

## Dipl.-Ing. (FH) Manfred Spinner

Von der Industrie- und Handelskammer Ulm öffentlich bestellter  
und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz

Tuchplatz 11 88499 Riedlingen  
Telefon 07371/3660 Telefax 07371/3668  
E-mail: ISIS\_MSpinner@t-online.de

# ISIS

Ingenieurbüro für  
Schallimmissionsschutz

---

ISIS Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen

JaKo Baudenkmalpflege GmbH  
Tim Pfeifer  
Emishalden 1

88430 Rot an der Rot

18. Mai 2022  
A 2219

## Schalltechnische Stellungnahme zum Hotelbetrieb im Schloss Kaltenstein, Vaihingen a. d. Enz

### 1 Aufgabenstellung

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wird eine schalltechnische Beurteilung zum geplanten Hotelbetrieb im Schloss Kaltenstein gefordert.

Dabei ist zu den Lärmeinwirkungen durch den Hotel- und Restaurantbetrieb aber auch zu den Lärmeinwirkungen des aus der geplanten Nutzung resultierenden zusätzlichen Verkehrsaufkommens Stellung zu nehmen.

### 2 Örtliche Gegebenheiten

Die Planung sieht den Neubau eines Empfangsgebäudes und den Ersatzneubau an der Schildmauer sowie umfangreiche bauliche Maßnahmen in den Gebäuden zur Einrichtung der geplanten Gastronomie und der Hotelzimmer vor. Insgesamt sollen neben der Gastronomie (Restaurant mit 80 Sitzplätzen) ca. 70 Hotelzimmer, 4 Ferienwohnungen und 4 Veranstaltungsräume entstehen. Zudem soll auf der Terrasse eine Außenbewirtung ermöglicht werden. Innerhalb der Burgmauer soll ein Parkplatz mit 37 Stellplätzen ausgewiesen werden. Weitere 8 Stellplätze für Mitarbeiter sind außerhalb der Burgmauer vorgesehen.

Das Schloss Kaltenstein und die Parkplätze werden mit dem Pkw über eine Stichstraße, die an die Alte Poststraße angebunden ist, erreicht. Eine fußläufige Verbindung besteht zudem über einen an die Schloßbergstraße angebundenen Weg. Die Schloßbergstraße knüpft an das überörtliche Verkehrsnetz an. Die Schloßbergstraße dient auch zur Erschließung des Friedrich-Abel-Gymnasiums.

Den Wohngebäuden im Umfeld von Schloss Kaltenstein ist die Gebietsausweisung Allgemeines Wohngebiet (WA) zuzuordnen.

Die örtlichen Gegebenheiten sind im Plan 2219-01 schematisch dargestellt.

### 3 Schalltechnische Anforderungen

Die TA-Lärm [1] stellt bei gewerblichen Nutzungen, in der Regel auch bei Gast- und Versammlungsstätten, die Beurteilungsgrundlage für die Lärmeinwirkungen dar. Die in der Nachbarschaft von gewerblichen Betrieben einzuhaltenden Richtwerte „außen“ sind abhängig von der Gebietsausweisung im Bereich der zu schützenden Einrichtungen. Die am 09. Juni 2017 in Kraft getretene TA-Lärm [1] schreibt folgende Immissionsrichtwerte „außen“ vor:

Allgemeine Wohngebiete (WA)	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)
Dorf-, Misch- und Kerngebiete (MD, MI, MK)	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)

Die durch die schallemittierenden Betriebe in 0,5 m Abstand vor den nächstgelegenen Fenstern eines schutzbedürftigen Raumes verursachten Beurteilungspegel dürfen die oben genannten Immissionsrichtwerte nicht überschreiten.

Bei der Bestimmung der Beurteilungspegel ist das in der o. a. Richtlinie [1] angegebene, nachfolgend kurz skizzierte Verfahren anzuwenden:

- Der Beurteilungspegel „tags“ ist auf einen Zeitraum von 16 Stunden während der Tageszeit (06.00 bis 22.00 Uhr) zu beziehen. In reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten und Kurgebieten werden wegen der erhöhten Störwirkung von Geräuschen während der Ruhezeiten (werktags: 06.00 bis 07.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr; sonn- und feiertags: 06.00 bis 09.00 Uhr, 13.00 bis 15.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr) die Mittelungspegel während dieser Teilzeiten mit einem Zuschlag von 6 dB(A) versehen.
- Der Beurteilungspegel „nachts“ ist auf die ungünstigste („lauteste“) Stunde innerhalb der Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) zu beziehen.

Ist wegen vorhersehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage zu erwarten, dass in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber nicht an mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils 2 aufeinanderfolgenden Wochenenden, die Immissionsrichtwerte auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung nicht eingehalten werden können, kann

eine Überschreitung im Rahmen einer Einzelfallprüfung unter Beachtung der besonderen örtlichen Gegebenheiten zugelassen werden.

Bei **seltenen Ereignissen** betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:

tags	70 dB(A)
nachts	55 dB(A).

#### 4 Nutzungskonzept

Das Hotel soll neben Übernachtungsgästen auch Feriengästen und Seminarteilnehmern für mehrtägige Aufenthalte dienen. Anreize für den mehrtägigen Aufenthalt werden durch die exklusive Lage, das gastronomische Angebot, aber auch durch den konzipierten Fitness- und Wellnessbereich geschaffen. Eine Regelauslastung von 60 % der Hotelzimmer wird erwartet.

Das Hotel verfügt über mehrere Veranstaltungsräume. Zielgruppe für Veranstaltungen in den Räumlichkeiten sind Firmenkunden (Tagungen) und Privatkunden (Familienfeiern), die nach der Veranstaltung das Angebot zur Übernachtung im Hotel wahrnehmen. Der Betreiber plant durchschnittlich 2 Veranstaltungen monatlich mit 50-60 Gästen durchzuführen und erhofft bei Veranstaltungen eine Auslastung von bis zu 75 %.

Vorgesehen sind zudem 2-3 Veranstaltungen im Innenhof der Kernburg, deren Zielgruppe die Vaihinger Bürger sind. Die Zielgruppe dieser Veranstaltungen werden vorwiegend zu Fuß oder mit dem ÖPNV auf den Schloßberg kommen.

#### 5 Verkehrsaufkommen Hotel

Bei der Ermittlung der Frequentierung des Pkw-Verkehrs wird auf die Anhaltswerte der Parkplatzlärmstudie [2] zurückgegriffen. Diese nennt als Anhaltswert für die Bewegungshäufigkeit auf Parkplätzen von Hotels den Wert 0,07 Bewegungen pro Stunde und Bett für den Zeitbereich tags (06-22 Uhr) und den Wert 0,01 Bewegungen pro Stunde und Bett für den Zeitbereich nachts (22-06 Uhr) beziehungsweise den Wert 0,06 Bewegungen pro Stunde und Bett für die lauteste Nachtstunde.

Bei rund 150 Betten führen diese Faktoren zu folgender Frequentierung (gerundet):

Tags:	168 Fahrzeugbewegungen
Nachts:	12 Fahrzeugbewegungen
Lauteste Nachtstunde:	9 Fahrzeugbewegungen

Insgesamt sind somit durch den Hotelbetrieb etwa 180 Fahrzeugbewegungen pro Tag (0-24 Uhr) zu erwarten.

Entsprechend dem vorliegenden Nutzungskonzept sollen die gastronomischen Einrichtungen neben den Hotelgästen auch externen Tagesgästen in untergeordnetem Umfang zur Verfügung stehen. Angesichts dieses Konzepts ist keine separate Betrachtung des Verkehrsaufkommens der gastronomischen Einrichtungen erforderlich.

Anzumerken ist, dass bei der geringen Anzahl an Hotelzimmern und bei Speiselokalen die Nutzung der Parkplätze im Zeitbereich nachts als eher zufällig anzusehen ist.

## 6 Verkehrsaufkommen Schlossbergstraße

Die Stadt Vaihingen hat in der Zeit vom 12.09.2017 (0.00 Uhr) bis 17.09.2017 (24.00 Uhr) Verkehrszählungen an der Schloßbergstraße (Schloßbergstraße 19) durchgeführt.

Die Zählungen liefern folgende durchschnittliche Ergebnisse:

Durchschnittlicher Täglicher Verkehr:	1.039 Kfz/24h
Nachtanteil:	50 Kfz/8h
Schwerverkehr tags:	118 Kfz/24h
Schwerverkehr nachts:	2 Kfz/8h

## 7 Lärmemissionen Schloßbergstraße

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Hotelbetriebs auf die Lärmsituation an der Schloßbergstraße dient ein Emissionspegelvergleich. Die beschriebenen Ausgangsdaten liefern folgende längenbezogenen Schalleistungspegel  $L_w'$  gemäß RLS-19 [3] für die Zeitbereiche tags und nachts:

Schloßbergstraße	$L_w'$ ,tags in dB(A)	$L_w'$ ,nachts in dB(A)
Bestand	69,0	58,2
Hotel	59,9	51,5
Bestand + Hotel	69,5	59,0

Die detaillierten Ausgangsdaten und die Berechnung sind im Anhang auf den Seiten 1 bis 3 dokumentiert.

Die zu erwartende Pegelerhöhung durch den Hotelbetrieb auf der Schloßbergstraße beträgt im Zeitbereich tags 0,5 dB(A) und im Zeitbereich nachts 0,8 dB(A). Das Verkehrsaufkommen des Hotels führt zu keiner wesentlichen Änderung der Lärm-situation im Sinne der 16. BImSchV [4]. Pegelerhöhungen von weniger als 1 dB(A) sind als nicht wahrnehmbar anzusehen.

## **8 Hotel-Parkplatz**

Der Hotel-Parkplatz mit 37 Stellplätzen befindet sich in der Burganlage und ist von einer mindestens 3 m hohen Burgmauer umgeben. Signifikante Lärmeinwirkungen durch den Parkplatz sind aufgrund der topografischen Gegebenheiten und der abschirmenden Wirkung der Burgmauer an der benachbarten Bebauung, die einen Abstand von rund 60 m aufweist, nicht zu erwarten.

Auch sind von den 8 Mitarbeiterstellplätzen außerhalb der Burgmauer, die ebenfalls einen Abstand von etwa 60 m zur Wohnbebauung aufweisen, aufgrund der geringen Frequentierung durch Mitarbeiter (2-6 Fahrzeugbewegungen pro Stellplatz und Tag) keine signifikanten Lärmeinwirkungen zu erwarten.

Die geringe Straßenbreite der Zufahrt des Hotels erlaubt nur die Fahrt mit geringer Geschwindigkeit, so dass hierdurch die unvermeidliche Beeinträchtigung der wenigen Gebäude des Jugenddorfes Schloss Kaltenstein an der Zufahrt minimiert wird.

## **9 Hotel- und Restaurantbetrieb**

Durch üblichen Hotel- und Restaurantbetrieb sind aufgrund der Abstandsverhältnisse in den Zeitbereichen tags und nachts keine Beeinträchtigungen der Wohngebäude im Umfeld des Schlosses zu befürchten. Auch ist Veranstaltungen in den Räumlichkeiten des Schlosses kein besonderes Konfliktpotential zuzuordnen, da die massiven Mauern einen sehr guten Schallschutz bieten, die Räume über geringe Fensterflächen verfügen und ein Öffnen der Fenster nicht erforderlich ist, da die Veranstaltungsräume über Lüftungseinrichtungen verfügen.

Bei besonderen Veranstaltungen für Vaihinger Bürger im Burghof und auf der Terrasse, zum Beispiel mit lauter Live-Musik, können insbesondere im Zeitbereich

nachts Lärmbeeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden. Zur Minimierung der Lärmbeeinträchtigungen trägt bei Veranstaltungen im Innenhof das Gebäude selbst bei, das vergleichbar mit einer Schallschutzwand den Innenhof umschließt. Bei der Nutzung der Terrasse ist eine Schallabstrahlung nach Süden anzunehmen. Der Abstand zur nächstgelegenen Bebauung (Mühlstraße) beträgt mindestens 70 m.

Derartige Veranstaltungen können gegebenenfalls im Einzelfall nach den Kriterien der seltenen Ereignisse genehmigt werden.

## 10 Beurteilung

Durch den beschriebenen regelmäßigen Hotel- und Restaurantbetrieb sind weder durch das Verkehrsaufkommen noch durch die Schallabstrahlung des Gebäudes unzumutbare Lärmbeeinträchtigungen in der Nachbarschaft zu befürchten.

Ein gewisses Konfliktpotential ist Veranstaltungen im Freien zuzuordnen, insbesondere wenn sie den Zeitbereich nachts tangieren. Derartige Veranstaltungen können gegebenenfalls im Einzelfall nach den Kriterien der seltenen Ereignisse genehmigt werden. Sollten diese Veranstaltungen zu Nachbarschaftsbeschwerden führen, so könnte die Lärmsituation anhand von Schallpegelmessungen erfasst und die Lärmeinwirkungen anhand einschlägiger Regelwerke beurteilt werden. Gegebenenfalls wären Nutzungsaufgaben im Zuge einer nachträglichen Anordnung festzusetzen.

Es sei angemerkt, dass es sicher im Interesse des Hotelbetreibers ist, dass Hotelgäste, die nicht an den Veranstaltungen teilnehmen, durch die Veranstaltungen nicht übermäßig beeinträchtigt werden. Dementsprechend ist im Zeitbereich nachts von einer Reduzierung der Schallabstrahlung auszugehen.

Die Stellungnahme umfasst 7 Textseiten, 3 Seiten Anhang und 1 Plan.

  
Manfred Spinner  
Dipl.-Ing. (FH)



## Literatur

- [1] TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)  
Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes  
Immissionsschutzgesetz, 09. Juni 2017
- [2] Parkplatzlärmstudie  
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz  
6. Auflage, Augsburg 2007
- [3] RLS-19 – Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen  
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Köln  
Ausgabe 2019
- [4] 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes  
Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV, 12. Juni 1990

**ANHANG**



# Schloss Kaltenstein, Vaihingen

EP Schloßbergstraße Bestand

Straße	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	Straßenoberfläche	vPkw km/h	Steigung %	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
Schloßbergstraße, Bestand	1040	62	6	Nicht geriffelter Gussasphalt	30	0,0	69,0	58,2

A 2219

# Schloss Kaltenstein, Vaihingen

EP Schloßbergstraße Hotel

ISIS

Straße	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	Straßenoberfläche	vPkw km/h	Steigung %	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
Schloßbergstraße, Hotel	180	11	2	Nicht geriffelter Gussasphalt	30	0,0	59,9	51,5

18.05.2022

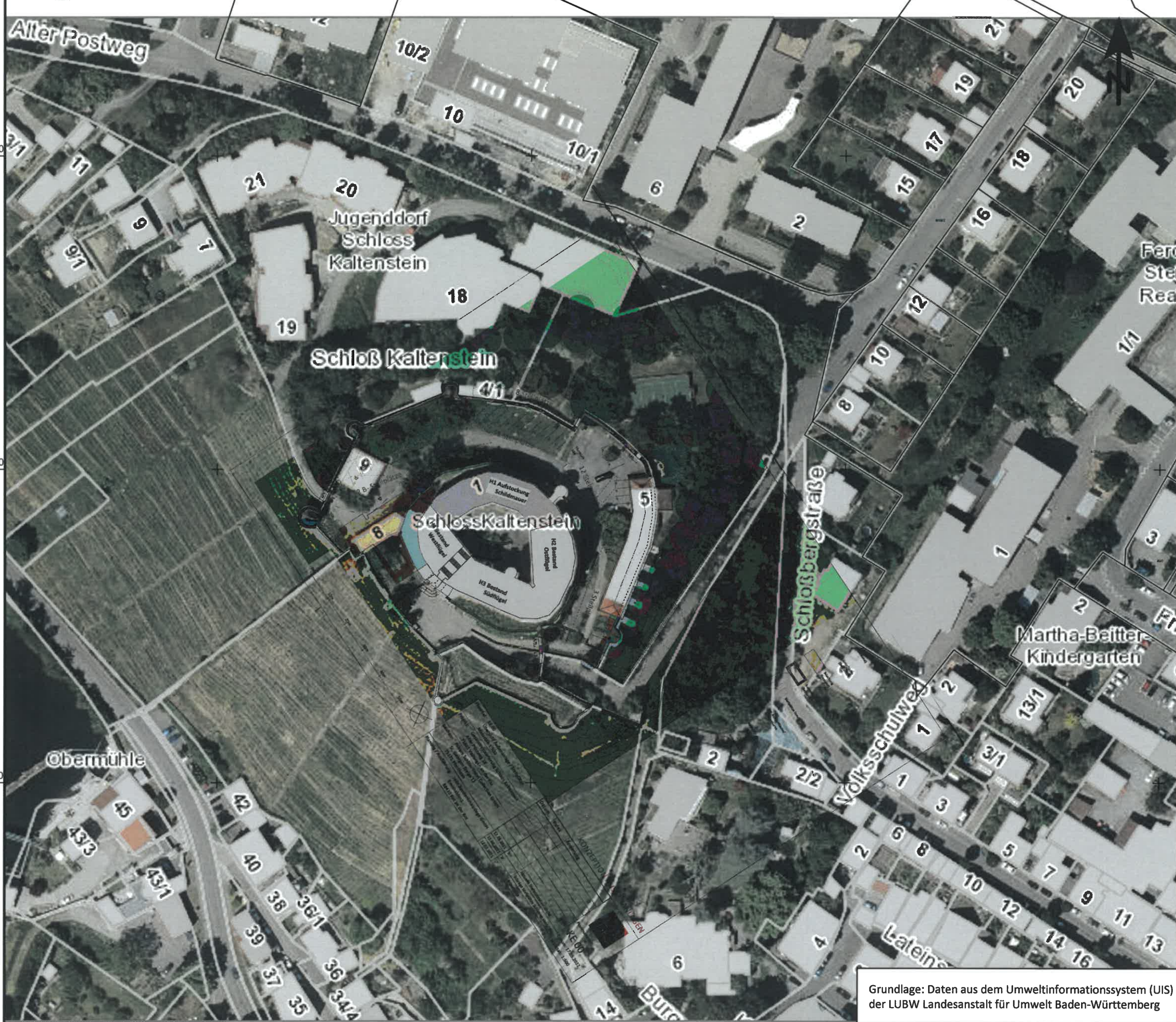
ISIS Dipl.-Ing. (FH) Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen

Seite 2

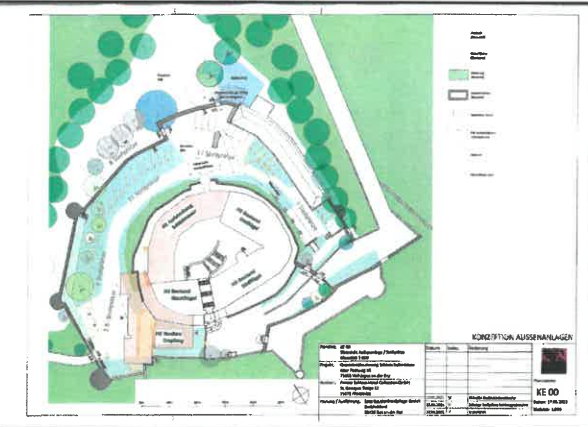
## Legende

Straße		Straßenname	
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr	
M Tag	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag	
M Nacht	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht	
Straßenoberfläche			
vPkw	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag	
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)	
L'w Tag	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich	
L'w Nacht	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich	

Intergrundkarte



Lageplan  
Schloss Kaltenstein  
Vaihingen an der Enz



Maßstab 1:1250  
0 10 20 40 60 80 m

Plan Nr. 2219-01 05/2022

Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz  
Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen

