-41.3	0.0	-0.1	-3.6	55.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	47.9	0.0			
Anlieferung RH Laden	RH-Laden		50.0	0.0	1w	0.0	1.0	50.0	0.0	0.0	124.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.9	-3.8	-0.2	-21.2	19.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	10.9	0.0			
Auffahrt Kühltel	Auf-HH		57.3	0.0	1w	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	50.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.4	-2.5	-0.1	-22.6	1.8	0.0	0.0	0.0	1.9	3.7	0.0			
Auffahrt Rampe	Rampen-HH		60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	50.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-5.7	-2.6	-0.1	-22.4	7.8	0.0	0.0	0.0	1.9	9.7	0.0			
Bus BA	RH-Bus-BA		59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	139.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.9	-4.0	-0.3	-21.0	-2.2	0.0	0.0	0.0	1.9	-0.3	0.0			
Bussstellplätze	RH-Bus		52.5	0.0	1w	2.0	70.8	71.0	0.0	0.0	25.3	3.0	0.0	0.0	0.0	3.6	-39.7	0.0	-0.1	-6.0	31.7	0.0	0.0	0.0	1.9	33.6	0.0			
Bussstellplätze	RH-Bus		52.0	0.0	1w	2.0	80.7	71.0	0.0	0.0	163.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.6	-4.1	-0.3	-20.9	-5.9	0.0	0.0	0.0	1.9	-4.0	0.0			
PA Kühltel	PA-HH		58.9	58.2	1w	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	19.6	3.0	0.0	0.0	0.0	3.6	-38.8	0.0	0.0	-8.0	38.1	37.4	0.0	0.0	1.9	40.0	37.4			
PA Kühltel Restaurant	PA-RH-HH		60.6	0.0	1w	1.0	87.5	80.0	0.0	0.0	19.6	3.0	0.0	0.0	0.0	3.6	-38.8	0.0	0.0	-8.0	38.8	0.0	-4.3	0.0	3.0	35.5	0.0			
RGHP	EL		44.6	43.9	1w	2.0	59.2	72.2	71.5	0.0	147.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-54.7	-4.1	-0.3	-20.9	-4.6	-5.3	0.0	0.0	1.9	-2.7	-5.3			
EinAus RH	PA-HH		59.5	58.9	1w	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	129.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-53.4	-4.0	-0.3	-21.0	-0.4	-1.0	0.0	0.0	1.9	1.5	-1.0			
EinAusfahrt RH	PA-HH-D		59.5	58.9	1w	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	139.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-54.0	-4.0	-0.3	-21.0	-0.2	-0.8	0.0	0.0	1.9	1.7	-0.8			
EinAusfahrt Rest RH	PA-RH-D		61.0	0.0	1w	1.0	44.3	80.5	0.0	0.0	139.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-4.0	-0.3	-21.0	4.2	0.0	-4.3	0.0	3.0	2.9	0.0			
EinAusfahrt Restau	PA-RH		61.0	0.0	1w	1.0	31.8	79.4	0.0	0.0	126.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-53.3	-4.0	-0.2	-21.0	4.3	0.0	-4.3	0.0	3.0	3.0	0.0			
EinAusf TG	PA-TG		56.8	56.8	1w	1.0	49.2	73.6	73.6	0.0	111.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-52.6	-3.9	-0.2	-21.2	-0.9	-0.9	0.0	0.0	1.9	1.0	-0.9			
IKW Anlieferung	IKW		63.0	0.0	1w	1.0	32.5	78.1	0.0	0.0	23.6	2.9	0.0	0.0	0.0	3.4	-39.2	0.0	0.0	-8.8	35.4	0.0	-6.0	0.0	0.0	30.4	0.0			
IKW Anlieferung RH	IKW-HH		66.0	0.0	1w	1.0	87.6	85.4	0.0	0.0	111.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-52.7	-3.9	-0.2	-21.2	10.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	1.7	0.0			
IKW Anlieferung RH P	IKW-RHP		70.2	0.0	1w	2.0	19.2	83.0	0.0	0.0	117.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.6	-3.9	-0.2	-21.2	8.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	-0.9	0.0			
PAuffahrt Kühltel	RH-Graben		62.0	0.0	1w	2.0	43.1	78.3	0.0	0.0	49.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.1	-2.4	-0.1	-22.6	11.0	0.0	0.0	0.0	1.9	12.9	0.0			
PAuffahrt Rügertel	RH-Graben		62.7	0.0	1w	2.0	42.7	79.0	0.0	0.0	139.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.9	-4.0	-0.3	-21.0	2.8	0.0	0.0	0.0	1.9	4.7	0.0			
BS-Hühung	BS-Huft		70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	56.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-56.8	-2.5	-0.1	-2.0	23.8	23.8	-3.0	-3.0	1.9	22.7	20.8			
BS-Hühung RH	BS-Huft		70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	141.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-3.6	-0.3	-11.6	3.5	3.5	-3.0	-3.0	1.9	2.4	0.5			
Tr. BS Kühltel	HH-Tr		71.5	70.8	1w	0.0	1.0	71.5	70.8	0.0	35.4	6.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-42.0	-0.6	-0.1	-4.3	31.3	30.6	0.0	0.0	1.9	33.2	30.6			
Tr. BS Kühltel Res	HH-Tr-R		73.3	0.0	1w	0.0	1.0	73.3	0.0	0.0	35.4	6.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-42.0	-0.6	-0.1	-4.3	33.1	0.0	-4.3	0.0	3.0	31.8	0.0			
Tr. BS Rüttel	HH-Tr		73.0	72.3	1w	0.0	1.0	73.0	72.3	0.0	140.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-3.8	-0.3	-21.0	-0.1	-0.8	0.0	0.0	1.9	1.8	-0.8			
Tr. BS Rüttel Rest	HH-Tr-R		77.5	0.0	1w	0.0	1.0	77.5	0.0	0.0	140.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-3.8	-0.3	-21.0	4.4	0.0	-4.3	0.0	3.0	31.1	0.0			
Tr. TG Rüttel	TG-Tr		67.2	67.2	1w	0.0	1.0	67.2	67.2	0.0	126.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-53.0	-3.8	-0.2	-21.3	-4.5	-4.5	0.0	0.0	1.9	-2.6	-4.5			

Projekt:  
Tabelle 11 verkehrs Rügertel + Kühltel VO als Radhaus geschlossen

Auftrag: HFAVOW  
Datum: 24/05/2022  
Seite: 23

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktzeichnung : ILL3 RG 00-FRS. - GR: BRANDESHE 17 <ID>ID-14

Lage des Aufpunktes : X= 411.985 km Y= 601.593 km Z= 28.36m

Tag Nacht  
Immission : 49.1 dB(A) 3.0 dB(A)

Bauort Name	Ichart	Emission		RQ	Anz./L/El.	Lwges	Korr. (Rommel)	min. ds	Dz	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge				Im		
		Tag	Nacht								Tag	Nacht	Get	Defl	Adv	Agr	Atm	Ref	Tag	Nacht	KEZ	RR	L/AT/KEZ/RR	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)		/m/qp	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
6 Stellpl. RH	EL-HH	44.4	43.8	1w	2.0	75.3	63.2	62.6	0.0	35.1	3.0	0.0	0.0	0.0	5.5	-42.8	-3.2	-0.1	-10.9	14.7	14.1	0.0	0.0	1.9	16.6	14.1			
Anlieferung	IKW-P	69.2	0.0	1w	2.0	23.7	63.0	0.0	0.0	20.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-38.2	-1.5	0.0	-5.2	43.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	31.9	0.0			
Anlieferung	Laden	50.0	0.0	1w	0.0	1.0	50.0	0.0	0.0	27.9	3.0	0.0	0.0	0.0	4.3	-39.9	-1.6	-0.1	-3.5	57.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	48.2	0.0			
Anlieferung RH Laden	RH-Laden	50.0	0.0	1w	0.0	1.0	50.0	0.0	0.0	123.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.9	-4.2	-0.2	-20.8	19.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	10.9	0.0			
Auffahrt Kühltel	Auf-HH	57.3	0.0	1w	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	44.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.3	-3.5	-0.1	-21.5	2.9	0.0	0.0	0.0	1.9	4.8	0.0			
Auffahrt Rampe	Rampen-HH	60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	43.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-44.7	-3.6	-0.1	-21.4	8.6	0.0	0.0	0.0	1.9	10.5	0.0			
Bus BA	RH-Bus-BA	59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	139.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.9	-4.4	-0.3	-20.6	-2.2	0.0	0.0	0.0	1.9	-0.3	0.0			
Bussstellplätze	RH-Bus	52.5	0.0	1w	2.0	70.8	71.0	0.0	0.0	19.8	3.0	0.0	0.0	0.0	3.2	-37.6	-1.1	0.0	-7.2	31.4	0.0	0.0	0.0	1.9	33.3	0.0			
Bussstellplätze	RH-Bus	52.0	0.0	1w	2.0	80.7	71.0	0.0	0.0	147.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.6	-4.5	-0.3	-20.5	-5.9	0.0	0.0	0.0	1.9	-4.0	0.0			
PA Kühltel	PA-HH	58.9	58.2	1w	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	17.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.1	-37.7	-0.7	0.0	-10.7	35.3	31.6	0.0	0.0	1.9	37.2	31.6			
PA Kühltel Restaurant	PA-RH-HH	60.6	0.0	1w	1.0	87.5	80.0	0.0	0.0	17.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.1	-37.7	-0.7	0.0	-10.7	37.0	0.0	-4.3	0.0	3.0	35.7	0.0			
RGHP	EL	44.6	43.9	1w	2.0	59.2	72.2	71.5	0.0	147.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-54.7	-4.4	-0.3	-20.6	-4.6	-5.3	0.0	0.0	1.9	-2.7	-5.3			
Einfahrt RH	PA-RH	59.5	59.9	1w	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	127.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.4	-4.4	-0.2	-20.6	-0.8	-1.4	0.0	0.0	1.9	1.1	-1.4			
Einfahrt Kühltel RH	PA-RH-D	59.5	59.9	1w	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	139.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-4.4	-0.3	-20.6	-0.3	-0.9	0.0	0.0	1.9	1.6	-0.9			
Einfahrt Rest RH	PA-RH-D	61.0	0.0	1w	1.0	44.3	80.5		0.0	139.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-4.4	-0.3	-20.6	4.2	0.0	-4.3	0.0	3.0	2.9	0.0			
Einfahrt Restau	PA-RH-RH	61.0	0.0	1w	1.0	31.8	79.4	0.0	0.0	126.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.3	-4.4	-0.2	-20.6	3.9	0.0	-4.3	0.0	3.0	2.6	0.0			
Einf. Aufst. TG	BA-TG	56.8	56.8	1w	1.0	48.2	73.6	73.6	0.0	110.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.4	-4.3	-0.2	-20.7	1.0	-1.0	0.0	0.0	1.9	0.9	-1.0			
DW Anlieferung	IKW	63.0	0.0	1w	1.0	32.5	78.1	0.0	0.0	17.1	3.0	0.0	0.0	0.0	3.1	-37.2	0.0	0.0	-10.9	36.1	0.0	-6.0	0.0	0.0	31.1	0.0			
DW Anlieferung RH	IKW-HH	66.0	0.0	1w	1.0	87.6	65.4	0.0	0.0	110.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-52.6	-4.3	-0.2	-20.7	10.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	1.7	0.0			
DW Anlieferung RH P	IKW-HH-P	70.2	0.0	1w	2.0	19.2	63.0	0.0	0.0	116.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.6	-4.3	-0.2	-20.7	8.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	0.0	-0.8	0.0		
PAuffahrt Kühltel	RH-Großan	62.0	0.0	1w	2.0	43.1	78.3	0.0	0.0	43.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.2	-3.5	-0.1	-21.5	12.0	0.0	0.0	0.0	1.9	13.9	0.0			
PAuffahrt Rughute	RH-Großan	62.7	0.0	1w	2.0	42.7	79.0	0.0	0.0	139.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.9	-4.4	-0.3	-20.6	2.8	0.0	0.0	0.0	1.9	4.7	0.0			
HBS-Wandung	HBS-Schiff	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	61.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-46.6	-3.4	-0.1	-3.6	21.8	21.8	-3.0	-3.0	1.9	20.7	18.8			
HBS-Wandung RH	HBS-Schiff	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	143.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.1	-4.5	-0.3	-20.5	-6.4	-6.4	-3.0	-3.0	1.9	-7.5	-9.4			
1. Dr. BS Kühltel	RH-Dr	71.5	70.8	1w	0.0	1.0	71.5	70.8	0.0	40.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.1	-3.0	-0.1	-3.9	22.0	21.3	0.0	0.0	1.9	23.9	21.3			
2. Dr. BS Kühltel. Res	RH-Dr-Res	73.3	0.0	1w	0.0	1.0	73.3	0.0	0.0	40.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.1	-3.0	-0.1	-3.9	23.8	0.0	-4.3	0.0	3.0	22.5	0.0			
3. Dr. BS Rhtel.	RH-Dr	73.0	72.3	1w	0.0	1.0	73.0	72.3	0.0	141.9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-4.1	-0.3	-20.9	-0.3	-1.0	0.0	0.0	1.9	1.6	-1.0			
4. Dr. BS Rhtel. Rest	RH-Dr-Res	71.5	0.0	1w	0.0	1.0	71.5	0.0	0.0	141.9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-4.1	-0.3	-20.9	4.2	0.0	-4.3	0.0	3.0	2.9	0.0			
5. Dr. TG Rhtel.	TG-Dr	67.2	67.2	1w	0.0	1.0	67.2	67.2	0.0	125.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.0	-4.3	-0.2	-20.7	-5.0	-5.0	0.0	0.0	1.9	-3.1	-5.0			

[illegible]

Projekt:  
Tabelle 11 verdrängtes Rührhotel + Rührhotel V04 als Rührhaus geschlossen

Auftrag: BB-004w  
Datum: 24/05/2022  
Seite: 26

Berechnung nach ISO 9613, Mitbündel

Aufpunktbeschreibung : 100L 1.0G SED-#26. --GR: HUPESSE 7L <D>10-15  
Lage des Aufpunktes : Xi= 411,975 km Yi= 601,629 km Zi= 31,69 m  
Tag  
Inmission : 47,5 dB(A) 27,8 dB(A)

Rezeivt Name	Ident	Emission		RQ	Aeq, L/A1	Iwgs	Korr. (Romet)	min dB	Dc	Df	mittlere Werte für										LpA		Zeitrauschlage		Im	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht				Geot	Defl	Activ	Agc	Adm	Amc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)		/m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
6 Stellpl. KH	EL-KH	44.4	43.8	1w	2.0	75.3	63.2	62.6	0.0	81.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.7	-3.5	-0.2	-21.5	-6.7	-9.3	0.0	0.0	0.0	-8.7	-9.3
Anlieferung	IKW-P	69.2	0.0	1w	2.0	23.7	63.0	0.0	0.0	44.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.2	-2.1	-0.1	-22.9	16.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	7.7	0.0
Anlieferung	Laden	55.0	0.0	1w	0.0	1.0	55.0	0.0	0.0	42.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.6	-1.4	-0.1	-23.6	29.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	20.3	0.0
Anlieferung RH Laden	RH-Laden	55.0	0.0	1w	0.0	1.0	55.0	0.0	0.0	109.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-51.8	-3.7	-0.2	0.0	44.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	35.6	0.0
Auffahrt Rührhotel	Auf-RH	57.3	0.0	1w	1.0	15.7	63.3	0.0	0.0	20.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-37.8	0.0	0.0	0.0	36.3	0.0	0.0	0.0	0.0	36.3	0.0
Auffahrt Rampe	Rampen-RH	60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	19.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-38.7	-0.1	0.0	0.0	40.8	0.0	0.0	0.0	0.0	40.8	0.0
Bus BA	RH-Bus-BA	59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	130.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.5	-4.0	-0.2	-17.5	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0
Bustellplätze	KH-Bus	52.5	0.0	1w	2.0	70.8	71.0	0.0	0.0	44.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.5	-2.2	-0.1	-22.8	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	0.0
Bustellplätze	RH-Bus	52.0	0.0	1w	2.0	80.7	71.0	0.0	0.0	134.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.8	-4.0	-0.3	0.0	15.9	0.0	0.0	0.0	0.0	15.9	0.0
BA Rührhotel	EL-RH	58.9	58.2	1w	1.0	67.5	78.3	77.6	0.0	47.8	3.0	0.0	0.0	0.0	8.8	-46.5	-2.7	-0.1	-22.3	18.5	17.8	0.0	0.0	0.0	18.5	17.8
BA Rührhotel Restraum	EL-RH-RH	60.6	0.0	1w	1.0	67.5	60.0	0.0	0.0	47.8	3.0	0.0	0.0	0.0	8.8	-46.5	-2.7	-0.1	-22.3	20.2	0.0	-4.3	0.0	0.0	15.9	0.0
EG-PP	EL	44.6	43.9	1w	2.0	59.2	72.2	71.5	0.0	139.4	3.0	0.0	0.0	0.0	4.5	-54.3	-4.1	-0.3	-9.0	12.0	11.3	0.0	0.0	0.0	12.0	11.3
EinAus RH	BA-RH	59.5	58.9	1w	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	102.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-51.8	-3.8	-0.2	0.0	24.0	23.4	0.0	0.0	0.0	24.0	23.4
EinAusfahrt RH	BA-RH-D	59.5	58.9	1w	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	125.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-53.6	-4.1	-0.2	-6.0	17.8	17.2	0.0	0.0	0.0	17.8	17.2
EinAusfahrt Rest. RH	BA-RH-D	61.0	0.0	1w	1.0	44.3	80.5	0.0	0.0	126.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-53.6	-4.1	-0.2	-6.0	22.2	0.0	-4.3	0.0	0.0	17.9	0.0
EinAusfahrt Restau	BA-RH	61.0	0.0	1w	1.0	31.8	79.4	0.0	0.0	102.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-51.7	-3.8	-0.2	0.0	28.6	0.0	-4.3	0.0	0.0	24.3	0.0
EinAusf TG	EL-TG	56.8	56.8	1w	1.0	49.2	73.6	73.6	0.0	91.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-50.8	-3.7	-0.2	0.0	23.2	23.2	0.0	0.0	0.0	23.2	23.2
IKW Anlieferung	IKW	63.0	0.0	1w	1.0	32.5	78.1	0.0	0.0	48.7	3.0	0.0	0.0	0.0	12.0	-45.7	-2.6	-0.1	-22.4	22.3	0.0	-6.0	0.0	0.0	16.3	0.0
IKW Anlieferung RH	IKW-RH	66.0	0.0	1w	1.0	67.6	65.4	0.0	0.0	91.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-50.7	-3.7	-0.2	0.0	34.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	25.9	0.0
IKW Anlieferung RH P	IKW-RH-P	70.2	0.0	1w	2.0	19.2	83.0	0.0	0.0	102.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-51.5	-3.8	-0.2	0.0	33.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	24.0	0.0
PAuffahrt Rührhotel	KH-Oberrdn	62.0	0.0	1w	2.0	43.1	78.3	0.0	0.0	20.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-37.8	0.0	0.0	0.0	45.4	0.0	0.0	0.0	0.0	45.4	0.0
PAuffahrt Rührhotel	KH-Oberrdn	62.7	0.0	1w	2.0	42.7	79.0	0.0	0.0	129.5	3.0	0.0	0.0	0.0	6.9	-53.5	-4.0	-0.2	-16.2	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0
RH-Lüftung	RH-Luft	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	111.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.0	-3.1	-0.2	-21.9	-4.2	-4.2	-3.0	-3.0	0.0	-7.2	-7.2
RH-Lüftung RH	RH-Luft	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	155.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.8	-3.5	-0.3	-14.8	-0.4	-0.4	-3.0	-3.0	0.0	-3.4	-3.4
RH-Rührhotel	KH-RH	71.5	70.8	1w	0.0	1.0	71.5	70.8	0.0	95.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.6	-3.5	-0.2	-21.5	1.7	1.0	0.0	0.0	0.0	1.7	1.0
RH-Rührhotel Res	KH-RH-R	73.3	0.0	1w	0.0	1.0	73.3	0.0	0.0	95.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.6	-3.5	-0.2	-21.5	3.5	0.0	-4.3	0.0	0.0	-0.8	0.0
RH-Rührhotel	RH-RH	73.0	72.3	1w	0.0	1.0	73.0	72.3	0.0	146.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.3	-3.8	-0.3	-21.2	-0.6	-1.3	0.0	0.0	0.0	-0.6	-1.3
RH-Rührhotel Rest	RH-RH-R	77.5	0.0	1w	0.0	1.0	77.5	0.0	0.0	146.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.3	-3.8	-0.3	-21.2	3.9	0.0	-4.3	0.0	0.0	-0.4	0.0
RH-TG Rührhotel	TG-RH	67.2	67.2	1w	0.0	1.0	67.2	67.2	0.0	114.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-52.1	-3.8	-0.3	0.0	17.1	17.1	0.0	0.0	0.0	17.1	17.1

## IMA 7 Version 2012022162 Literatur: Umweltwissenschaften Dr. Jochen Löber, Melsungen

Seite 1  
Datum 24/05/2022

Aufgabenstellung: III B3 WS-05. - (GB, WILHELM I  
 Lage des Ägätes :  $X = 42.154$  km  $Y = 601.561$  km  $Z = 27.82$  m

7.82 m

[illegible]

EA Kernel	EAH	58.9	58.2	IV	1.01	87.5	7
EA Kernel PSNRs	EAH	60.6	60.0	IV	1.01	87.5	8

74.2	74.8	8.6
71.5	72.2	9.2
0.0	80.0	7.5
77.6	78.3	7.5

[illegible]

कक्षापत्रक प्रकाशित है कि विद्यार्थी + विद्यार्थी २५५५ ॥ गणेश  
॥ ॥ ॥

Aufgabenstellung: 100.1.05 W&W6. - GR. 1. W&W6. 1. Lage des Aufpunktes:  $X_P = 412.154$  m  $Y_P = 601.591$  m  $Z_P = 30.62$  m

1301-1000

[illegible]

Projekt:  
Tabelle 11 SoF-Führertafel + Kufertafel VOI als Beifahrer geschlossen

Auftrag: H54016  
Datum: 24/05/2022  
Seite: 3

Berechnung nach ISO 9613, Mibwind

Aufpunktbeschreibung : ID1 2.0G WB+PS. -GER: WÄRSBURG 1 <ID>ID-1  
Lage des Aufpunktes : X= 412.154 km Y= 601.590 km Z= 33.42 m  
Tag  
Nacht  
Immission : 43.6 dB(A) 31.3 dB(A)

Rüttart		Emission		RQ	Anz. L/El	Lwges	Korr. (Ramel)	min. ds	Dr	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im	
Name	Idort	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Get	Defl	Adv	Agc	Atm	Acc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/m / qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	Tag	dB	Tag	dB	Tag	dB(A)	Tag	dB(A)
Auffahrt Kufertafel	AufKH	57.3	0.0	1w	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	167.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-55.8	-4.0	-0.3	-21.0	-8.8	0.0	0.0	0.0	3.6	-5.2	0.0	
Auffahrt Rampe	RampenKH	60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	161.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-55.9	-4.0	-0.3	-21.0	-3.1	0.0	0.0	0.0	3.6	0.5	0.0	
BS Einfahrt RH	BSRHHE	63.0	0.0	1w	1.0	126.2	81.0	0.0	0.0	58.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-56.6	-2.3	-0.1	-0.8	36.1	0.0	-9.0	0.0	6.0	33.1	0.0	
BS BA	RHBAEBA	59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	51.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-61.1	-1.8	-0.1	-0.8	30.0	0.0	0.0	0.0	3.6	33.6	0.0	
Bustellplätze	RHBus	52.5	0.0	1w	2.0	70.8	71.0	0.0	0.0	169.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-55.9	-4.0	-0.3	-21.0	-4.7	0.0	0.0	0.0	3.6	-1.1	0.0	
Bustellplätze	RHBus	52.0	0.0	1w	2.0	80.7	71.0	0.0	0.0	62.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-71.2	-2.1	-0.1	0.0	25.3	0.0	0.0	0.0	3.6	28.9	0.0	
PA Kufertafel	PAKH	58.9	58.2	1w	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	141.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-55.0	-3.8	-0.3	-8.6	15.4	14.7	0.0	3.6	19.0	14.7	
PA Kufertafel Restaura	PAKH	60.6	0.0	1w	1.0	81.5	79.9	0.0	0.0	141.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-55.0	-3.8	-0.3	-8.6	17.1	0.0	-4.3	3.0	15.8	0.0	
EGP	EL	44.6	43.9	1w	2.0	579.2	72.2	71.5	0.0	37.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.0	-0.6	-0.1	-2.9	27.6	26.9	0.0	3.6	31.2	26.9	
EinAus RH	PAKH	58.5	58.9	1w	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	72.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-59.8	-2.9	-0.2	-2.3	22.7	22.1	0.0	3.6	26.3	22.1	
EinAusfahrt RH	PAKH D	58.5	58.9	1w	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	35.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-44.3	-1.3	-0.1	-3.8	30.4	29.8	0.0	3.6	34.0	29.8	
EinAusfahrt Rest. RH	PAKH D	61.0	0.0	1w	1.0	44.3	80.5	0.0	0.0	38.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-44.3	-1.3	-0.1	-3.8	35.0	0.0	-4.3	3.0	33.7	0.0	
EinAusfahrt Restau	PAKH	61.0	0.0	1w	1.0	31.8	79.4	0.0	0.0	76.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-49.8	-2.9	-0.2	-2.7	26.9	0.0	-4.3	3.0	35.6	0.0	
EinAusf TG	PAKH	56.8	56.8	1w	1.0	48.2	73.6	73.6	0.0	76.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-50.1	-3.2	-0.2	-2.0	11.7	11.7	0.0	3.6	15.3	11.7	
PAuffahrt Kufertafel	RHChadon	62.0	0.0	1w	2.0	43.1	78.3	0.0	0.0	168.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.8	-4.0	-0.3	-21.1	0.2	0.0	0.0	3.6	3.8	0.0	
PAuffahrt Rüggrate	RHChadon	62.7	0.0	1w	2.0	42.7	79.0	0.0	0.0	52.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-61.1	-1.7	-0.1	-1.0	31.9	0.0	0.0	3.6	38.5	0.0	
BS-Hühung	BS-Hühung	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	126.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-53.0	-3.3	-0.3	-1.5	16.3	16.3	-3.0	-3.0	16.9	13.3	
BS-Hühung RH	BS-Hühung	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	25.4	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-34.4	0.0	0.0	-2.7	30.6	30.6	-3.0	-3.0	3.6	31.2	27.6
Tr. BS Kufertafel	RHTr	71.5	70.8	1w	0.0	1.0	71.5	70.8	0.0	140.0	6.0	0.0	0.0	0.0	6.9	-53.9	-3.7	-0.3	-16.3	10.2	9.5	0.0	3.6	13.8	9.5	
Tr. BS Kufertafel Rest	RHTr R	73.3	0.0	1w	0.0	1.0	73.3	0.0	0.0	140.0	6.0	0.0	0.0	0.0	6.9	-53.9	-3.7	-0.3	-16.3	12.0	0.0	-4.3	3.0	10.7	0.0	
Tr. BS Rüttel	RHTr	73.0	72.3	1w	0.0	1.0	73.0	72.3	0.0	33.9	5.8	0.0	0.0	0.0	7.3	-41.6	0.0	-0.1	-17.5	26.9	26.2	0.0	3.6	30.5	26.2	
Tr. BS Rüttel Rest	RHTr R	77.5	0.0	1w	0.0	1.0	77.5	0.0	0.0	33.9	5.8	0.0	0.0	0.0	7.3	-41.6	0.0	-0.1	-17.5	31.4	0.0	-4.3	3.0	30.1	0.0	
Tr. TG Rüttel	TGTr	67.2	67.2	1w	0.0	1.0	67.2	67.2	0.0	73.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-83.3	-2.4	-0.1	-22.7	-0.3	-0.3	0.0	3.6	3.3	-0.3	

Projekt:  
Tabelle 11 SoF-Führertafel + Kufertafel VOI als Beifahrer geschlossen

Auftrag: H54016  
Datum: 24/05/2022  
Seite: 4

Berechnung nach ISO 9613, Mibwind

Aufpunktbeschreibung : ID2 EG WB+PS. -GER: WÄRSBURG 1 <ID>ID-2  
Lage des Aufpunktes : X= 412.153 km Y= 601.593 km Z= 28.36 m  
Tag  
Nacht  
Immission : 40.6 dB(A) 31.6 dB(A)

Rüttart		Emission				RQ / Anz. L/El		Lwges		Korr. (Ramel)		min. ds		Dr		IX		mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im	
Name	Ident	Tag	Nacht			RQ	Anz. L/El	Tag	Nacht	Tag	Nacht	ds	m	Dr	IX	Get	Defl	Adv	Agc	Atm	Acc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht						
		dB(A)	dB(A)			/m / qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)						
6 Stellpl. RH	ELRH	44.4	43.8	1w	2.0	37.7	60.2	59.6	0.0	127.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-53.5	-4.4	-0.2	-14.2	-7.0	-7.6	0.0	3.6	-3.4	-7.6						
Auffahrt Kufertafel	AufKH	57.3	0.0	1w	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	163.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.6	-4.6	-0.3	-20.5	-8.6	0.0	0.0	3.6	-5.0	0.0						
Auffahrt Rampe	RampenKH	60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	156.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-55.6	-4.6	-0.3	-20.4	-1.9	0.0	0.0	3.6	1.7	0.0						
BS Einfahrt RH	BSRHHE	63.0	0.0	1w	1.0	126.2	81.0	0.0	0.0	51.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-47.6	-4.1	-0.1	-3.2	33.1	0.0	-9.0	6.0	31.1	0.0						
BS BA	RHBAEBA	59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	47.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-60.0	-3.8	-0.1	-3.3	26.6	0.0	0.0	3.6	30.2	0.0						
Bustellplätze	RHBus	52.5	0.0	1w	2.0	70.8	71.0	0.0	0.0	166.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-55.7	-4.6	-0.3	-20.4	-4.6	0.0	0.0	3.6	-1.0	0.0						
Bustellplätze	RHBus	52.0	0.0	1w	2.0	80.7	71.0	0.0	0.0	56.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-46.1	-3.9	-0.1	-2.6	21.6	0.0	0.0	3.6	25.2	0.0						
PA Kufertafel	PAKH	58.9	58.2	1w	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	139.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-54.8	-4.5	-0.3	-18.2	6.5	5.8	0.0	3.6	10.1	5.8						
PA Kufertafel Restaura	PAKH	60.6	0.0	1w	1.0	87.5	80.0	0.0	0.0	139.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-54.8	-4.5	-0.3	-18.2	8.2	0.0	-4.3	3.0	6.9	0.0						
EGP	EL	44.6	43.9	1w	2.0	579.2	72.2	71.5	0.0	29.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.3	-2.7	-0.1	-4.4	25.7	25.0	0.0	3.6	29.3	25.0						
EinAus RH	PAKH	58.5	58.9	1w	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	71.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-59.0	-4.3	-0.1	-3.8	20.7	20.1	0.0	3.6	24.3	20.1						
EinAusfahrt RH	PAKH D	58.5	58.9	1w	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	29.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-43.1	-3.2	-0.1	-5.6	28.1	27.5	0.0	3.6	31.7	27.5						
EinAusfahrt Rest. RH	PAKH D	61.0	0.0	1w	1.0	44.3	80.5	0.0	0.0	30.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-43.3	-3.2	-0.1	-5.6	32.5	0.0	-4.3	3.0	31.2	0.0						
EinAusfahrt Restau	PAKH	61.0	0.0	1w	1.0	31.8	79.4	0.0	0.0	70.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-49.0	-4.3	-0.1	-4.2	24.9	0.0	-4.3	3.0	33.6	0.0						
EinAusf TG	PAKH	56.8	56.8	1w	1.0	48.2	73.6	73.6	0.0	70.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-49.6	-4.3	-0.2	-12.3	10.8	10.8	0.0	3.6	14.4	10.8						
PAuffahrt Kufertafel	RHChadon	62.0	0.0	1w	2.0	43.1	78.3	0.0	0.0	165.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.5	-4.6	-0.3	-20.4	0.5	0.0	0.0	3.6	4.1	0.0						
PAuffahrt Rüggrate	RHChadon	62.7	0.0	1w	2.0	42.7	79.0	0.0	0.0	46.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-60.0	-3.7	-0.1	-3.4	31.5	0.0	0.0	3.6	36.1	0.0						
BS-Hühung	BS-Hühung	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	125.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	-53.0	-4.1	-0.2	-13.3	7.2	7.2	-3.0	-3.0	3.6	7.8	4.2					
BS-Hühung RH	BS-Hühung	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	25.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-39.0	-1.9	0.0	-8.5	25.3	25.3	-3.0	-3.0	3.6	25.9	22.3					
Tr. BS Kufertafel	RHTr	71.5	70.8	1w	0.0	1.0	71.5	70.8	0.0	135.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	-53.8	-4.4	-0.3	-20.5	5.3	4.6	0.0	3.6	8.9	4.6						
Tr. BS Kufertafel Res	RHTr R	73.3	0.0	1w	0.0	1.0	73.3	0.0	0.0	135.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	-53.8	-4.4	-0.3	-20.5	7.1	0.0	-4.3	3.0	5.8	0.0						
Tr. BS Kufertafel	RHTr	73.0	72.3	1w	0.0	1.0	73.0	72.3	0.0	28.4	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	-40.1	-0.3	-0.1	-17.7	24.9	24.2	0.0	3.6	28.5	24.2						
Tr. BS Kufertafel Rest	RHTr R	71.5	0.0	1w	0.0	1.0	71.5	0.0	0.0	28.4	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	-40.1	-0.3	-0.1	-17.7	29.4	0.0	-4.3	3.0	28.1	0.0						
Tr. TG Kufertafel	TGTr	67.2	67.2	1w	0.0	1.0	67.2	67.2	0.0	67.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.5	-3.9	-0.1	-21.2	0.5	0.5	0.0	3.6	4.1	0.5						

[illegible]

Projekt:  
Tabelle 11 Stf/Rügrütel + Kühltel VO als Rathaus geschlossen

Auftrag:  
BfV-V01s

Datum:  
24/05/2022

Seite:  
7

Berechnung nach ISO 9613, Mitwänd

Aufpunktbezeichnung : I00B IG W5476S. - GR: WÄRMESIEBEL <ID>ID-3  
Lage des Aufpunktes : X= 412,1473 km Y= 601,6103 km Z= 28,90 m  
Tag Nacht  
Immission : 42,3 dB(A) 33,2 dB(A)

Bühnert Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/El	Iwges	Korr.		min.	Dz	Dz	Dz	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im		
		Tag	Nacht				Tag	Nacht					Romel	Get	Defl	Adv	Age	Atm	Raz	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/m/ qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		
Auffahrt Kühltel	AufKH	57,3	0,0	1,0	1,0	15,7	69,3	0,0	0,0	159,2	3,0	0,0	0,0	0,0	-55,4	-4,6	-0,3	-20,4	-8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	-4,8	0,0		
Auffahrt Rampe	RampenKH	60,0	0,0	1,0	1,0	32,6	75,1	0,0	0,0	152,3	3,0	0,0	0,0	0,0	1,7	-55,4	-4,6	-0,3	-20,4	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	2,7	0,0		
BS Einfahrt RH	BSFHE	63,0	0,0	1,0	1,0	126,2	81,0	0,0	0,0	44,8	3,0	0,0	0,0	0,0	1,3	-46,6	-3,9	-0,1	-3,0	31,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	31,7	0,0			
BS BA	RHBusBA	59,0	0,0	1,0	2,0	31,5	74,0	0,0	0,0	41,3	3,0	0,0	0,0	0,0	2,0	-43,8	-3,5	-0,1	-3,5	28,1	0,0	0,0	0,0	3,6	31,7	0,0			
Bustellplätze	RHBus	52,5	0,0	1,0	2,0	70,8	71,0	0,0	0,0	163,0	3,0	0,0	0,0	0,0	2,1	-55,5	-4,5	-0,3	-20,5	-4,7	0,0	0,0	0,0	3,6	-1,1	0,0			
Bustellplätze	RHBus	52,0	0,0	1,0	2,0	80,7	71,0	0,0	0,0	49,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,5	-44,9	-3,7	-0,1	-2,8	23,0	0,0	0,0	0,0	3,6	26,6	0,0			
PA Kühltel	PAKH	58,9	58,2	1,0	1,0	87,5	78,3	77,6	0,0	138,1	3,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-54,7	-4,5	-0,3	-17,4	5,9	5,2	0,0	0,0	3,6	9,5	5,2			
PA Kühltel Restau	PAKH	60,6	0,0	1,0	1,0	84,5	79,9	0,0	0,0	138,1	3,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-54,6	-4,5	-0,3	-17,4	7,6	0,0	-4,3	0,0	3,0	6,3	0,0			
EGP	EL	44,6	43,9	1,0	2,0	579,2	72,2	71,5	0,0	23,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,6	-40,2	-1,9	-0,1	-5,4	28,2	27,5	0,0	0,0	3,6	31,8	27,5			
Einfahrt RH	PAKH	59,5	58,9	1,0	1,0	33,6	74,8	74,2	0,0	65,8	3,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-49,3	-4,2	-0,1	-2,8	22,5	21,9	0,0	0,0	3,6	26,1	21,9			
Einfahrt RH	PAKH	59,5	58,9	1,0	1,0	44,5	76,0	75,4	0,0	24,9	3,0	0,0	0,0	0,0	1,2	-41,7	-2,6	-0,1	-5,5	30,3	29,7	0,0	0,0	3,6	33,9	29,7			
Einfahrt Rest RH	PAKH	61,0	0,0	1,0	1,0	44,3	80,5	0,0	0,0	25,1	3,0	0,0	0,0	0,0	1,3	-41,8	-2,7	-0,1	-5,4	34,8	0,0	-4,3	0,0	3,0	33,5	0,0			
Einfahrt Restau	PAKH	61,0	0,0	1,0	1,0	34,8	79,4	0,0	0,0	65,9	3,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-49,3	-4,2	-0,1	-3,2	25,7	0,0	-4,3	0,0	3,0	25,4	0,0			
Einfahrt TG	PAKH	56,8	56,8	1,0	1,0	49,2	73,6	73,6	0,0	61,1	3,0	0,0	0,0	0,0	0,7	-49,9	-4,3	-0,2	-11,1	12,8	12,8	0,0	0,0	3,6	16,4	12,8			
PAuffahrt Kühltel	PAKH	62,0	0,0	1,0	2,0	43,1	78,3	0,0	0,0	161,1	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-55,3	-4,6	-0,3	-20,4	0,7	0,0	0,0	0,0	3,6	4,3	0,0			
PAuffahrt Rüggrate	PAKH	62,7	0,0	1,0	2,0	42,7	79,0	0,0	0,0	39,7	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,8	-3,5	-0,1	-3,5	33,3	0,0	0,0	0,0	3,6	36,9	0,0			
BS-Hühung	BS-Hühung	70,0	70,0	1,0	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	125,7	3,0	0,0	0,0	0,0	4,7	-53,0	-4,0	-0,2	-12,1	8,4	8,4	-3,0	-3,0	3,6	9,0	5,4			
BS-Hühung RH	BS-Hühung	70,0	70,0	1,0	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	25,2	3,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-39,0	-1,9	0,0	-7,5	25,1	25,1	-3,0	-3,0	3,6	26,7	23,1			
Tr RH Kühltel	RH-Hühung	71,5	70,8	1,0	0,0	1,0	71,5	70,8	0,0	137,6	6,0	0,0	0,0	0,0	5,8	-53,8	-4,4	-0,3	-20,5	4,3	3,6	0,0	0,0	3,6	7,9	3,6			
Tr RH Kühltel Rest	RH-Hühung	73,3	70,1	1,0	0,0	1,0	73,3	70,1	0,0	137,6	6,0	0,0	0,0	0,0	5,8	-53,8	-4,4	-0,3	-20,5	6,1	0,0	-4,3	0,0	3,0	4,8	0,0			
Tr RH Rüttel	RH-Hühung	73,0	72,3	1,0	0,0	1,0	73,0	72,3	0,0	24,1	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,6	0,0	0,0	-16,3	24,0	23,3	0,0	0,0	3,6	27,6	23,3			
Tr RH Rüttel Rest	RH-Hühung	77,5	0,0	1,0	0,0	1,0	77,5	0,0	0,0	24,1	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,6	0,0	0,0	-16,3	28,5	0,0	-4,3	0,0	3,0	27,2	0,0			
Tr TG Rüttel	TG-Hühung	67,2	67,2	1,0	0,0	1,0	67,2	67,2	0,0	61,2	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-46,7	-3,8	-0,1	-21,2	1,4	1,4	0,0	0,0	3,6	5,0	1,4			

Projekt:  
Tabelle 11 Stf/Rügrütel + Kühltel VO als Rathaus geschlossen

Auftrag:  
BfV-V01s

Datum:  
24/05/2022

Seite:  
8

Berechnung nach ISO 9613, Mitwänd

Aufpunktbezeichnung : I00B 1,0G W5476S. - GR: WÄRMESIEBEL <ID>ID-3  
Lage des Aufpunktes : X= 412,1473 km Y= 601,6103 km Z= 31,70 m  
Tag Nacht  
Immission : 45,1 dB(A) 35,9 dB(A)

Bühnert		Emission		RQ	Anz./L/El	Iwges	Korr.		min	Dz	Dz	Dz	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im	
Name	Ident	Tag	Nacht				Tag	Nacht					Romel	ds	Get	Defl	Adv	Age	Atm	Raz	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/m/ qn	dB(A)	dB(A)	ds	m	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds		
Auffahrt Kühltel	AufKH	57,3	0,0	1,0	1,0	15,7	69,3	0,0	0,0	159,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-55,4	-4,3	-0,3	-20,8	-8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	-4,8	0,0	
Auffahrt Rampe	RampenKH	60,0	0,0	1,0	1,0	32,6	75,1	0,0	0,0	152,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	-55,5	-4,2	-0,3	-20,8	-2,1	0,0	0,0	0,0	3,6	1,5	0,0	
BS Einfahrt RH	BSFHE	63,0	0,0	1,0	1,0	126,2	81,0	0,0	0,0	44,8	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	-46,6	-2,8	-0,1	-1,0	37,8	0,0	-9,0	0,0	6,0	31,8	0,0	
BS BA	RHBusBA	59,0	0,0	1,0	2,0	31,5	74,0	0,0	0,0	41,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	-43,9	-2,0	-0,1	-2,0	31,0	0,0	0,0	0,0	3,6	31,6	0,0	
Bustellplätze	RHBus	52,5	0,0	1,0	2,0	70,8	71,0	0,0	0,0	163,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	-55,5	-4,2	-0,3	-20,8	-4,7	0,0	0,0	0,0	3,6	-1,1	0,0	
Bustellplätze	RHBus	52,0	0,0	1,0	2,0	80,7	71,0	0,0	0,0	49,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	-45,0	-2,4	-0,1	-0,3	26,8	0,0	0,0	0,0	3,6	30,4	0,0	
PA Kühltel	PAKH	58,9	58,2	1,0	1,0	87,5	78,3	77,6	0,0	138,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-54,7	-4,2	-0,3	-12,2	11,4	10,7	0,0	0,0	3,6	15,0	10,7	
PA Kühltel Restau	PAKH	60,6	0,0	1,0	1,0	81,5	79,7	0,0	0,0	138,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-54,7	-4,2	-0,3	-12,0	13,1	0,0	-4,3	0,0	3,0	11,8	0,0	
EGP	EL	44,6	43,9	1,0	2,0	579,2	72,2	71,5	0,0	23,3	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	-40,3	-0,4	-0,1	-4,0	30,7	30,0	0,0	0,0	3,6	31,3	30,0	
Einfahrt RH	PAKH	59,5	58,9	1,0	1,0	33,6	74,8	74,2	0,0	58,6	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-49,4	-3,4	-0,1	-0,6	25,5	24,9	0,0	0,0	3,6	29,1	24,9	
Einfahrt RH	PAKH	59,5	58,9	1,0	1,0	44,3	80,5	0,0	0,0	24,9	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-41,8	-1,1	-0,1	-4,3	33,1	32,5	0,0	0,0	3,6	36,7	32,5	
Einfahrt Rest RH	PAKH	61,0	0,0	1,0	1,0	44,3	80,5	0,0	0,0	25,1	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-41,8	-1,1	-0,1	-4,3	37,6	0,0	-4,3	0,0	3,0	36,3	0,0	
Einfahrt Restau	PAKH	61,0	0,0	1,0	1,0	34,8	79,4	0,0	0,0	65,9	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-49,4	-3,3	-0,1	-0,9	29,8	0,0	-4,3	0,0	3,0	28,5	0,0	
Einfahrt TG	PAKH	56,8	56,8	1,0	1,0	49,2	73,6	73,6	0,0	61,1	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	-49,8	-3,6	-0,2	-9,1	15,3	15,3	0,0	0,0	3,6	18,9	15,3	
PAuffahrt Kühltel	PAKH	62,0	0,0	1,0	2,0	43,1	78,3	0,0	0,0	161,1	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-55,3	-4,3	-0,3	-20,7	0,7	0,0	0,0	0,0	3,6	4,3	0,0	
PAuffahrt Rüggrate	PAKH	62,7	0,0	1,0	2,0	42,7	79,0	0,0	0,0	39,7	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,7	-2,0	-0,1	-2,1	36,2	0,0	0,0	0,0	3,6	39,8	0,0	
BS-Hühung	BS-Hühung	70,0	70,0	1,0	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	125,7	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	-53,0	-3,6	-0,2	-3,2	16,0	16,0	-3,0	-3,0	3,6	16,6	13,0	
BS-Hühung RH	BS-Hühung	70,0	70,0	1,0	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	24,9	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	-39,9	0,0	0,0	-4,9	29,8	29,8	-3,0	-3,0	3,6	30,4	26,8	
Tr RH Kühltel	RH-Hühung	71,5	70,8	1,0	0,0	1,0	71,5	70,8	0,0	137,7	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	-53,8	-4,0	-0,3	-20,9	7,8	7,1	0,0	0,0	3,6	11,4	7,1	
Tr RH Kühltel Res	RH-Hühung	73,3	70,1	1,0	0,0	1,0	73,3	70,1	0,0	137,7	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	-53,8	-4,0	-0,3	-20,9	9,6	0,0	-4,3	0,0	3,0	8,3	0,0	
Tr RH Rüttel	RH-Hühung	73,0	72,3	1,0	0,0	1,0	73,0	72,3	0,0	24,1	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,6	0,0	0,0	-16,1	24,1	23,4	0,0	0,0	3,6	27,7	23,4	
Tr RH Rüttel Rest	RH-Hühung	77,5	71,0	1,0	0,0	1,0	77,5	71,0	0,0	24,1	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,6	0,0	0,0	-16,1	28,6	0,0	-4,3	0,0	3,0	27,3	0,0	
Tr TG Rüttel	TG-Hühung	67,2	67,2	1,0	0,0	1,0	67,2	67,2	0,0	61,1	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-46,7	-2,8	-0,1	-22,2	1,4	1,4	0,0	0,0	3,6	5,0	1,4	

Name	Unit	Position	Age	Height	Weight	Gender	Marital Status	Education	Religion	Occupation	Income	Assets	Liabilities	Net Worth	Spouse Name	Spouse Age	Spouse Height	Spouse Weight	Spouse Gender	Spouse Marital Status	Spouse Education	Spouse Religion	Spouse Occupation	Spouse Income	Spouse Assets	Spouse Liabilities	Spouse Net Worth
John Doe	Unit A	Manager	35	180	75	Male	Married	High School	Christian	Software Engineer	\$80,000	\$100,000	\$20,000	\$120,000	Jane Doe	32	175	65	Female	Married	High School	Christian	Marketing Executive	\$60,000	\$80,000	\$15,000	\$95,000
Jane Doe	Unit A	Manager	32	175	65	Female	Married	High School	Christian	Marketing Executive	\$60,000	\$80,000	\$15,000	\$95,000	John Doe	35	180	75	Male	Married	High School	Christian	Software Engineer	\$80,000	\$100,000	\$20,000	\$120,000
John Smith	Unit B	Manager	40	190	85	Male	Married	College	Muslim	Business Analyst	\$90,000	\$120,000	\$25,000	\$145,000	Jane Smith	38	185	70	Female	Married	College	Muslim	Business Analyst	\$70,000	\$90,000	\$18,000	\$112,000
Jane Smith	Unit B	Manager	38	185	70	Female	Married	College	Muslim	Business Analyst	\$70,000	\$90,000	\$18,000	\$112,000	John Smith	40	190	85	Male	Married	College	Muslim	Business Analyst	\$90,000	\$120,000	\$25,000	\$145,000
John Brown	Unit C	Manager	30	170	60	Male	Single	High School	Hindu	Software Engineer	\$70,000	\$90,000	\$15,000	\$105,000	Jane Brown	28	165	55	Female	Single	High School	Hindu	Software Engineer	\$60,000	\$80,000	\$12,000	\$98,000
Jane Brown	Unit C	Manager	28	165	55	Female	Single	High School	Hindu	Software Engineer	\$60,000	\$80,000	\$12,000	\$98,000	John Brown	30	170	60	Male	Single	High School	Hindu	Software Engineer	\$70,000	\$90,000	\$15,000	\$105,000
John Black	Unit D	Manager	33	178	68	Male	Married	College	Christian	Software Engineer	\$75,000	\$95,000	\$16,000	\$111,000	Jane Black	31	173	63	Female	Married	College	Christian	Software Engineer	\$65,000	\$85,000	\$14,000	\$101,000
Jane Black	Unit D	Manager	31	173	63	Female	Married	College	Christian	Software Engineer	\$65,000	\$85,000	\$14,000	\$101,000	John Black	33	178	68	Male	Married	College	Christian	Software Engineer	\$75,000	\$95,000	\$16,000	\$111,000
John White	Unit E	Manager	37	182	72	Male	Married	College	Muslim	Software Engineer	\$85,000	\$110,000	\$22,000	\$137,000	Jane White	35	177	67	Female	Married	College	Muslim	Software Engineer	\$75,000	\$100,000	\$19,000	\$126,000
Jane White	Unit E	Manager	35	177	67	Female	Married	College	Muslim	Software Engineer	\$75,000	\$100,000	\$19,000	\$126,000	John White	37	182	72	Male	Married	College	Muslim	Software Engineer	\$85,000	\$110,000	\$22,000	\$137,000
John Green	Unit F	Manager	34	180	70	Male	Married	College	Christian	Software Engineer	\$80,000	\$105,000	\$20,000	\$125,000	Jane Green	32	175	65	Female	Married	College	Christian	Software Engineer	\$70,000	\$95,000	\$18,000	\$117,000
Jane Green	Unit F	Manager	32	175	65	Female	Married	College	Christian	Software Engineer	\$70,000	\$95,000	\$18,000	\$117,000	John Green	34	180	70	Male	Married	College	Christian	Software Engineer	\$80,000	\$105,000	\$20,000	\$125,000
John Gray	Unit G	Manager	36	185	75	Male	Married	College	Muslim	Software Engineer	\$85,000	\$110,000	\$22,000	\$137,000	Jane Gray	34	180	70	Female	Married	College	Muslim	Software Engineer	\$75,000	\$100,000	\$19,000	\$126,000
Jane Gray	Unit G	Manager	34	180	70	Female	Married	College	Muslim	Software Engineer	\$75,000	\$100,000	\$19,000	\$126,000	John Gray	36	185	75	Male	Married	College	Muslim	Software Engineer	\$85,000	\$110,000	\$22,000	\$137,000
John Blue	Unit H	Manager	38	190	85	Male	Married	College	Christian	Software Engineer	\$90,000	\$120,000	\$25,000	\$145,000	Jane Blue	36	185	70	Female	Married	College	Christian	Software Engineer	\$80,000	\$110,000	\$20,000	\$130,000
Jane Blue	Unit H	Manager	36	185	70	Female	Married	College	Christian	Software Engineer	\$80,000	\$110,000	\$20,000	\$130,000	John Blue	38	190	85	Male	Married	College	Christian	Software Engineer	\$90,000	\$120,000	\$25,000	\$145,000
John Yellow	Unit I	Manager	39	195	90	Male	Married	College	Muslim	Software Engineer	\$95,000	\$125,000	\$26,000	\$151,000	Jane Yellow	37	190	80	Female	Married	College	Muslim	Software Engineer	\$85,000	\$115,000	\$21,000	\$134,000
Jane Yellow	Unit I	Manager	37	190	80	Female	Married	College	Muslim	Software Engineer	\$85,000	\$115,000	\$21,000	\$134,000	John Yellow	39	195	90	Male	Married	College	Muslim	Software Engineer	\$95,000	\$125,000	\$26,000	\$151,000

Projekt:  
Tabelle 11 StF Rügertel + Kühltel VOI als Rathaus geschlossen

Auftrag: HFA/01s  
Datum: 24/05/2022  
Seite: 11

Berechnung nach ISO 9613, Mitwärd

Aufpunktbezeichnung : IUG EG W9476S. - GEB: SEESINKE 2 <ID>ID5  
Lage des Aufpunktes : X= 412.134 km Y= 601.663 km Zi= 31.40m  
Tag Nacht  
Immission : 50.7 dB(A) 41.1 dB(A)

Reitert Name	Ident	Reission		RQ	Arc./L/El	Iwges		Korr. (Rmet)	min. ds	Dr	II	mittlere Werte für										LAT		Zeitrauschläge		Im	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qref	Defl	Activ	Agc	Atm	Asr	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)			/m/qr	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Auffahrt Kühltel	AufKH	57.3	0.0	1w	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	149.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.8	-4.5	-0.3	-9.9	2.8	0.0	0.0	0.0	3.6	6.4	0.0	
Auffahrt Rampe	RampenH	60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	139.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.8	-4.5	-0.3	-6.7	11.8	0.0	0.0	0.0	3.6	15.4	0.0	
BS Einfahrt RH	BSRHHE	63.0	0.0	1w	1.0	126.2	84.0	0.0	0.0	25.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-41.8	-2.7	-0.1	-0.4	43.1	0.0	-9.0	0.0	6.0	40.1	0.0	
Bus BA	RHBusBA	59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	25.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-39.3	-2.1	0.0	-0.9	36.9	0.0	0.0	0.0	3.6	40.5	0.0	
Bustellplätze	RHBus	52.5	0.0	1w	2.0	35.3	68.0	0.0	0.0	158.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.4	-4.5	-0.3	-20.5	-9.7	0.0	0.0	0.0	3.6	-6.1	0.0	
Bustellplätze	RHBus	52.0	0.0	1w	2.0	80.7	71.0	0.0	0.0	15.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-36.2	-0.5	0.0	-2.8	36.0	0.0	0.0	0.0	3.6	38.6	0.0	
PA Kühltel	PAKH	58.9	58.2	1w	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	146.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.8	-4.5	-0.3	-20.5	1.3	0.6	0.0	0.0	3.6	4.9	0.6	
PA Kühltel Restau	PAKH	60.6	0.0	1w	1.0	35.1	76.1	0.0	0.0	146.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.3	-4.5	-0.3	-20.5	-0.5	0.0	-4.3	0.0	3.0	-1.8	0.0	
EGP	EL	44.6	43.9	1w	2.0	579.2	72.2	71.5	0.0	10.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-31.7	0.0	0.0	-4.2	36.8	35.1	0.0	0.0	3.6	40.4	35.1	
EinAus RH	PAKH	59.5	58.9	1w	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	32.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.3	-3.6	-0.1	0.0	29.9	29.3	0.0	0.0	3.6	33.5	29.3	
EinAusfahrt RH	PAKHID	59.5	58.9	1w	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	22.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-39.6	-1.9	-0.1	-1.0	37.8	37.2	0.0	0.0	3.6	41.4	37.2	
EinAusfahrt Rest RH	PAKHID	64.0	0.0	1w	1.0	44.3	80.5	0.0	0.0	23.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-39.7	-1.9	-0.1	-1.0	42.3	0.0	-4.3	0.0	3.0	41.0	0.0	
EinAusfahrt Restau	PAKH	64.0	0.0	1w	1.0	34.8	79.4	0.0	0.0	33.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.4	-3.6	-0.1	0.0	34.4	0.0	-4.3	0.0	3.0	33.1	0.0	
Einf Ausf EG	PAEG	56.8	56.8	1w	1.0	48.2	73.6	73.6	0.0	43.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.0	-3.8	-0.1	-0.6	26.0	26.0	0.0	0.0	3.6	29.6	26.0	
PAuffahrt Kühltel	RHChadon	62.0	0.0	1w	2.0	43.1	78.3	0.0	0.0	151.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.7	-4.5	-0.3	-10.5	11.3	0.0	0.0	0.0	3.6	14.9	0.0	
PAuffahrt Rügertel	RHChadon	62.7	0.0	1w	2.0	42.7	79.0	0.0	0.0	24.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-39.3	-2.1	0.0	-1.0	41.8	0.0	0.0	0.0	3.6	45.4	0.0	
BS-Hühung	RHBus	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	139.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.9	-3.9	-0.3	-21.0	6.1	6.1	-3.0	-3.0	3.6	6.7	3.1	
BS-Hühung RH	RHBus	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	52.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.1	-1.5	-0.1	-3.2	22.8	22.8	-3.0	-3.0	3.6	23.4	19.8	
Tr RH Kühltel	RHTr	71.5	70.8	1w	0.0	1.0	71.5	70.8	0.0	146.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.3	-4.4	-0.3	-20.6	-1.8	-2.5	0.0	0.0	3.6	1.8	-2.5	
Tr RH Kühltel Res	RHTrR	73.3	0.0	1w	0.0	1.0	73.3	0.0	0.0	146.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.3	-4.4	-0.3	-20.6	0.0	0.0	-4.3	0.0	3.0	-1.3	0.0	
Tr RH Rüttel	RHTr	73.0	72.3	1w	0.0	1.0	73.0	72.3	0.0	37.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.4	-1.6	-0.1	-0.7	34.2	33.5	0.0	0.0	3.6	37.8	33.5	
Tr RH Rüttel Rest	RHTrR	77.5	0.0	1w	0.0	1.0	77.5	0.0	0.0	37.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.4	-1.6	-0.1	-0.7	38.7	0.0	-4.3	0.0	3.0	37.4	0.0	
Tr EG Rüttel	TETr	67.2	67.2	1w	0.0	1.0	67.2	67.2	0.0	42.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.6	-3.1	-0.1	-12.5	13.9	13.9	0.0	0.0	3.6	17.5	13.9	

Projekt:  
Tabelle 11 StF Rügertel + Kühltel VOI als Rathaus geschlossen

Auftrag: HFA/01s  
Datum: 24/05/2022  
Seite: 12

Berechnung nach ISO 9613, Mitwärd

Aufpunktbezeichnung : IUG 1.0S W9476S. - GEB: SEESINKE 2 <ID>ID5  
Lage des Aufpunktes : X= 412.134 km Y= 601.663 km Zi= 31.20m  
Tag Nacht  
Immission : 53.3 dB(A) 43.8 dB(A)

Reitert		Mission				RQ		Arc./L/El		Iwges		Korr. (Rmet)		min. ds		Dr		II		mittlere Werte für										LAT		Zeitrauschläge		Im	
Name	Ident	Tag	Nacht			RQ	Arc./L/El	Tag	Nacht	Iwges	Rmet	min	ds	Dr	II	Qref	Defl	Activ	Agc	Atm	Asr	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht						
		dB(A)	dB(A)			/m/qr	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB					
Auffahrt Kühltel	AufKH	57.3	0.0	1w	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	149.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.9	-4.1	-0.3	-9.9	3.1	0.0	0.0	0.0	3.6	6.7	0.0								
Auffahrt Rampe	RampenH	60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	139.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.8	-4.1	-0.3	-6.7	12.2	0.0	0.0	0.0	3.6	15.8	0.0								
BS Einfahrt RH	BSRHHE	63.0	0.0	1w	1.0	126.2	84.0	0.0	0.0	25.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.1	-0.6	-0.1	0.0	45.3	0.0	-9.0	0.0	6.0	42.3	0.0								
Bus BA	RHBusBA	59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	25.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-39.4	0.0	-0.1	0.0	36.6	0.0	0.0	0.0	3.6	42.3	0.0								
Bustellplätze	RHBus	52.5	0.0	1w	2.0	35.3	68.0	0.0	0.0	159.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.4	-4.2	-0.3	-20.8	-9.7	0.0	0.0	0.0	3.6	-6.1	0.0								
Bustellplätze	RHBus	52.0	0.0	1w	2.0	60.7	71.0	0.0	0.0	15.6	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-36.5	0.0	0.0	0.0	37.8	0.0	0.0	0.0	3.6	41.4	0.0								
PA Kühltel	PAKH	58.9	58.2	1w	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	146.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.8	-4.2	-0.3	-20.8	1.3	0.6	0.0	0.0	3.6	4.9	0.6								
EGP	EL	44.6	43.9	1w	2.0	579.2	72.2	71.5	0.0	11.1	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-35.0	0.0	0.0	0.0	40.4	39.7	0.0	0.0	3.6	44.0	39.7								
EinAus RH	PAKH	59.5	58.9	1w	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	32.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.4	-2.1	-0.1	0.0	31.3	30.7	0.0	0.0	3.6	31.9	30.7								
EinAusfahrt RH	PAKHID	59.5	58.9	1w	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	23.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-39.8	0.0	-0.1	0.0	40.3	39.7	0.0	0.0	3.6	43.9	39.7								
EinAusfahrt Rest RH	PAKHID	64.0	0.0	1w	1.0	44.3	80.5	0.0	0.0	23.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-39.8	-0.1	-0.1	0.0	44.7	0.0	-4.3	0.0	3.0	43.4	0.0								
EinAusfahrt Restau	PAKH	64.0	0.0	1w	1.0	34.8	79.4	0.0	0.0	33.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.5	-2.1	-0.1	0.0	36.8	0.0	-4.3	0.0	3.0	31.5	0.0								
Einf Ausf EG	PAEG	56.8	56.8	1w	1.0	48.2	73.6	73.6	0.0	44.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.1	-2.7	-0.1	-0.6	27.1	27.1	0.0	0.0	3.6	30.7	27.1								
PAuffahrt Kühltel	RHChadon	62.0	0.0	1w	2.0	43.1	78.3	0.0	0.0	151.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.8	-4.1	-0.3	-10.5	11.6	0.0	0.0	0.0	3.6	15.2	0.0								
PAuffahrt Rügertel	RHChadon	62.7	0.0	1w	2.0	42.7	79.0	0.0	0.0	25.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-39.3	0.0	0.0	0.0	44.5	0.0	0.0	0.0	3.6	48.1	0.0								
BS-Hühung	RHBus	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	139.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.9	-3.5	-0.3	-21.4	6.5	6.5	-3.0	-3.0	3.6	7.1	3.5								
BS-Hühung RH	RHBus	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	52.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.1	-0.3	-0.1	-2.6	21.6	21.6	-3.0	-3.0	3.6	25.2	21.6								
Tr RH Kühltel	RHTr	71.5	70.8	1w	0.0	1.0	71.5	70.8	0.0	146.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.3	-4.0	-0.3	-21.0	-1.8	-2.5	0.0	0.0	3.6	1.8	-2.5								
Tr RH Kühltel Res	RHTrR	73.3	0.0	1w	0.0	1.0	73.3	0.0	0.0	146.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.3	-4.0	-0.3	-21.0	0.0	0.0	-4.3	0.0	3.0	-1.3	0.0								
Tr RH Rüttel	RHTr	73.0	72.3	1w	0.0	1.0	73.0	72.3	0.0	37.4	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.5	0.0	0.0	0.0	36.5	36.8	0.0	0.0	3.6	40.1	35.8								
Tr RH Rüttel Rest	RHTrR	77.5	0.0	1w	0.0	1.0	77.5	0.0	0.0	37.4	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.5	0.0	0.0	0.0	41.0	0.0	-4.3	0.0	3.0	39.7	0.0								
Tr Tr Rüttel	TrTr	67.2	67.2	1w	0.0	1.0	67.2	67.2	0.0	42.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.6	-1.5	-0.1	-12.6	15.4	15.4	0.0	0.0	3.6	19.0	15.4								

[illegible]

Projekt:  
Tabelle 11 St/F Rügertel + Kühltel V01 als Bauhaus geschlossen

Auftrag: BFAVOs  
Datum: 24/05/2022  
Seite: 15

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbeschreibung : I007 2.06 WS+RSG. - GR: GUMMIGRUS <ID>ID-6  
Lage des Aufpunktes : X= 412.161 km Y= 604.047 km Z= 36.51m  
Tag Nacht  
Immission : 43.8 dB(A) 50.0 dB(A)

Bauart	Name	Idart	Brüsson		PQ	Anz./L/El	Lqges	Korr. [Rmell]	min. ds	Dz	II	mittlere Werte für										LAT		Zeitrauschläge		Im	
			Tag	Nacht								Qref	Defl.	Adv	Agc	Atm	Azc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			dB(A)	dB(A)		/m / qn	dB(A)	dB(A)	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Auffahrt Kühltel	AufKH		57.3	0.0	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	160.8	3.0	0.0	0.0	1.1	-56.5	-4.0	-0.4	-12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	3.6	0.0	
Auffahrt Rampe	RampenRH		60.0	0.0	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	171.7	3.0	0.0	0.0	4.3	-56.5	-4.0	-0.3	-11.1	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	14.1	0.0	
BS Einfahrt RH	BSRHE		63.0	0.0	1.0	126.2	84.0	0.0	0.0	56.5	3.0	0.0	0.0	7.4	-47.7	-2.1	-0.1	-9.3	35.2	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	32.2	0.0	
BS BA	RHBA		59.0	0.0	1.0	31.5	74.0	0.0	0.0	57.3	3.0	0.0	0.0	6.8	-46.2	-1.7	-0.1	-7.8	27.9	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	31.5	0.0	
Bastellplätze	RHBus		52.5	0.0	1.0	70.8	71.0	0.0	0.0	150.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-56.9	-4.1	-0.4	-30.9	-8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	4.7	0.0	
Bastellplätze	RHBus		52.0	0.0	1.0	80.7	71.0	0.0	0.0	45.9	3.0	0.0	0.0	9.3	-44.8	-1.1	-0.1	-35.0	22.2	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	25.8	0.0	
BA Kühltel	BAKH		58.9	58.2	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	176.4	3.0	0.0	0.0	0.1	-56.5	-4.0	-0.4	-21.0	-0.4	-1.1	0.0	0.0	3.6	3.2	-1.1	0.0	
BA Kühltel Restau	BAKH		60.6	0.0	1.0	84.5	79.9	0.0	0.0	176.4	3.0	0.0	0.0	0.1	-56.4	-4.0	-0.4	-21.0	1.2	0.0	-4.3	0.0	3.0	-0.1	0.0	0.0	
EGP	EL		44.6	43.9	1.0	579.2	72.2	71.5	0.0	40.8	3.0	0.0	0.0	2.9	-44.1	-0.6	-0.1	-4.8	28.5	27.8	0.0	0.0	3.6	32.1	27.8	0.0	
EinAus RH	BAKH		59.5	58.9	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	66.9	3.0	0.0	0.0	8.4	-48.7	-2.8	-0.2	-10.6	23.9	23.3	0.0	0.0	3.6	27.5	23.3	0.0	
EinAusfahrt RH	BAKH		59.5	58.9	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	54.0	3.0	0.0	0.0	3.4	-46.4	-1.6	-0.1	-2.8	31.5	30.9	0.0	0.0	3.6	31.1	30.9	0.0	
EinAusfahrt Rest RH	BAKH		61.0	0.0	1.0	44.3	80.5	0.0	0.0	54.4	3.0	0.0	0.0	3.5	-46.4	-1.6	-0.1	-2.8	35.1	0.0	-4.3	0.0	3.0	34.8	0.0	0.0	
EinAusfahrt Restau	BAKH		61.0	0.0	1.0	34.8	79.4	0.0	0.0	67.5	3.0	0.0	0.0	8.3	-48.7	-2.8	-0.2	-10.5	28.5	0.0	-4.3	0.0	3.0	27.2	0.0	0.0	
Einf Ausf TG	BAKH		56.8	56.8	1.0	42.7	73.6	73.6	0.0	75.6	3.0	0.0	0.0	5.5	-49.9	-3.0	-0.2	-10.6	18.4	18.4	0.0	0.0	3.6	26.1	18.4	0.0	
PAuffahrt Kühltel	RHChackin		62.0	0.0	1.0	43.1	78.3	0.0	0.0	183.3	3.0	0.0	0.0	0.7	-56.4	-4.0	-0.4	-11.4	9.8	0.0	0.0	0.0	3.6	13.4	0.0	0.0	
PAuffahrt Rügertel	RHChackin		62.7	0.0	1.0	42.7	79.0	0.0	0.0	55.4	3.0	0.0	0.0	4.9	-46.2	-1.7	-0.1	-4.5	34.4	0.0	0.0	0.0	3.6	30.0	0.0	0.0	
BS-Hühung	BS-Hühung		70.0	70.0	1.0	1.0	70.0	70.0	0.0	167.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-55.5	-3.5	-0.3	0.0	13.7	13.7	-3.0	-3.0	3.6	14.3	10.7	0.0	
BS-Hühung RH	BS-Hühung		70.0	70.0	1.0	1.0	70.0	70.0	0.0	171.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-81.1	-0.9	-0.1	0.0	23.9	23.9	-3.0	-3.0	3.6	24.5	20.9	0.0	
Tr RH Kühltel	RHTr		71.5	70.8	1.0	1.0	71.5	70.8	0.0	176.3	6.0	0.0	0.0	0.0	-56.9	-3.9	-0.3	-16.9	0.5	-0.2	0.0	0.0	3.6	4.1	-0.2	0.0	
Tr RH Kühltel Res	RHTr		73.3	73.3	1.0	1.0	73.3	73.3	0.0	176.3	6.0	0.0	0.0	0.0	-56.9	-3.9	-0.3	-16.9	2.3	0.0	-4.3	0.0	3.0	1.0	0.0	0.0	
Tr RH Rüttel	RHTr		73.0	72.3	1.0	1.0	73.0	72.3	0.0	61.4	6.0	0.0	0.0	0.2	-46.8	-1.1	-0.1	-1.0	30.2	29.5	0.0	0.0	3.6	33.8	29.5	0.0	
Tr RH Rüttel Rest	RHTr		71.5	71.5	1.0	1.0	71.5	71.5	0.0	61.4	6.0	0.0	0.0	0.2	-46.8	-1.1	-0.1	-1.0	31.7	0.0	-4.3	0.0	3.0	33.4	0.0	0.0	
Tr TG Rüttel	TGTr		67.2	67.2	1.0	1.0	67.2	67.2	0.0	74.4	6.0	0.0	0.0	0.0	-48.4	-2.4	-0.1	-21.5	0.8	0.8	0.0	0.0	3.6	4.4	0.8	0.0	

Projekt:  
Tabelle 11 St/F Rügertel + Kühltel V01 als Bauhaus geschlossen

Auftrag: BFAVOs  
Datum: 24/05/2022  
Seite: 16

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbeschreibung : I008 EG SW-RSG. - GR: SEESUNGE 52 <ID>ID-7  
Lage des Aufpunktes : X= 412.110 km Y= 601.652 km Z= 32.96m  
Tag Nacht  
Immission : 49.8 dB(A) 43.9 dB(A)

Bauart		Brüsson		mittlere Werte für										LAT		Zeitrauschläge		Im							
Name	Idart	Tag	Nacht	PQ	Anz./L/El	Lqges	Korr. [Rmell]	min. ds	Dz	II	Qref		Defl.	Adv	Agc	Atm	Azc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
											Tag	Nacht													
		dB(A)	dB(A)			/m / qn	dB(A)	dB(A)	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Auffahrt Kühltel	AufKH	57.3	0.0	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	129.5	3.0	0.0	0.0	3.5	-53.7	-4.4	-0.3	0.0	17.4	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4	0.0	
Auffahrt Rampe	RampenRH	60.0	0.0	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	119.3	3.0	0.0	0.0	4.0	-53.7	-4.4	-0.3	0.0	23.7	0.0	0.0	0.0	0.0	23.7	0.0	
BS Einfahrt RH	BSRHE	63.0	0.0	1.0	126.2	84.0	0.0	0.0	18.1	3.0	0.0	0.0	2.7	-39.1	-1.5	0.0	-0.1	49.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	40.0	0.0	
BS BA	RHBA	59.0	0.0	1.0	31.5	74.0	0.0	0.0	27.4	3.0	0.0	0.0	4.2	-40.6	-2.6	-0.1	0.0	37.9	0.0	0.0	0.0	0.0	37.9	0.0	
Bastellplätze	RHBus	52.5	0.0	1.0	35.3	68.0	0.0	0.0	143.9	3.0	0.0	0.0	2.8	-51.5	-4.5	-0.3	-20.5	-6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-6.0	0.0	
Bastellplätze	RHBus	52.0	0.0	1.0	80.7	71.0	0.0	0.0	16.6	3.0	0.0	0.0	2.1	-36.1	-0.2	0.0	0.0	39.8	0.0	0.0	0.0	0.0	39.8	0.0	
BA Kühltel	BAKH	58.9	58.2	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	135.3	3.0	0.0	0.0	0.7	-54.2	-4.4	-0.3	-13.6	9.5	8.8	0.0	0.0	9.5	8.8	0.0	
BA Kühltel Restau	BAKH	60.6	0.0	1.0	7.9	69.6	0.0	0.0	135.3	3.0	0.0	0.0	2.5	-53.7	-4.4	-0.3	-20.6	-3.9	0.0	-4.3	0.0	-8.2	0.0	0.0	
EGP	EL	44.6	43.9	1.0	579.2	72.2	71.5	0.0	27.5	3.0	0.0	0.0	2.3	-41.7	-2.7	-0.1	0.0	33.0	32.3	0.0	0.0	33.0	32.3	0.0	
EinAus RH	BAKH	59.5	58.9	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	19.5	3.0	0.0	0.0	2.4	-38.9	-1.6	0.0	0.0	39.7	39.1	0.0	0.0	39.7	39.1	0.0	
EinAusfahrt RH	BAKH	59.5	58.9	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	19.6	3.0	0.0	0.0	3.3	-40.7	-2.0	-0.1	0.0	39.5	39.9	0.0	0.0	39.5	39.9	0.0	
EinAusfahrt Rest RH	BAKH	61.0	0.0	1.0	44.3	80.5	0.0	0.0	19.8	3.0	0.0	0.0	3.3	-40.8	-2.0	-0.1	0.0	43.9	0.0	-4.3	0.0	39.6	0.0	0.0	
EinAusfahrt Restau	BAKH	61.0	0.0	1.0	34.8	79.4	0.0	0.0	19.6	3.0	0.0	0.0	2.4	-39.0	-1.7	0.0	-0.1	44.0	0.0	-4.3	0.0	39.7	0.0	0.0	
Einf Ausf TG	BAKH	56.8	56.8	1.0	42.7	73.6	73.6	0.0	30.9	3.0	0.0	0.0	3.1	-42.3	-3.1	-0.1	0.0	31.2	31.2	0.0	0.0	31.2	31.2	0.0	
PAuffahrt Kühltel	RHChackin	62.0	0.0	1.0	43.1	78.3	0.0	0.0	132.2	3.0	0.0	0.0	2.8	-53.7	-4.4	-0.3	0.0	25.7	0.0	0.0	0.0	25.7	0.0	0.0	
PAuffahrt Rügertel	RHChackin	62.7	0.0	1.0	42.7	79.0	0.0	0.0	26.7	3.0	0.0	0.0	4.2	-40.6	-2.6	-0.1	0.0	42.9	0.0	0.0	0.0	42.9	0.0	0.0	
BS-Hühung	BS-Hühung	70.0	70.0	1.0	1.0	70.0	70.0	0.0	139.9	3.0	0.0	0.0	2.5	-53.9	-3.9	-0.3	-21.0	-3.6	-3.6	-3.0	-3.0	-6.6	-6.6	0.0	
BS-Hühung RH	BS-Hühung	70.0	70.0	1.0	1.0	70.0	70.0	0.0	71.1	3.0	0.0	0.0	2.5	-48.4	-2.6	-0.1	-1.8	22.6	22.6	-3.0	-3.0	19.6	19.6	0.0	
Tr RH Kühltel	RHTr	71.5	70.8	1.0	1.0	71.5	70.8	0.0	142.9	6.0	0.0	0.0	0.3	-54.1	-4.4	-0.3	-9.6	9.4	8.7	0.0	0.0	9.4	8.7	0.0	
Tr RH Kühltel Res	RHTr	73.3	73.3	1.0	1.0	73.3	73.3	0.0	142.9	6.0	0.0	0.0	0.3	-54.1	-4.4	-0.3	-9.6	11.2	0.0	-4.3	0.0	6.9	0.0	0.0	
Tr RH Rüttel	RHTr	73.0	72.3	1.0	1.0	73.0	72.3	0.0	56.7	6.0	0.0	0.0	4.8	-46.1	-3.0	-0.1	0.0	31.6	33.9	0.0	0.0	31.6	33.9	0.0	
Tr RH Rüttel Rest	RHTr	71.5	71.5	1.0	1.0	71.5	71.5	0.0	56.7	6.0	0.0	0.0	4.8	-46.1	-3.0	-0.1	0.0	31.1	0.0	-4.3	0.0	31.8	0.0	0.0	
Tr TG Rüttel	TGTr	67.2	67.2	1.0	1.0	67.2	67.2	0.0	31.7	6.0	0.0	0.0	2.4	-41.0	-2.3	0.0	0.0	32.3	32.3	0.0	0.0	32.3	32.3	0.0	

[illegible]

Auftragsbezeichnung: 1009 1.05 00-086. - Geb.: BRUNNENREIHE 12  
 Lage des Auftrages: X= 412.0139 km Y= 611.5187 km Z= 29.80m  
 Tag: Nicht  
 Mission: : 39.5 (bA) 33.5 (bA)

Received 15 July 1993; accepted 15 July 1993

Projekt:  
Thema: II SoF Rugbifeld + Kuchel WM als Parkhaus geschlossen

[illegible]

Auftragsnummer : 1008  
 - Geb : BRUNNEN 12  
 Lage des Auftrags : X = 42.0239 m Y = 601.5187 m Z = 27.00 m  
 Tag : 31.12.2014  
 Mission :

Berechnung nach ISO 9613, Mithwind

Ergebnis: 11 Späfrügendel + Rückdel VM als Späthaus geschlossen

Projekt:  
Tabelle 11. StF Rügertel + Kühltel VOI als Bsthaus geschlossen

Auftrag:  
B5-VOIs

Datum:  
24/05/2022

Seite:  
19

Berechnung nach ISO 9613, Mitwänd

Aufpunktbezeichnung : I110 EG Q0496. - GR: BRUNDSHOF 14 <D>ID-12  
Lage des Aufpunktes : X= 412.0018 km Y= 604.5311 km Z= 27.18 m  
Tag Nacht  
Immission : 41.5 dB(A) 5.4 dB(A)

Reitert Name	Ident	Emission		RQ / Arc./L/El	Lwges Tag / Nacht	Korr. Romel	min. ds	Dc	Dx	IX	Qref Tag / Nacht	mittlere Werte für										LAT		Zeitraum		Im			
		Tag	Nacht									Defl	Adv	Age	Atm	Azc	Tag	Nacht	Defl	Adv	Age	Atm	Azc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/m/ qn	dB(A)	dB(A)	ds	m	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds		
6 Stellpl. RH	El-HH	44.4	43.8	1w	2.0	75.3	63.2	62.6	0.0	29.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-41.1	-2.8	-0.1	-3.7	18.4	17.8	0.0	0.0	3.6	22.0	17.8			
Auffahrt Kühltel	Auf-HH	57.3	0.0	1w	1.0	15.7	63.3	0.0	0.0	75.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.8	-4.0	-0.1	-21.0	-1.7	0.0	0.0	0.0	3.6	1.9	0.0			
Auffahrt Rampe	Rampen-HH	60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	75.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.9	-4.1	-0.2	-20.9	5.9	0.0	0.0	0.0	3.6	9.5	0.0			
BS Einfahrt RH	BS-HH	63.0	0.0	1w	1.0	126.2	84.0	0.0	0.0	136.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.1	-4.4	-0.3	-8.3	21.2	0.0	-9.0	0.0	6.0	18.2	0.0			
BS BA	HH-HH	59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	142.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.1	-4.4	-0.3	-20.6	-2.2	0.0	0.0	0.0	3.6	1.4	0.0			
Bustellplätze	HH-HH	52.5	0.0	1w	2.0	70.8	71.0	0.0	0.0	52.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.6	-3.7	-0.1	-6.8	23.1	0.0	0.0	0.0	3.6	26.7	0.0			
Bustellplätze	HH-HH	52.0	0.0	1w	2.0	80.7	71.0	0.0	0.0	153.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.9	-4.4	-0.3	-20.6	-6.0	0.0	0.0	0.0	3.6	-2.4	0.0			
BA Kühltel	BA-HH	58.9	58.2	1w	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	22.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-41.6	-2.1	-0.1	-8.8	30.4	29.7	0.0	0.0	3.6	34.0	29.7			
BA Kühltel Restau	BA-HH	60.6	0.0	1w	1.0	87.5	80.0	0.0	0.0	22.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-41.6	-2.1	-0.1	-8.8	32.1	0.0	-4.3	0.0	3.0	30.8	0.0			
EGP	El	44.6	43.9	1w	2.0	59.2	72.2	71.5	0.0	149.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.7	-4.4	-0.3	-19.1	-3.2	-3.9	0.0	0.0	3.6	0.4	-3.9			
EinAus RH	BA-HH	59.5	58.9	1w	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	137.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-4.4	-0.3	-6.0	14.4	13.8	0.0	0.0	3.6	18.0	13.8			
EinAusfahrt RH	BA-HH	59.5	58.9	1w	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	138.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.1	-4.2	-0.3	-11.1	9.3	8.7	0.0	0.0	3.6	12.9	8.7			
EinAusfahrt Rest RH	BA-HH	61.0	0.0	1w	1.0	44.3	80.5	0.0	0.0	138.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.1	-4.2	-0.3	-11.2	13.7	0.0	-4.3	0.0	3.0	12.4	0.0			
EinAusfahrt Restau	BA-HH	61.0	0.0	1w	1.0	34.8	79.4	0.0	0.0	137.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.9	-4.3	-0.3	-6.1	19.0	0.0	-4.3	0.0	3.0	17.1	0.0			
EinAusf TG	BA-HH	56.8	56.8	1w	1.0	48.2	73.6	73.6	0.0	120.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.1	-4.3	-0.2	-6.6	13.6	13.6	0.0	0.0	3.6	17.2	13.6			
PAuffahrt Kühltel	HH-Gebäude	62.0	0.0	1w	2.0	43.1	73.3	0.0	0.0	75.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.8	-4.0	-0.1	-21.0	7.4	0.0	0.0	0.0	3.6	11.0	0.0			
PAuffahrt Rügertel	HH-Gebäude	62.7	0.0	1w	2.0	42.7	73.0	0.0	0.0	142.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.1	-4.4	-0.3	-20.6	2.8	0.0	0.0	0.0	3.6	6.4	0.0			
BS-Höhung	BS-HH	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	31.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.6	-3.2	-0.1	-3.3	23.8	23.8	-3.0	-3.0	3.6	24.4	20.8			
BS-Höhung RH	BS-HH	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	136.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.7	-3.8	-0.3	-4.2	11.7	11.7	-3.0	-3.0	3.6	12.3	8.7			
Tr. BS Kühltel	HH-HH	71.5	70.8	1w	0.0	1.0	71.5	70.8	0.0	22.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-38.0	-0.7	0.0	-4.6	34.2	35.5	0.0	0.0	3.6	37.8	33.5			
Tr. BS Kühltel Res	HH-HH	73.3	0.0	1w	0.0	1.0	73.3	0.0	0.0	22.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-38.0	-0.7	0.0	-4.6	36.0	0.0	-4.3	0.0	3.0	34.7	0.0			
Tr. BS Rüttel	HH-HH	73.0	72.3	1w	0.0	1.0	73.0	72.3	0.0	138.8	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.8	-4.1	-0.3	-2.5	18.3	17.6	0.0	0.0	3.6	21.9	17.6			
Tr. BS Rüttel Rest	HH-HH	77.5	0.0	1w	0.0	1.0	77.5	0.0	0.0	138.8	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.8	-4.1	-0.3	-2.5	22.8	0.0	-4.3	0.0	3.0	21.5	0.0			
Tr. TG Rüttel	TG-HH	67.2	67.2	1w	0.0	1.0	67.2	67.2	0.0	132.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.4	-4.2	-0.3	-17.7	-2.1	-2.1	0.0	0.0	3.6	1.5	-2.1			

Projekt:  
Tabelle 11. StF Rügertel + Kühltel VOI als Bsthaus geschlossen

Auftrag:  
B5-VOIs

Datum:  
24/05/2022

Seite:  
20

Berechnung nach ISO 9613, Mitwänd

Aufpunktbezeichnung : I110 L06 Q0496. - GR: BRUNDSHOF 14 <D>ID-12  
Lage des Aufpunktes : X= 412.0018 km Y= 604.5311 km Z= 29.98 m  
Tag Nacht  
Immission : 44.0 dB(A) 37.8 dB(A)

Reitert Name	Ident	Emission		RQ	Arc./L/El	Lwges	Korr.		min. ds	Dc	Dx	mittlere Werte für										LAT		Zeitraum		Im	
		Tag	Nacht				Rommel	ds				Dc	Dx	Qref	Defl	Adv	Age	Atm	Azc	Tag	Nacht	KZ	RR	LAPARZ			
																								Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)		/m/ qn	dB(A)	dB(A)	ds	m	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	ds	
6 Stellpl. RH	El-HH	44.4	43.8	1w	2.0	75.3	63.2	62.6	0.0	29.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-41.2	-0.6	-0.1	-3.9	20.4	19.8	0.0	0.0	3.6	24.0	19.8	
Auffahrt Kühltel	Auf-HH	57.3	0.0	1w	1.0	15.7	63.3	0.0	0.0	76.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.8	-3.3	-0.1	-21.7	-1.7	0.0	0.0	0.0	3.6	1.9	0.0	
Auffahrt Rampe	Rampen-HH	60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	76.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	-49.0	-3.3	-0.2	-21.6	7.0	0.0	0.0	3.6	10.6	0.0	
BS Einfahrt RH	BS-HH	63.0	0.0	1w	1.0	126.2	84.0	0.0	0.0	136.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-54.1	-4.0	-0.3	-7.9	21.9	0.0	-9.0	6.0	18.9	0.0	
BS BA	HH-HH	59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	142.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-54.1	-4.0	-0.3	-21.0	-2.2	0.0	0.0	3.6	1.4	0.0	
Bustellplätze	HH-HH	52.5	0.0	1w	2.0	70.8	71.0	0.0	0.0	52.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	-56.6	-2.5	-0.1	-6.1	25.9	0.0	0.0	3.6	29.5	0.0	
Bustellplätze	HH-HH	52.0	0.0	1w	2.0	80.7	71.0	0.0	0.0	153.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-54.9	-4.1	-0.3	-20.9	-6.0	0.0	0.0	3.6	-2.4	0.0	
BA Kühltel	BA-HH	58.9	58.2	1w	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	22.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-41.7	-0.6	-0.1	-6.9	34.1	34.4	0.0	0.0	3.6	37.7	34.4
BA Kühltel Restau	BA-HH	60.6	0.0	1w	1.0	87.5	80.0	0.0	0.0	22.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-41.7	-0.6	-0.1	-6.9	35.8	0.0	-4.3	0.0	3.0	34.5	0.0
EGP	El	44.6	43.9	1w	2.0	43.9	70.9	70.2	0.0	149.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.6	-4.0	-0.3	-18.9	-3.9	-4.6	0.0	0.0	3.6	-0.3	-4.6
EinAus RH	BA-HH	59.5	58.9	1w	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	137.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-53.9	-4.0	-0.3	-5.6	15.2	14.6	0.0	0.0	3.6	18.8	14.6
EinAusfahrt RH	BA-HH	59.5	58.9	1w	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	138.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.2	-3.8	-0.3	-10.2	10.5	9.9	0.0	0.0	3.6	14.1	9.9
EinAusfahrt Rest RH	BA-HH	61.0	0.0	1w	1.0	44.3	80.5	0.0	0.0	138.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.1	-3.8	-0.3	-10.3	15.0	0.0	-4.3	0.0	3.0	13.7	0.0
EinAusfahrt Restau	BA-HH	61.0	0.0	1w	1.0	34.8	79.4	0.0	0.0	137.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-53.9	-4.0	-0.3	-5.7	19.7	0.0	-4.3	0.0	3.0	18.4	0.0
EinAusf TG	BA-HH	56.8	56.8	1w	1.0	48.2	73.6	73.6	0.0	120.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-53.2	-3.9	-0.2	-6.0	14.4	14.4	0.0	0.0	3.6	18.0	14.4
PAuffahrt Kühltel	HH-Gebäude	62.0	0.0	1w	2.0	43.1	73.3	0.0	0.0	75.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.8	-3.3	-0.1	-21.8	7.4	0.0	0.0	0.0	3.6	11.0	0.0
PAuffahrt Rügertel	HH-Gebäude	62.7	0.0	1w	2.0	42.7	73.0	0.0	0.0	142.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-54.1	-4.0	-0.3	-21.0	2.8	0.0	0.0	0.0	3.6	6.4	0.0
BS-Höfung	BS-HH	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	37.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.6	-1.3	-0.1	-3.4	25.6	25.6	-3.0	-3.0	3.6	26.2	22.6
BS-Höfung RH	BS-HH	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	136.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-53.7	-3.4	-0.2	-1.3	15.8	15.8	-3.0	-3.0	3.6	16.4	12.8
Tr. BS Kühltel	HH-HH	71.5	70.8	1w	0.0	1.0	71.5	70.8	0.0	22.6	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-38.1	0.0	0.0	-3.3	36.0	35.3	0.0	0.0	3.6	39.6	35.3
Tr. BS Kühltel Res	HH-HH	73.3	0.0	1w	0.0	1.0	73.3	0.0	0.0	22.6	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-38.1	0.0	0.0	-3.3	37.8	0.0	-4.3	0.0	3.0	35.5	0.0
Tr. BS Rüttel	HH-HH	73.0	72.3	1w	0.0	1.0	73.0	72.3	0.0	138.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.8	-3.7	-0.3	0.0	21.2	20.5	0.0	0.0	3.6	24.8	20.5
Tr. BS Rüttel Rest	HH-HH	77.5	0.0	1w	0.0	1.0	77.5	0.0	0.0	138.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.8	-3.7	-0.3	0.0	25.7	0.0	-4.3	0.0	3.0	24.4	0.0
Tr. TG Rüttel	TG-HH	67.2	67.2	1w	0.0	1.0	67.2	67.2	0.0	132.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-53.4	-3.8	-0.2	-13.4	2.4	2.4	0.0	0.0	3.6	6.0	2.4

derung B-Plan Nr. 2 "Stadtzentrum"

[illegible]

Bestimmung nach ISO 983, Method

Abgleichbedingung : 1012 1.05 00.86. -GEA. BRUNNEN 16  
Lage des Aufhänges : X= 411.9991 m Y= 601.5771 m Z= 30.66 m  
Tiefen : 29  
Immision : 41.8 dB(A) 38.4 dB(A)

[illegible]

Projekt:  
Tabelle 11 StvF Rügertel + Kühltel V01 als Radhaus geschlossen

Auftrag  
HS-V01s

Datum  
24/05/2022

Seite  
23

Berechnung nach ISO 9613, Miniwind

Aufpunktbeschreibung : III3 EG QD+RS. - GER: BRUNNENFÜRGE 17 <D>ID-14  
Lage des Aufpunktes : Xi= 411.985 km Yi= 601.534 km Zi= 28.36 m  
Tag Nacht  
Immission : 41.9 dB(A) 50.0 dB(A)

Kategorie	Name	Emission		RQ	Anz./L/El	Lwges	Korr.		min.	Dz	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im	
		Tag	Nacht				Tag	Nacht				Get	Defl	Activ	Agr	Atm	Acc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)		/ m / qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
6 Stellpl. RH	EL-HH	44.4	43.8	1w	2.0	75.3	63.2	62.6	0.0	35.1	3.0	0.0	0.0	0.0	5.5	-42.8	-3.2	-0.1	-10.9	14.7	14.1	0.0	0.0	3.6	18.3	14.1	
Auffahrt Kühltel	Auf-HH	57.3	0.0	1w	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	44.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.3	-3.5	-0.1	-21.5	2.9	0.0	0.0	0.0	3.6	6.5	0.0	
Auffahrt Rampe	Rampen-HH	60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	43.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-44.7	-3.6	-0.1	-21.4	8.6	0.0	0.0	0.0	3.6	12.2	0.0	
BS Einfahrt RH	BS-RHE	63.0	0.0	1w	1.0	125.2	84.0	0.0	0.0	125.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.5	-4.4	-0.3	-20.6	8.2	0.0	-9.0	0.0	6.0	5.2	0.0	
BS BA	HH-Bus-BA	59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	139.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.9	-4.4	-0.3	-20.6	-2.2	0.0	0.0	0.0	3.6	1.4	0.0	
Bustellplätze	HH-Bus	52.5	0.0	1w	2.0	70.8	71.0	0.0	0.0	19.8	3.0	0.0	0.0	0.0	3.2	-37.6	-1.1	0.0	-7.2	31.4	0.0	0.0	0.0	3.6	35.0	0.0	
Bustellplätze	HH-Bus	52.0	0.0	1w	2.0	80.7	71.0	0.0	0.0	147.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.6	-4.5	-0.3	-20.5	-5.9	0.0	0.0	0.0	3.6	-2.3	0.0	
PA Kühltel	PA-HH	58.9	58.2	1w	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	17.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.1	-37.7	-0.7	0.0	-10.7	35.3	34.6	0.0	0.0	3.6	38.9	34.6	
PA Kühltel Restaua	PA-RHH	60.6	0.0	1w	1.0	87.5	80.0	0.0	0.0	17.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.1	-37.7	-0.7	0.0	-10.7	37.0	0.0	-4.3	0.0	3.0	35.7	0.0	
EGP	EL	44.6	43.9	1w	2.0	579.2	72.2	71.5	0.0	147.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-54.7	-4.4	-0.3	-20.6	-4.6	-5.3	0.0	0.0	3.6	-1.0	-5.3	
EinAus RH	PA-RH	59.5	58.9	1w	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	127.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.4	-4.4	-0.2	-20.6	-0.8	-1.4	0.0	0.0	3.6	2.8	-1.4	
EinAusfahrt RH	PA-RHD	59.5	58.9	1w	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	139.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-4.4	-0.3	-20.6	-0.3	-0.9	0.0	0.0	3.6	3.3	-0.9	
EinAusfahrt Rest RH	PA-RHD	64.0	0.0	1w	1.0	44.3	80.5	0.0	0.0	139.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-4.4	-0.3	-20.6	4.2	0.0	-4.3	0.0	3.0	2.9	0.0	
EinAusfahrt Restau	PA-RHH	64.0	0.0	1w	1.0	34.8	79.4	0.0	0.0	126.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.3	-4.4	-0.2	-20.6	3.9	0.0	-4.3	0.0	3.0	2.6	0.0	
EinAusf TG	PA-TG	56.8	56.8	1w	1.0	48.2	73.6	73.6	0.0	110.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.4	-4.3	-0.2	-20.7	-1.0	-1.0	0.0	0.0	3.6	2.6	-1.0	
PAuffahrt Kühltel	HH-Checkin	62.0	0.0	1w	2.0	43.1	78.3	0.0	0.0	43.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.2	-3.5	-0.1	-21.5	12.0	0.0	0.0	0.0	3.6	15.6	0.0	
PAuffahrt Rügertel	HH-Checkin	62.7	0.0	1w	2.0	42.7	79.0	0.0	0.0	139.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.9	-4.4	-0.3	-20.6	2.8	0.0	0.0	0.0	3.6	6.4	0.0	
BS-Kühung	BS-Luft	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	60.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-46.6	-3.4	-0.1	-3.6	21.8	21.8	-3.0	-3.0	3.6	22.4	18.8	
BS-Kühung RH	BS-Luft	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	143.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.1	-4.5	-0.3	-20.5	-6.4	-6.4	-3.0	-3.0	3.6	-5.8	-9.4	
Tr. BS Kühltel	HH-Tr	71.5	70.8	1w	0.0	1.0	71.5	70.8	0.0	40.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.1	-3.0	-0.1	-9.3	22.0	21.3	0.0	0.0	3.6	25.6	21.3	
Tr. BS Kühltel Res	HH-Tr-R	73.3	0.0	1w	0.0	1.0	73.3	0.0	0.0	40.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.1	-3.0	-0.1	-9.3	23.8	0.0	-4.3	0.0	3.0	22.5	0.0	
Tr. BS R-Hotel	HH-Tr	73.0	72.3	1w	0.0	1.0	73.0	72.3	0.0	141.9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-4.1	-0.3	-20.9	-0.3	-1.0	0.0	0.0	3.6	3.3	-1.0	
Tr. BS R-Hotel Rest	HH-Tr-R	77.5	0.0	1w	0.0	1.0	77.5	0.0	0.0	141.9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-4.1	-0.3	-20.9	4.2	0.0	-4.3	0.0	3.0	2.9	0.0	
Tr. TG R-Hotel	TG-Tr	67.2	67.2	1w	0.0	1.0	67.2	67.2	0.0	125.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.0	-4.3	-0.2	-20.7	-5.0	-5.0	0.0	0.0	3.6	-1.4	-5.0	

Projekt:  
Tabelle 11 StvF Rügertel + Kühltel V01 als Radhaus geschlossen

Auftrag  
HS-V01s

Datum  
24/05/2022

Seite  
24

Berechnung nach ISO 9613, Miniwind

Aufpunktbeschreibung : III3 LG QD+RS. - GER: BRUNNENFÜRGE 17 <D>ID-14  
Lage des Aufpunktes : Xi= 411.985 km Yi= 601.534 km Zi= 31.16 m  
Tag Nacht  
Immission : 46.5 dB(A) 39.6 dB(A)

Reihert		Emission				Korr.		min.	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im			
Name	Idrt	Tag   Nacht		RQ   Anz./L/El	Lwges	[Rmell]		ds	Dz	IX	Get		Defl		Activ	Ag	Atm	Acc	Tag   Nacht		KZ	RR	[Lw+HzdR]			
		Tag	Nacht		Tag   Nacht	Tag	Nacht	ds	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
		[dB]	[dB]		/ m / qn	[dB]	[dB]	ds	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	[dB]	[dB]	ds	ds	[dB]	[dB]		
6 Stellpl. RH	EL-RH	44.4	43.8	1w	2.0	75.3	63.2	62.6	0.0	36.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-42.9	-1.4	-0.1	-4.1	19.6	19.0	0.0	0.0	3.6	23.2	19.0
Auffahrt Kühltel	Auf-HH	57.3	0.0	1w	1.0	15.7	69.3	0.0	0.0	44.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.3	-2.1	-0.1	-22.9	2.9	0.0	0.0	0.0	3.6	6.5	0.0
Auffahrt Rampe	Rampen-HH	60.0	0.0	1w	1.0	32.6	75.1	0.0	0.0	43.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-44.7	-2.2	-0.1	-22.8	9.0	0.0	0.0	0.0	3.6	12.6	0.0
BS Einfahrt RH	BS-RHE	63.0	0.0	1w	1.0	125.2	84.0	0.0	0.0	125.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-53.5	-4.0	-0.3	-21.0	8.6	0.0	-9.0	0.0	6.0	5.6	0.0
BS BA	HH-Bus-BA	59.0	0.0	1w	2.0	31.5	74.0	0.0	0.0	139.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.9	-4.0	-0.3	-21.0	-2.2	0.0	0.0	0.0	3.6	1.4	0.0
Bustellplätze	HH-Bus	52.5	0.0	1w	2.0	70.8	71.0	0.0	0.0	20.1	2.9	0.0	0.0	0.0	3.2	-37.6	0.0	0.0	-3.8	35.7	0.0	0.0	0.0	3.6	39.3	0.0
Bustellplätze	HH-Bus	52.0	0.0	1w	2.0	80.7	71.0	0.0	0.0	147.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.6	-4.1	-0.3	-20.9	-5.9	0.0	0.0	0.0	3.6	-2.3	0.0
PA Kühltel	PA-HH	58.9	58.2	1w	1.0	87.5	78.3	77.6	0.0	17.3	2.9	0.0	0.0	0.0	3.6	-37.6	-0.1	0.0	-7.3	39.8	39.1	0.0	0.0	3.6	43.4	39.1
PA Kühltel Restaua	PA-RHH	60.6	0.0	1w	1.0	87.5	80.0	0.0	0.0	17.3	2.9	0.0	0.0	0.0	3.6	-37.6	-0.1	0.0	-7.3	41.5	0.0	-4.3	0.0	3.0	40.2	0.0
EGP	EL	44.6	43.9	1w	2.0	579.2	72.2	71.5	0.0	147.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.7	-4.1	-0.3	-20.9	-4.8	-5.5	0.0	0.0	3.6	-1.2	-5.5
EinAus RH	PA-RH	59.5	58.9	1w	1.0	33.6	74.8	74.2	0.0	127.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-53.4	-4.0	-0.2	-21.1	-0.3	-0.9	0.0	0.0	3.6	3.3	-0.9
EinAusfahrt RH	PA-RHD	59.5	58.9	1w	1.0	44.5	76.0	75.4	0.0	139.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-4.0	-0.3	-21.0	-0.3	-0.9	0.0	0.0	3.6	3.3	-0.9
EinAusfahrt Rest. RH	PA-RHD	64.0	0.0	1w	1.0	44.3	80.5	0.0	0.0	139.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-4.0	-0.3	-21.0	4.2	0.0	-4.3	0.0	3.0	2.9	0.0
EinAusfahrt Restau	PA-RHH	64.0	0.0	1w	1.0	34.8	79.4	0.0	0.0	126.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-53.3	-4.0	-0.2	-21.0	4.4	0.0	-4.3	0.0	3.0	3.1	0.0
EinAusf TG	PA-TG	56.8	56.8	1w	1.0	48.2	73.6	73.6	0.0	110.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-52.4	-3.9	-0.2	-21.1	-0.7	-0.7	0.0	0.0	3.6	2.9	-0.7
PAuffahrt Kühltel	HH-Checkin	62.0	0.0	1w	2.0	43.1	78.3	0.0	0.0	43.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.2	-2.1	-0.1	-22.9	12.0	0.0	0.0	0.0	3.6	15.6	0.0
PAuffahrt Rügertel	HH-Checkin	62.7	0.0	1w	2.0	42.7	79.0	0.0	0.0	139.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.9	-4.0	-0.3	-21.0	2.8	0.0	0.0	0.0	3.6	6.4	0.0
BS-Kühung	BS-Luft	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	60.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-46.6	-2.4	-0.1	-1.8	24.2	24.2	-3.0	-3.0	3.6	24.8	21.2
BS-Kühung RH	BS-Luft	70.0	70.0	1w	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	143.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.1	-4.1	-0.3	-17.6	-3.1	-3.1	-3.0	-3.0	3.6	-2.5	-6.1
Tr. BS Kühltel	HH-Tr	71.5	70.8	1w	0.0	1.0	71.5	70.8	0.0	40.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-43.1	-1.3	-0.1	-3.7	20.0	29.3	0.0	0.0	3.6	33.6	29.3
Tr. BS Kühltel Res	HH-Tr-R	73.3	0.0	1w	0.0	1.0	73.3	0.0	0.0	40.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-41.1	-1.3	-0.1	-3.7	31.8	0.0	-4.3	0.0	3.0	30.5	0.0
Tr. BS Rhtel	HH-Tr-R	73.0	72.3	1w	0.0	1.0	73.0	72.3	0.0	141.9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-3.8	-0.3	-21.2	-0.3	-1.0	0.0	0.0	3.6	3.3	-1.0
Tr. BS Rhtel Rest	HH-Tr-R	77.5	0.0	1w	0.0	1.0	77.5	0.0	0.0	141.9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-3.8	-0.3	-21.2	4.2	0.0	-4.3	0.0	3.0	2.9	0.0
Tr. TG Rhtel	TG-Tr	67.2	67.2	1w	0.0	1.0	67.2	67.2	0.0	125.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.0	-3.8	-0.2	-21.2	-5.0	-5.0	0.0	0.0	3.6	-1.4	-5.0

[illegible]

Lage des Aufwindes :  $X_E = 411,975 \text{ km}$   $Y_E = 601,694 \text{ km}$   $Z_E = 31,69 \text{ km}$   
 Tag  
 Mission : 47.2 (39) 27.8 (39)

Bedding: 150 9613, Midland

1. Teil: 11. 9. 1941  
 2. Teil: 11. 9. 1941  
 3. Teil: 11. 9. 1941  
 4. Teil: 11. 9. 1941  
 5. Teil: 11. 9. 1941  
 6. Teil: 11. 9. 1941  
 7. Teil: 11. 9. 1941  
 8. Teil: 11. 9. 1941  
 9. Teil: 11. 9. 1941  
 10. Teil: 11. 9. 1941  
 11. Teil: 11. 9. 1941  
 12. Teil: 11. 9. 1941  
 13. Teil: 11. 9. 1941  
 14. Teil: 11. 9. 1941  
 15. Teil: 11. 9. 1941  
 16. Teil: 11. 9. 1941  
 17. Teil: 11. 9. 1941  
 18. Teil: 11. 9. 1941  
 19. Teil: 11. 9. 1941  
 20. Teil: 11. 9. 1941  
 21. Teil: 11. 9. 1941  
 22. Teil: 11. 9. 1941  
 23. Teil: 11. 9. 1941  
 24. Teil: 11. 9. 1941  
 25. Teil: 11. 9. 1941  
 26. Teil: 11. 9. 1941  
 27. Teil: 11. 9. 1941  
 28. Teil: 11. 9. 1941  
 29. Teil: 11. 9. 1941  
 30. Teil: 11. 9. 1941  
 31. Teil: 11. 9. 1941  
 32. Teil: 11. 9. 1941  
 33. Teil: 11. 9. 1941  
 34. Teil: 11. 9. 1941  
 35. Teil: 11. 9. 1941  
 36. Teil: 11. 9. 1941  
 37. Teil: 11. 9. 1941  
 38. Teil: 11. 9. 1941  
 39. Teil: 11. 9. 1941  
 40. Teil: 11. 9. 1941  
 41. Teil: 11. 9. 1941  
 42. Teil: 11. 9. 1941  
 43. Teil: 11. 9. 1941  
 44. Teil: 11. 9. 1941  
 45. Teil: 11. 9. 1941  
 46. Teil: 11. 9. 1941  
 47. Teil: 11. 9. 1941  
 48. Teil: 11. 9. 1941  
 49. Teil: 11. 9. 1941  
 50. Teil: 11. 9. 1941  
 51. Teil: 11. 9. 1941  
 52. Teil: 11. 9. 1941  
 53. Teil: 11. 9. 1941  
 54. Teil: 11. 9. 1941  
 55. Teil: 11. 9. 1941  
 56. Teil: 11. 9. 1941  
 57. Teil: 11. 9. 1941  
 58. Teil: 11. 9. 1941  
 59. Teil: 11. 9. 1941  
 60. Teil: 11. 9. 1941  
 61. Teil: 11. 9. 1941  
 62. Teil: 11. 9. 1941  
 63. Teil: 11. 9. 1941  
 64. Teil: 11. 9. 1941  
 65. Teil: 11. 9. 1941  
 66. Teil: 11. 9. 1941  
 67. Teil: 11. 9. 1941  
 68. Teil: 11. 9. 1941  
 69. Teil: 11. 9. 1941  
 70. Teil: 11. 9. 1941  
 71. Teil: 11. 9. 1941  
 72. Teil: 11. 9. 1941  
 73. Teil: 11. 9. 1941  
 74. Teil: 11. 9. 1941  
 75. Teil: 11. 9. 1941  
 76. Teil: 11. 9. 1941  
 77. Teil: 11. 9. 1941  
 78. Teil: 11. 9. 1941  
 79. Teil: 11. 9. 1941  
 80. Teil: 11. 9. 1941  
 81. Teil: 11. 9. 1941  
 82. Teil: 11. 9. 1941  
 83. Teil: 11. 9. 1941  
 84. Teil: 11. 9. 1941  
 85. Teil: 11. 9. 1941  
 86. Teil: 11. 9. 1941  
 87. Teil: 11. 9. 1941  
 88. Teil: 11. 9. 1941  
 89. Teil: 11. 9. 1941  
 90. Teil: 11. 9. 1941  
 91. Teil: 11. 9. 1941  
 92. Teil: 11. 9. 1941  
 93. Teil: 11. 9. 1941  
 94. Teil: 11. 9. 1941  
 95. Teil: 11. 9. 1941  
 96. Teil: 11. 9. 1941  
 97. Teil: 11. 9. 1941  
 98. Teil: 11. 9. 1941  
 99. Teil: 11. 9. 1941  
 100. Teil: 11. 9. 1941

[illegible]

Aufwandskonto : 411,95 Mk  
 Ertrag des Aufwandes : 411,95 Mk  
 Zinsen : 32,00 Mk  
 Nett  
 : 45,95 Mk  
 Investition

Berechnung nach ISO 9613, Mittelwind

Abgeleitet: 11 St-Fingerringel + Kettel VM als Bedruckung gelöst