BERNARD
GRUPPE

Ihr Zeichen:	
Unser Zeichen:	Fro/P500715
Ihre Nachricht:	
Telefon:	0351 85349 11
Datum:	11.05.2021

BERNARD Gruppe ZT GmbH • Kändlerstraße 1 • 01129 Dresden

Plathe Grundbesitz GmbH & Co. KG
Hardtstraße 28
75387 Neubulach

Planung für das Kombi Terminal Horb (kurz KTH) – Schalltechnische Untersuchung
hier: Schalltechnische Untersuchung zum Baulärm

Zum geplanten Kombi Terminal Horb (KTH) im IG Heiligenfeld gibt es eine schalltechnische Untersuchung[1], die eine Zulässigkeit nach TA Lärm für die geplanten Anlage ausweist. Das bauliche und zu schützende Umfeld, insbesondere in Form von bestehenden Wohnnutzungen, ist in dieser Untersuchung umfassend bewertet.

Nächstgelegene Wohnnutzungen befinden sich in Altheim und sind mit ca. 850 m (Danziger Straße 17) bzw. ca. 950 m (Ochsenweg) relativ weit zur Emissionsquelle KTH entfernt. Andere Immissionspunkte weisen noch größere Abstände auf, siehe Abbildung 1.

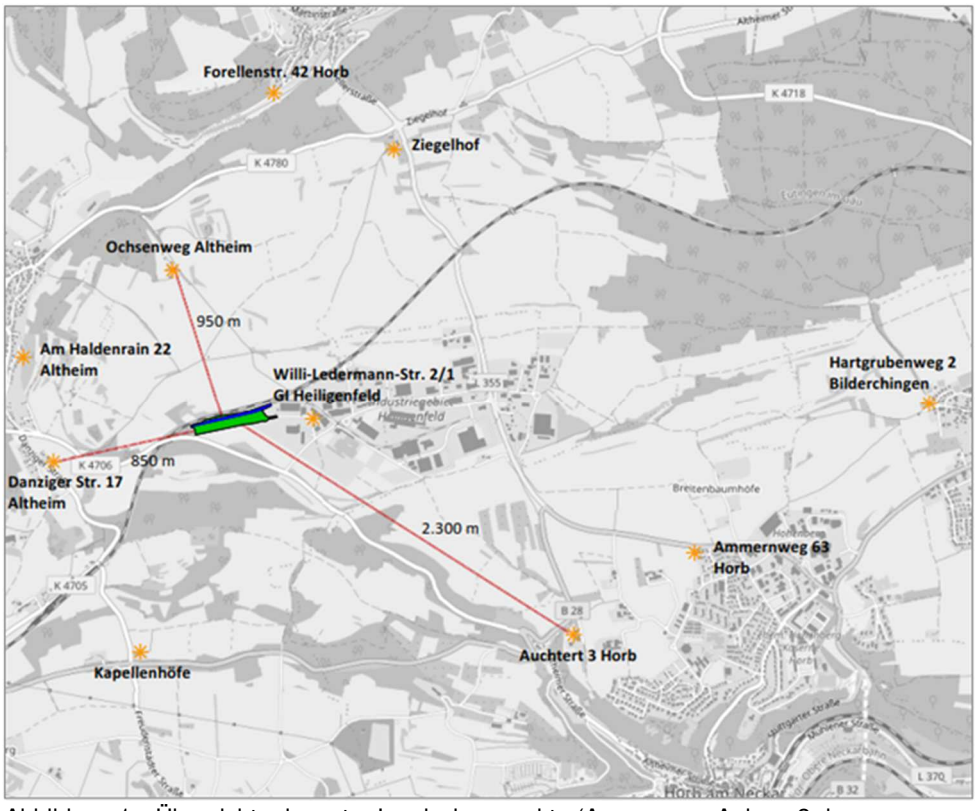


Abbildung 1: Übersicht relevanter Immissionspunkte (Auszug aus Anlage 2 der schalltechnischen Untersuchung nach TA Lärm zum Bauvorhaben, 12/2020)

[1] Neubau eines öffentlichen KV-Terminals in Horb a.N., IG Heiligenfeld. Schalltechnische Untersuchung nach TA Lärm. BERNARD Gruppe ZT GmbH, i. A. Plathe Grundbesitz GmbH & Co. KG. 12/2020

Das Bauvorhaben befindet sich im Planfeststellungsverfahren. Eine vorzeitige Bewertung des zu erwartenden Baulärms ist zum gegenwärtigen Planungsstand nicht angezeigt, da weder der Bauablauf noch die Intensität der verschiedenen Arbeiten hinreichend bekannt bzw. prognostiziert werden können.

Für die Zeitdauer der Errichtung des KV-Terminals gelten die lärmtechnischen Richtwerte nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm, kurz mit AVV Baulärm bezeichnet. Baumaschinen und Bauprozesse, wie z.B. Baggerarbeiten, weisen Emissionspegel zwischen 80 dB(A) und 100 dB(A) auf, es treten kurzzeitige Spitzenpegel von bis zu 130 dB(A) auf. Je nach Baustellengröße passieren mehrere Prozesse gleichzeitig, d.h. es tragen verschiedene Arbeitsprozesse zum Baulärm bei.

Das Gelände des KV-Terminals ist relativ eben, es bedarf nach heutigem Planungs- und Kenntnisstand keiner unverhältnismäßig großen Erdbewegungen zur Herstellung eines ebenen Betriebsgeländes. Ein Gutteil der Gesamtfläche soll geteert oder gepflastert werden, größere Hochbauten oder Krananlagen sind nicht geplant. Zum jetzigen Zeitpunkt ist nicht damit zu rechnen, dass Spundwände gerammt oder sogar Sprengungen durchgeführt werden. Insofern ist von einem regulären Baustellenbetrieb ohne außergewöhnliche, lärmintensive Arbeitsprozesse auszugehen.

Die AVV Baulärm definiert eigene Immissionsrichtwerte, siehe Tabelle 1. Der Nachzeitraum gilt von 20:00 bis 7:00 Uhr. Die Richtwerte gelten für einen Baustellenbetrieb von über 8 Stunden am Tag und über 6 Stunden in der Nacht. Für kürzere Einwirkzeiten gelten erhöhte Richtwerte.

Tabelle 1 Immissionsrichtwerte nach AVV Baulärm (Auszug)

Gebiete, in denen überwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind	tagsüber 65 dB(A) nachts 50 dB(A)
Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	tagsüber 55 dB(A) nachts 40 dB(A)
Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind	tagsüber 50 dB(A) nachts 35 dB(A)

Ein direkter Nachweis nach AVV Baulärm kann aufgrund des unspezifizierten Bauablaufs zum jetzigen Zeitpunkt nicht erfolgen. Es lässt sich aber eine Einschätzung in der Art und Weise tätigen, dass über eine Betrachtung mit emissionswirksamen Flächenschallpegeln [dB(A)/m^2], wie im Fall einer Kontingentierung, zulässige Flächenschallpegel ermittelbar sind, die eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach AVV Baulärm an den relevanten Immissionsorten gewährleisten. Im Planfeststellbescheid kann ggf. ein Nachweis zur Einhaltung festgeschrieben werden.

Zur Beurteilung des Baulärms wurde eine Abschätzung mit Hilfe von Flächenschallpegeln durchgeführt. Für die Gesamtfläche des Areals wurde ein Flächenschallpegel von 85 dB(A)/m^2 für einen Baubetrieb von 6:00 Uhr früh bis 21:00 Uhr abends angenommen. Damit ist der Tageszeitraum in Gänze und der Nachtzeitraum über 2 Stunden (6:00 – 7:00 Uhr, 20:00 – 21:00 Uhr) vom Baulärm beeinflusst.

Da nicht auf der Gesamtfläche gleichzeitig und ununterbrochen gearbeitet wird, wurde ein Zeitanteil von 30 Minuten je Stunde in Ansatz gebracht. Zur Einschätzung des gewählten Emissionsansatzes sei beispielhaft auf folgende Emissionspegel hingewiesen:

Tabelle 2 Beispiele zu Flächenschallpegeln ausgewählter Betriebsanlagen

Kiesentnahme, Erd- und Kiesablagerungen, 5 Lkw/h, 2 Bagger, 1 Radlader, mobile Siebanlage und Steinbrecher	78 dB(A)/m^2
Lagerplatz für Kies, Aushub, Asphaltbruch, 30 Lkw/Tag, Bagger, Radlader, Sieb ohne Brecher	74 dB(A)/m^2
Steinbruch, 700.000 t/Jahr, Abbau am Tage und Aufbereitungsanlagen	70 dB(A)/m^2

In Tabelle 3 sind die Berechnungsergebnisse für die Einschätzung des Baulärms unter den o.g. Bedingungen dargestellt.

Tabelle 3 Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen zur Einschätzung des Baulärms bei einem Flächenschallpegel von 85 dB(A)/m^2 und Einwirkzeit von 30 Min/h

Immissionsort	Nutzung	SW	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	RW,N,max dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LN,max dB(A)	LrN dB(A) +10dB*
IO1 Am Haldenrain 22 Altheim	MI	1.OG	60	45	65	35	27,6	38,4	17,6
IO2 Ammernweg 63 Horb	WA	1.OG	55	40	60	42,3	34,9	46,3	24,9
IO3 Auchtert 3 Horb	MI	1.OG	60	45	65	44,8	37,4	50,1	27,4
IO4 Ochsenweg Altheim	MI	1.OG	60	45	65	49,8	42,4	57,9	32,4
IO5 Danziger Str. 17 Altheim	WA	1.OG	55	40	60	54,2	46,8	59	36,8
IO6 Forellenstr. 42 Horb	WA	1.OG	55	40	60	34,9	27,5	41,7	17,5
IO7 Hartgrubenweg 2 Bildechingen	WA	1.OG	55	40	60	36,6	29,2	40,4	19,2
IO8 Kapellenhöfe	MI	1.OG	60	45	65	50,9	43,5	54,5	33,5
IO9 GI - Willi-Ledermann-Str.2/1	GI	1.OG	70	70	90	60,9	53,5	70,2	43,5
IO10 Ziegelhof	MI	1.OG	60	45	65	45,3	37,9	51,5	27,9

Aus Tabelle 3 wird ersichtlich, dass an allen relevanten umliegenden Gebäuden die Richtwerte nach AVV Baulärm eingehalten bzw. am Tag um rd. 10 dB(A) und nachts um rd. 4 und mehr dB(A) unterschritten sind. Die Nachtwerte dürfen um 10 dB(A) erhöht werden, sofern, wie angenommen, nicht mehr als 2 Nachtstunden beansprucht werden (zusätzliche Sicherheit).

Aus fachlicher Sicht sind für den Baustellenbetrieb zur Errichtung des KV-Terminals keine Lärmkonflikte zu erwarten. Die in der maßgebenden Richtlinie AVV Baulärm genannten Immissionsrichtwerte werden laut den prognostischen Lärmberechnungen eingehalten bzw. unterschritten. Die gewählte Emissionsansatz von 85 dB(A)m^2 für die Gesamtfläche bei einer Pegeldauer von 30 Minuten/Stunden stellt einen relativ sicheren Berechnungsansatz dar. Zudem sprechen weitere Gründe für einen, den Baulärm betreffend, konfliktfreien Baustellenbetrieb:

- Nächstgelegene schützenswerte Wohnnutzungen weisen einen großen räumlichen Abstand von 800 m und mehr Metern auf.
- Der Schwerverkehr von und zur Baustelle kann sich über das verzweigte, örtliche Straßennetz verteilen und kann bei Bedarf über das Baustellenregime zeitlich wie örtlich gesteuert oder limitiert werden.

- Zudem können im Zuge der Baustellenabwicklung bei konfliktträchtigen Arbeiten weitere Schutzmaßnahmen ergriffen werden:
  - Einwirkzeit verkürzen
  - lokale Lärmschutzeinrichtungen
  - Einsatz lärmreduzierter Maschinen
  - Vorab-Information der Bevölkerung

Nach heutiger Einschätzung ist eine unzulässige Beeinträchtigung der Nachbarschaft während der Bauphase des geplanten Kombi Terminals Horb nicht zu erwarten.

Dr.-Ing. Uwe Frost
Projektleiter Immissionsschutz

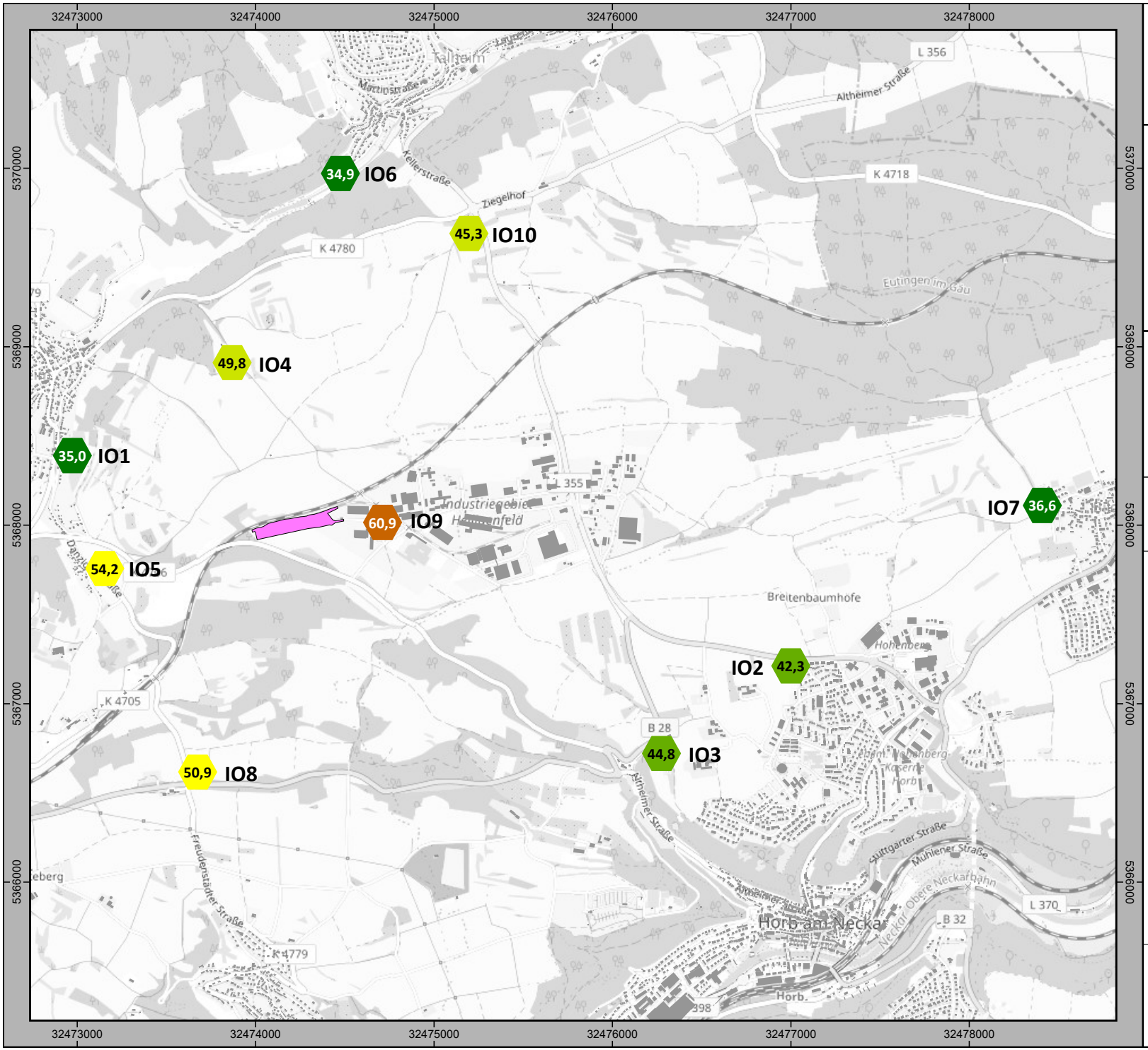
Anlage: Berechnungen zum Thema Baulärm

Baulärm Flächenschallpegel
Ergebnisse Einzelpunktberechnung

Projekt-Nr.: P500715
Datum: 06.05.2021

Immissionsort	Nutzung	SW	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	RW,N,max dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LN,max dB(A)	LrN dB(A) +10dB*
IO1 Am Haldenrain 22 Altheim	MI	1.OG	60	45	65	35	27,6	38,4	17,6
IO2 Ammernweg 63 Horb	WA	1.OG	55	40	60	42,3	34,9	46,3	24,9
IO3 Auchtert 3 Horb	MI	1.OG	60	45	65	44,8	37,4	50,1	27,4
IO4 Ochsenweg Altheim	MI	1.OG	60	45	65	49,8	42,4	57,9	32,4
IO5 Danziger Str. 17 Altheim	WA	1.OG	55	40	60	54,2	46,8	59	36,8
IO6 Forellenstr. 42 Horb	WA	1.OG	55	40	60	34,9	27,5	41,7	17,5
IO7 Hartgrubenweg 2 Bildechingen	WA	1.OG	55	40	60	36,6	29,2	40,4	19,2
IO8 Kapellenhöfe	MI	1.OG	60	45	65	50,9	43,5	54,5	33,5
IO9 GI - Willi-Ledermann-Str.2/1	GI	1.OG	70	70	90	60,9	53,5	70,2	43,5
IO10 Ziegelhof	MI	1.OG	60	45	65	45,3	37,9	51,5	27,9

* Zur Ermittlung des Beurteilungspegels ist von dem Wirkpegel unter Berücksichtigung der durchschnittlichen täglichen Betriebsdauer der Baumaschinen eine Zeitkorrektur abzuziehen. Da die nächtliche Betriebsdauer weniger als 2h beträgt, werden 10 dB abgezogen. (vgl. AVV Baulärm Abs. 6.7.1)



Auftraggeber:
Plathe Grundbesitz GmbH & Co. KG
Projekt: KV-Terminal Horb
Projekt-Nr. P500715

Karte 1a

Einzelpunktberechnung Baulärm

Tagzeitraum (07-20 Uhr)

Bearbeiter: Diehl
Erstellt am: 06.05.2021
Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 28.04.2021

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Plangebiet

Pegelwerte LrT in dB(A)

- <= 40
- <= 45
- <= 50
- <= 55
- <= 60
- <= 65
- > 65

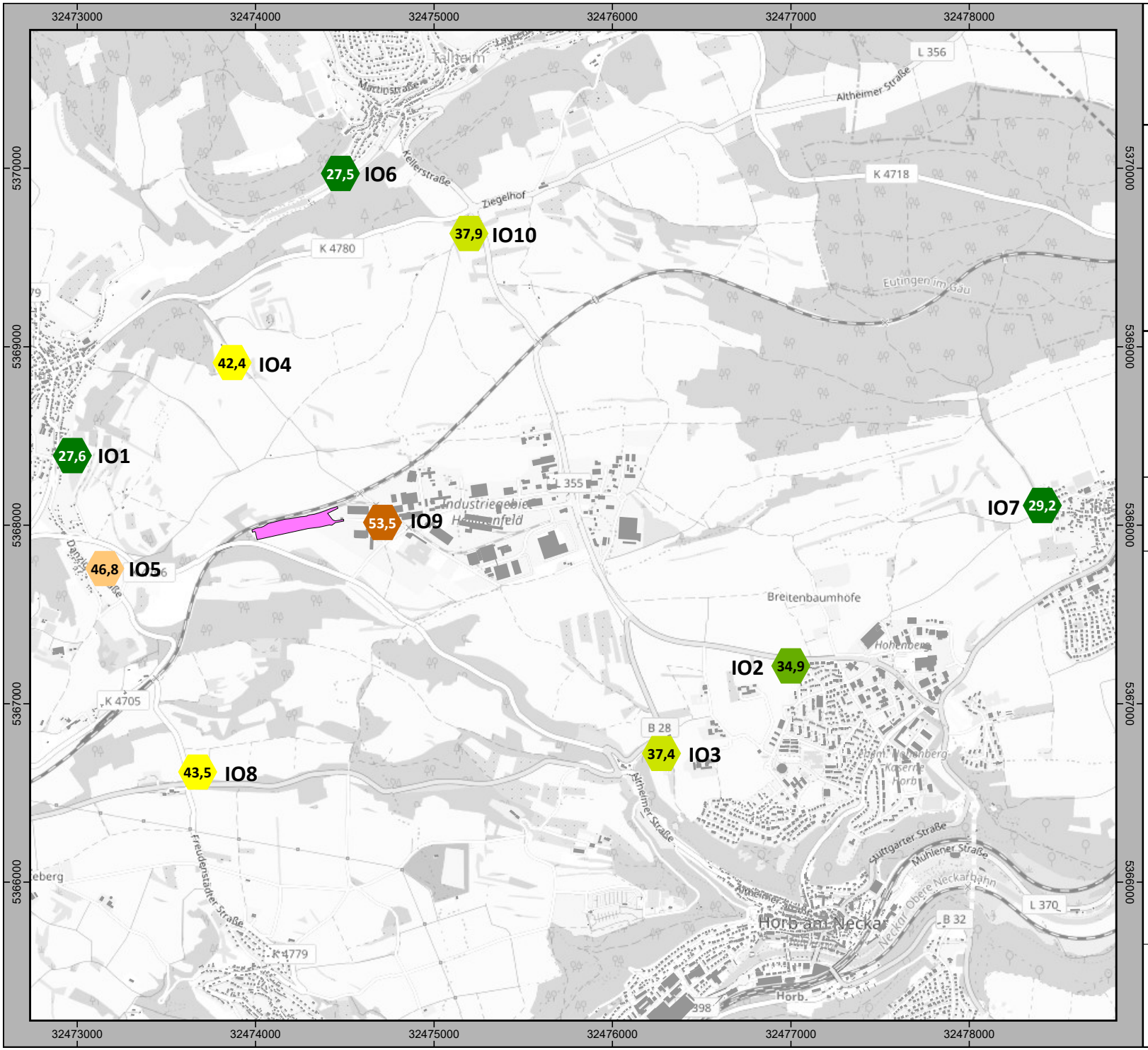
N

Maßstab 1:30000

0 150 300 600 900 1200 m

BERNARD GRUPPE

C:\Users\DiAa\Documents\KV-Terminal\Soundplan 8.2 - Baulärm\3.1_GLK_Baulärm_Tag.sgs



Auftraggeber:
Plathe Grundbesitz GmbH & Co. KG
Projekt: KV-Terminal Horb
Projekt-Nr. P500715

Karte 1b

Einzelpunktberechnung Baulärm

Nachtzeitraum (20-07 Uhr)

Bearbeiter: Diehl
Erstellt am: 06.05.2021
Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 28.04.2021

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Plangebiet

Pegelwerte LrN in dB(A)

- <= 30
- <= 35
- <= 40
- <= 45
- <= 50
- <= 55
- > 55

Maßstab 1:30000

0 150 300 600 900 1200 m

BERNARD GRUPPE

C:\Users\DiAa\Documents\KV-Terminal\Soundplan 8.2 - Baulärm\3.2_GLK_Baulärm_Nacht.sgs