

Aga Ahornstraße 8
07554 Gera

Telefon 036695 30 250
E-Mail: info@biwa-gera.de

Stiftung Leuchtenburg Neubau Schrägaufzug



Schall-Immissionsschutz

Auftraggeber	Stiftung Leuchtenburg Dorfstraße 100 07768 Seitenroda
Projektnummer	8317
Bearbeiter	Dipl.-Ing. (FH) Arnulf Bühner

Gera, den 05.10.2020

1 Aufgabenstellung

Die Stiftung Leuchtenburg plant die Errichtung eines Schrägaufzugs von dem Parkplatz zur Leuchtenburg. Die durch den Betrieb der Anlage verursachten Schallimmissionen in der schutzbedürftigen Nachbarschaft sind zu ermitteln und zu beurteilen. Gegebenenfalls sind Maßnahmen zur Reduzierung der Schallimmissionen zu dimensionieren.

Ziel der Untersuchung soll insbesondere sein, inwieweit durch das Eingangsgebäude infolge Reflexionen eine Erhöhung der Schallimmissionen im Bereich der Gemeinde Seitenroda verursacht wird.

2 Ausgangsdaten

Der Ausarbeitung der Immissionsprognose liegen folgende Unterlagen zu Grunde:

Planinhalt	Plan-Nr.	Maßstab	Stand	Erstellt
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Schrägaufzug zur Leuchtenburg“ Entwurf		1 : 500	Juli 2020	LEG Thüringen 99084 Erfurt
Lage- und Übersichtsplan	UE-AE01	1 : 250	11.06.2020	Bau-Consult Hermsdorf gesellschaft beratender Ingenieure GmbH
Freianlagen Lageplan Talstation	FA-F3-04	1 : 200	16.07.2020	
Grundriss UG/EG	TA-AE11	1 : 100	11.06.2020	
Grundriss OG	TS-AE-12	1 : 100	11.06.2020	
Talstation Schnitt A-A/B-B, Ansicht Eingang	TS-AE20	1 : 100	11.06.2020	
Fußgängerströme an der Leuchtenburg - Verkehrsuntersuchung			23.03.2020	

3 Örtliche, bauliche und betriebliche Gegebenheiten und Planungen

Das überwiegend erdüberdeckte Eingangsgebäude zu dem Schrägaufzug ist nördlich des bestehenden Kreisverkehrs der Landesstraße L 1062 geplant, der sich westlich der Gemeinde Seitenroda befindet. Der untere Teil der Trasse soll untertunnelt werden, der Bereich ab der Mittelstation bis zur Bergstation verläuft oberirdisch.

Südlich der Landesstraße sind mehrere Parkplätze mit insgesamt ca. 390 Pkw-Stellplätzen, 25 Motorrad-Stellplätzen sowie 6 Busparkplätzen vorhanden. Weitere 150 Stellplätze können im Süden des Geländes angeordnet werden (Parkplätze PP6 und PP7). Die Zufahrt zu den Parkplätzen erfolgt von dem Kreisverkehr. Des Weiteren soll zur Erschließung des Eingangsgebäudes von dem unteren Parkplatz PP 8, der auch zusätzlich mit Bussen anefahren werden kann, eine Aufzugsanlage errichtet werden.

Die nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich in einem Abstand von mindestens ca. 70 m von dem geplanten Eingangsgebäude. Die Gemeinde Seitenroda wird auf Grund der Nutzungsstruktur einem Mischgebiet gemäß BauNVO /1/ zugeordnet.

Das Gelände steigt von ca. 305 m über NHN (Parkplatz PP7) von Südost nach Nordwest bis 400 m (Leuchtenburg) an.

Im Anhang 1 ist ein Lageplan der Talstation sowie ein Übersichtsplan dargestellt, aus denen die beschriebenen Gegebenheiten ersichtlich sind.

4 Beurteilungsgrundlagen

Bei dem Betrieb des Schrägaufzugs handelt es sich um eine nicht genehmigungsbedürftige Anlage im Sinn des Bundes-Immissionsschutzgesetzes /2/ (kurz: BImSchG). Bei der Errichtung und beim Betrieb derartiger Anlagen ist sicher zu stellen, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und
- nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Die Beurteilung erfolgt nach der Verwaltungsvorschrift TA Lärm /3/. Zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft dürfen die in der Verwaltungsvorschrift angegebenen Immissionsrichtwerte durch die Anlagengeräusche nicht überschritten werden.

In Abhängigkeit von der Flächennutzung sind folgende Immissionsrichtwerte in 0,5 m Abstand vor den nächstgelegenen Fenstern benachbarter, fremder Wohngebäude in der TA Lärm festgesetzt:

Flächennutzung gemäß BauNVO /1/	Immissionsrichtwert "außen" in dB(A) im Beurteilungszeitraum	
	Tag (6 - 22 Uhr)	Nacht (22 - 6 Uhr)
Mischgebiet	60	45

Abbildung 1: Immissionsrichtwerte "außen"

Zusätzlich zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte sind die nachfolgend genannten Anforderungen der TA Lärm zu berücksichtigen.

- Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (Spitzenpegelkriterium).
- Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.
- Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels ist an Werktagen in der Zeit von 6 - 7 Uhr und 20 - 22 Uhr und an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 6 - 9 Uhr, 13 - 15 Uhr und 20 - 22 Uhr ein Zuschlag von 6 dB(A) für diese Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeitenzuschlag) zu berücksichtigen. Dies gilt nicht für Misch-, Gewerbe- und Industriegebiete.

Gemäß der TA Lärm sollen die Verkehrsgeräusche des mit einer Anlage verbundenen An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden, wenn

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist,
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV) /4/ erstmals oder weitergehend überschritten werden.

In der 16. BImSchV sind folgende Immissionsgrenzwerte festgelegt:

Flächennutzung gemäß BauNVO /1/	Immissionsgrenzwert "außen" in dB(A) im Beurteilungszeitraum	
	Tag (6 - 22 Uhr)	Nacht (22 - 6 Uhr)
Mischgebiet	64	54

Abbildung 2: Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm

5 Berechnungsgrundlagen

Den Berechnungen, die mit dem Computerprogramm Cadna/A der Fa. Datakustik GmbH, Gilching durchgeführt werden, liegen folgende Richtlinien und Regelwerke zu Grunde:

- DIN ISO 9613-2, *Entwurf* /5/
- VDI 2720 /6/
- RLS-90 /7/
- Parkplatzlärmstudie /8/
- VDI 3770 /9/

Mittels der vorliegenden Daten wird eine Immissionsprognose gemäß TA Lärm unter Berücksichtigung der abschirmenden und reflektierenden Wirkung bestehender Gebäude und Topographie durchgeführt.

6 Schallemissionen

Die Schallemission betreffende Eingabedaten sowie die örtliche Lage der Schallquellen sind im Anhang 2 dokumentiert.

Die Schallimmissionen in der Nachbarschaft ausgehend von dem Betrieb der Parkplätze und des Schrägaufzugs werden vor allem durch folgende Schallquellen verursacht:

- Pkw-Park- und Fahrverkehr
- Busverkehr im Bereich der Parkplätze
- Fahrverkehr auf der öffentlichen Straße
- Kommunikationsgeräusche

Die durch den Schrägaufzug verursachten Schallemissionen können auch auf Grund der Lage des Aufzugs im vorliegenden Fall vernachlässigt werden.

6.1 Parkplätze

Die Berechnung der Schallemission der Besucherstellplätze für Pkw's und Busse erfolgt nach der Parkplatzlärmstudie /8/ unter Berücksichtigung eines Taktmaximalpegel-Zuschlags von 4 dB(A) (Pkw) bzw. 14 dB(A) (Busparkplatz). Für die Besucherstellplätze einschließlich Bussen wird von 4 Bewegungen pro Stellplatz und Tag ausgegangen. Daraus resultieren folgende Fahrbewegungen mit Pkw's und Bussen im Tagzeitraum:

Parkplatz	Anzahl Stellplätze		Bewegungen/h	
	Pkw	Busse	Pkw	Busse
PP1-1	14	6	3,5	3,0
PP 1-2	34	-	8,5	-
PP 6/7	157	-	39,3	-
PP 8	344	2	86,0	0,5
gesamt	549	8	137,3	3,5
Bewegungen im Tagzeitraum			2.196/Tag	56/Tag

Abbildung 3: Fahrbewegungen von Pkw's und Bussen

Zusätzlich werden 40 Fahrten mit Motorrädern zu den Motorrad-Stellplätzen berücksichtigt. Die Schallemission der Fahrstrecken zu den Parkplätzen wird nach den RLS-90 berechnet.

6.2 Fahrverkehr auf der Landesstraße L 1062

Nach der in 2 genannten Verkehrsuntersuchung werden für die durch die Gemeinde Seitenroda führende Landesstraße 1062 eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke von DTV = 692 Kfz/24 h angegeben, die nachfolgend ohne den durch die Besucher der Leuchtenburg verursachten Verkehr berücksichtigt wird. Zu diesen Fahrbewegungen werden die in 6.1 aufgeführten Bewegungen hinzugerechnet, wobei davon ausgegangen wird, dass 2/3 der Fahrbewegungen auf der L 1062 in Richtung Kahla und 1/3 in Richtung Stadtroda erfolgt.

6.3 Kommunikationsgeräusche

Die von den Besuchern vor dem Eingangsgebäude und vor dem Aufzug (PP8) verursachten Schallemissionen werden nach /9/ angesetzt. Es wird angenommen, dass sich 200 Menschen vor dem Eingangsgebäude und 100 Menschen vor dem Aufzug während 14 Stunden des Tagzeitraums unterhalten. Daraus resultiert ein Schalleistungspegel von $L_w = 90$ dB(A) vor dem Eingangsgebäude und von $L_w = 87$ dB(A) vor dem Aufzug, die als Flächenschallquelle mit einer Emissionshöhe von 1,5 m über Gelände angesetzt werden.

7 Schallimmissionen

Zur Beurteilung der Schallsituation werden zwei Szenarien im Bereich der nächstgelegenen Wohngebäude untersucht:

- Betrieb auf den Parkplätzen ohne den Schrägaufzug und ohne Kommunikationsgeräusche
- Betrieb mit Schrägaufzug und Kommunikationsgeräuschen

Die Lage der Immissionsorte ist in der Lageplanskizze im Anhang 2 dargestellt.

Die Beurteilungspegel des öffentlichen Straßenverkehrs (ohne Betrieb Leuchtenburg), die durch den Betrieb der Leuchtenburg verursachten Beurteilungspegel sowie die Beurteilungspegel durch den öffentlichen Straßenverkehr mit dem Betrieb der Leuchtenburg jeweils ohne und mit Schrägaufzug sind dem Anhang 3 zu entnehmen.

Aus den Berechnungen können folgende Schlüsse gezogen werden:

- Auf Grund der Abschirmung durch die Aufzugsanlage ergeben sich vor dem Wohngebäude Dorfstraße 60 Reduzierungen der Gesamt-Beurteilungspegel um bis zu 0,3 dB(A).
- Auf Grund der Kommunikationsgeräusche und der Reflexionen an dem Eingangsgebäude ergibt sich vor dem Gebäude Dorfstraße 50 eine Erhöhung der Beurteilungspegel um bis zu 0,3 dB(A) auf einen Wert von 48 dB(A).
- Der für ein Mischgebiet geltende Immissionsrichtwert Tag von 60 dB(A) wird durch den Betrieb der Leuchtenburg ohne und mit Schrägaufzug deutlich unterschritten.

- Der für ein Mischgebiet geltende Immissionsgrenzwert Tag von 64 dB(A) ausgehend von der öffentlichen Straße wird durch den Betrieb der Leuchtenburg ohne und mit den Reflexionen an den geplanten Bauwerken Eingangsgebäude Schrägaufzug und Aufzugsanlage deutlich unterschritten.
- Die Reflexionen an dem Eingangsgebäude im Bereich der nächstgelegenen Wohngebäude sind vernachlässigbar gering (Erhöhung der Beurteilungspegel um maximal 0,1 dB(A)).

Im Anhang 3 sind die Beurteilungspegel als Flächen gleicher Lautstärke ohne den Schrägaufzug und mit dem Betrieb des Schrägaufzugs und der Kommunikationsgeräusche dargestellt.

8 Qualität der Prognose

Derzeit gibt es keine allgemein anerkannten und eingeführten Methoden zur qualitativen Kennzeichnung der Aussagequalität von Schall-Immissionsprognosen.

In der Literatur /10/ ist die Vorgehensweise bei der Berechnung der Unsicherheit des Beurteilungspegels mit dem von uns verwendeten Schallausbreitungsprogramm Cadna/A ausführlich beschrieben.

Die Genauigkeit der Berechnungsergebnisse wird bestimmt durch die Ausbreitungsalgorithmen und die Messunsicherheit bei den angesetzten Schalleistungspegeln.

Die Gesamtunsicherheit (Sigma) der prognostizierten Beurteilungspegel ist der Tabelle mit den Gesamt-Beurteilungspegeln im Anhang 3 zu entnehmen.

Für den Fall, dass bereits emissionsseitig jeweils obere Abschätzungen im Sinne einer konservativen oder worst case-Betrachtung angesetzt werden, entspricht der so prognostizierte Beurteilungspegel direkt der oberen Vertrauensgrenze L_0 . Ein weiterer Zuschlag gemäß dem o.g. Zusammenhang ist somit nicht mehr erforderlich.

Gera, den 05.10.2020

Ingenieurbüro A. Bühner
Beratende Ingenieure für
Wärmeschutz und Akustik



Arnulf Bühner
Dipl.-Ing.(FH) für Bauphysik

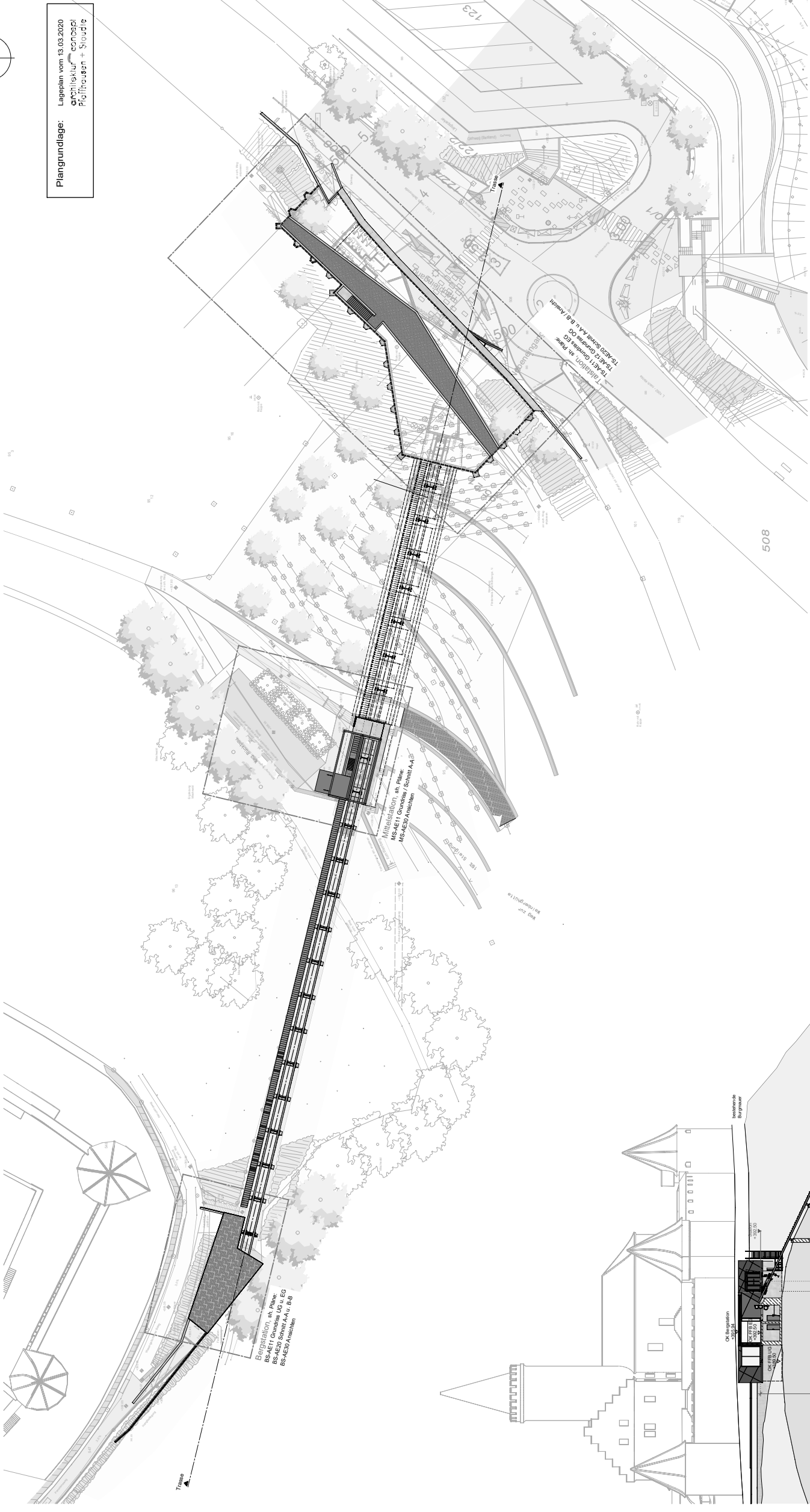
Anhang 1

Lage- und Übersichtsplan Lageplan Talstation

nicht maßstäblich



Plangrundlage: Lageplan vom 13.03.2020
architektur CONSULT
Pflanzhausen + Studiö



Lageplan - Übersicht

Besteiltion, im Plan:
BS-AE10, Stütze LC 20, EG
BS-AE10, Stütze A-A, EG
BS-AE10, Stütze B-B

Mittelstation, im Plan:
MS-AE1, Grundr. Schnitt A-A
MS-AE2, Antrieben

Türstation, im Plan:
TS-AE1, Grundr. EG
TS-AE2, Grundr. 1. OG
TS-AE2, Grundr. 2. OG

OK Brüstung

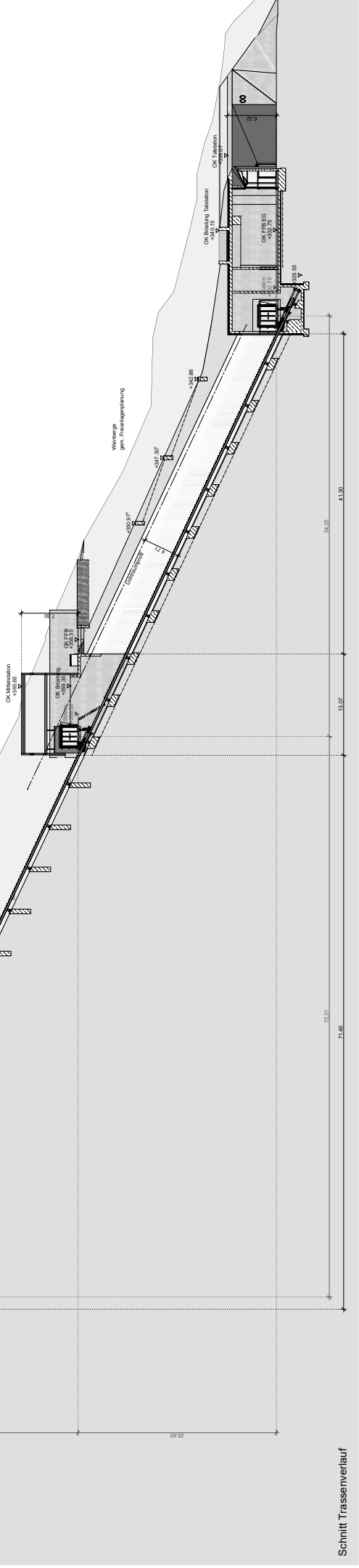
OK Unterstation

OK Stützpunkt

OK Stützpunkt

OK Stützpunkt

Schnitt Transsenverlauf



ENTWURFSPLANUNG

Bauherr: Neubau Schrägaufzug
Porzellanweiten Leuchtenburg
Zentrum für Thüringer Porzellan

Bauer: Stiftung Leuchtenburg
Dorfstraße 100
07768 Seidenroda

Bestellig Bauer: Stiftung Leuchtenburg

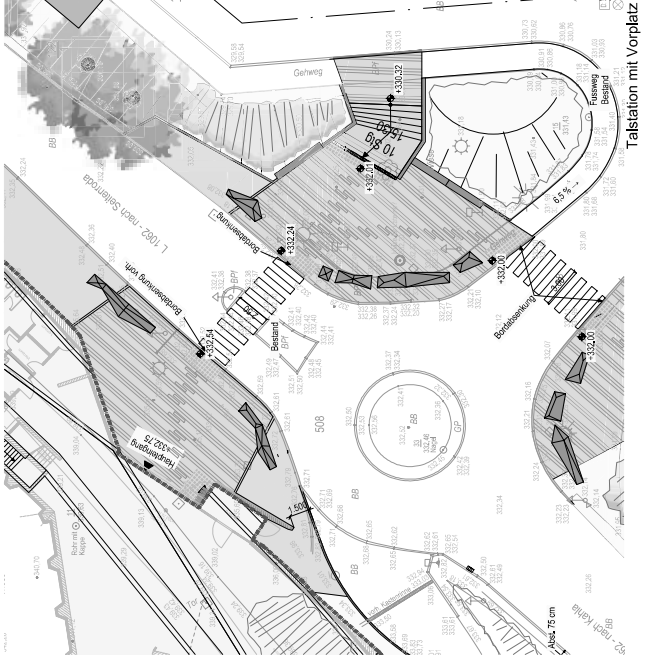
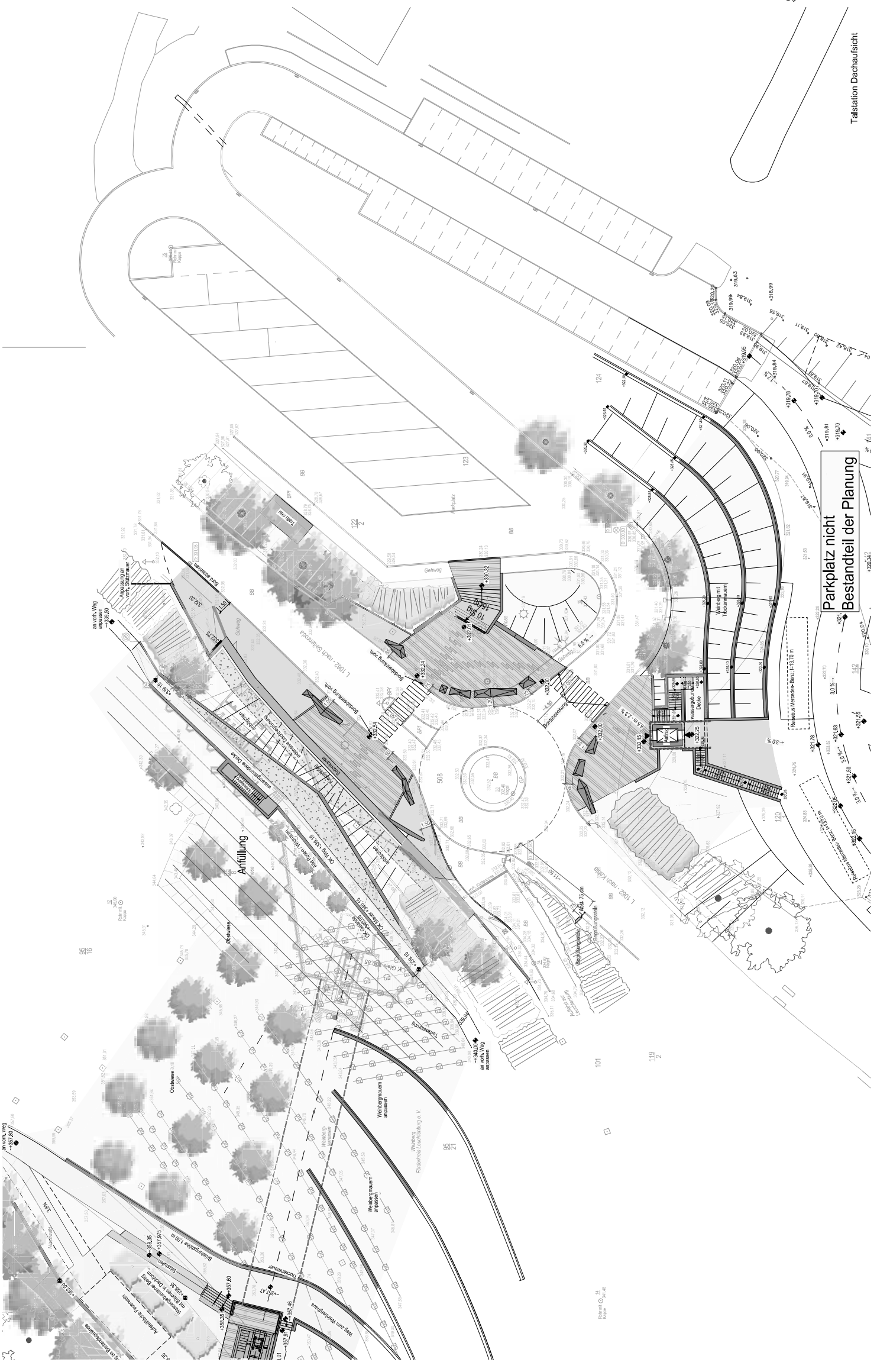


Planung: BauConsult Hermsdorf
Hermsdorf 8
07369 Sebnitz
Tel.: +49 (0) 385-27899-0
Fax: +49 (0) 385-27899-1
www.bauconsult.de
E-Mail: info@bauconsult.de

Baugruppe	Planungsnummer	Datum	Maststab
13-114	JBU	11.08.2020	1:250
	Grpnr:	JBU	
	Grpnr:	JBU	
	Grpnr:	JBU	

Umsatz: 221,247 €
© BauConsult Hermsdorf GmbH
18.08.2020

Darstellung: Lage- und Übersichtsplan



Legende

- Pflanzung
- Platten-/Plasterdecke, Samen (Beton)
- wasserabweisende Decke
- Landscaping
- Regenwasserkanalisation
- Dachabführung, abwärts
- vom Ständer
- Neueinrichtung, Struktur
- Trockenmauer
- Betonstützmauer
- Bord (neu)
- Bord (Bestand)
- Steinmauer
- Erdkammerung
- Baumbestand
- Baumumfäuerung

22.02.2018 Entwurf ALB, Tischentwurf, Baum, Einzel Bauarbeiten, Umbauarbeiten, Tischentwurf 22.02.2018 Entwurf ALB, Tischentwurf, Tischentwurf 22.02.2018 Entwurf ALB, Tischentwurf, Tischentwurf 22.02.2018 Entwurf ALB, Tischentwurf, Tischentwurf	ENTWURF Bauvorhaben: Neubau Schrägaufzug Porzellanwelten Leuchtenburg Zentrum für Thüringer Porzellan Bauherr: Stiftung Leuchtenburg Dorfstraße 100 07768 Seitenroda Bestätigung Bauherr: Stiftung Leuchtenburg	
Planung: BauConsulting Bachstraße 1 07768 Seitenroda Tel. +49 (0) 36 94 02920-0 Fax +49 (0) 36 94 02920-48 E-Mail: info@bch.de Internet: www.bachconsulting.de	Freilegen: architekturconcept Profhäuser + Staudis ARCHITECTURCONCEPT PARTNERIN A. STAUDIS GMBH SCHNEIDERSTRASSE 3 07805 SEITENRODA Tel. +49 (0) 36 94 2778-0 Fax +49 (0) 36 94 2778-10 E-Mail: info@architekturconcept.de Internet: www.architekturconcept.de	Datum: 16.07.2020 Maßstab: 1:200 Blatt: 02 Projekt-Nummer: FA-F-3-04 Zeichner: GSP/PT Geprüft: GSP/PT
Darstellung: Freilegen Lageplan Talstation	Projekt-Nummer: FA-F-3-04 Blatt: 02	

Talstation Dachaufsicht

Parkplatz nicht Bestandteil der Planung

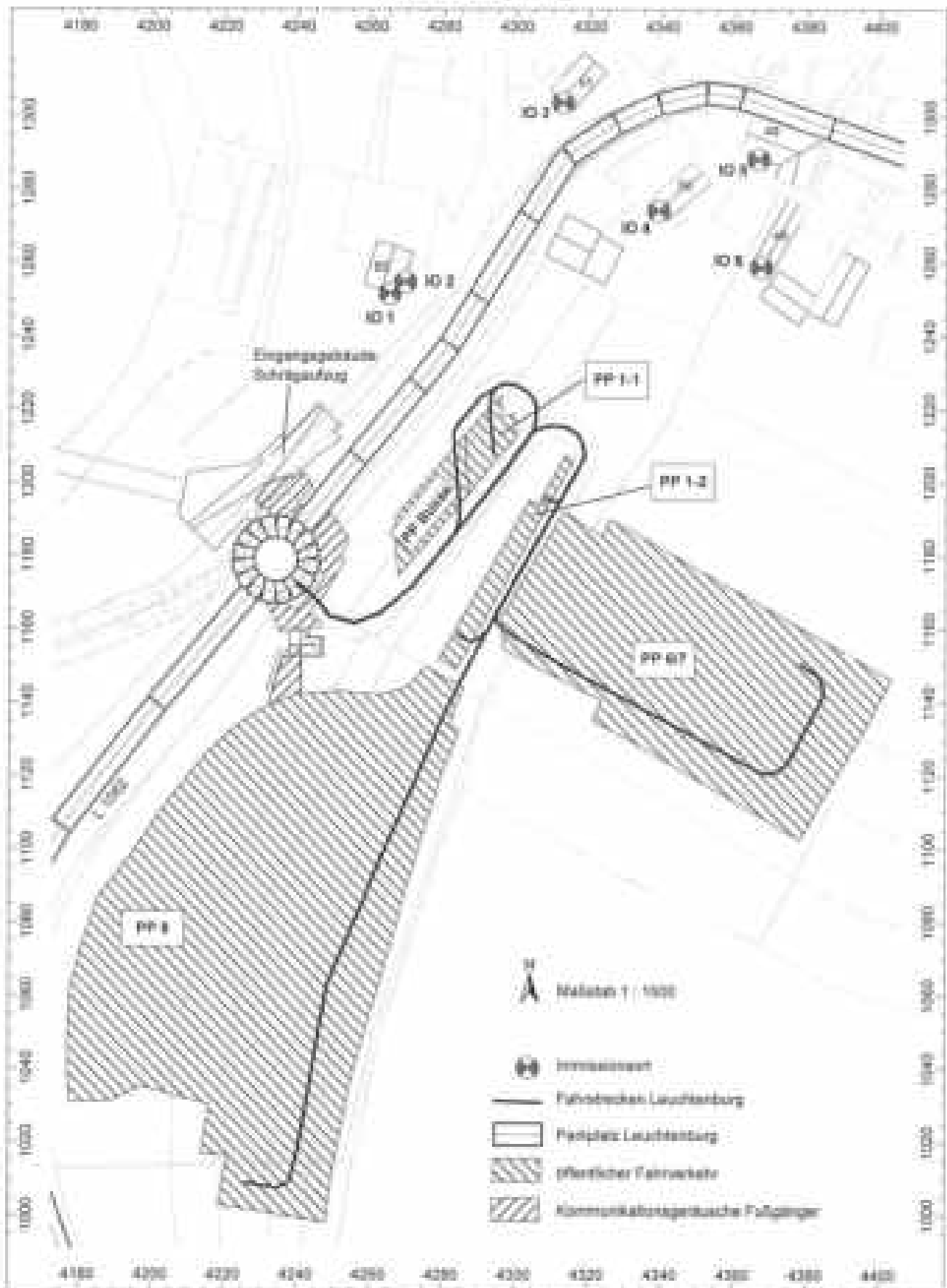
Anhang 2

Schallemissionen

Lage der Schallquellen und der Immissionsorte

Emissionsdaten

Stiftung Leuchtenburg Neubau Schrägenzug



Lage der Schallquellen und der Immissionsorte

Eingabedaten - Emissionsdaten

- **Punktquelle**

Lw	Schalleistungspegel der Quellen
Li	mittlerer Schalldruckpegel im Inneren des Gebäudes
Freq	maßgebliche Frequenz der Quelle
K0	Raumwinkelmaß
R	bewertetes Schalldämm-Maß des betrachteten Bauteils
Fläche	Fläche des Außenhautelements

- **Flächen- bzw. Linienschallquelle**

Lw	Schalleistungspegel der Quellen
Lw'	längenbezogener Schalleistungspegel
Lw"	flächenbezogener Schalleistungspegel
Freq	maßgebliche Frequenz der Quelle
K0	Raumwinkelmaß

- **Straße**

Lme	Emissionspegel
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
M	maßgebende stündliche Verkehrsstärke
p	maßgebender Lkw-Anteil
RQ	Regelquerschnitt
Dstro	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
Drefl	Pegelerhöhung durch Mehrfachreflexion
Hbeb	mittlere Höhe von baulichen Anlagen

Es ist lediglich die Eingabe

- des Gesamtschalleistungspegels einer Fläche bzw. eines Streckenabschnitts oder
- der flächenbezogene bzw. längenbezogene Schalleistungspegel erforderlich.



Hochschule für Angewandte
Wissenschaften
HAW

Notenübersicht

Semester	Fach	Note	Prüfungstermin		Prüfungsort	Prüfungsausschuss	Prüfungstermin	Prüfungsort	Prüfungsausschuss
			Termin	Prüfungsort					
1. Semester	Mathematik I	1,0	19.02.2019	HAW	Prof. Dr. ...	Prof. Dr. ...	HAW	Prof. Dr. ...	
			19.02.2019	HAW					
1. Semester	Physik I	1,0	19.02.2019	HAW	Prof. Dr. ...	Prof. Dr. ...	HAW	Prof. Dr. ...	
			19.02.2019	HAW					
1. Semester	Chemie I	1,0	19.02.2019	HAW	Prof. Dr. ...	Prof. Dr. ...	HAW	Prof. Dr. ...	
			19.02.2019	HAW					

Notenübersicht

Semester	Fach	Note	Prüfungstermin		Prüfungsort	Prüfungsausschuss	Prüfungstermin	Prüfungsort	Prüfungsausschuss
			Termin	Prüfungsort					
1. Semester	Mathematik I	1,0	19.02.2019	HAW	Prof. Dr. ...	Prof. Dr. ...	HAW	Prof. Dr. ...	
			19.02.2019	HAW					
1. Semester	Physik I	1,0	19.02.2019	HAW	Prof. Dr. ...	Prof. Dr. ...	HAW	Prof. Dr. ...	
			19.02.2019	HAW					
1. Semester	Chemie I	1,0	19.02.2019	HAW	Prof. Dr. ...	Prof. Dr. ...	HAW	Prof. Dr. ...	
			19.02.2019	HAW					

Notenübersicht

Semester	Fach	Note	Prüfungstermin		Prüfungsort	Prüfungsausschuss	Prüfungstermin	Prüfungsort	Prüfungsausschuss
			Termin	Prüfungsort					
1. Semester	Mathematik I	1,0	19.02.2019	HAW	Prof. Dr. ...	Prof. Dr. ...	HAW	Prof. Dr. ...	
			19.02.2019	HAW					
1. Semester	Physik I	1,0	19.02.2019	HAW	Prof. Dr. ...	Prof. Dr. ...	HAW	Prof. Dr. ...	
			19.02.2019	HAW					
1. Semester	Chemie I	1,0	19.02.2019	HAW	Prof. Dr. ...	Prof. Dr. ...	HAW	Prof. Dr. ...	
			19.02.2019	HAW					

Anhang 3

Schallimmissionen

**Beurteilungspegel öffentlicher Straßenverkehr
und Betrieb Leuchtenburg im Tagzeitraum**

**Flächen gleicher Lautstärke für Beurteilungspegel
Tag ohne und mit Betrieb Schrägaufzug**

Stiftung Leuchtenburg

Neubau Schrägaufzug

öffentlicher Straßenverkehr

Bezeichnung	Beurteilungspegel Tag öffentlicher Straßenverkehr		Standardabweichung σ		Nutz.art Gebiet	Lärm- art	Höhe (m)	Koordinaten		
	ohne Schräg- aufzug dB(A)	mit Schräg- aufzug dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)				X (m)	Y (m)	Z (m)
IO 1 Dorfstraße 60 OG Süd	53,2	52,9	3,1	3,1	MI	Gewerbe	344,5	4265,3	1251,6	344,50
IO 2 Dorfstraße 60 OG Ost	55,4	55,3	3,3	3,3	MI	Gewerbe	344,5	4269,4	1254,7	344,50
IO 3 Dorfstraße 51 DG SW	55,4	55,4	3,2	3,2	MI	Gewerbe	339,0	4312,7	1303,7	339,00
IO 4 Dorfstraße 50 DG SW	42,7	42,8	2,7	2,7	MI	Gewerbe	334,5	4338,9	1274,2	334,50
IO5 Landgasthof 2.OG	45,9	45,9	3,0	3,0	MI	Gewerbe	335,0	4366,5	1288,3	335,00
IO6 Dorfstraße 48 DG	43,5	43,5	3,1	3,1	MI	Gewerbe	329,0	4367,2	1258,8	329,00

Betrieb Leuchtenburg

Bezeichnung	Beurteilungspegel Tag Betrieb Leuchtenburg		Standardabweichung σ		Nutz.art Gebiet	Lärm- art	Höhe (m)	Koordinaten		
	ohne Schräg- aufzug dB(A)	mit Schräg- aufzug dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)				X (m)	Y (m)	Z (m)
IO 1 Dorfstraße 60 OG Süd	52,0	51,4	2,0	1,8	MI	Gewerbe	344,5	4265,3	1251,6	344,50
IO 2 Dorfstraße 60 OG Ost	53,1	53,0	2,4	2,2	MI	Gewerbe	344,5	4269,4	1254,7	344,50
IO 3 Dorfstraße 51 DG SW	52,0	52,0	2,9	2,9	MI	Gewerbe	339,0	4312,7	1303,7	339,00
IO 4 Dorfstraße 50 DG SW	45,9	46,0	1,6	1,4	MI	Gewerbe	334,5	4338,9	1274,2	334,50
IO5 Landgasthof 2.OG	45,5	45,5	1,8	1,7	MI	Gewerbe	335,0	4366,5	1288,3	335,00
IO6 Dorfstraße 48 DG	45,5	45,5	1,6	1,5	MI	Gewerbe	329,0	4367,2	1258,8	329,00

öffentlicher Straßenverkehr und Betrieb Leuchtenburg

Bezeichnung	Beurteilungspegel Tag gesamt		Standardabweichung σ		Nutz.art Gebiet	Lärm- art	Höhe (m)	Koordinaten		
	ohne Schräg- aufzug dB(A)	mit Schräg- aufzug dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)				X (m)	Y (m)	Z (m)
IO 1 Dorfstraße 60 OG Süd	55,5	55,2	2,0	3,1	MI	Gewerbe	344,5	4265,3	1251,6	344,50
IO 2 Dorfstraße 60 OG Ost	57,3	57,3	2,3	3,3	MI	Gewerbe	344,5	4269,4	1254,7	344,50
IO 3 Dorfstraße 51 DG SW	57,0	57,0	2,4	3,2	MI	Gewerbe	339,0	4312,7	1303,7	339,00
IO 4 Dorfstraße 50 DG SW	47,3	47,7	1,4	2,7	MI	Gewerbe	334,5	4338,9	1274,2	334,50
IO5 Landgasthof 2.OG	48,6	48,7	1,8	3,0	MI	Gewerbe	335,0	4366,5	1288,3	335,00
IO6 Dorfstraße 48 DG	47,4	47,6	1,5	3,1	MI	Gewerbe	329,0	4367,2	1258,8	329,00

55,2 Reduzierung der Schallimmissionen

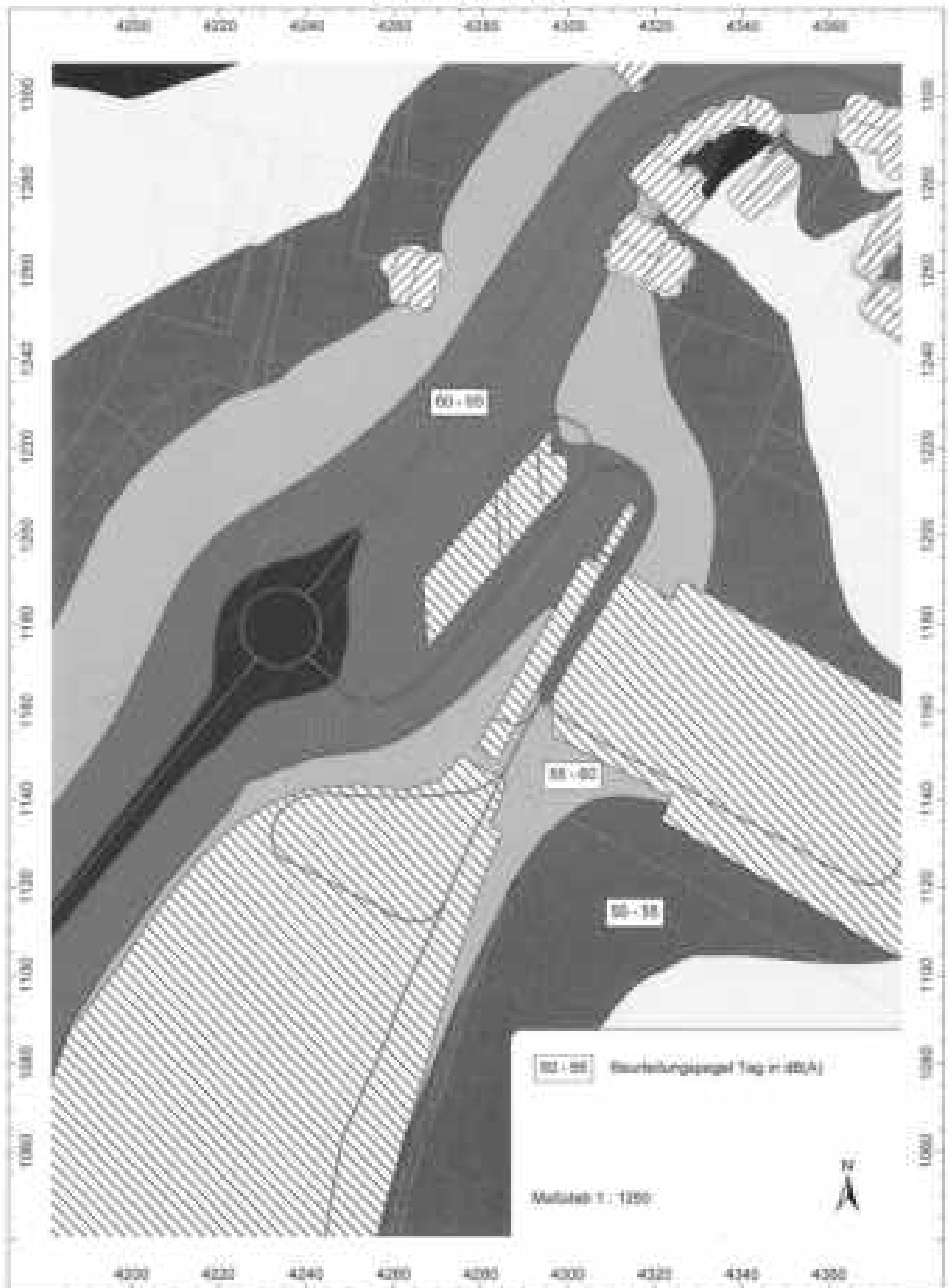
47,7 Erhöhung der Schallimmissionen

Schallimmissionen öffentlicher Straßenverkehr und Betrieb Leuchtenburg

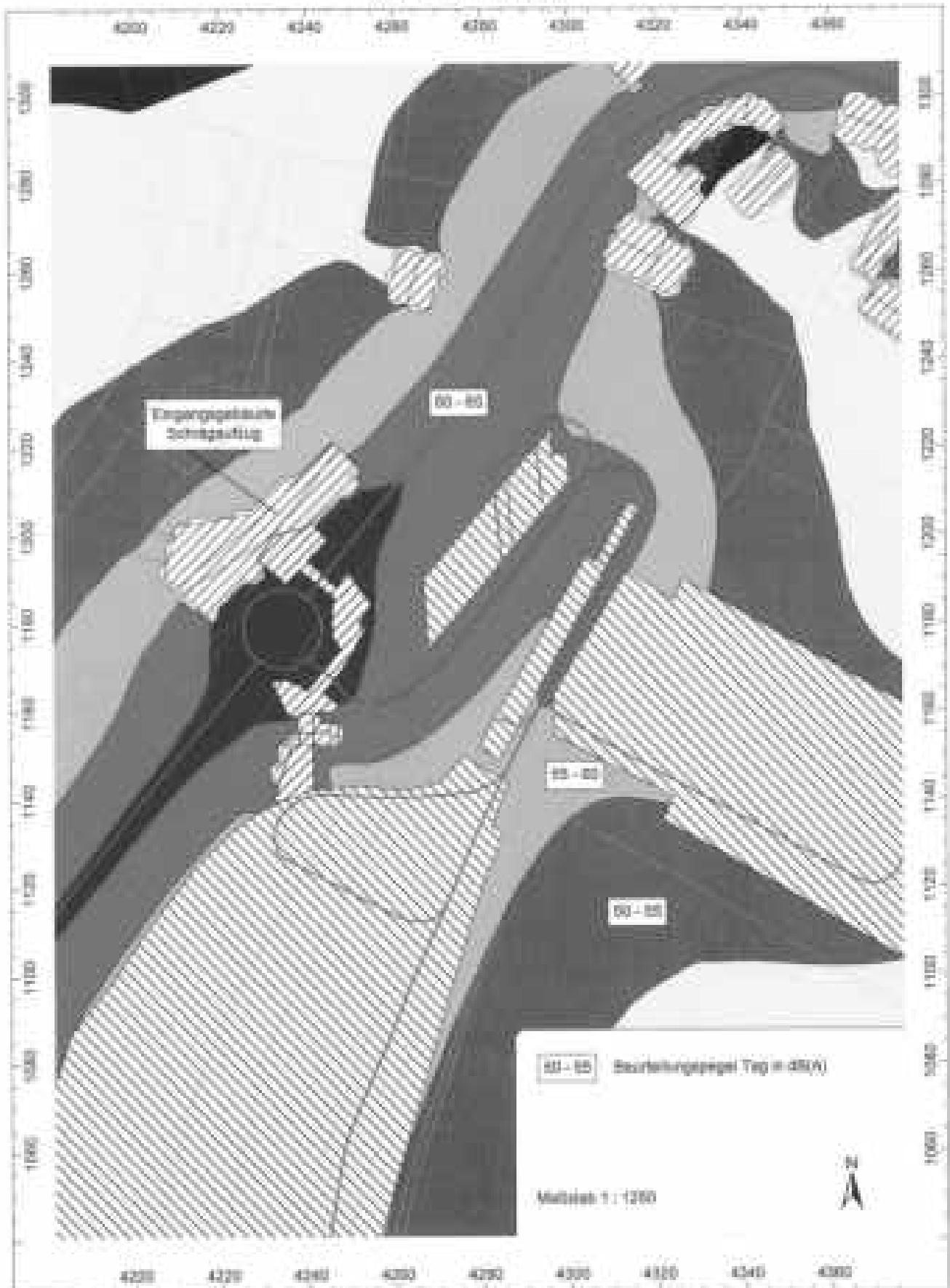
- Gesamt-Beurteilungspegel und Immissionsortdaten -

BIWA

Stiftung Leuchtenburg
Neubau Schrägaufzug



Beurteilungspegel Tag öffentlicher Straßenverkehr
und Betrieb Leuchtenburg ohne Schrägaufzug



**Beurteilungspegel Tag öffentlicher Straßenverkehr
und Betrieb Leuchtenburg mit Schrägaufzug**