Messstelle n. § 29b BImSchG
VMPA-Prüfstelle n. DIN 4109

IBAS Ingenieurgesellschaft mbH
Nibelungenstraße 35
95444 Bayreuth

Telefon 09 21 - 75 74 30
Fax 09 21 - 75 74 34 3
info@ibas-mbh.de

Gemeinde Rödelsee
An den Kirchen 2
97348 RÖDELSEE

per E-Mail: petra.krist@vgem.iphofen.de
buergermeister@roedelsee.de
ClaudiaRoschlau@baurconsult.com

Ihr Zeichen	Unser Zeichen	Datum
	be/he-17.9656-v04b	26.06.2018

BAUGEBIET "SCHLOSSGRUND", GEMEINDE RÖDELSEE
Ergänzende schalltechnische Untersuchungen zu den Gewerbelärmeinwirkungen

AKTENVERMERK (4b)

1. Situation und Aufgabenstellung

Im Rahmen der Entwicklung des Baugebietes "Schlossgrund" der Gemeinde Rödelsee wurden von der IBAS Ingenieurgesellschaft mbH schalltechnische Untersuchungen bezüglich der innerhalb des Plangebiets zu erwartenden Gewerbe- und Verkehrslärmeinwirkungen durchgeführt, dokumentiert im IBAS-Bericht Nr. 17.9656-b03, vom 02.05.2018 /2.2/. In diesem Zusammenhang erfolgte ein Ortstermin mit schalltechnischen Messungen auf dem Weingut Weltner zur Erfassung der maßgebenden Arbeitsphasen "Pflanzenschutz" und "Weinlese".

Im Ergebnis war festzustellen, dass ohne zusätzliche Maßnahmen zum Lärmschutz (Schirmwand, Mitwirkung des Weinbaubetriebes Weltner, …) Wohnnutzungen im Plangebiet mit erheblichen Konflikten verbunden sein werden. Insbesondere auf dem südlichen Baufeld (Parzellen 1 .. 3) wurde Wohnen somit aus fachtechnischer Sicht für kaum machbar gehalten.

In Weiterführung der Untersuchungen bzw. daraus resultierender Konsequenzen wurde am 05.06.2018 ein Ortstermin mit Projektbesprechung auf dem Weingut Weltner mit Beteiligung von Herrn Weltner und Rechtsanwalt Herrn Bohl durchgeführt /2.5/. Hierbei wurden die Ergebnisse der schalltechnischen Messungen, dokumentiert im v. g. Bericht, erläutert.

Weiterhin wurden mögliche, dem Schallschutz dienende Maßnahmen hinsichtlich des nördlich geplanten MD-Gebietes "Schlossgrund" mit Wohnnutzungen diskutiert. Deren Umsetzung und schalltechnische Auswirkung auf das Planvorhaben wurden im Rahmen einer ergänzenden Untersuchung geprüft, die Ergebnisse sind nachfolgend zusammenfassend aufgeführt.

2. Unterlagen

/2.1/ B-Plan Baugebiet "Schlossgrund" mit eingetragenen Schirmwänden, BaurConsult Architekten und Ingenieure, Planstand vom 02.05.2018;

/2.2/ IBAS-Bericht Nr. 17.9656-b03, "BAUGEBIET "SCHLOSSGRUND" DER GEMEINDE RÖDELSEE", Schalltechnische Untersuchungen zu den Geräuscheinwirkungen eines benachbarten Weinbaubetriebes sowie zu Einwirkungen des Straßenverkehrs, vom 02.05.2018;

/2.3/ Wölfel Engineering GmbH + Co. KG, Bericht-Nr. Y0240/003-01, "GEMEINDE RÖDELSEE, BAUGEBIET "AM SPIESS", SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE VERKEHRS- UND ANLAGENLÄRM", vom 22.02.2017;

/2.4/ DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau – Teil 1, Mai 1987 und Juli 2002;

/2.5/ Ortstermin auf dem Weingut Weltner mit Beteiligung Herrn Paul Weltner, Rechtsanwalt Herrn Bohl und der IBAS Ingenieurgesellschaft mbH, am 05.06.2018;

/2.6/ Telefongespräch mit Herrn Bürgermeister Klein, Gemeinde Rödelsee, und der IBAS Ingenieurgesellschaft mbH, am 07.06.2018;

/2.7/ Angaben zu den Planungen, Bürgermeister Klein, Gemeinde Rödelsee, E-Mail vom 22.06.2018.

3. Ergebnisse des Ortstermins auf dem Weingut Weltner /2.5/

Arbeitsphase Pflanzenschutz (April bis August)

Hinsichtlich der insbesondere zur Nachtzeit maßgebenden Schallquelle "Befüllen der Pflanzenschutzspritze" zeigte Herr Weltner Entgegenkommen, die dadurch hervorgerufene Geräuschabstrahlung durch geeignete umsetzbare Maßnahmen zu vermindern.

Hierzu wurde die Verlagerung des geräuschintensiven Befüllvorganges in eine zu errichtende Maschinenhalle im vorhandenen Freibereich auf dem westlichen Betriebsgrundstück besprochen.

Im Hinblick auf den Fahrverkehr der betriebseigenen Traktoren, als weitere Hauptschallquelle auf dem Weingut, ist es zur Gewährleistung eines ungestörten Betriebsablaufes erforderlich, die bestehenden Fahrbereiche bzw. –wege in ihrer derzeitigen Form freizuhalten. Insbesondere muss die Ein- und Ausfahrt über das nördliche Tor auf den öffentlich gewidmeten Wirtschaftsweg zu jeder Zeit machbar sein.

Bzgl. gebäudetechnischer Komponenten, Ventilatoren in der Hallen-Nordfassade, …, geplanter Raumluftkühler, ist Herr Weltner für Lärmminderungsmaßnahmen aufgeschlossen (z. B. Ausrüstung mit Schalldämpfern / Einsatz lärmarmer Komponenten).

Arbeitsphase Weinlese (September bis Oktober)

Im Hinblick auf den Erntebetrieb (Weinlese) im Herbst weist Herr Weltner darauf hin, dass der Betrieb mit den dafür notwendigen Abläufen, Fahr- und Hofbetrieb der Schlepper, Pressenbetrieb bei offenen Toren, Betrieb des Entrappers im Freien, … in unveränderter Weise zur Tag- und Nachtzeit fortgeführt werden muss. Aus seiner Sicht sind hierbei zur Gewährleistung eines ungestörten Betriebsablaufes Einschränkungen nicht hinnehmbar.

Bezüglich möglicher Maßnahmen an gebäudetechnischen Komponenten (Ventilatoren, Raumluftkühler, …) wird auf die v. g. Ausführungen im Abschnitt "Pflanzenschutz" hingewiesen. Erforderliche Maßnahmen können hier also durchgeführt werden. Der mittelfristig anzuschaffende Raumluftkühler wird bei einer Freiaufstellung schalloptimiert angeordnet und soll sich möglichst in das Gesamtkonzept einfügen.

Nach Abschluss des Projektgespräches fand eine Begehung des Weingutgeländes insbesondere der Bereiche Pflanzenschutz westlich des Betriebsgebäudes und dem Bereich Erntebetrieb / Weinlese auf dem östlichen Grundstück statt.

4. Abstimmungsgespräch mit Herrn Bgm. Klein, Gemeinde Rödelsee /2.6/

In einem darauffolgenden telefonischen Abstimmungsgespräch wies Herr Bürgermeister Klein, Gemeinde Rödelsee, darauf hin, dass die Gemeinde bzgl. der Lärmschutzwand zum Weingut Weltner hin eine maximale Höhe von 3 m favorisiert (vormals empfohlene Höhe 5 m /2.2/). Dies muss unter Beachtung der Kosten die Zielstellung sein, da sich die Gemeinde ja an weiteren Maßnahmen direkt bei der Fa. Weltner beteiligen wird.

Einhergehend mit der geplanten Ausweisung der B-Planflächen als ein Dorfgebiet (MD) ist neben künftigen Wohnnutzungen auch die Ansiedlung von nichtstörendem Gewerbe vorgesehen.

5. Lärmminderungsmaßnahmen

Arbeitsphase Pflanzenschutz (April bis August)

Nachfolgend soll der Lösungsvorschlag, Befüllung der Pflanzenschutzspritze innerhalb einer (fiktiven) Maschinenhalle auf dem westlichen Betriebsgrundstück, geprüft werden. Im Vorgriff auf ggf. konkrete Planungen werden hinsichtlich der Optimierung des Schallschutzes im Wohnumfeld zunächst folgende Annahmen zur Lage und Bauausführung getroffen:

- Hallenmaße: Grundriss 10 m x 10 m, Höhe 5 m;
- Außenwände massiv: Kalksandstein, d = 12 cm; oder gleichwertig;
- Dach: Holzverschalung mit Ziegeleindeckung;
- Zugangstor an der Hallen-Südseite;
- Abstand zur nördlichen Grundstücksgrenze 10 m, angrenzend an die bestehende Lagerhalle (vgl. eingetragene Lage in der Anlage 2);
- Schallgedämmte Absaugkomponente auf dem Hallendach: $L_{WA} \leq 70$ dB(A);
- Befüllvorgang der Pflanzenschutzspritze in der Halle: tags 2 Stunden, nachts 45 min/Stunde, Schallemissionswert wie messtechnisch ermittelt.

Während des Befüllens der Pflanzenschutzspritze bzw. weiterer geräuschintensiver Arbeitsvorgänge sind dann Tore, Türen und Fenster geschlossen zu halten. Die Be- und Entlüftung erfolgt mechanisch (schallgedämmt).

Schlepper-Fahrten

Zudem werden tags zwei und zur lautesten Nachtstunde ein Schlepper-Fahrt(en) von/zur fiktiven Maschinenhalle über den Fahrbereich westlich des bestehenden Betriebsgebäudes zum Zufahrtstor (Nord) berücksichtigt.

Lärmarme Komponenten

Des Weiteren werden die folgenden Optimierungsmaßnahmen zugrunde gelegt:

- Lärmarme Ventilatoren bzw. Reduzierung durch Schalldämpfer / absorbierende Prallplatte;
- Raumluftkühler geplant (Installation am Betriebsgebäude Westseite /2.3/): Ansatz eines reduzierten Schallleistungspegels L_{WA} = 70 dB(A) (ist mit absenkbaren Nachtbetrieb technisch machbar);
- Wärmetauscher geplant (Installation am Betriebsgebäude Ostseite/2.3/): Ansatz eines reduzierten Schallleistungspegels L_{WA} = 70 dB(A).

Lärmschutzwand

Südlich des geplanten Wohngebietes wird analog der bisherigen Untersuchungen eine Lärmschutzwand, entsprechend /2.6/ nunmehr mit einer Höhe von 3 m, einbezogen. Diese Schirmwand sorgt bevorzugt dafür, dass die Vorbeifahrtgeräusche der Schlepper / Lkw auf dem öffentlich gewidmeten Wirtschaftsweg deutlich vermindert werden.

6. Schallimmissionsberechnungen mit Lärmschutz

6.1 Arbeitsphase Pflanzenschutz

Überprüfende Ausbreitungsberechnungen auf Basis der Ansätze in /2.2/ und mit Einbeziehung der o. g. Schallschutzmaßnahmen zeigen, dass somit zur **Tagzeit** auf den südlichen Bauparzellen in Obergeschosshöhe Beurteilungspegel bis zu 60 dB(A) erreicht werden, womit der Orientierungswert der DIN 18005 für ein MD-Gebiet insgesamt eingehalten werden kann. Auf den übrigen, vom Weingut weiter entfernt geplanten Baufeldern berechnen sich Pegelwerte bis zu 49 dB(A), die damit sogar die Vorgaben für ein WA-Gebiet erfüllen (vgl. Anlage 2.3).

Zur **Nachtzeit** ergeben sich Beurteilungspegel im Baufeld Süd von 33 dB(A) … 46 dB(A), die z. T. bis 3 m von der südlichen Grundstücksgrenze noch geringfügig über dem Orientierungswert für ein MD-Gebiet von 45 dB(A) liegen (vgl. Anl. 2.4). Für diese Bereiche können zur Schaffung gesunder Wohnverhältnisse Schlafräume im Rahmen der architektonischen Selbsthilfe auf die zum Weingut abgewandten Gebäude-Nordseiten angeordnet werden. Im übrigen Plangebiet können Schallimmissionspegel erwartet werden, die sicher unter 45 dB(A) liegen und sogar die WA-Werte gem. DIN 18005 erreichen.

In Erdgeschosshöhe liegen die Schallimmissionspegel nachts unter 45 dB(A) und halten sogar den Orientierungswert für ein allgemeines Wohngebiet ein (vgl. Anlagen 2.1 und 2.2).

6.2 Arbeitsphase Weinlese (September bis Oktober)

Im Hinblick auf die Arbeitsphase "Weinlese" können voraussichtlich nur in begrenztem Maße zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt werden, so an den gebäudetechnischen Komponenten (vgl. Ausführungen im Abschnitt "Pflanzenschutzbetrieb").

Mit Einbeziehung der Lärmschutzwand (h = 3 m) berechnen sich zur **Tagzeit** Beurteilungspegel in Obergeschosshöhe im Bereich der Baufläche Süd von bis zu 60 dB(A) und im übrigen Plangebiet bis zu 49 dB(A) (vgl. Anlage 3.3). Der Orientierungswert für ein MD-Gebiet tags kann somit im gesamten Plangebiet eingehalten werden. Mit Ausnahme des südlichen Baufeldes liegen die Pegelwerte auch unter der Vorgabe für ein WA-Gebiet.

Hinsichtlich der **Nachtzeit** sind im benachbarten südlichen MD-Gebiet Beurteilungspegel von bis zu 54 dB(A) zu verzeichnen, die damit den MD-Orientierungswert von 45 dB(A) deutlich überschreiten. Maßgebend hierfür sind die nächtlichen Fahrten und Rangierbewegungen der Schleppergespanne östlich des Betriebsgebäudes. Betroffen ist hierbei der östliche Bereich des Baufeldes Süd (vgl. Anlage 3.4, gelb und braun dargestellte Bereiche).

Auf den übrigen Bauparzellen werden die Anforderungen für ein MD-Gebiet erreicht bzw. nur geringfügig überschritten.

In Erdgeschosshöhe resultieren nachts im kritischen Bereich des Baugebietes Süd noch Pegelwerte bis zu 49 dB(A), womit auch hier die Vorgabe für ein MD-Gebiet nicht eingehalten werden kann (vgl. Anlage 3.2).

7. Fazit

Im Ergebnis der durchgeführten ergänzenden Untersuchungen mit Einbeziehung von möglichen zusätzlichen Vorkehrungen zum Schallschutz auf dem Weingut Weltner zeigt sich, dass im überwiegenden Baugebiet Wohnnutzungen im Einklang mit den schalltechnischen Anforderungen für ein MD-Gebiet realisiert werden können. Bei Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen im Rahmen der Arbeitsphase "Pflanzenschutz" in Verbindung mit geeigneten Grundrissorientierungen (Schlafräume auf die nördliche Gebäudeseite) kann auch im westlichen Bereich des unmittelbar zum Weingut benachbarten Baufeldes Süd Wohnen ermöglicht werden.

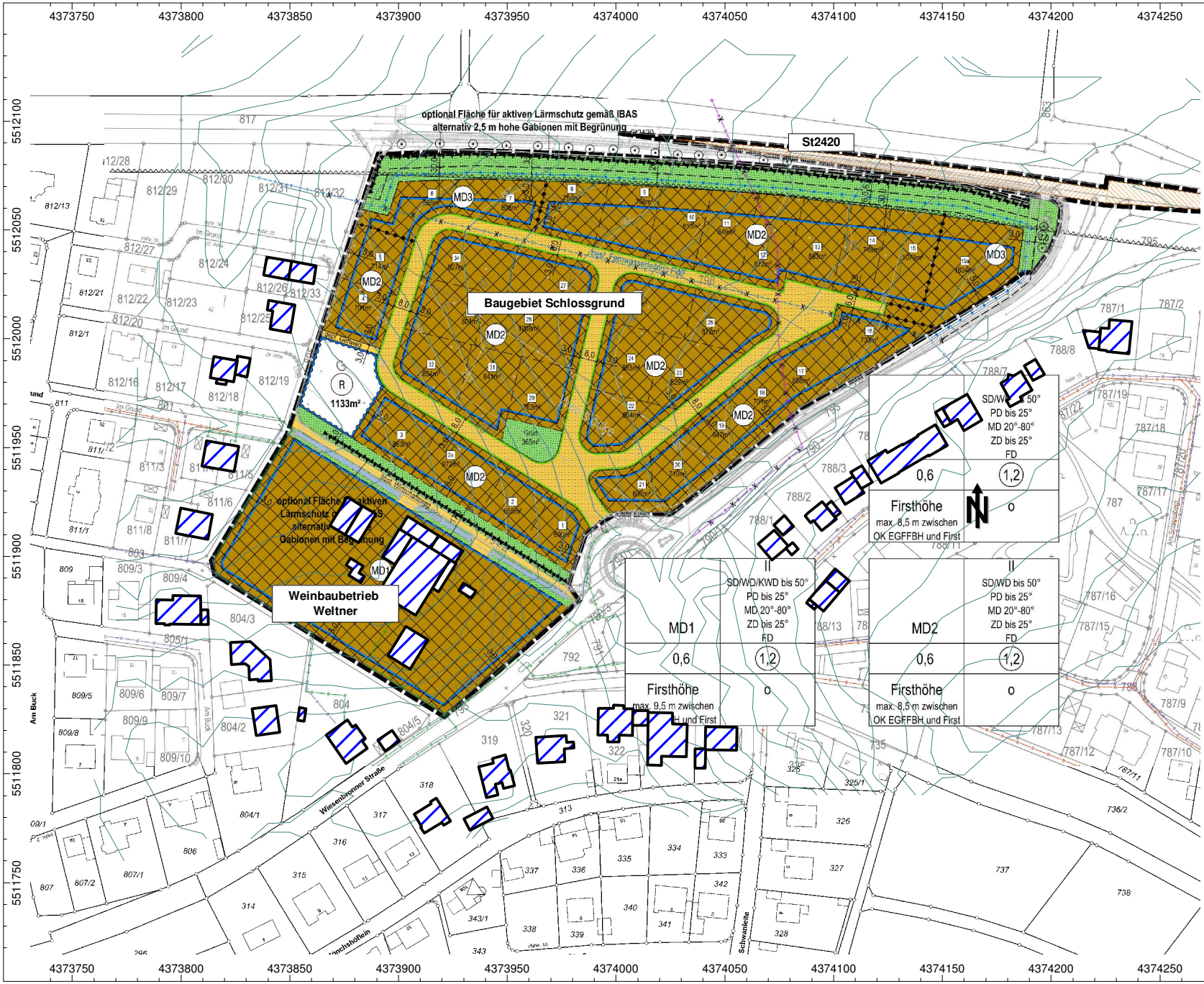
Bzgl. der Arbeitsphase "Weinlese" ist davon auszugehen, dass wirksame Maßnahmen zur Lärmminderung bzw. Änderungen im Betriebsablauf, insbesondere hinsichtlich des kritischen Nachtbetriebes, nicht durchgeführt werden können. Daher ist auf den unmittelbar zum Weingut benachbarten, lärmbelasteten Parzellen des Baufeldes Süd aus fachtechnischer Sicht (auch mit der 3 m-Schirmwand in der vorbeschriebenen Ausführung) Wohnen nur begrenzt umsetzbar.

Weitere bauliche Möglichkeiten zum Schallschutz (Verbesserung der Schirmwirkung) und rechtliche Möglichkeiten (z. B. Eintragung einer Immissionsschutzdienstbarkeit) können auf Anregung der Gemeinde zwischen den Betroffenen zusätzlich vereinbart werden.

IBAS GmbH

Dipl.-Ing. (FH) M. Hofmann

Dipl.-Phys. A. Berger



Auftrag: 17.9656-v04 Anlage: 1
Projekt: Baugebiet Schlossgrund
Ort: Rödelsee

Übersichtslageplan

Plangrundlage: BAURCONSULT Architekten Ingenie
Bebauungskonzept vom 02.05.2018

Legende

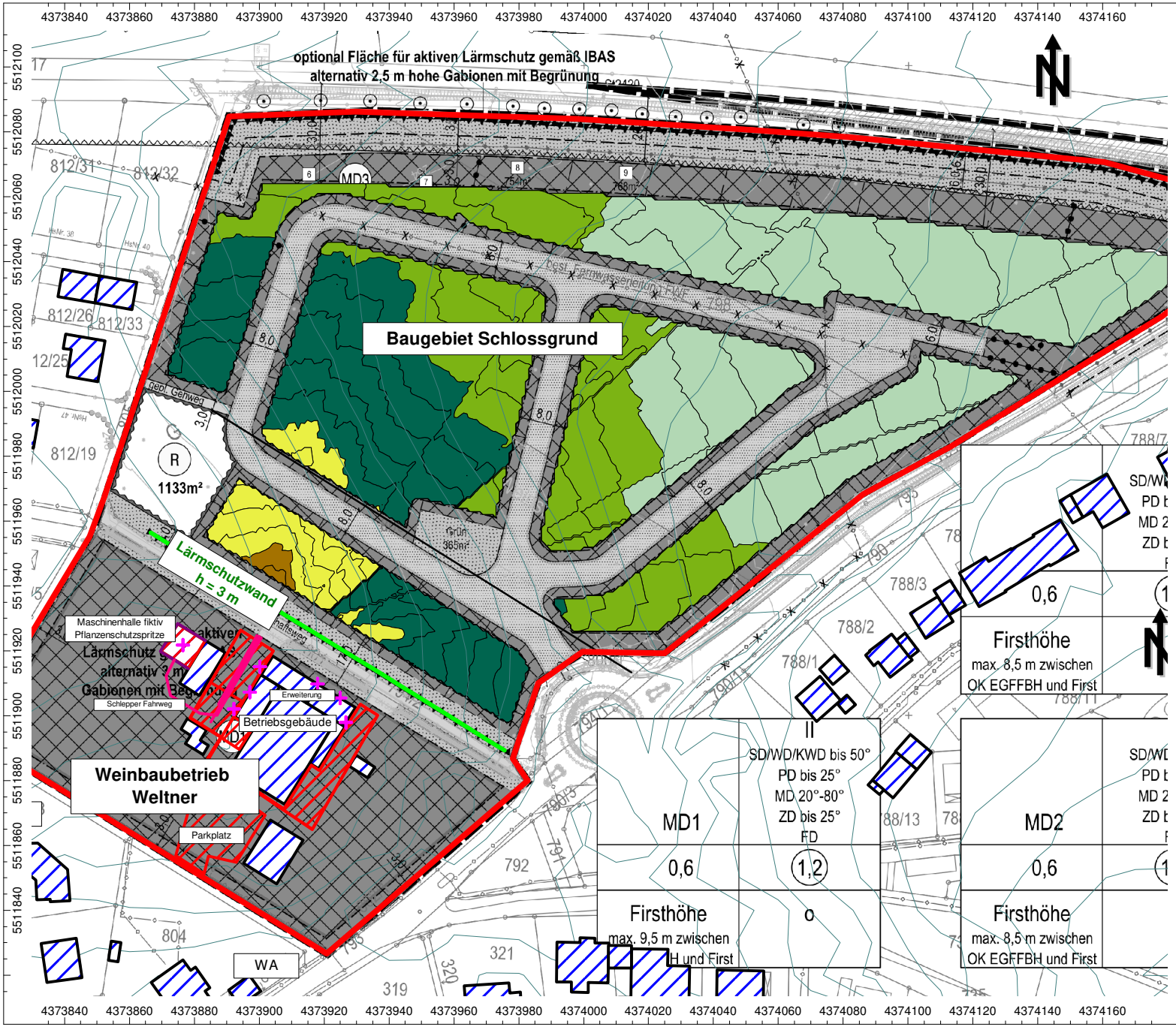
- Haus
- Höhenlinie
- Rechengebiet

Maßstab 1:2500

(im Original)

IBAS
BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK

Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
179656v04_Anl_1.cna, 14.06.18



Auftrag: 17.9656-v04 Anlage: 2.1
Projekt: Baugebiet Schlossgrund
Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte Geräuschimmissionen Weinbaubetrieb Weltner

- Arbeitsphase Pflanzenschutz -

ERDGESCHOSS

- TAGZEIT -

Plangrundlage: BAURCONSULT Architekten Ingenieure
Bebaungskonzept vom 02.05.2018

Legende

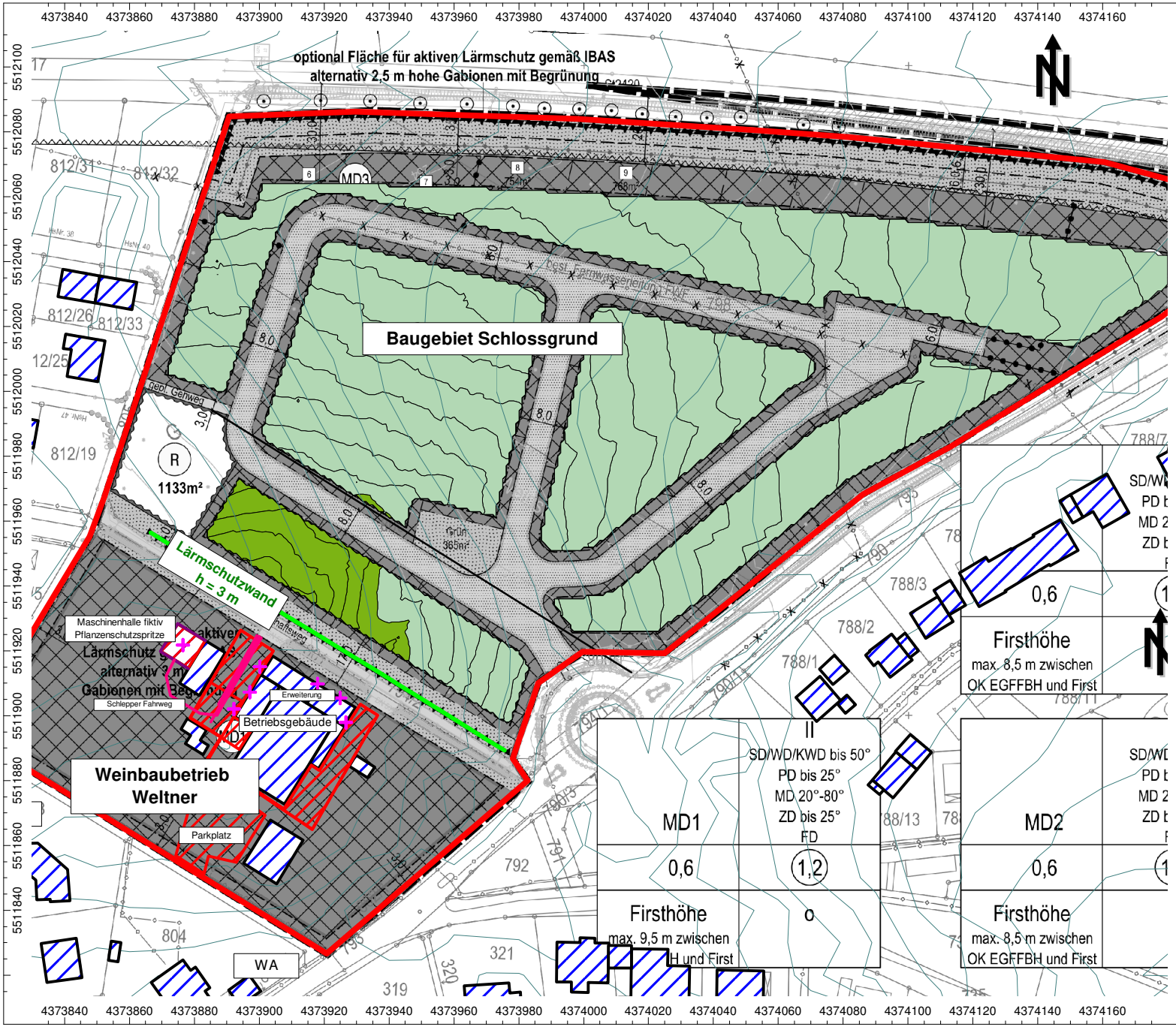
- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Rechengebiet

Beurteilungspegel [dB(A)]

- ... <= 35.0
- 35.0 < ... <= 40.0
- 40.0 < ... <= 45.0
- 45.0 < ... <= 50.0
- 50.0 < ... <= 55.0
- 55.0 < ... <= 60.0
- 60.0 < ... <= 65.0

Maßstab 1:1750
(im Original)

IBAS
BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
179656_Gewerbe_Pflanzenschutz_EG.cna, 18.06.18



Auftrag: 17.9656-v04 Anlage: 2.2
Projekt: Baugebiet Schlossgrund
Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte
Geräuschimmissionen
Weinbaubetrieb Weltner
- Arbeitsphase Pflanzenschutz -

ERDGESCHOSS

- NACHTZEIT -

Plangrundlage: BAURCONSULT Architekten Ingenieure
Bebaungskonzept vom 02.05.2018

Legende

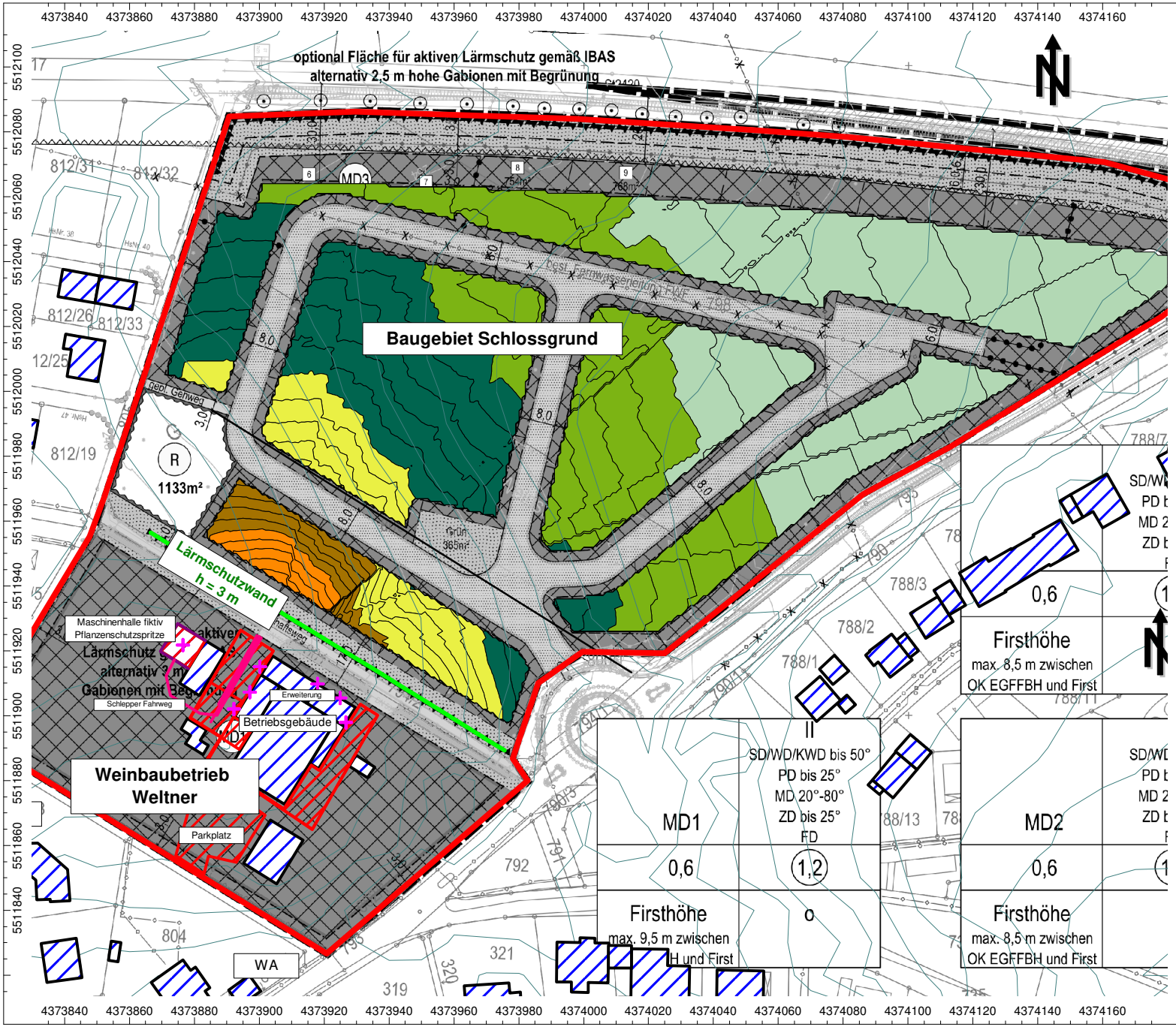
- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Rechengebiet

Beurteilungspegel [dB(A)]

- ... <= 35.0
- 35.0 < ... <= 40.0
- 40.0 < ... <= 45.0
- 45.0 < ... <= 50.0
- 50.0 < ... <= 55.0
- 55.0 < ... <= 60.0
- 60.0 < ... <= 65.0

Maßstab 1:1750
(im Original)

IBAS
BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
179656_Gewerbe_Pflanzenschutz_EG.cna, 18.06.18



Auftrag: 17.9656-v04 Anlage: 2.3
Projekt: Baugebiet Schlossgrund
Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte
Geräuschimmissionen
Weinbaubetrieb Weltner
- Arbeitsphase Pflanzenschutz -

OBERGESCHOSS

- TAGZEIT -

Plangrundlage: BAURCONSULT Architekten Ingenieure
Bebaungskonzept vom 02.05.2018

Legende

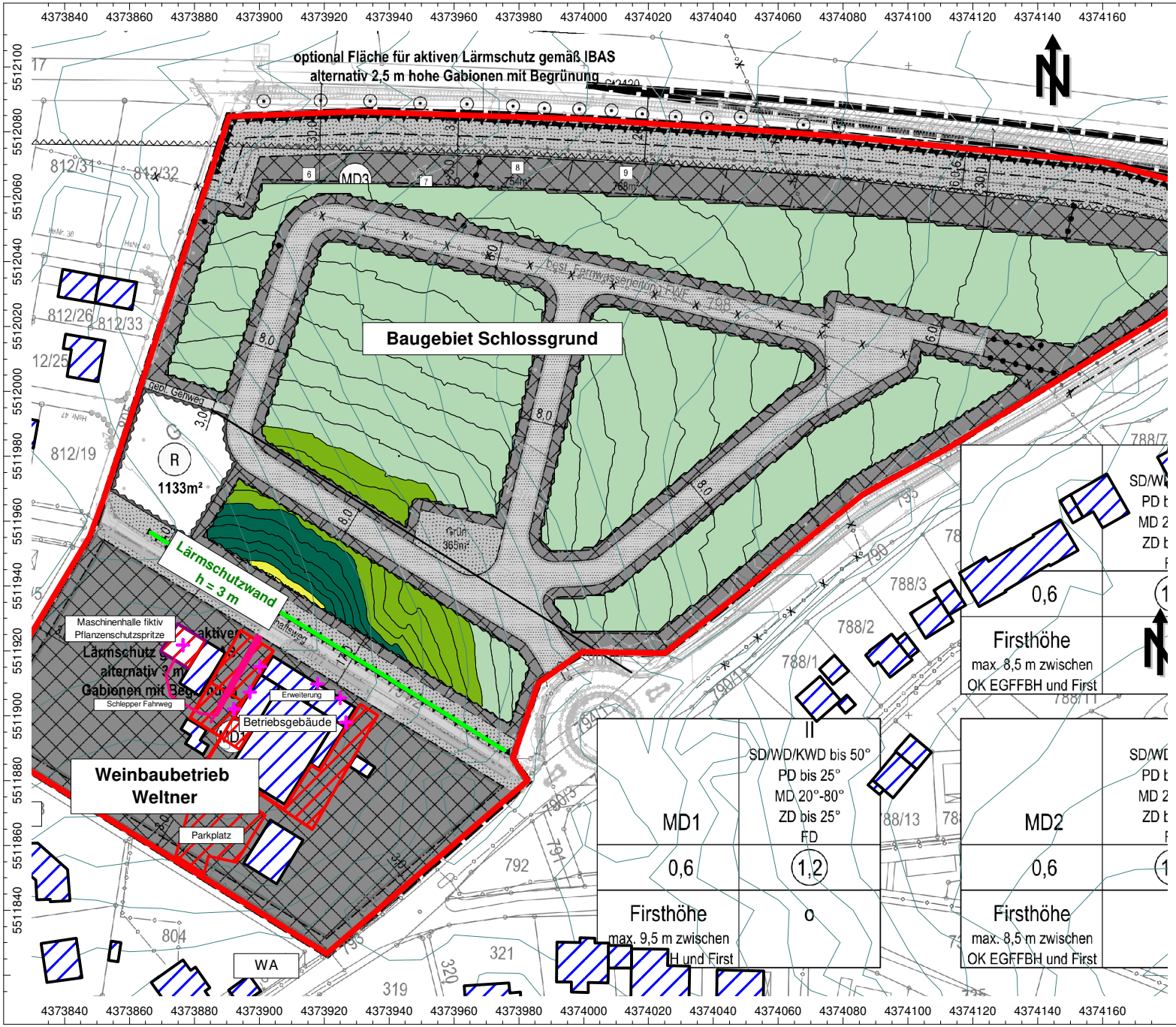
- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Rechengebiet

Beurteilungspegel [dB(A)]

- ... <= 35.0
- 35.0 < ... <= 40.0
- 40.0 < ... <= 45.0
- 45.0 < ... <= 50.0
- 50.0 < ... <= 55.0
- 55.0 < ... <= 60.0
- 60.0 < ... <= 65.0

Maßstab 1:1750
(im Original)

IBAS
BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
179656_Gewerbe_Pflanzenschutz_OG.cna, 18.06.18



Auftrag: 17.9656-v04 Anlage: 2.4
Projekt: Baugebiet Schlossgrund
Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte
Geräuschimmissionen
Weinbaubetrieb Weltner
- Arbeitsphase Pflanzenschutz -

OBERGESCHOSS

- NACHTZEIT -

Plangrundlage: BAURCONSULT Architekten Ingenieure
Bebauungskonzept vom 02.05.2018

Legende

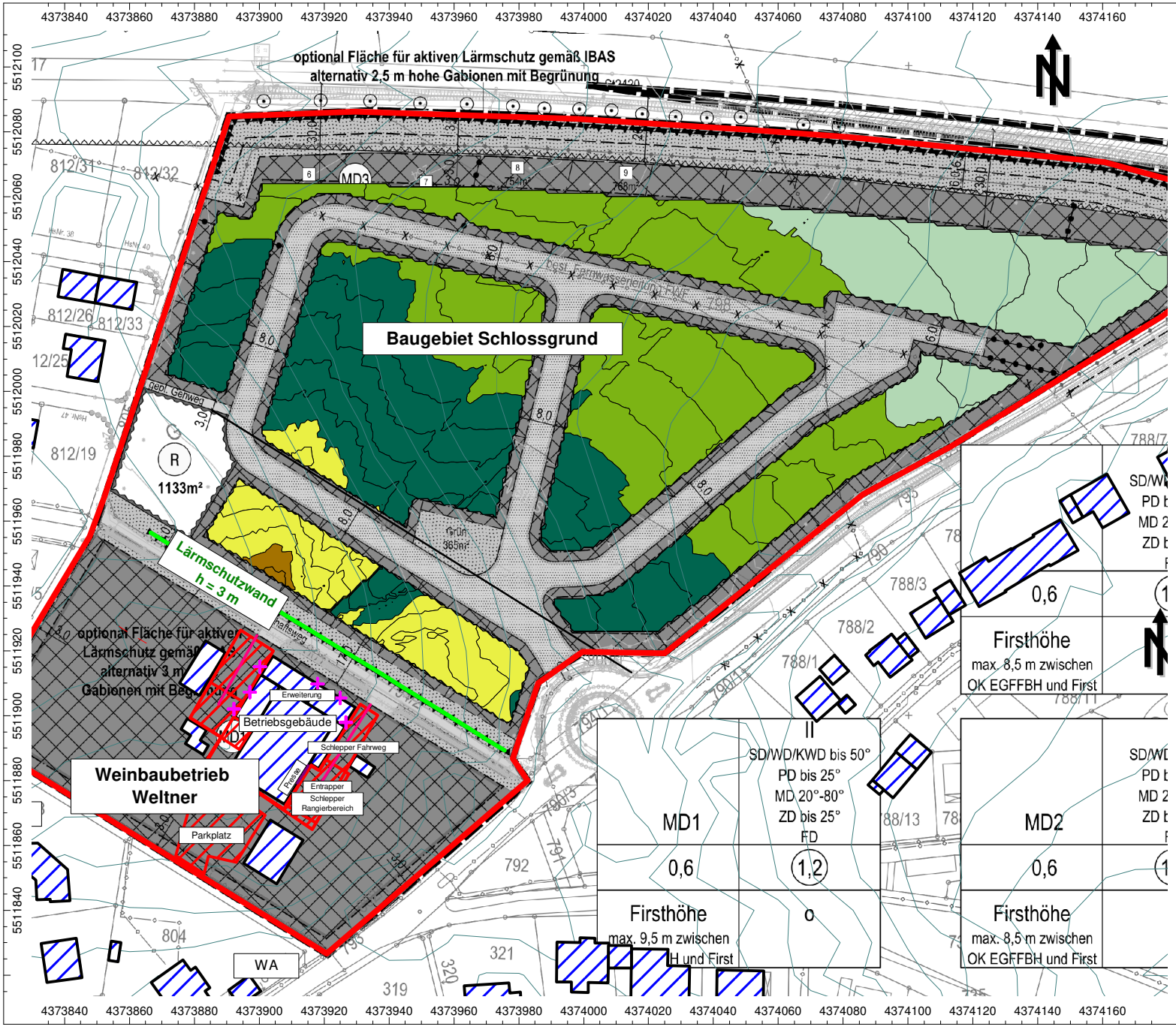
- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Rechengebiet

Beurteilungspegel [dB(A)]

- ... <= 35.0
- 35.0 < ... <= 40.0
- 40.0 < ... <= 45.0
- 45.0 < ... <= 50.0
- 50.0 < ... <= 55.0
- 55.0 < ... <= 60.0
- 60.0 < ... <= 65.0

Maßstab 1:1750
(im Original)

IBAS
BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
179656_Gewerbe_Pflanzenschutz_OG.cna, 18.06.18



Auftrag: 17.9656-v04 Anlage: 3.1
Projekt: Baugebiet Schlossgrund
Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte
Geräuschimmissionen
Weinbaubetrieb Weltner
- Arbeitsphase Weinlese -

ERDGESCHOSS

- TAGZEIT -

Plangrundlage: BAURCONSULT Architekten Ingenieure
Bebaungskonzept vom 02.05.2018

Legende

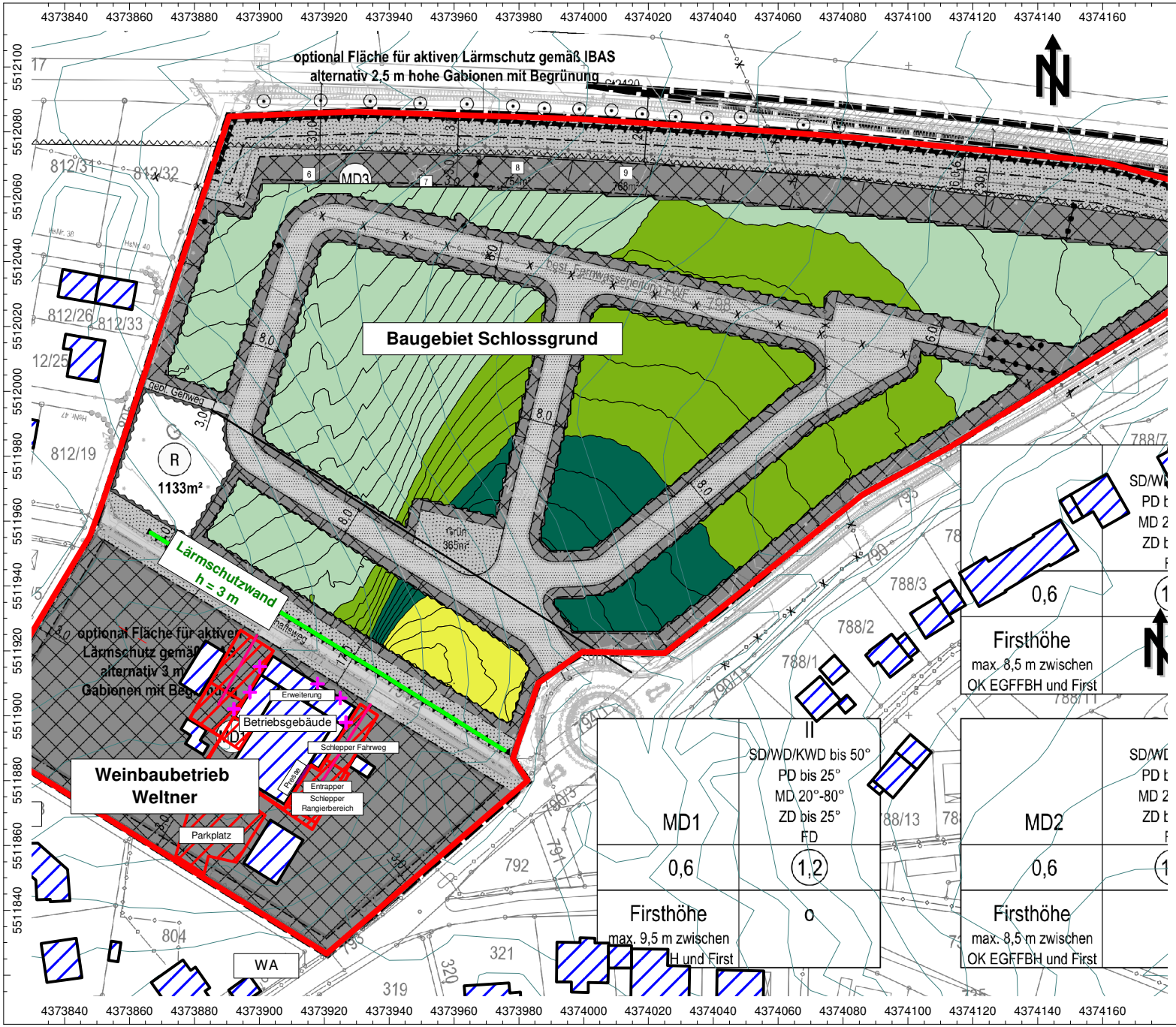
- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Rechengebiet

Beurteilungspegel [dB(A)]

- ... <= 35.0
- 35.0 < ... <= 40.0
- 40.0 < ... <= 45.0
- 45.0 < ... <= 50.0
- 50.0 < ... <= 55.0
- 55.0 < ... <= 60.0
- 60.0 < ... <= 65.0

Maßstab 1:1750
(im Original)

IBAS
BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
179656_Gewerbe_Weinlese_EG.cna, 18.06.18



Auftrag: 17.9656-v04 Anlage: 3.2
Projekt: Baugebiet Schlossgrund
Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte
Geräuschimmissionen
Weinbaubetrieb Weltner
- Arbeitsphase Weinlese -

ERDGESCHOSS

- NACHTZEIT -

Plangrundlage: BAURCONSULT Architekten Ingenieure
Bebaungskonzept vom 02.05.2018

Legende

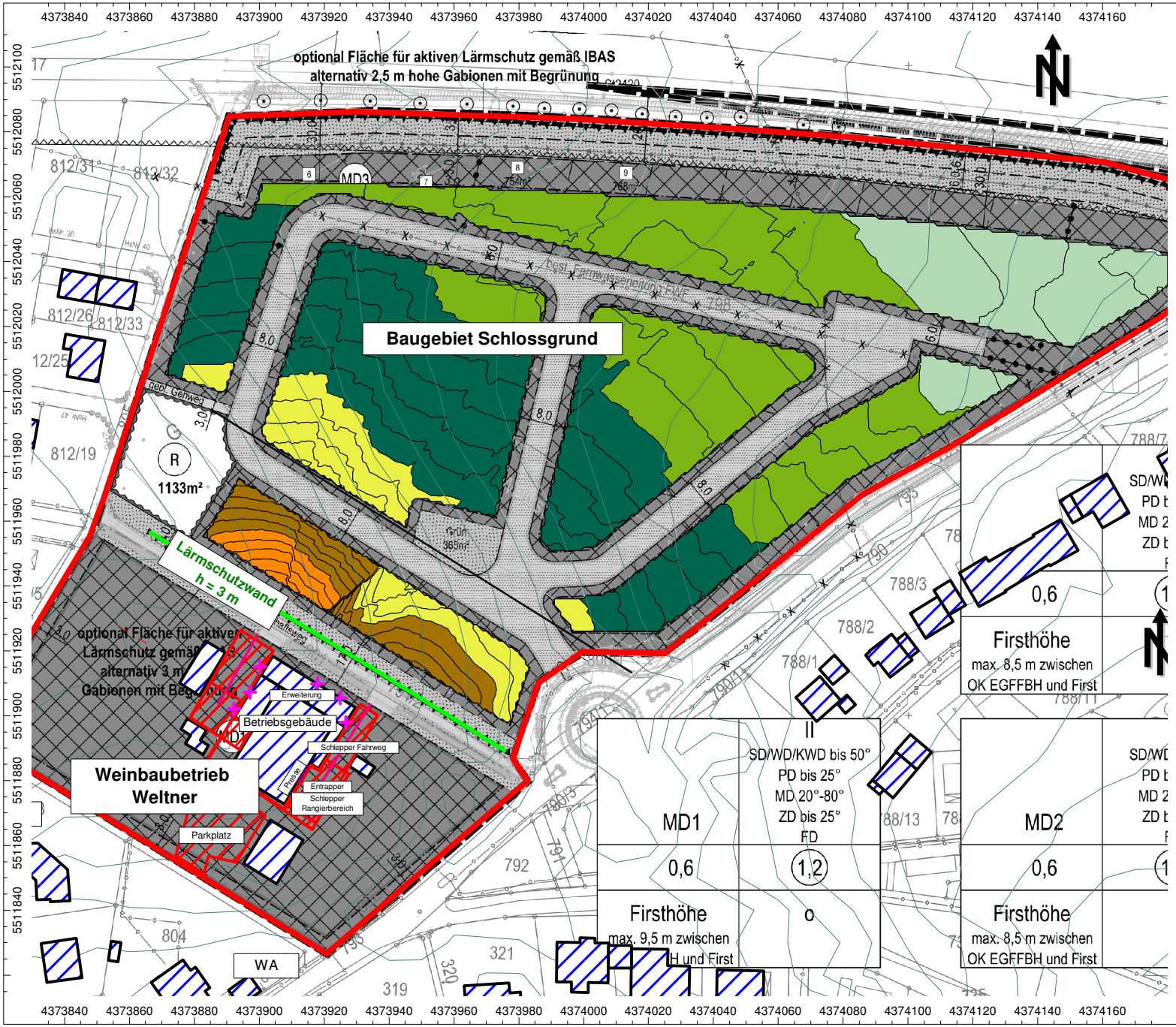
- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Rechengebiet

Beurteilungspegel [dB(A)]

- ... <= 35.0
- 35.0 < ... <= 40.0
- 40.0 < ... <= 45.0
- 45.0 < ... <= 50.0
- 50.0 < ... <= 55.0
- 55.0 < ... <= 60.0
- 60.0 < ... <= 65.0

Maßstab 1:1750
(im Original)

IBAS
BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
179656_Gewerbe_Weinlese_EG.cna, 18.06.18



Auftrag: 17.9656-v04 Anlage: 3.3
Projekt: Baugebiet Schlossgrund
Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte
Geräuschimmissionen
Weinbaubetrieb Weltner
- Arbeitsphase Weinlese -

OBERGESCHOSS

- TAGZEIT -

Plangrundlage: BAURCONSULT Architekten Ingenieure
Bebaungskonzept vom 02.05.2018

Legende

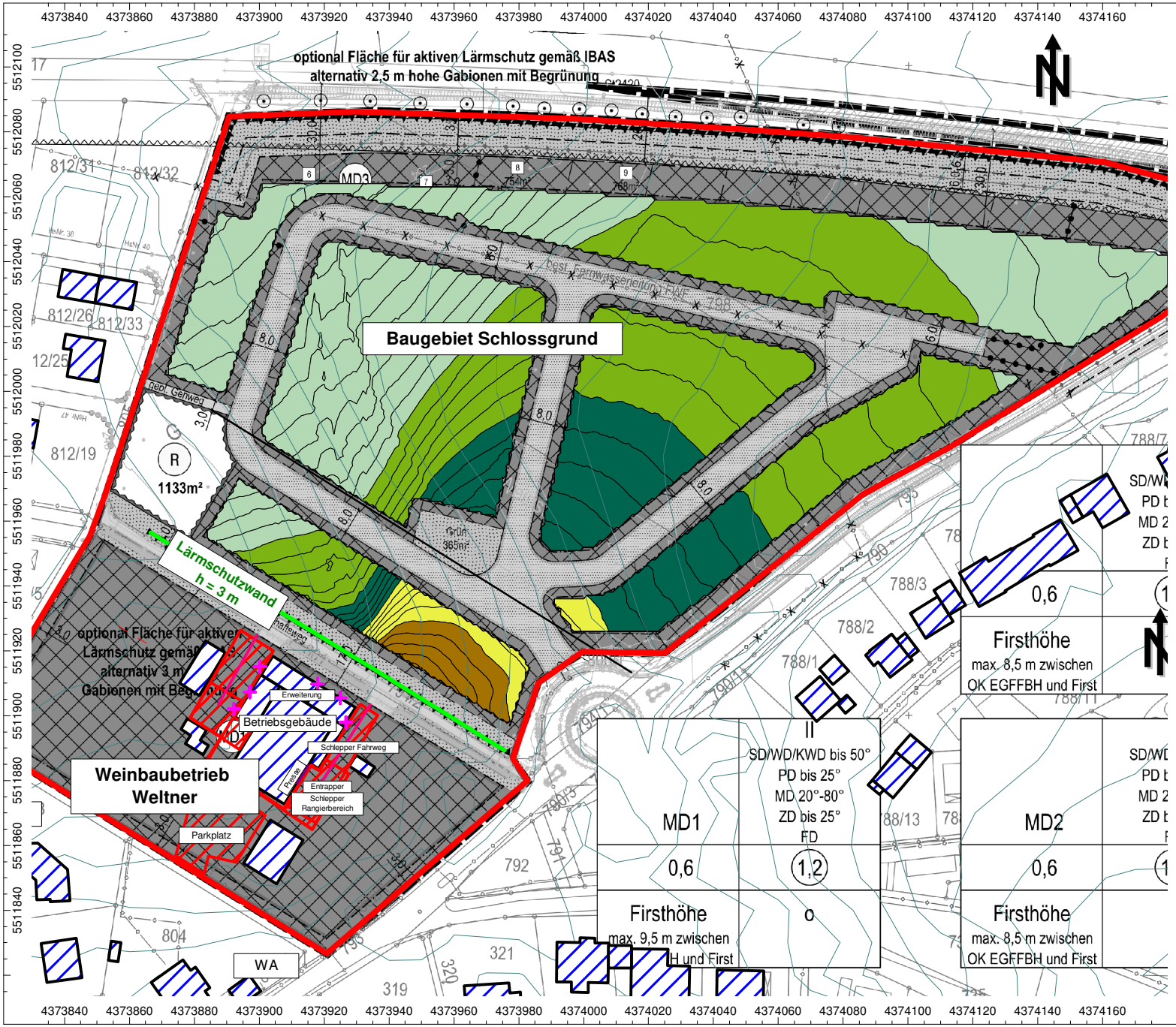
- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Rechengebiet

Beurteilungspegel [dB(A)]

- ... <= 35.0
- 35.0 < ... <= 40.0
- 40.0 < ... <= 45.0
- 45.0 < ... <= 50.0
- 50.0 < ... <= 55.0
- 55.0 < ... <= 60.0
- 60.0 < ... <= 65.0

Maßstab 1:1750
(im Original)

IBAS
BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
179656_Gewerbe_Weinlese_OG.cna, 18.06.18



Auftrag: 17.9656-v04 Anlage: 3.4
Projekt: Baugebiet Schlossgrund
Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte
Geräuschimmissionen
Weinbaubetrieb Weltner
- Arbeitsphase Weinlese -

OBERGESCHOSS

- NACHTZEIT -

Plangrundlage: BAURCONSULT Architekten Ingenieure
Bebaungskonzept vom 02.05.2018

Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Rechengebiet

Beurteilungspegel [dB(A)]

- ... <= 35.0
- 35.0 < ... <= 40.0
- 40.0 < ... <= 45.0
- 45.0 < ... <= 50.0
- 50.0 < ... <= 55.0
- 55.0 < ... <= 60.0
- 60.0 < ... <= 65.0

Maßstab 1:1750
(im Original)

IBAS
BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
179656_Gewerbe_Weinlese_OG.cna, 18.06.18