



Landkreis Sächs. Schweiz-Osterzgebirge Postfach 10 02 53/54 01782 Pirna

Zustellungsurkunde

Herrn
Martin Zimmermann
Dr.-Heinrich-Jasper-Straße 20
37581 Bad Gandersheim

Datum: 07.10.2021
Amt/Bereich: Bauamt/Bauaufsicht
Ansprechpartner/in: Frau Gaube
Besucheranschrift: 01744 Dippoldiswalde
Weißeritzstraße 7
Gebäude/Zimmer: DW.HG.230
Telefon: 03501 515-3207
Telefax: 03501 515-83207
Aktenzeichen: 00941-21-111
E-Mail: linda.gaube@landratsamt-pirna.de

Aktenzeichen **00941-21-111**

Vorhaben Vorbescheid zum Ersatzneubau von zwei Einfamilienhäusern
Antragsteller Herr Martin Zimmermann, Dr.-Heinrich-Jasper-Straße 20, 37581 Bad Gandersheim

Grundstück **Bad Schandau (01814), Bad Schandau, Basteistraße 40**
Lage **Gemarkung Bad Schandau, Flurstück 499**

eingegangen 13.04.2021

Vollzug der Baugesetze:

Das nach § 3 Abs. 1 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) örtlich und nach § 57 Abs. 1 Nr. 1 Sächsische Bauordnung (SächsBO) sachlich zuständige Landratsamt des Landkreises Sächsische Schweiz– Osterzgebirge erlässt auf der Grundlage der §§ 29 ff. Baugesetzbuch (BauGB) i. V. m. § 75 SächsBO folgenden

Vorbescheid

1. Der beantragte Vorbescheid zum Ersatzneubau von zwei Einfamilienhäusern auf dem Flurstück 499 der Gemarkung Bad Schandau ist unter Beachtung der Nebenbestimmungen zulässig.
2. Der bestätigte Lageplan M 1: 500 vom 10.04.2021 ist Bestandteil dieses Bescheides.
3. Der Antragsteller trägt die Kosten des Verfahrens. Die Kostenfestsetzung ergeht als gesonderter Bescheid.

In folgende Unterlagen wurde Einsicht genommen:

- Antrag auf Vorbescheid vom 10.04.2021
- Auszug aus dem Liegenschaftskataster M 1:1000 vom 08.03.2021,
- Querschnitt Gelände mit geplanter Bebauung M 1:500 vom 10.04.2021,
- Grafische Darstellung zur städtebaulichen Einordnung vom 28.05.2021,
- Retentionsraum-Bilanzrechnung mit Skizzen vom 12.07.2021,
- Stellungnahme der Stadtverwaltung Bad Schandau vom 04.05.2021,
- Stellungnahme der unteren Wasserbehörde vom 14.06.2021 und Zustimmung vom 12.08.2021,
- Zustimmung der unteren Denkmalschutzbehörde vom 26.05.2021,
- Stellungnahme der Landesdirektion Sachsen, Ref. 45 - Naturschutz, Landschaftspflege vom 09.07.2021,

Hinweis: Kein Zugang für elektronisch signierte sowie verschlüsselte elektronische Dokumente Die Möglichkeit der verschlüsselten elektronischen Kommunikation besteht über die E-Mail-Adresse: kontakt@landratsamt-pirna.de-mail.de

Hauptsitz:
Schloßhof 2/4
01796 Pirna

Öffnungszeiten:

Montag 08:00 - 12:00 Uhr
Dienstag/Donnerstag 08:00 - 12:00 Uhr
13:00 - 18:00 Uhr
Mittwoch Schließtag
Freitag 08:00 - 12:00 Uhr

Hinweis:

Außerhalb der Öffnungszeiten bleiben die Dienstgebäude des Landratsamtes geschlossen. Termine sind nach vorheriger Vereinbarung möglich.

Telefon: +493501 515-0 (Vermittlung)
Telefax: +493501 515-1199

Internet: www.landratsamt-pirna.de

Bankverbindung: Ostsächsische Sparkasse Dresden - BIC: OSDDDE81XXX IBAN: DE12 8505 0300 3000 001920 USt-IdNr.: DE140640911



- Stellungnahme der unteren Immissionsschutzbehörde vom 18.06.2021,
- Stellungnahme der unteren Forstbehörde vom 17.06.2021.

Bedingungen:

1. Gemäß § 34 Abs. 1 BauGB ist mit Bauantrag der Nachweis der gesicherten Erschließung zu erbringen. Die dabei in den Stellungnahmen der beteiligten Behörden und Träger öffentlicher Belange enthaltenen Bedingungen und/oder Forderungen sind einzuhalten. Zur Erschließung gehören die rechtlich gesicherte Zuwegung, die gesicherte Wasserversorgung (Trink- und Löschwasserversorgung) sowie die Abwasserbeseitigung (Schmutz- und Niederschlagswasserentsorgung).

Auflagen Immissionsschutz:

1. Die Gebäude sind so zu errichten, dass innerhalb der Gebäude für die schutzwürdigen Räume die nachfolgenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden:

tags 35 dB(A)	nachts 25 dB(A).
---------------	------------------
2. Im Bauantrag sind entsprechende Lärmschutzmaßnahmen anzugeben, die den Punkt 1 erfüllen sowie die Einhaltung der Immissionsrichtwerte für den schutzwürdigen Außenbereich (Terrasse, Balkon) sichern.
3. Sollten Luft-Wärmepumpen zum Einsatz kommen, sind die Datenblätter dieser Geräte sowie die exakten Aufstellorte der Außengeräte anzugeben. Dabei ist das Merkblatt Luft-Wärme-Pumpen zu beachten.
4. Anfertigung einer Schallimmissionsprognose zur Kenntnis des Verkehrslärms sowie Umsetzung entsprechender Lärmschutzmaßnahmen.

Begründung

Der angegebene Standort wird durch eine vielbefahrene Straße sowie einen Knotenpunkt tangiert. Weiterhin befindet sich eine vielbefahrene Zugstrecke im Elbtal. Durch beide Verkehrswege werden die Immissionsrichtwerte überschritten. Daher ist der Antragsteller angehalten, entsprechende Maßnahmen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte innerhalb der Gebäude zu gewährleisten.

Um die exakten Schalldämm-Maße der Außenbauteile sowie der Fenster zu dimensionieren ist eine Schallimmissionsprognose erforderlich.

Um die Immissionsrichtwerte nach 1. innerhalb der Gebäude einhalten zu können, sind diese so herzurichten, dass sie den Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ entsprechen.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Landratsamt des Landkreises Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, Schloßhof 2/4, 01796 Pirna einzulegen. Die Frist wird auch durch Einlegung bei der Landesdirektion Sachsen, Alchemnitzer Straße 41, 09120 Chemnitz gewahrt.



Ergänzende Erläuterungen zur Fragestellung:

1. Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit wurde antragsgemäß geprüft und positiv entschieden.
2. Aus denkmalschutzrechtlicher Sicht bestehen zu dem Vorhaben keine grundsätzlichen Bedenken. Die Errichtung von zwei Einfamilienhäusern führt nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes der sich in der Umgebung befindlichen Kulturdenkmale und ist daher zulässig.
3. Die Landesdirektion Sachsen als obere Naturschutzbehörde erlässt folgende Entscheidung:

Die naturschutzrechtliche Erlaubnis in Form des Einvernehmens zur Neuerrichtung eines Einfamilienhauses im hinteren Teil des Flst. 499, Gemarkung Bad Schandau kann auf Grundlage der vorliegenden Unterlagen in Aussicht gestellt werden.

Begründung:

Herr Martin Zimmermann beantragte beim Landratsamt Sächsische Schweiz/Osterzgebirge den Vorbescheid zur Baugenehmigung zum Neubau von 2 Einfamilienhäusern, FN 499, Gemarkung Bad Schandau.

Mit Schreiben des Landkreises vom 28.05. und Ergänzung vom 07.06.2021 wurde die Landesdirektion Sachsen um naturschutzrechtliche Beurteilung des Vorhabens gebeten. Der Standort des Vorhabens liegt nach Aussage des Bauaufsichtsamtes im baurechtlichen Innenbereich und teilweise (Baufeld 2 im hinteren Teil des Flurstückes) innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Sächsische Schweiz. Das Baufeld im vorderen Flurstücksteil (nähe Straße) liegt außerhalb des LSG und damit außerhalb unseres Zuständigkeitsbereiches. Die Nationalparkverwaltung Sächsische Schweiz hat zum Vorhaben Stellung genommen.

Vorliegende Stellungnahme bezieht sich nur auf den im Bereich des LSG liegenden Vorhabenbereich.

Die sachliche Zuständigkeit der Landesdirektion Sachsen als obere Naturschutzbehörde ergibt sich auf Grund der Lage des Vorhabens in der Nationalparkregion aus § 48 Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 in Verbindung mit § 46 Abs. 1 Nr. 2 des Sächsischen Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (SächsNatSchG) und der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über die Nationalparkregion Sächsische Schweiz (VO NLPR). Gemäß § 1 Satz 1 Gesetz zur Regelung des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungszustellungsrechts für den Freistaat Sachsen (SächsVwVfZG) in Verbindung mit § 3 Abs. 1 Nr. 1 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) ist die Landesdirektion Sachsen auch örtlich zuständig.

Das Baufeld des im hinteren Teil des Flurstücks liegenden Einfamilienhauses liegt teilweise im Bereich des LSG Sächsische Schweiz. Der Bereich wird jedoch dem baurechtlichen Innenbereich zugeordnet. Damit steht das Vorhaben unter einem Erlaubnisvorbehalt gem. § 11 Abs. 1 Nr. 1 VO NLPR.

Die Erlaubnis wird gem. § 11 Abs. 4 Satz 2 VO NLPR in Verbindung mit § 7 Abs. 5 VO NLPR in einer nach anderen Vorschriften notwendigen Gestattung durch diese ersetzt, wenn die Entscheidung im Einvernehmen mit der oberen Naturschutzbehörde ergeht. Gemäß § 11 Abs. 4 VO NLPR ist die Erlaubnis zu erteilen, wenn die Handlung dem Schutzzweck nach § 9 VO NLPR sowie den Zielen nach Anlage 7 VO NLPR nicht zuwiderläuft oder solche Wirkungen durch Nebenbestimmungen abgewendet werden können.

Zum Vorhaben selbst bestehen keine grundsätzlichen Bedenken. Nennenswerte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind nicht zu erwarten.

Vorgaben zur Ausführung des Einfamilienhauses sowie zur landschaftlichen Einbindung sind aufgrund der Lage der Baufläche vorliegend nicht erforderlich. Wegen der Zuordnung des Baubereichs zum baurechtlichen Innenbereich sind auch keine Kompensationsmaßnahmen festzulegen. (§ 18 Abs. 2 BNatSchG).



Die vorgesehenen Maßnahmen mit dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes im Sinne von § 11 Abs. 4 VO NLPR vereinbar. Daher kann die naturschutzrechtliche Erlaubnis und damit das Einvernehmen erteilt werden.

4. Die grafische Darstellung zur städtebaulichen Einordnung der geplanten kubischen Baukörper in den Hang vom 28.05.2021 ist Bestandteil vom Vorbescheid und damit grundsätzlich genehmigt. Aus städtebaulicher Sicht empfehlen wir jedoch die Ausführung mit Satteldächern.

Hinweise Bauaufsicht:


1. Der laut Antrag vorgesehene Teil des Flurstückes 499 der Gemarkung Bad Schandau wird dem Innenbereich gemäß § 34 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) zugeordnet.
2. Mit diesem Vorbescheid wurde nur die Bebaubarkeit des Grundstückes festgestellt. Dieser Vorbescheid berechtigt nicht zum Baubeginn.
3. Nach § 75 SächsBO gilt dieser Bescheid drei Jahre. Die Frist kann auf schriftlichen Antrag jeweils bis zu einem Jahr verlängert werden.
4. Mit dem Bauantrag sind Unterlagen auf der Grundlage der Sächsischen Bauordnung (SächsBO) und der Durchführungsverordnung zur SächsBO in den jeweils gültigen Fassungen zu erarbeiten und bei der unteren Bauaufsichtsbehörde 3fach einzureichen.
5. Den Unterlagen sind die Bauvorlageberechtigung des Entwurfsverfassers für den Freistaat Sachsen gemäß § 65 SächsBO und der statistische Erhebungsbogen beizufügen.
6. Durch diesen Vorbescheid wird die in Rechtsvorschriften oder Verträgen festgelegte Verantwortung der an der Vorbereitung oder Nutzung von Bauwerken Beteiligten nicht berührt.
7. Die aufgeführten gesetzlichen Bestimmungen sind im Internet nachzulesen:
 - Sächsische Bauordnung, Verwaltungskostengesetz für den Freistaat Sachsen und Sächsisches Kostenverzeichnis unter www.revosax.sachsen.de
 - Baugesetzbuch (BauGB) unter www.gesetze-im-internet.de
8. Listen der bauvorlageberechtigten Ingenieure, qualifizierten Tragwerksplaner, Prüflingenieure und Sachverständigen sind unter www.ing.sn.de (Ingenieurkammer Sachsen) zu finden.

Hinweise Gewässerschutz:

9. Zum geplanten Bauvorhaben bestehen aus wasserwirtschaftlicher und wasserrechtlicher Sicht unter der Voraussetzung einer gesicherten Schmutzwasserentsorgung und Niederschlagsentwässerung keine Einwände. Die Vorgaben des Hochwasserschutzes werden erfüllt.
10. Das anfallende nicht oder nur gering verunreinigte Niederschlagswasser, was nicht als Brauchwasser genutzt werden kann, ist grundsätzlich auf dem eigenen Grundstück zu verbringen. Ist eine Versickerung nicht möglich, sollte das auf dem Grundstück anfallende gering verschmutzte Niederschlagswasser auf kurzem Wege einem Vorfluter zugeführt oder in ein entsprechendes Entwässerungssystem eingeleitet werden.
11. Die Versickerung bedarf gemäß ErlFreihVO keiner Erlaubnis, wenn das Niederschlagswasser nicht häuslich, landwirtschaftlich, gewerblich oder in anderer Weise gebraucht, das Grundstück nicht gewerblich genutzt und das Dach nicht kupfer-, zink-, oder bleigedeckt wird.



12. Die Ableitung von nur gering verschmutztem Niederschlagswasser aus nicht gewerblichen Einzelgrundstücken in ein oberirdisches Gewässer stellt einen Gemeingebrauch gem. § 16 (1) SächsWG dar und bedarf ebenfalls keiner Erlaubnis.
13. Bei der Lagerung von Treibstoffen, Alt- und Frischöl und Pflanzenschutzmitteln sind je nach Anlagenart u. Lagermenge die Anforderungen der AwSV zu beachten.
14. Die Errichtung von Erdwärmegewinnungsanlagen (Wasser/Wasser- oder Wasser/Sole-Wärmepumpe) erfordern grundsätzlich eine Bohranzeige gemäß § 49 (1) WHG.


Gaube
Sachbearbeiterin

Anlage
Bauherrenexemplar der Akte
Kostenfestsetzung

Verteiler
Stadtverwaltung Bad Schandau
z. d. A.

An die Bauaufsichtsbehörde Ersetzungselement	Aktenzeichen der Bauaufsichtsbehörde	Eingangsstempel der Bauaufsichtsbehörde	Poststelle 01. Juni 2021 POSTEINGANG
---	--------------------------------------	---	---

Antrag auf Vorbescheid nach § 75 Sächsische Bauordnung (SächsBO)

1. Bauherr

Name, Vorname / Firma Martin Zimmermann	Telefon (mit Vorwahl)	
Straße, Hausnummer Dr.-Heinrich-Jasper-Straße 20	PLZ 37581	Ort Bad Gandersheim
Vertreter des Bauherrn: Name, Vorname / Firma	Telefon (mit Vorwahl)	
<input type="checkbox"/> gesetzlicher Vertreter Zimmermann, Roland, Dipl.-Ing. Architektur	0173-300 8573	
<input checked="" type="checkbox"/> Bevollmächtigter		
Straße, Hausnummer Horst-Viedt-Straße 19	PLZ 01445	Ort Radebeul

2. Vorhaben

Genau Bezeichnung des Vorhabens:

Nach Abbruch des maroden Bestandsgebäudes (in den Zeichnungen gelb) erfolgt der Neubau zweier am Hang gestaffelter Einfamilienhäuser (in den Zeichnungen rot) mit den Wohnebenen oberhalb der Hochwasserlinie von ca. 127,0 m ü. NN. Auf Straßenniveau befinden sich unter der Gartenterrasse offene PKW-Stellplätze sowie dahinter unter dem Wohngebäude verschließbare PKW-Garagen, die im Hochwasserfall beräumt werden. Über den Garagen soll ein gegen Hochwasser dichtes Geschoss mit fensterlosen Abstellräumen als Kellerersatz angeordnet werden. Das obere Gebäude hält einen Waldabstand von 30,0 m ein. Es befindet sich in derselben Flucht (im Lageplan grün) wie die Gebäude auf den benachbarten Flurstücken 498, 500, 500 b und 500 c. Mit seiner Hinterkante ragt es damit zu zirka 30 % über die im Grundstück verlaufende LSG-Grenze hinaus, welche sich allerdings nicht an der Bestandsbebauung orientiert (das direkt benachbarte Wohnhaus auf Fl. 498 ragt mit 60 % seiner Fläche ins LSG). Zur Verdeutlichung dieser Beschreibung liegen Lageplan im M. 1:500 (DIN A3) und Querschnittzeichnung im M. 1:500 (DIN A4) bei.

3. Grundstück

Gemeinde, Ortsteil Bad Schandau
Straße, Hausnummer Basteistraße 40
Gemarkung, Flur, Flurstücksnummer Bad Schandau (6808), Flst. 499
Das Grundstück ist belastet mit einer/einem:
<input type="checkbox"/> Baulast (§ 83 SächsBO) <input type="checkbox"/> Dienstbarkeit nach § 116 Abs. 1 Sachenrechtsbereinigungsgesetz
<input type="checkbox"/> beschränkt persönlichen Dienstbarkeit (§ 1090 BGB) zugunsten der Bauaufsichtsbehörde <input type="checkbox"/> Mitbenutzungsrecht nach Art. 233 § 5 Abs. 1 Einführungsgesetz zum BGB, soweit dieses noch als Recht an dem belasteten Grundstück gilt
<input type="checkbox"/> Grunddienstbarkeit (§ 1018 BGB) <input type="checkbox"/> Erklärung nach § 7 SächsBO vom 18. März 1999 (SächsGVBl. S. 86), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 1. September 2003 (SächsGVBl. S. 418, 427)

Zutreffendes bitte ankreuzen oder ausfüllen.

Reicht der auf dem Vordruck vorgesehene Raum für die erforderlichen Angaben nicht aus, verwenden Sie bitte ein gesondertes Blatt und legen Sie dieses dem Antrag bei.

4. Fragestellungen zum Vorhaben

Im anliegenden Lageplan wurden zwei Einfamilienhaus-Baufelder rot in das blau umrandete Flurstück 499 eingezeichnet.

1. Ist es bauplanungsrechtlich zulässig
 - im nördlichen Baufeld einen zweigeschossigen Baukörper von 110 m² Grundfläche zuzüglich Balkonfläche zu errichten ?
 - im südlichen Baufeld einen Baukörper von 146 m² Grundfläche für das Garagengeschoss und das "Keller"geschoss sowie von 110 m² Grundfläche zuzüglich Balkon-/ Terrassenfläche für die zwei Wohngeschosse zu errichten ?
2. Ist die unter 1. beschriebene Bebauung denkmalschutzrechtlich zulässig ?
3. Ist die unter 1. beschriebene Bebauung naturschutzrechtlich zulässig ?
4. Ist eine kubische Architektur mit Flachdächern zulässig? Erläuterung: Die kubische Bauform lässt die Gebäude kompakter wirken, so dass sie sich besser in den Hang einfügen. Es wird kein zusätzlicher, nicht genutzter Dachraum geschaffen. Ferner werden durch die kubische Bauform für die Nachbargebäude und den oberen der beiden Neubauten die Sichtachsen ins Elbtal besser frei gehalten.

5. Entwurfsverfasser (§ 54 SächsBO)

Name, Vorname	Telefon (mit Vorwahl)		
Zimmermann, Roland, Dipl.-Ing. Architektur	0173-300 8573		
Straße, Hausnummer	PLZ	Ort	
Horst-Viedt-Straße 19	01445	Radebeul	
Bauvorlageberechtigung gemäß § 65 Abs. 2 SächsBO:			
<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja, nach:	Nr. 1 <input type="checkbox"/>	Nr. 2 <input type="checkbox"/>
		Nr. 3 <input type="checkbox"/>	Nr. 4 <input type="checkbox"/>
Listennummer:			
	<input type="checkbox"/>	der Architektenkammer Sachsen	<input type="checkbox"/>
			der Ingenieurkammer Sachsen

6. Anlagen gemäß DVOSächsBO

<input checked="" type="checkbox"/> Lageplan mit schriftlichem Teil (Anlage 8)
<input checked="" type="checkbox"/> Auszug aus der Liegenschaftskarte
<input checked="" type="checkbox"/> sonstige Anlagen: (Dem Antrag auf Erteilung eines Vorbescheides sind die Bauvorlagen beizufügen, die zur Beurteilung der durch den Vorbescheid zu entscheidenden Fragen zum Bauvorhaben erforderlich sind.)
Querschnitt gesamtes Hanggrundstück samt Bestandsgebäude (zum Abriss vorgesehen) und geplanter Bebauung



7. Datenschutzrechtliche Hinweise

Die in dem Antrag und in den erforderlichen Unterlagen verlangten Angaben werden aufgrund von § 75 Satz 4 i. V. m. § 68 SächsBO erhoben. Ohne diese Angaben ist eine Bearbeitung des Antrags nicht möglich. Angaben zu Telefonnummern sind freiwillig.	
Bauherr und Entwurfsverfasser sind damit einverstanden, dass Ort und Straße der Baustelle, Art und Größe des Bauvorhabens sowie ihre Namen und Anschriften einem Verlag zur kostenlosen Veröffentlichung mitgeteilt werden.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

8. Vollmacht

Mit nachstehender Unterschrift bevollmächtigt der Bauherr den Entwurfsverfasser, Verhandlungen mit der Bauaufsichtsbehörde im Zusammenhang mit diesem Antrag zu führen und Schriftverkehr mit Ausnahme von Bescheiden und Verfügungen bis zur Entscheidung über den Antrag in Empfang zu nehmen.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
--	---

9. Unterschriften

Datum, Unterschrift des Entwurfsverfassers	Datum, Unterschrift des Bauherrn / Vertreters des Bauherrn
10.4.2021 	10.4.2021 

Freistaat Sachsen - bekannt gemachter Vordruck nach § 8 Abs. 3 DVOSächsBO

Schriftlicher Teil des Lageplans nach § 9 der Durchführungsverordnung zur SächsBO (DVOSächsBO)

- zum Bauantrag
 zur Vorlage in der Genehmigungsfreistellung
 zum Antrag auf Vorbescheid
 zum Bauantrag für Werbeanlagen
 zum Antrag auf Abweichung, Ausnahme, Befreiung

vom: 10.04.2021

1. Grundstück	Gemeinde, Ortsteil	Bad Schandau	
	Straße, Hausnummer	Basteistraße 40	
	Gemarkung	Bad Schandau	
	Flurstücksnummer	499	
	Grundbuch	Amtsgericht Pirna, GB für Bad Schandau, Blatt 1602	
2. Eigentümer des Grundstücks lt. Grundbuch	Name(n), Vorname(n)	<input type="checkbox"/> Frau <input checked="" type="checkbox"/> Herr	
	Abdalmonem, Matos (Staatsang, Libyen) c/o W. I. Hausverwaltung		
3. Baulasten, Grunddienstbarkeiten, sonstige öffentliche Lasten oder Beschränkungen	Straße, Hausnummer	PLZ	Ort
	Merseburger Straße	06667	Weißenfels
Belastungen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
	Abschrift aus dem Baulastenverzeichnis, Auszug aus dem Grundbuch oder Erklärung nach § 7 SächsBO vom 18. März 1999 (SächsGVBl. S. 86), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 1. September 2003 (SächsGVBl. S. 418), ist als Anlage beigefügt		
4. Nachbargrundstücke lt. Grundbuch	Gemarkung, Flurstücksnummer	Eigentümer (Name, Vorname, Anschrift lt. Grundbuch)	
	a) Bad Schandau, Flst. 498	Marx, Helmut + Renate Friedr. - Engels-Str. 38, 01814 Bad Schandau	
	b) Bad Schandau, Flst. 500/a	Matthes, Robert Basteistr. 42, 01814 Bad Schandau	
	c) Rothemannsdorf, Flst. 175	Matthes, Martha Frieda, 01814 Bad Schandau	
	d) " " Flst. 176	Albrecht, Birgit, Pestalozzistr. 14, Bad Schandau	
5. Bauliche Nutzung des Grundstücks	vorhanden:	3-Fam.-Wohnhaus	
	geplant	zwei 1-Fam.-Wohnhäuser	
6. Grundfläche vorhandener und geplanter baulicher Anlagen	vorhanden:	165 m ²	m ²
	geplant	2 x max. 110 m ²	m ²

Zutreffendes bitte [x] ankreuzen oder ausfüllen.

Reicht der auf dem Vordruck vorgesehene Raum für die erforderlichen Angaben nicht aus, verwenden Sie bitte ein gesondertes Blatt und legen Sie dieses dem Antrag bei.

7. Festsetzungen des Bebauungsplans

7.1 Bebauungsplan

nach: § 30 Abs. 1 BauGB §§ 12, 30 Abs. 2 BauGB § 30 Abs. 3 BauGB

Bezeichnung:

7.2 Baugebiet WS WR WA WB MD MI MK GE GI SO

7.3 Maß der baulichen Nutzung

7.3.1 Grundflächenzahl (GRZ) / Grundfläche (GF) in m² 0,13/ 220 (Wohngesch.)

7.3.2 Geschossflächenzahl (GFZ) / Geschossfläche (GF) in m² 0,26/ 440 (Wohngesch.)

7.3.3 Baumassenzahl (BMZ) / Baumasse (BM) in m³ 2295

7.3.4 Zahl der Vollgeschosse 2 Wohngesch.

7.3.5 Höhe der baulichen Anlage 11,5 (südl.Geb. m) Bezugspunkt: Straßenniveau

7.4 Bauweise (§ 22 Bau NVO)

offen geschlossen abweichende Bauweise: _____

8. Berechnung der Flächenbeanspruchung des Baugrundstücks
(nur ausfüllen, bei Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplans)

8.1 Flächen des Baugrundstücks 1720 m²

8.1.1 Flächenanteil nach § 21a Absatz 2 BauNVO + _____ m²

8.1.2 Flächen, die hinter der Straßenbegrenzungslinie liegen (§ 19 Absatz 3 BauNVO) - _____ m²

8.1.3 Teilflächen des Baugrundstücks, die nicht im Bauland liegen (§ 19 Absatz 3 BauNVO) - _____ m²

8.2 Maßgebende Grundstücksfläche = MGF _____ m²


8.3 Bauliche Nutzung des Baugrundstücks

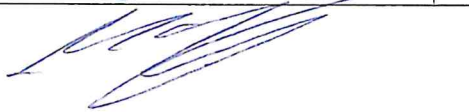
	Grundfläche nach § 19 BauNVO	Geschossfläche nach § 20 BauNVO	Baumasse nach § 21 BauNVO
8.3.1 Gebäude ohne Garagen und überdachte Stellplätze			
vorhanden	_____ m ²	_____ m ²	_____ m ³
geplant	_____ m ²	_____ m ²	_____ m ³
8.3.2 Garagen und überdachte Stellplätze			
vorhanden	_____ m ²	_____ m ²	_____ m ³
geplant	_____ m ²	_____ m ²	_____ m ³
8.3.3 sonstige mitzurechnende Flächen			
vorhanden	_____ m ²	_____ m ²	
geplant	_____ m ²	_____ m ²	
8.3.4 im Bebauungsplan nach BauNVO mitzurechnender Teil	Σ _____ m ²	Σ _____ m ²	Σ _____ m ³
8.3.5 in Anspruch genommen	Σ _____ m ²	Σ _____ m ²	Σ _____ m ³
8.3.6	MGF x GRZ _____ m ²	MGF x GFZ _____ m ²	MGF x BMZ _____ m ³
8.3.7 Abweichung nach § 20 Abs. 3 BauNVO gem. Festsetzung im Bebauungsplan		_____ m ²	

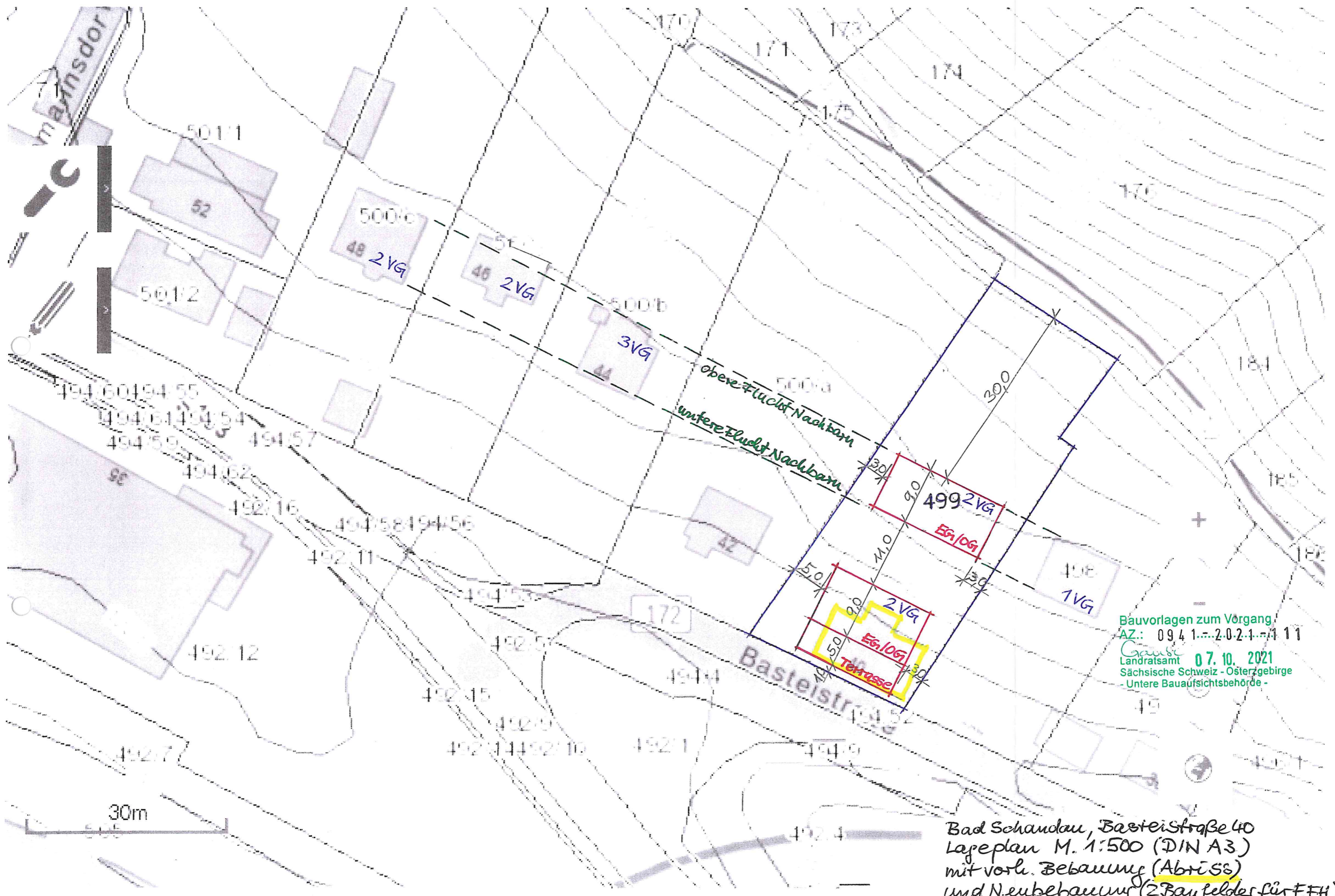
Anlage 8
(Seite 3)

	Grundfläche nach § 19 BauNVO	Geschossfläche nach § 20 BauNVO	Baumasse nach § 21 BauNVO
8.3.8 im Bebauungsplan nach BauNVO zulässige Überschreitung (§ 19 Abs. 4 S. 2) bzw. Festsetzung im Bebauungsplan	_____ m ²		
8.3.9 zulässige Nutzung	_____ m ²	_____ m ²	_____ m ³
8.3.9.1 Überschreitung der zulässigen Nutzung	_____ m ² = _____ %	_____ m ² = _____ %	_____ m ³ = _____ %
8.3.9.2 davon Überschreitung aus Differenz zwischen Nummer 8.3.4 und Nummer 8.3.8	_____ m ² = _____ %		

9. Unterschriften

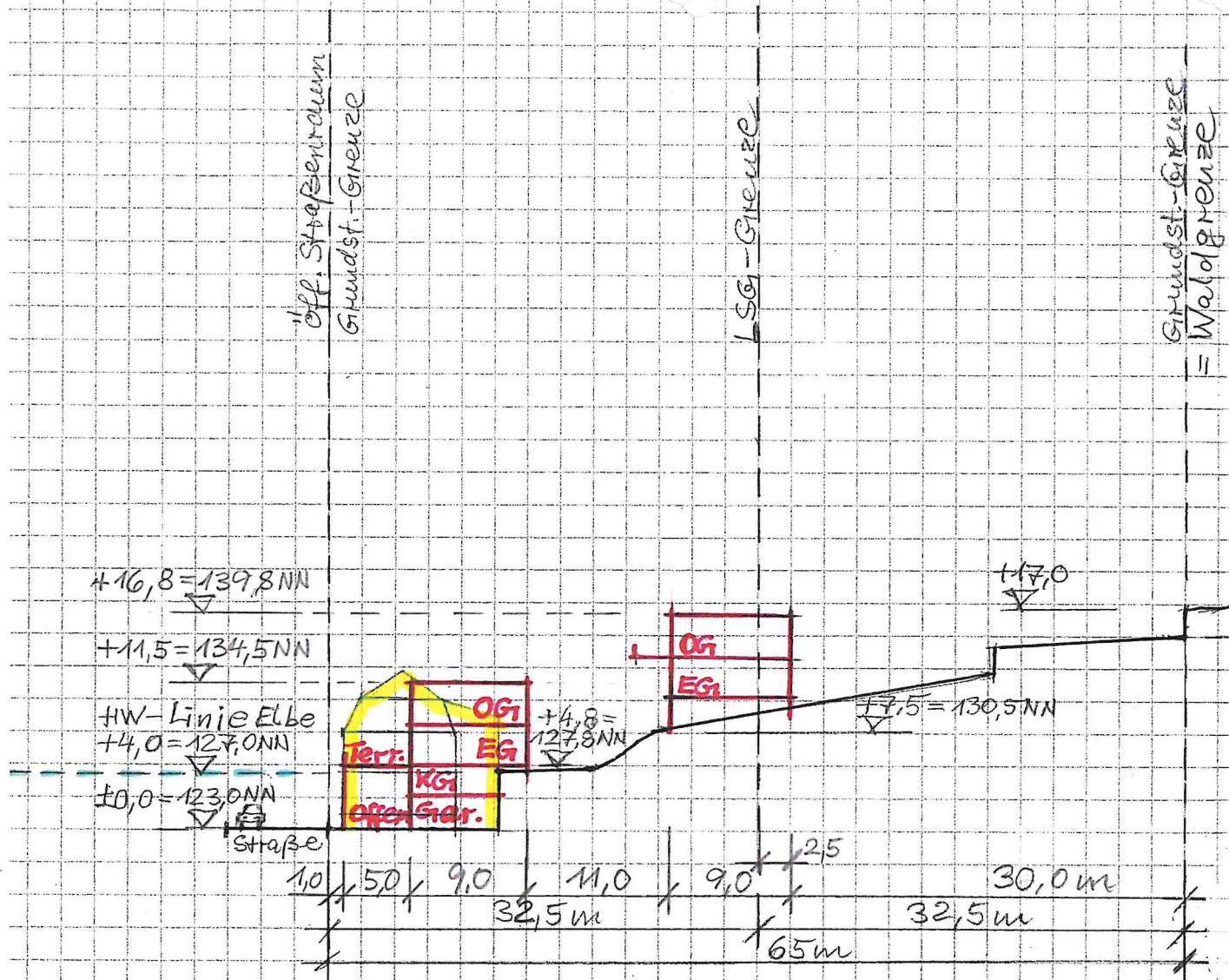
Datum, Unterschrift des Entwurfsverfassers	Datum, Unterschrift des Fachplaners
10.04.2021 	





Bauvorlagen zum Vorgang
 AZ.: 094 1...2-02-1...11
 Gause
 Landratsamt 07.10.2021
 Sächsische Schweiz - Osterzgebirge
 Untere Bauaufsichtsbehörde -

Bad Schandau, Basteistraße 40
 Lageplan M. 1:500 (DIN A3)
 mit vorl. Bebauung (Abriß)
 und Neubebauung (2 Baufelder für EFH)
 10.04.2021 R. Zimmer



Bad Schandau, Basteistr. 40

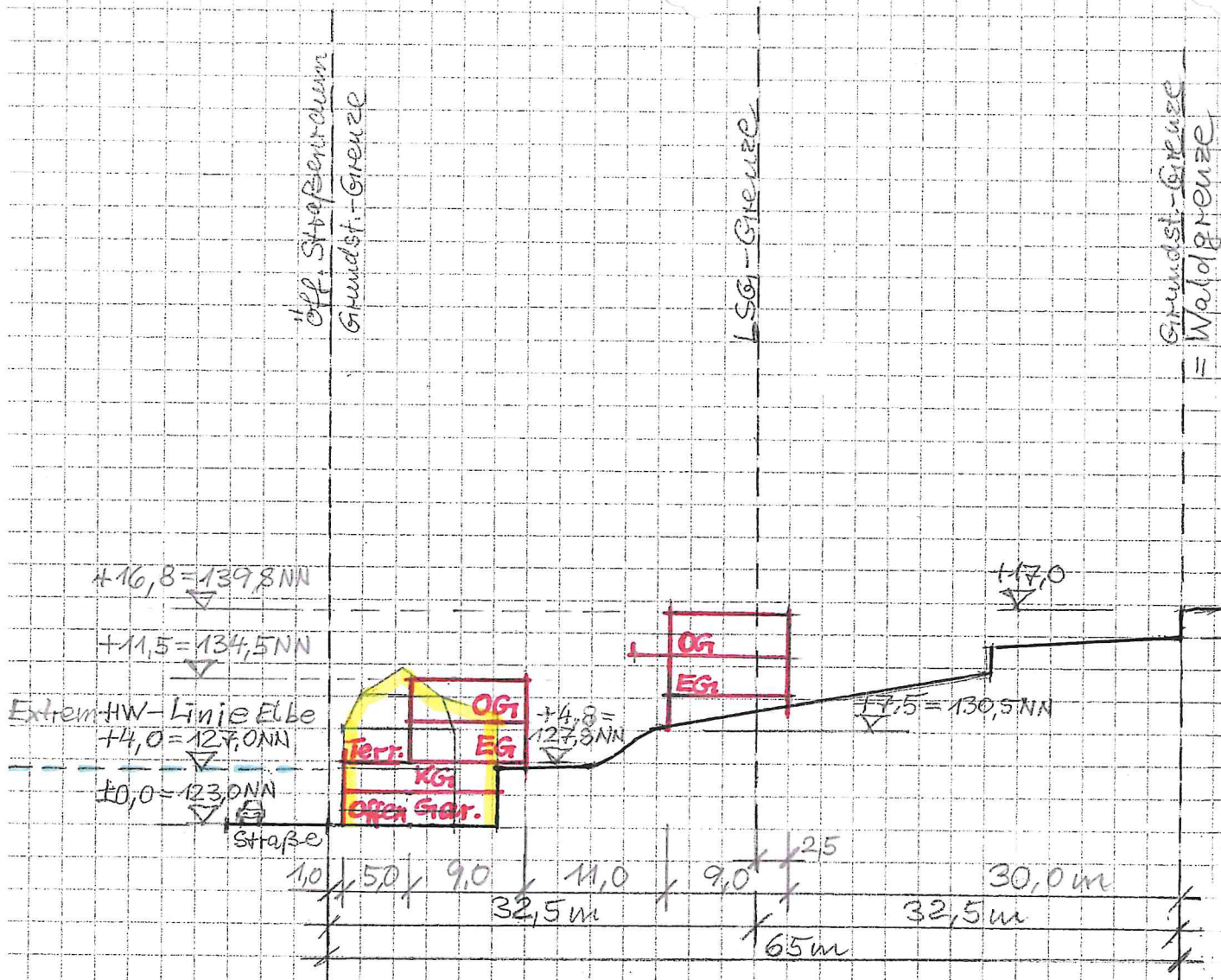
Querschnitt vorl. Gelände
(Jst-Zustand mittig v. Flst. 499)

M. 1:500 (DIN A4)

mit vorh. Bebauung (Abriss)
und Neubauung (2EFH)

10.04.2021 R. Zimmer

Bauvorlagen zum Vorgang
AZ: 0941-2021-111
Gausel
Landratsamt 07.10.2021
Sächsische Schweiz - Osterzgebirge
- Untere Bauaufsichtsbehörde -



Bad Schandau, Basteistr. 40

Querschnitt vorl. Gelände
(Jst-Zustand mittig v. Flst. 499)

M. 1:500 (DIN A4)

mit vorh. Bebauung (Abriss)
und Neubauung (2 EFH)

10.04.2021 R. Zimmer

Tektur (nur KG südß. Gebäude geändert)

12.07.2021 R. Zimmer



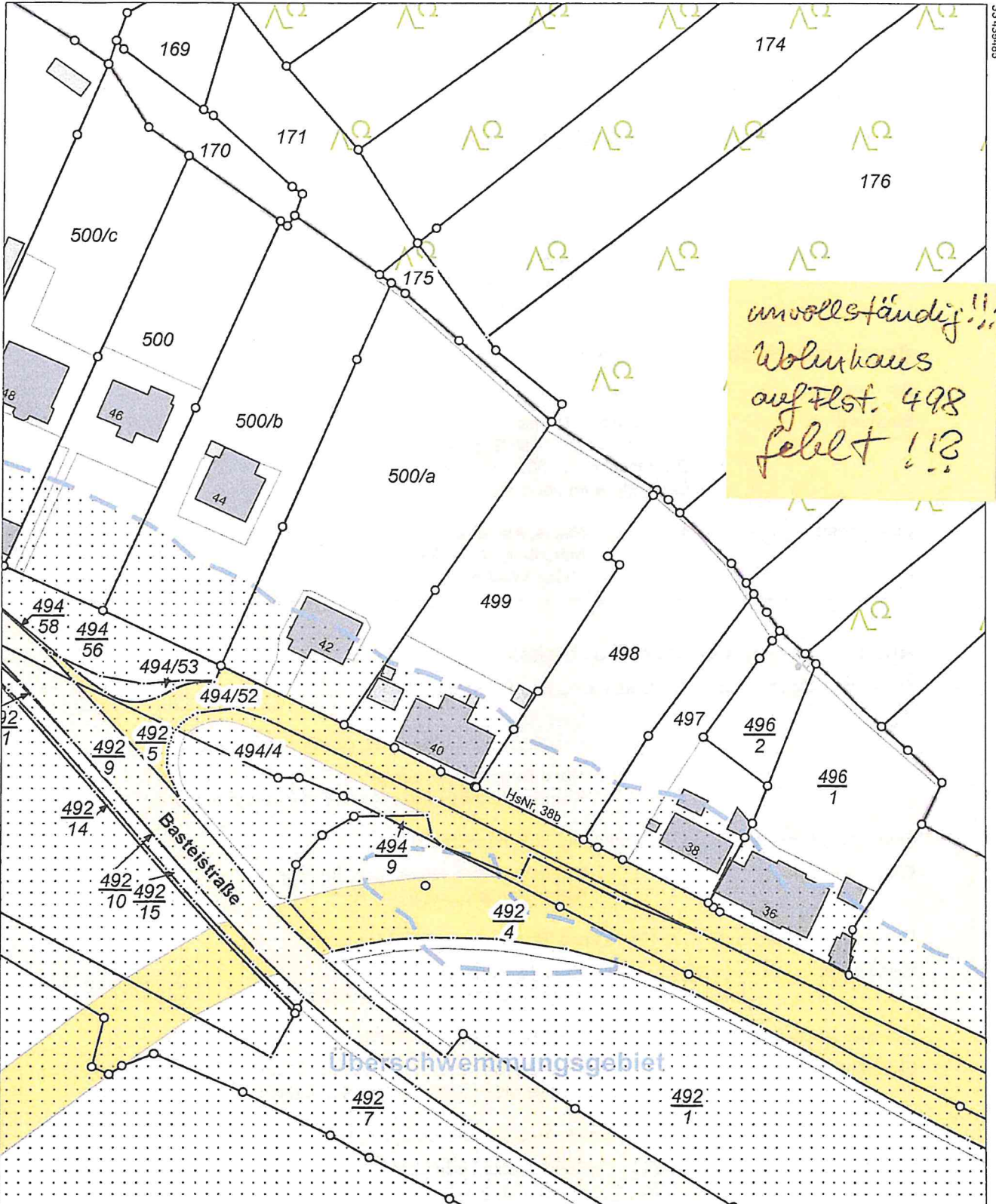


Flurstück: 499
Gemarkung: Bad Schandau (6808)

Gemeinde: Stadt Bad Schandau
Kreis: Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge

5641748

33 439485



33 439305

5641528

Maßstab 1:1000 Meter

Benutzung nach Maßgabe § 4 der Durchführungsverordnung zum Sächsischen Vermessungs- und Katastergesetz
Der Auszug aus dem Liegenschaftskataster ist zur Entnahme von Maßen, insbesondere von Grenzmaßen oder Grenzabständen nicht geeignet.
Gefertigt durch: ÖbVl Hanzsch, Jörg, Kesselsdorfer Straße 14, 01159 Dresden



Vermessungsverwaltung des Freistaates Sachsen
Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge
Schloßpark 22
01796 Pirna

Auszug aus dem Liegenschaftskataster Flurstücks- und Eigentumsnachweis mit Angaben zu benachbarten Flurstücken

Erstellt am 09.04.2021

Flurstück 499 Gemarkung Bad Schandau (6808)

Gebietszugehörigkeit: Gemeinde Stadt Bad Schandau
Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge

Lage: Basteistraße 40

Fläche: 1 720 m²

Tatsächliche Nutzung: 1 151 m² Landwirtschaft
36 m² Unland / Vegetationslose Fläche
533 m² Wohnbaufläche

Angaben zu Buchung und Eigentum

Buchungsart: Grundstück

Buchung: Grundbuchamt Pirna
Grundbuchbezirk Bad Schandau (6808)
Grundbuchblatt 1602
Laufende Nummer 1

Eigentümer: 4 Matos, Abdalmonem T.A.
Merseburger Straße 17
06667 Weißenfels

Angaben zu benachbarten Flurstücken

Flurstück u. Gemarkung: 498 Gemarkung Bad Schandau (6808)

Eigentümer: 1 Marx, Helmut
Friedrich-Engels-Straße 38, 01814 Bad Schandau

2 Marx, Renate, geb. Seidel
Friedrich-Engels-Straße 38, 01814 Bad Schandau

Flurstück u. Gemarkung: 175 Gemarkung Rathmannsdorf (6801)

Eigentümer: 1 Matthes, Martha Frieda, geb. Böhmig
01814 Bad Schandau

Flurstück u. Gemarkung: 176 Gemarkung Rathmannsdorf (6801)

Eigentümer: 2 Albrecht, Birgit, geb. Protze
Pestalozzistraße 14, 01814 Rathmannsdorf

Flurstück u. Gemarkung: 500/a Gemarkung Bad Schandau (6808)

Eigentümer: 3 Matthes, Robert
Basteistraße 42, 01814 Bad Schandau

Flurstück u. Gemarkung: 494/52 Gemarkung Bad Schandau (6808)

Eigentümer: 1 Bundesrepublik Deutschland - Bundesstraßenverwaltung -
Stauffenbergallee 24, 01099 Dresden



Bauvorlagen zum Vorgang
AZ.: 0941-2.021-1.11
Gauß
Landratsamt 07.10.2021
Sächsische Schweiz - Osterzgebirge

Bad Schandau, Basteistraße 40, Städtebauliche Einordnung
28.05.2021 R. Zimmer



- Merkblatt Luft-Wärme-Pumpen -

(Stand Oktober 2016)

1. Allgemeines

Im Bereich der stationären Geräte kommt es vor allem bei Luft-Wärme-Pumpen immer wieder zu Beschwerden über störende Geräusche, besonders wenn die Anlagen im Freien aufgestellt sind.

Problematisch sind hierbei die, für diese Anlagen charakteristischen Geräuschemissionen im niederfrequenten Bereich, welche meist als „Brummen“ wahrgenommen und als sehr störend empfunden werden können.

Oftmals wurden die Bauherren falsch o. a. gar nicht über die korrekte bzw. optimale Aufstellung und Ausrichtung der Anlagen beraten.

Schon bei Einhaltung einiger grundlegender Maßnahmen können Probleme und Beeinträchtigungen der Nachbarschaft vermieden werden.

2. Immissionsschutzrechtliche Anforderungen nach TA Lärm

Auch wenn Luft-Wärme-Pumpen in der Regel genehmigungsfrei installiert werden können, ist bei dem Betrieb der Anlagen darauf zu achten, dass von ihnen keine schädlichen Umwelteinwirkungen ausgehen. Immissionsschutzrechtlich sind diese Geräte, Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5 BImSchG und in der Regel aufgrund ihrer Größe (Leistung) als nichtgenehmigungsbedürftige Anlagen einzustufen, welche den Anforderungen des § 22 Abs. 1 BImSchG unterliegen. Diese Anforderungen werden hinsichtlich der Lärmbewertung durch die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) näher bestimmt.

Unter Anderem normiert die TA Lärm Immissionsrichtwerte (IRW), welche sich entsprechend der Nr. 6.1 nach den Gebietsausweisungen der Baunutzungsverordnung (BauNVO) richten. Beispielsweise betragen die IRW für ein allgemeines Wohngebiet (WA) tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A). Als Nachtzeitraum gilt entsprechend den Vorgaben der TA Lärm der Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

3. Erforderliche Abstände

Die Aufstellung von Luft-Wärme-Pumpen soll dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechend erfolgen. Die derzeit erhältlichen Geräte weisen teilweise große Unterschiede in ihrem Geräuschverhalten auf. Zum einen verfügt der Markt bereits über Geräte welche einen Schalleistungspegel von weniger als 50 dB(A) erzeugen, zum anderen können diese Mindestanforderungen durch den Großteil der vorhandenen Geräte noch nicht erfüllt werden. Um die Einhaltung der Immissionsrichtwerte trotz erhöhter Schalleistungspegel zu gewährleisten sind entsprechende Abstände zu der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung einzuhalten. In der folgenden Tabelle sind die erforderlichen Abstände für Luft-Wärme-Pumpen je nach Schalleistungspegel und Gebietsnutzung dargestellt:



Tabelle 1: Erforderliche Mindestabstände in Abhängigkeit von der Gebietseinstufung (entsprechend des Bebauungsplans, des gültigen Flächennutzungsplans oder der tatsächlichen Nutzung), Ansätze für die Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 mit der Annahme; Punktquelle vor Wand, überwiegend poröser Boden, freie Schallausbreitung, Höhe IO: 2 m, $C_{mei} = 0$, berechnet mit einem EDV-Programm [Tieffrequente Geräusche bei Biogasanlagen und Luftwärmepumpen – Ein Leitfaden (Auszug Teil III), Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Stand Februar 2011]

Schalleistungspegel der Luft-Wärme-Pumpe	Erforderlicher Abstand in Meter zwischen Luft-Wärme-Pumpe und schutzbedürftiger Bebauung in einem			
	Reinen Wohngebiet (WR)	Allgemeines Wohngebiet (WA)	Mischgebiet (MI)	Gewerbegebiet (GE)
45 dB(A)	6,7	3,4	1,6	< 1
50 dB(A)	12,4	6,7	3,4	1,6
55 dB(A)	22,2	12,4	6,7	3,4
60 dB(A)	31,8	22,2	12,4	6,7
65 dB(A)	48,8	31,8	22,2	12,4
70 dB(A)	79,2	48,8	31,8	22,2
75 dB(A)	133,0	79,2	48,8	31,8

Anmerkung: Bei der orientierenden Berechnung wurde ein Zuschlag von 6 dB(A) für tieffrequente Geräusche und ein Zuschlag von 6 dB(A) für eine Geräuschvorbelastung berücksichtigt. Bei ungünstigen Fällen könnte sich durch Reflexionen der erforderliche Abstand verdoppeln.

Neben den erforderlichen Mindestabständen sollte auch auf die optimale Aufstellung der stationären Geräte geachtet werden, da der Schalleistungspegel sich maßgeblich durch die vorhandenen Abstrahlbedingungen (Reflexionen) ändern kann.

Die nachfolgende Abbildung soll verdeutlichen, wie sich der Immissionsrichtwert, ausgehend von einer freien Abstrahlung, durch unterschiedliche Abstrahlszenarien und Reflexionen verändern kann.

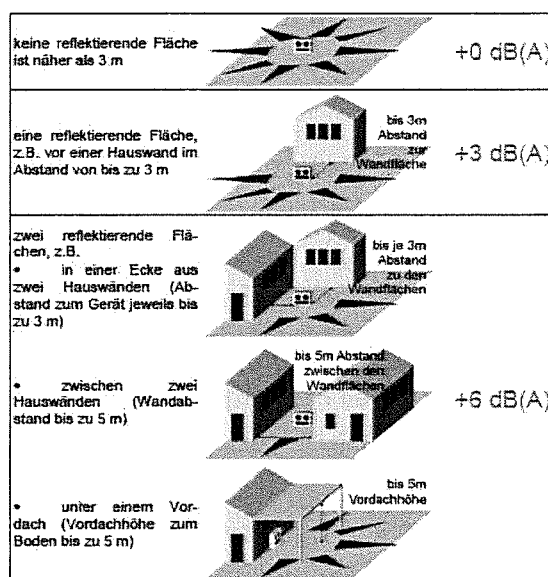


Abbildung 1: Pegelerhöhung durch unterschiedliche Aufstellenszenarien [Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten (Klimageräte, Kühlgeräte, Lüftungsgeräte, Luft-Wärme-Pumpen und Mini-Blockheizkraftwerke) - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Stand 28.08.2013]



4. Empfehlungen

- a) Es wird empfohlen eine Luft-Wärme-Pumpe zu beschaffen, deren Schalleistungspegel 50 dB(A) nicht überschreitet.
- b) Bei der Aufstellung der Geräte ist im Vorfeld darauf zu achten, dass diese zu keinen ungünstigen Reflexionen führen kann und ggf. zu optimieren.
- c) Luft-Wärme-Pumpen, die den Schalleistungspegel von 50 dB(A) bzw. die Abstände zum Nachbarn nicht einhalten können, sind entweder im Gebäude aufzustellen oder entsprechend zu dämmen.
- d) Der Bauherr sollte sich zur eigenen Absicherung vom Hersteller einen Nachweis über den Schalleistungspegel der Luft-Wärme-Pumpe vorlegen lassen. Wichtig ist die Angabe des Schalleistungspegels. Wenn nur ein Schalldruckpegel angegeben wird, muss dazu immer der Abstand angegeben werden, bei dem der Schalldruckpegel gemessen wurde.
- e) Bereits bei der Planung und Errichtung sollte darauf geachtet werden, dass die Anlage möglichst auf der zu den Immissionsorten abgewandten Gebäudeseite aufgestellt wird. Außerdem ist zu beachten, dass die Geräte körperschallisoliert aufgestellt werden einschließlich der Befestigung von Rohren und Blechen.

Weitergehende Informationen zu Luft-Wärme-Pumpen vom Bayerischen Landesamt für Umwelt gibt es im Internet unter

http://www.lfu.bayern.de/laerm/luftwaermepumpen/doc/tieffrequente_geraeusche_teil3_luftwaermepumpen.pdf

oder unter

<http://www.lai-immissionsschutz.de>

34

Roland Zimmermann
Horst-Viedt-Str. 19
01445 Radebeul
Tel.: 0351/85 09 34 82
Mobil: 0173 / 300 85 73
Fax: 0351/85 09 34 84
roland.zimmermann1@online.de

R. Zimmermann Horst-Viedt-Str. 19 01445 Radebeul

Sächsische Schweiz-Osterzgebirge
Landratsamt
Bauamt/ Bauaufsicht, Frau Tränkner
Postfach 100254
01782 Pirna



Aktenzeichen 00941-21-111
Vorbescheid zum Ersatzneubau von zwei Einfamilienhäusern
Bad Schandau, Basteistraße 40, Flurstück 499

2021-07-12

Sehr geehrter Frau Tränkner,
Sehr geehrte Damen und Herren,

aufgrund Ihres Nachforderungsschreibens vom 16.06.2021 sende ich Ihnen in 3-facher Ausfertigung:

- Bemaßte Skizze des Bestandsgebäudes samt Foto und Berechnung der Wasserverdrängung bei Hochwasserstand HQ 300 sowie bei Extrem-Hochwasser
- Bemaßte Skizze des südlichen geplanten Gebäudes und Berechnung der Wasserverdrängung bei Hochwasserstand HQ 300 sowie bei Extrem-Hochwasser samt Berechnung der Retentionsraum-Verbesserung für beide Fälle
- Tektur vom 12.07.2021 der Querschnitt-Zeichnung vom 10.04.2021, wobei lediglich die Grundfläche des Kellergeschosses geändert wurde
- Auszüge aus der Hochwasser-Gefahrenkarte sowie Höhenlinienkarte mit Grenzen des Überschwemmungsgebiets aus dem Landes-Dateninformationssystem Rapis.

Als Grundlage für die Retentionsraum-Bilanzrechnung wurden ein Hochwasserstand HQ 300 sowie ein Extrem-Hochwasserstand herangezogen. Dabei diente für HQ 300 die Karte des Landes-Dateninformationssystems Rapis als Grundlage. Für einen noch darüber liegenden Extrem-Hochwasserstand lagen im Rapis-Datensystem keine Angaben vor, weswegen dieser eigenständig mit 1,00 Meter höher als HQ 300 angesetzt wurde.

Die Retentionsraum-Bilanzrechnung wird wie folgt zusammen gefasst :

- Das geplante, höher gelegene nördliche Gebäude liegt mit seinem Fuß etliche Meter höher als jeglicher anzunehmende Extrem-Hochwasserstand und hat somit keinen Einfluss auf die Bilanzrechnung und blieb daher hierbei unberücksichtigt.
- Bei Hochwasserstand HQ 300 (ca. 126,00 m über NN) wird durch das geplante südliche Gebäude eine Retentionsraum-Verbesserung von rund 332 m² gegenüber dem abzurechnenden Bestandsgebäude erreicht.
- Bei Extrem-Hochwasser (ca. 127,00 m über NN) wird durch das geplante südliche Gebäude eine Retentionsraum-Verbesserung von rund 340 m² gegenüber dem abzurechnenden Bestandsgebäude erreicht.

Erläuternd zur vorgelegten Planung wird ausgeführt:

- Die EG-Wohnebene des südlichen geplanten Neubaus liegt mit 127,80 m über NN um ca. 1,80 Meter höher als ein Hochwasser-Stand HQ 300 mit ca. 126,00 m über NN sowie um 0,80 Meter höher als ein angenommenes Extrem-Hochwasser mit ca. 127,00 m über NN.
- Die KG-Ebene ist eine in sich geschlossene, wasserdichte Betonkonstruktion. Hier werden Technik- und Abstellfunktionen untergebracht. Das Kellergeschoss liegt mit Deckenunterkante bei 125,30 m über NN und somit um ca. 0,70 Meter tiefer als ein HW-Stand HQ 300 mit ca. 126,00 m über NN sowie um ca. 1,70 Meter tiefer als ein angenommenes Extrem-Hochwasser mit ca. 127,00 m über NN.
- Die Stellplatz- und Garagenebene auf 123,10 m über NN wird bei aufziehender Hochwassergefahr von den parkenden Fahrzeugen geräumt und die Garagentore werden geöffnet, womit hier Sachschäden weitest gehend vermieden werden. Durch die offene Bauweise mit Stützen und seitlichen Öffnungen in Flussrichtung werden Durchflutungsbereiche und Retentionsräume neu geschaffen, die beim Bestandsgebäude nicht vorhanden sind. Somit tritt eine deutliche Verbesserung im Hochwasserfall ein.

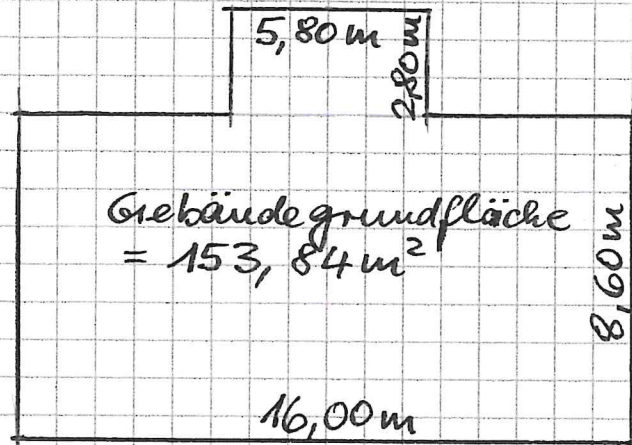
Sollten weitere Unterlagen zur Antragsprüfung nötig sein, bitte ich höflich um Rückmeldung. Für Fragen stehe ich gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Roland Zimmermann

Vorhandenes Gebäude, M. 1:200



Grundriss gilt von

Geländeniveau $123,10 \text{ m ü. NN}$

bis Fußboden DG $130,60 \text{ m ü. NN}$

Gebäudegrundfläche:

$$16,00 \text{ m} \times 8,60 \text{ m} + 5,80 \text{ m} \times 2,80 \text{ m} =$$

$$153,84 \text{ m}^2$$

HQ 300 : $\sim 126,00 \text{ m ü. NN}$ lt. Rapis-
Geodatenkarte (somit $\sim 2,90 \text{ m}$
üb. Geländeniveau am Gebäude)

Extrem-HW: $\sim 127,00 \text{ m ü. NN}$

Berechnung der Wasserverdrängung

• bei HQ 300 / Wasserstand $126,00 \text{ m ü. NN}$;
 $153,84 \text{ m}^2 \times 2,90 \text{ m} = 446,14 \text{ m}^3$

zzgl. Treppenvorbau
 $9,50 \text{ m} \times 1,20 \text{ m} \times \text{i.M. } 0,25 \text{ m} = \frac{2,85 \text{ m}^3}{448,99 \text{ m}^3}$

• bei Extrem-HW / Wasserstand $127,00 \text{ m ü. NN}$;
Stand HQ 300 (n.o.) = $448,99 \text{ m}^3$

zzgl. $153,84 \text{ m}^2 \times 1,00 \text{ m} = \frac{153,84 \text{ m}^3}{602,83 \text{ m}^3}$

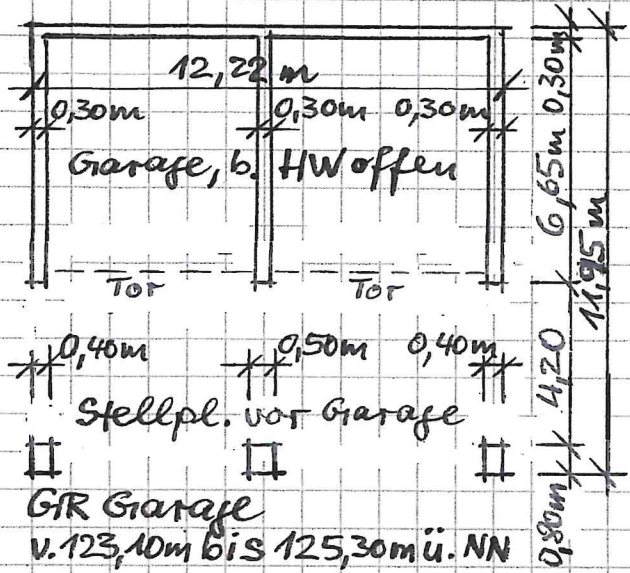
Ergebnis

Das Bestandsgebäude verdrängt

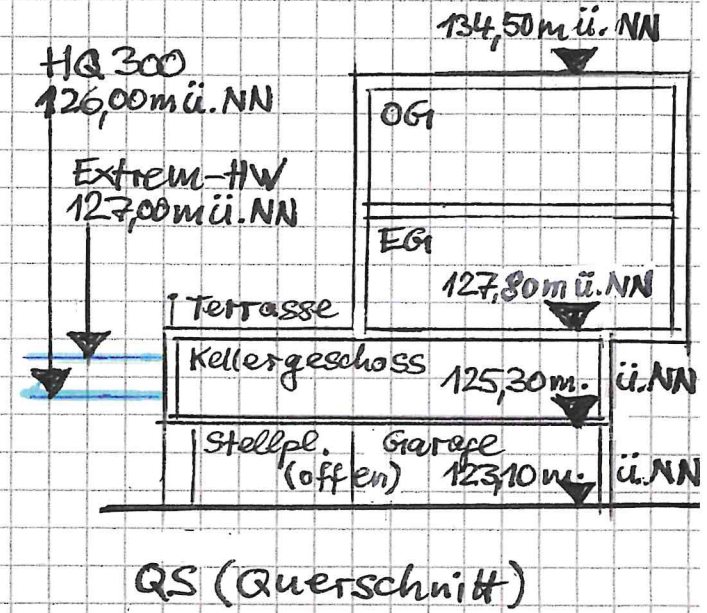
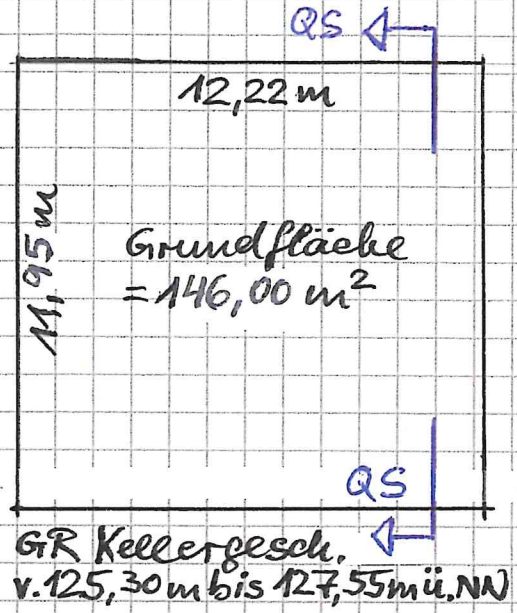
- $448,99 \text{ m}^3$ Wasser bei HQ 300
- $602,83 \text{ m}^3$ Wasser bei Extrem-HW.

Geplantes südl. Gebäude, M. 1:200

(nördl. Gebäude außerhalb jeder HW-Gefahr)



Bauvorlagen zum Vorgang
 AZ: 094.1...2.0.2.1...1.1.1
 Grundstück 07.10.2021
 Landratsamt
 Sächsische Schweiz - Osterzgebirge
 - Untere Bauaufsichtsbehörde -



Berechnung der Wasserverdrängung

- bei HQ 300 / Wasserstand 126,00 m ü. NN:
 - Wände: $(12,22m + 3 \times 6,65m) \times 0,30m \times 2,20m = 11,85m^3$
 - Stützen: $(2 \times 0,40m + 0,50m) \times 0,80m \times 2,20m = 2,29m^3$
 - Keller: $12,22m \times 11,95m \times 0,70m = 102,20m^3$
 - 116,34 m³
- bei Extrem-HW / Wasserst. 127,00 m ü. NN:
 - Stand HQ 300 (o.o.) = 116,34 m³
 - zzgl. $146,00m^2 \times 1,00m = 146,00m^3$
 - 262,34 m³

Ergebnis

- Das geplante südl. Geb. verdrängt
- 116,34 m³ Wasser bei HQ 300
 - 262,34 m³ Wasser bei Extrem-HW

Retentionstraum-Verbesserung

- bei HQ 300 / Wasserst. 126,00m ü. NN:
 - $448,99m^3(\text{alt}) - 116,34m^3(\text{neu}) = 332,65m^3$ Verbesserung
- bei Extrem-HW / 127,00m ü. NN:
 - $602,83m^3(\text{alt}) - 262,34m^3(\text{neu}) = 340,49m^3$ Verbesserung

