

Allersberg Palmgarten Projekt GmbH & Co. KG
Schulstraße 23
89150 LAICHINGEN

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

Ihr Zeichen

Unser Zeichen
as/to-19.11531-b02

Datum
17.05.2021

BEBAUUNGSPLAN BEREICH NEUMARKTER STRASSE, ALLERSBERG

Schalltechnische Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung

Bericht-Nr.: 19.11531-b02

Auftraggeber: Allersberg Palmgarten
Projekt GmbH & Co. KG
Schulstraße 23
89150 LAICHINGEN

Bearbeitet von: A. Schretzmann
G. Witt

Berichtsumfang: Gesamt 81 Seiten, davon
Textteil 52 Seiten
Anlagen 29 Seiten

| | Inhaltsübersicht | Seite |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Situation und Aufgabenstellung | 3 |
| 2. | Grundlagen | 3 |
| | 2.1 Unterlagen und Angaben | 3 |
| | 2.2 Literatur | 5 |
| 3. | Schalltechnische Anforderungen | 7 |
| | 3.1 Schallschutz im Städtebau | 7 |
| | 3.2 TA Lärm | 8 |
| | 3.3 Immissionsorte | 10 |
| 4. | Berechnungsgrundlagen der Schallemissionen bestehender umliegender Gewerbebetriebe | 11 |
| | 4.1 Durchführung der Untersuchungen | 11 |
| | 4.2 Allgemeine Ansätze | 11 |
| | 4.3 Schnürer GmbH | 19 |
| | 4.4 Autohandel Szczotok | 26 |
| | 4.5 Firma Amann's | 31 |
| | 4.6 Neumarkter Straße 43e | 33 |
| | 4.7 Obsthandel Olk | 34 |
| | 4.8 Neumarkter Straße 37 | 37 |
| | 4.9 Neumarkter Straße 30 | 38 |
| | 4.10 Firma UWF GmbH | 39 |
| | 4.11 Emissionskontingentierung geplantes Gewerbegebiet | 44 |
| 5. | Angesetzte Emissionen Spitzenpegel | 46 |
| 6. | Berechnung der Schallimmissionen | 47 |
| | 6.1 Berechnungsverfahren | 47 |
| | 6.2 Berechnungsergebnisse | 47 |
| | 6.3 Spitzenpegel | 48 |
| 7. | Schallschutz gegen Außenlärm an Fenstern und Fassaden | 49 |
| | 7.1 Lüftung | 50 |
| | 7.2 Festsetzungen im Bebauungsplan | 50 |
| 8. | Zusammenfassung | 52 |

1. Situation und Aufgabenstellung

Die Allersberg Palmgarten und Projekt GmbH & Co. KG möchte im Bereich der Neumarkter Straße, Markt Allersberg, auf den Flurnummern 1047/2, 1048/20, 1048/37, 1048/36, 1048/35, 1048/34, 1048/38, Teilfläche 1048/2 und 1048/23 ein Bauleitplanverfahren ("Betreutes Wohnen im Palmengarten") durchführen lassen, wobei die Ausweisung eines "Mischgebiets" geplant ist.

In diesem Zusammenhang sind schalltechnische Untersuchungen zu den auf das Planungsgebiet einwirkenden Gewerbelärmemissionen erforderlich. Mit Hilfe dieser Untersuchung soll die Lärmsituation der bestehenden umliegenden Gewerbebetriebe ermittelt und entsprechend den einschlägigen Normen und Richtlinien beurteilt werden.

2. Grundlagen

2.1 Unterlagen und Angaben

Folgende Unterlagen wurden den Untersuchungen zu Grunde gelegt.

- 2.1.1 Fl.-Nrn. 1048/2 und 1047/14, Bescheid (Zeugnis) nach § 19 Abs. 1 des Baugesetzbuches – Bau GB – i. d. F. vom 8.12.1986, über den Kaufvertrag, vom 25.01.1996;
- 2.1.2 Fl.-Nrn. 1048/2 und 1047/14, Bescheid (Zeugnis) nach § 19 Abs. 1 des Baugesetzbuches – Bau GB – i. d. F. vom 8.12.1986, über den Kaufvertrag, vom 26.01.1996;
- 2.1.3 Fl.-Nr. 1047/24, Bescheid, Neubau eines Werkstattgebäudes mit Büro und Betriebswohnung, Landratsamt Roth, vom 05.02.1996;
- 2.1.4 Fl.-Nr. 1047/24, Bescheid, Neubau eines Werkstattgebäudes mit Büro und Betriebswohnung, Landratsamt Roth, vom 13.09.1994;
- 2.1.5 Fl.-Nr. 1047/24, Bescheid, Umbau des Betriebsgebäudes und Vergrößerung der Betriebswohnung mit Büro, vom 09.06.2005;

- 2.1.6 Fl.-Nr. 1047/26, Einbau eines Pizza Shops / Imbiss, bauaufsichtliche Genehmigung, vom 15.02.2000;
- 2.1.7 Fl.-Nr. 1047/26, Nutzungsänderung der bestehenden Videothek in eine Spielothek, bauaufsichtliche Genehmigung, vom 29.07.2002;
- 2.1.8 Fl.-Nr. 1047/24, Erteilung einer Erlaubnis zum Betrieb einer Spielhalle im Anwesen Neumarkter Straße 43e, vom 17.03.2004;
- 2.1.9 Fl.-Nr. 1047/24, Nutzungsänderung- Umwandlung einer bestehenden Spielothek in Friseursalon, vom 18.09.2013;
- 2.1.10 Nutzungsänderung in einem Betriebsgebäude (Förderstätte für Menschen mit Autismus), Fl.-Nr. 1047/2, bauaufsichtliche Genehmigung, vom 18.02.2016;
- 2.1.11 Anbringung eines Michelin-Leuchttransparentes, Fl.-Nr. 1047/11, bauaufsichtliche Genehmigung, vom 23.02.1984;
- 2.1.12 Errichtung von 2 Fertiggaragen, Fl.-Nr. 1047/11, bauaufsichtliche Genehmigung, vom 11.07.1994;
- 2.1.13 Errichtung einer gewerblichen Halle und einer Werbeanlage, Umbau einer Lagerhalle, Fl.-Nr. 1047/11, Teilbaugenehmigung, vom 20.06.1996;
- 2.1.14 Errichtung einer gewerblichen Halle und einer Werbeanlage, Umbau einer Lagerhalle, Fl.-Nr. 1047/11, bauaufsichtliche Genehmigung, vom 12.09.1997;
- 2.1.15 Erweiterung und Umbau eines Wohnhauses, Errichtung von Garagen und Garteneinfriedung, Fl.-Nr. 1047/11, bauaufsichtliche Genehmigung, vom 25.09.1998;
- 2.1.16 Ergebnisse der Ortseinsichten und Abstimmungen zum Betriebsablauf, vom 06.07.2020 und 06.08.2020;
- 2.1.17 IBAS Bericht 20.11607-b01, *ERWEITERUNG BEBAUUNGSPLAN NR. 16, MARKT ALLERSBERG, Schalltechnische Untersuchungen*, vom 22.06.2020;
- 2.1.18 Telefonische Abstimmung mit der Grundstücksgemeinschaft Henglein, Nutzung Grundstück "Neumarkter Straße 37", am 12.04.2021;

2.1.19 Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Vorhaben und Erschließungsplan Einzelhandel an der Neumarkter Straße", Markt Allersberg, vom 17.07.2014.

2.2 Literatur

Folgende Normen, Richtlinien und weiterführende Literatur wurden für die Bearbeitung herangezogen.

- 2.2.1 Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG, vom 14. Mai 1990, zuletzt geändert am 29. Oktober 2001;
- 2.2.2 Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlage, 4. BImSchV, vom 14.08.2013;
- 2.2.3 DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999;
- 2.2.4 Sechste AVwV vom 26.08.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, GMBI. Nr. 26), zuletzt geändert am 01.06.2017 (BAntz AT 08.06.2017 B5);
- 2.2.5 Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990;
- 2.2.6 RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990;
- 2.2.7 Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umwelt, August 2007;
- 2.2.8 Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, August 2000;

- 2.2.9 Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, vom 16.05.1995, aktualisiert mit dem Heft 3, Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, aus dem Jahr 2005;
- 2.2.10 Ermittlung von Geräuschemissionen von Kfz im Straßenverkehr, Forschungsauftrag 200 54 135, RW TÜV Fahrzeug GmbH, im Auftrag des Umweltbundesamtes, Februar 2005.
- 2.2.11 VDI-Richtlinie 3770, Emissionskennwerte technischer Schallquellen – Sport- und Freizeitanlagen, September 2012;
- 2.2.12 DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau – Teil 1, Mai 1987 und Juli 2002;
- 2.2.13 Ströhle, M.: Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Staplern im praktischen Betrieb, FH Stuttgart, Januar 2000;
- 2.2.14 Handwerk und Wohnen - bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel, vergleichende Studie des TÜV Rheinland, vom 26.09.2005;
- 2.2.15 DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006.

3. Schalltechnische Anforderungen

3.1 Schallschutz im Städtebau

Gemäß § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch sind in der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Lärmschutz als wichtiger Teil wird für die Praxis durch die DIN 18005, "Schallschutz im Städtebau" /2.2.11/ konkretisiert.

Danach sind in den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstigen Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel anzustreben:

- a) Bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten

| | |
|--------|------------------|
| tags | 50 dB(A) |
| nachts | 40 bzw. 35 dB(A) |

- b) Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten

| | |
|--------|------------------|
| tags | 55 dB(A) |
| nachts | 45 bzw. 40 dB(A) |

- c) Bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen

| | |
|--------|----------|
| tags | 55 dB(A) |
| nachts | 55 dB(A) |

- d) Bei besonderen Wohngebieten (WB)

| | |
|--------|------------------|
| tags | 60 dB(A) |
| nachts | 45 bzw. 40 dB(A) |

e) Bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

| | |
|--------|------------------|
| tags | 60 dB(A) |
| nachts | 50 bzw. 45 dB(A) |

f) Bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)

| | |
|--------|------------------|
| tags | 65 dB(A) |
| nachts | 55 bzw. 50 dB(A) |

Bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart

| | |
|--------|------------------|
| tags | 45 bis 65 dB(A) |
| nachts | 35 bis 65 dB(A). |

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten und der höhere für Verkehrsgeräusche.

Nach vorgenannter Norm ist die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen.

3.2 TA Lärm

Für Geräuschemissionen von gewerblichen Anlagen (Gewerbelärm) sind die Orientierungswerte der DIN 18005 /2.2.12/ praktisch verbindlich. Sobald die Planungen des Mischgebietes realisiert werden, findet das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), und in seiner Folge die aktuell gültige TA Lärm /2.2.4/, Anwendung. Darin sind Immissionsrichtwerte genannt, die sich zahlenmäßig mit den Orientierungswerten (für Gewerbelärm) der DIN 18005 /2.2.12/ decken. Diese Immissionsrichtwerte werden im Verwaltungsvollzug als Grenzwerte angesetzt.

Für die Immissionen, die durch Lärmquellen auf dem vorhandenen, dem im Nordwesten geplanten Gewerbegebiet /2.1.17/ sowie der eigenen Flächen verursacht werden, gelten nach der TA Lärm /2.2.4/, Ziffer 6, folgende Immissionsrichtwerte:

- in allgemeinen Wohngebieten (WA):

tags 55 dB(A)

nachts 40 dB(A)

- **in Mischgebieten (MI):**

tags 60 dB(A)

nachts 45 dB(A)

- in urbanen Gebieten (MU):

tags 63 dB(A)

nachts 45 dB(A)

- in Gewerbegebieten (GE):

tags 65 dB(A)

nachts 50 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (Spitzenpegelkriterium).

Bei seltenen Ereignissen (an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres ...) betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in den o. g. Gebieten (ausgenommen Industriegebiete)

tags 70 dB(A)

nachts 55 dB(A).

Die o. g. Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

| | |
|--------|--------------------|
| tags | 06:00 – 22:00 Uhr |
| nachts | 22:00 – 06:00 Uhr. |

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Stunde (z. B. 01.00 bis 02.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Für reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kurgebiete und Krankenhäuser ist ferner für folgende Zeiten bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen:

| | |
|---------------|--|
| an Werktagen: | 06:00 – 07:00 Uhr und 20:00 – 22:00 Uhr |
|---------------|--|

| | |
|--------------------------|---|
| an Sonn- und Feiertagen: | 06:00 – 09:00 Uhr, 13:00 – 15:00 Uhr und 20:00 – 22:00 Uhr. |
|--------------------------|---|

Gemäß TA Lärm /2.2.4/ wird als maßgeblicher Immissionsort derjenige Ort im Einwirkungsbereich der Anlage bezeichnet, an dem eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten ist. Es ist derjenige Ort, für den die Geräuschbeurteilung nach der TA Lärm /2.2.4/ vorgenommen wird.

3.3 Immissionsorte

Die Planungsfläche soll als "Mischgebiet" ausgewiesen werden.

Im vorliegenden Konzept wurde davon ausgegangen, dass eine dreigeschossige Bebauung vorgesehen wird. Der Fertigfußboden des Erdgeschosses wurde hierbei mit ca. 0,5 m über dem vorhandenen Geländeniveau angesetzt.

4. Berechnungsgrundlagen der Schallemissionen bestehender umliegender Gewerbebetriebe

4.1 Durchführung der Untersuchungen

Im Vorfeld der schalltechnischen Untersuchungen wurden die zu untersuchenden angrenzenden und auf der Planfläche liegenden Gewerbebetriebe durch die Planer benannt. Mit den einzelnen Betrieben wurde in der Regel ein Ortstermin zur Abklärung der betrieblichen Tätigkeiten und der daraus resultierenden Lärmsituation durchgeführt. Weiterhin wurden vom Markt Allersberg Genehmigungsunterlagen zu den einzelnen Betrieben zur Verfügung gestellt.

Für die einzelnen Betriebe wurden anhand der genannten Ausgangsdaten zunächst auch Schallausbreitungsberechnungen für die jeweils in der unmittelbaren Nachbarschaft der jeweiligen Betriebe vorhandenen Immissionsorte durchgeführt. Hierdurch wurde geprüft, ob die genannte Betriebsablauf aus genehmigungstechnischer Sicht zulässig und plausibel ist. Sofern die jeweiligen schalltechnischen Anforderungen in der unmittelbaren Nachbarschaft eingehalten werden, können die Ausgangsdaten für die weiteren Untersuchungen zur Ermittlung der Geräuscheinwirkung auf das Planungsgebiet angesetzt werden kann.

4.2 Allgemeine Ansätze

Die allgemeinen Ansätze für die Schallabstrahlung der angesetzten Schallquellen werden nachfolgend beschrieben.

4.2.1 Pkw-Parkplätze

Die Berechnungen der Parkplatzlärmissionen erfolgten sinngemäß nach der von Bayerischen Landesamt für Umwelt erstellten Parkplatzlärmstudie /2.2.7/. Es wurde das für den Normalfall empfohlene "zusammengefasste Verfahren" gemäß Ziffer 8.2.1 der Parkplatzlärmstudie angewandt. Bei diesem Verfahren werden die Schallemissionen des eigentlichen Parkvorgangs sowie die Emissionen des Such- und Durchfahrverkehrs gemeinsam ermittelt. Für die Parkplatzfläche wurde nach dem "zusammengefassten Verfahren" folgender Schallleistungspegel angesetzt:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg (B \cdot N)$$

Hierbei bedeutet:

L_W = Schallleistungspegel;

L_{W0} = Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung pro Stunde
(63 dB(A));

K_{PA} = Zuschlag für die Parkplatzart;

K_I = Zuschlag für die Impulshaltigkeit;

K_D = Zuschlag für Such- und Durchfahrverkehr;

K_{StrO} = Zuschlag für die unterschiedlichen Fahrbahnoberflächen (Kies /
Schotter / Asphalt);

N = Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Bezugsgröße und Stunde);

B = Bezugsgröße, die den Parkplatz charakterisiert
(z. B. Anzahl der Stellplätze).

Der Pkw-Fahrverkehr zu den einzelnen Stellflächen wurde in der Regel mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von $L_{WA}' = 48$ dB(A)/m angesetzt.

4.2.2 Lkw-Lieferverkehr

In Anlehnung an die Schallemissionen eines Parkvorgangs /2.2.7/ (2 Bewegungen) kann für die Geräusche eines Liefer-Lkw ($\geq 3,5$ t) ein Schalleistungspegel, bezogen auf eine An- und eine Abfahrt, von

$$L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$$

angesetzt werden (Einwirkzeit eine Stunde).

Das Rangiergeräusch eines Lkw wurde, in Anlehnung an /2.2.8/ mit einem Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 84,1 \text{ dB(A)}$$

angesetzt (Einwirkzeit 1 Stunde).

Für den Fahrverkehr der Lkw zu den einzelnen Betriebsgeländen oder Stellflächen auf den Betriebsgelände wurde ein längenbezogener Schalleistungspegel von $L_{WA}' = 63 \text{ dB(A)/m}$ berücksichtigt.

Zur Berücksichtigung der erhöhten Motordrehzahl bei Wartungsarbeiten kann eine entsprechende höhere Schallabstrahlung berücksichtigt werden. Um die erhöhte Schallabstrahlung zu berücksichtigen, wurde der Leerlauf einer Lkw-Motos, in Anlehnung an /2.2.8/ mit einem Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$$

angesetzt.

4.2.3 Lieferwagenverkehr (Sprinter)

Für den Parkplatzlärm der Kleintransporter wurden die Emissionen sinngemäß nach den Verfahren der Parkplatzlärmstudie /2.2.7/ ermittelt. Bei Kleintransportern und leichten Nutzfahrzeugen ($\leq 3,5$ t) ist jedoch zu berücksichtigen, dass für diese Fahrzeugart in der Parkplatzlärmstudie keine detaillierten Angaben für den Zuschlag zur Parkplatzart (K_{PA}) enthalten sind.

Die in der Parkplatzlärmstudie /2.2.7/ angeführten Zuschläge für Lkw-Parkplätze können nicht angesetzt werden, da diese Zuschläge für Lkw auf Autohöfen ermittelt wurden.

Bei diesen Messungen wurden ausschließlich leistungsstarke Sattelzüge mit einer Leistung von mehr als 280 kW berücksichtigt. Bei derartigen Sattelzügen treten neben den üblichen Geräuschen, wie Türen schließen, Motorgeräusche, usw., auch weitere Geräusche, wie beispielsweise von Druckluftbremsen, auf. Diese Geräusche sind bei Kleintransportern (ohne Druckluftbremse) jedoch nicht vorhanden. Bei Kleintransportern ist zudem in der Regel von einer deutlich geringeren Motorleistung auszugehen. Vielfach können ähnliche oder baugleiche Kleintransporter auch als Pkw zugelassen werden. Aus diesem Grund wurde für die Parkplatzgeräusche der Kleintransporter ein Zuschlag für die Parkplatzart von $K_{PA} = 5$ dB gewählt.

Dieser Zuschlag für die Parkplatzart beinhaltet die bei Fahrzeugen relativ hohe Anzahl von Türeenschlägen sowie geringfügig höhere Motorgeräusche. Dieser Zuschlag konnte bei eigenen Messungen an vergleichbaren Kleintransportern auch bestätigt werden.

Der Zuschlag für die Impulshaltigkeit wurde mit einem Wert von $K_I = 4$ dB in Ansatz gebracht.

Somit kann für eine Parkbewegung eines Kleintransportes ein Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 63+5+4+3 = 75 \text{ dB(A)}$$

angesetzt werden (Einwirkzeit eine Stunde).

Für den Fahrweg der Kleintransporter auf dem Betriebsgelände wurde, sinngemäß zum Parkplatzlärm, ein Zuschlag von 5 dB gegenüber dem längenbezogenen Schalleistungspegel für einen Pkw-Fahrweg angesetzt. Somit wurde für den Fahrweg eines Kleintransporters ein längenbezogenen Schalleistungspegel (je Vorgang und Stunde) von

$$L_{WA}' = 48+5 = 53 \text{ dB(A)/m}$$

berücksichtigt.

4.2.4 Sonstige Emittenten

Für eine Palettenentladung kann über die fahrzeugeigene Ladebordwand entsprechend dem Berechnungsansatz der Studie "Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen" /2.2.8/ ein Schalleistungspegel, je Vorgang und Stunde, von

$$L_{WAT,1h} = 88 \text{ dB(A)}$$

angesetzt werden.

Für das Aufnehmen / Absetzen der Müllcontainer (Absetzmulden) kann, entsprechend dem "Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw" /2.2.8/, ein Schalleistungspegel von

$$L_{WAT,1h} = 86,7 \text{ dB(A)}$$

angesetzt werden.

Für das Entladen von fünf Fahrzeugen von einem Lkw-Autotransporter kann, entsprechend weiterführender Untersuchungen unter Berücksichtigung der sonstigen Geräusche (Umstellen der Ladefläche, usw.), ein Schalleistungspegel, bezogen auf eine Stunde, von

$$L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$$

angegeben werden. In diesem Ansatz ist das Umrangieren der entladenen Fahrzeuge bereits enthalten.

Als vereinfachter Emissionsansatz kann für den Betrieb eines dieselbetriebenen Gabelstaplers, mit einer Tragkraft < 6 t, gemäß /2.2.13/ ein Immissionsansatz von

$$L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$$

unter Berücksichtigung der Einwirkzeit angesetzt werden.

Zur Berücksichtigung von klapperndem Transportgut und anderen impulshaltigen Geräuschen ist ein Impulzzuschlag von $K_I = 9 \text{ dB}$ zu berücksichtigen.

Für den Fahrweg eines Gabelstaplers kann ein längenbezogener Schalleistungspegel von

$$L_{WA}' = 64 \text{ dB(A)/m}$$

angegeben werden.

Für den Einsatz eines druckluftbetriebenen Schlagschraubers (z. B. Reifenwechseln) kann entsprechend weiterführender Fachliteratur ein Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 112 \text{ dB(A)}$$

unter zusätzlicher Berücksichtigung der Einwirkzeit, angesetzt werden.

4.2.5 Raumpegel der einzelnen Gewerbebetriebe

Für einen Kfz-Betrieb kann gemäß /2.1.14/ ein Innenpegel von $L_{AFm} = 75 \text{ dB(A)}$ angegeben werden. Unter Berücksichtigung eines Impulszuschlages von $K_I = 6 \text{ dB}$ wird in den schalltechnischen Untersuchungen ein Innenpegel für Kfz-Betriebe von

$$L_{AFTeq} = 81 \text{ dB(A)}$$

angesetzt.

Entsprechend der Studie Handwerk und Wohnen – bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel /2.1.14/, kann für Metallbauhandwerksbetriebe eine Innenpegel von $L_{AFm} = 83 \text{ dB(A)}$ angegeben werden. Unter Berücksichtigung eines Impulzzuschlages von $K_I = 6 \text{ dB}$ wird in den schalltechnischen Untersuchungen ein Innenpegel der metallverarbeitenden Betriebe von

$$L_{AFTeq} = 89 \text{ dB(A)}$$

angesetzt.

4.2.6 Gespräche von Personen im Freibereich

Die Kommunikationsgeräusche werden in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 3770 /2.2.11/ berechnet. Es wird davon ausgegangen, dass jede zweite Person spricht. Im Hinblick auf die untersuchte gewerbliche Nutzung kann i. d. R. angenommen werden, dass sich die Personen in "gehobener Sprechweise" unterhalten.

Gemäß der VDI-Richtlinie 3770 /2.2.11/ können für diese sprechenden Personen folgende Schalleistungspegel angesetzt werden.

Tabelle 1: Schalleistungspegel von Personen (je Person während der Äußerung)

| Art der Quelle | L _{WAeq} in dB | L _{WAFmax} in dB |
|------------------|-------------------------|---------------------------|
| Sprechen gehoben | 70 | 73 |

In Abhängigkeit der Personenanzahl wird zudem ein Impulszuschlag von

$$K_i = 9,5 - 4,5 \cdot \log(N)$$

berücksichtigt.

4.3 Schnürer GmbH

4.3.1 Betriebsbeschreibung und angesetzte Emissionen

Die Schnürer GmbH ist ein metallverarbeitender Betrieb, welcher auf den Fl.-Nrn. 1048/27 und 1048/28 angeordnet ist.



Abbildung 1: Schnürer GmbH



Abbildung 2: Betriebsgelände Schnürer GmbH

Entsprechend der Abstimmung im Zuge des Ortstermins am 06.07.2020 /2.1.16/ ist von folgendem schalltechnisch relevanten Betriebsablauf auszugehen (siehe auch Lageplan **Anlage 2.1**):

- metallverarbeitendes Gewerbe;
- Regelbetriebszeit zwischen 7.00 Uhr und 22.00 Uhr;
- In Ausnahmefällen auch Tätigkeiten in der Halle zur Nachtzeit;
- eine Lkw-Anlieferung im Freibereich südlich der Produktionshalle [1];
- eine Lkw-Anlieferung im Hofbereich nordöstlich der Produktionshalle [2];
- Entladung jeweils mittels eines Dieselstaplers ($T < 6t$), Einsatzzeit jeweils eine Stunde;
- eine Lkw-Auslieferung mit Beladung im Hofbereich, nordöstlich der Produktionshalle [3];
- Beladung mittels eines Dieselstaplers, Einsatzzeit zwei Stunden [3];

- Anfahrt von bis zu vier Liefer-/Post-/Paketzulieferfahrzeugen [1];
- fünf Mitarbeiter-Pkw-Anfahrten [1];
- eine Containerausleerung des Restblechcontainers in den Sammelcontainer, im nordöstlich der Produktionshalle angeordneten Hofbereich [3];
- Austausch des Sammelcontainers [3];
- während drei Stunden zur Tagzeit sind Logistikvorgänge des Dieselstaplers im Freibereich zwischen der Freifläche südlich der Halle und dem Hofbereich möglich [1], [2], [3] und [4];

Weiterhin werden seitens der Firmeninhaber mehrere Oldtimerbusse in den Hallen untergestellt, gewartet und betriebsbereit gehalten. Hierfür sind (vornehmlich am Wochenende) Umfahrungen der Halle [4] bzw. Wartungstätigkeiten im Freibereich erfolgreich [2]. Dieser Lärm wurde gesondert von den Gewerbelärmuntersuchungen betrachtet.

Für den Gewerbelärm, welcher durch die Firma Schnürer GmbH emittiert wird, wurden die in den nachfolgenden Tabellen angegebenen Ansätze berücksichtigt.

Tabelle 2: Schnürer GmbH, Mitarbeiterparkplatz [1]

| Kennwert | Tagzeit (6.00 Uhr – 22.00 Uhr) |
|--------------------|-----------------------------------|
| L_{W0} [dB(A)] | 63 |
| K_{PA} [dB(A)] | 0 |
| K_i [dB(A)] | 4 |
| K_D [dB(A)] | 0 |
| K_{Stro} [dB(A)] | 0 |
| N | $2*5/16 = 0,625$ |
| L_{WA} [dB(A)] | 65,0 |

Tabelle 3: Schnürer GmbH, Lkw-Anlieferung und Gabelstaplerverkehr [1], [2] und [4]

| Quelle | Kennwert | Schalleistungspegel L _{WA} bzw. L _{WA'} [dB(A)] bzw. [dB(A)/m] | Einwirkzeit [h] |
|---------------------|--|--|--|
| Lkw- Anlieferung | Standgeräusch [1] und [2] | je 83,0 | je 1; Tagzeit |
| | Rangiergeräusch [1] und [2] | je 84,2 | je 1; Tagzeit |
| | Gabelstaplerentladung [1] und [2] | je 109,0 | je 1; Tagzeit |
| | Gabelstaplerumfahrten Betriebsgelände [4] | 64+9 | 3; Tagzeit (in Summe 18 Fahrwege angesetzt) |

Tabelle 4: Schnürer GmbH, Lkw-Auslieferung [3]

| Quelle | Kennwert | Schalleistungspegel L _{WA} [dB(A)] | Einwirkzeit [h] |
|----------------------|----------------------|--|--------------------|
| Lkw- Auslieferung | Standgeräusch | 83,0 | 1; Tagzeit |
| | Rangiergeräusch | 84,2 | 1; Tagzeit |
| | Gabelstaplerbeladung | 109,0 | 2; Tagzeit |

Tabelle 5: Schnürer GmbH, Lieferwagen Anlieferung [1]

| Quelle | Kennwert | Schalleistungspegel [dB(A)] | Einwirkzeit [h] |
|-----------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------|
| Lieferwagen- anlieferung | Standgeräusch | 75,0 | 4; Tagzeit |

Tabelle 6: Schnürer GmbH, Metallcontainer [3]

| Quelle | Kennwert | Schalleistungspegel L_{WA} [dB(A)] | Einwirkzeit [h] |
|----------------------|---------------------------|---|--------------------|
| Metall- container | Schrott abkippen | 115 | 1/60; Tagzeit |
| | Absetzcontainer Austausch | 86,7 | 4; Tagzeit |
| | Standgeräusch | 83,0 | 2; Tagzeit |
| | Rangiergeräusch | 84,2 | 2; Tagzeit |

Tabelle 7: Schnürer GmbH, Schallabstrahlung über die Gebäudehülle

| Quelle | Kennwert | Raumpegel [dB(A)] / Schalldämm-Maß R'_w [dB] | Einwirkzeit [h] |
|---|--|--|--------------------------------------|
| Raumpegel metall- verarbeitender Betrieb | Raumpegel | 83+6 | 15; Tagzeit; lauteste Nachtstunde |
| | Schalldämm-Maß der Wandfläche (wärmegeämmte Wandkonstruktion) | 25 | 15; Tagzeit; lauteste Nachtstunde |
| | Schalldämm-Maß der Dachfläche (wärmegeämmte Dachkonstruktion) | 30 | 15; Tagzeit; lauteste Nachtstunde |
| | Schalldämm-Maß der Torflächen (offen) | 0 | 15; Tagzeit |
| | Schalldämm-Maß der Torflächen (geschlossen) | 15 | lauteste Nachtstunde |

Bezüglich der technischen Anlagenkomponenten wurde im Zuge des Ortstermins angegeben, dass ein Kompressor an der Ostfassade angeordnet ist. Dieser Kompressor besitzt entsprechend den Angaben /2.1.16/ einen Schalleistungspegel von $L_{WA} = 85$ dB(A).

Für die Geräusche, die durch die hobbymäßige Wartung der Oldtimerfahrzeuge emittiert wird, wurden die in den nachfolgenden Tabellen angegebenen Ansätze berücksichtigt.

Tabelle 8: Oldtimerwartung [1], [2] und [4]

| Quelle | Kennwert | Schalleistungspegel L _{WA} bzw. L _{WA'} [dB(A)] bzw. [dB(A)/m] | Einwirkzeit [h] |
|---|-----------------------------|--|-----------------|
| Oldtimerfahrten auf Betriebsgelände | 3 Standgeräusche [1] | je 99,0 | 1; Tagzeit |
| | 3 Standgeräusche [2] | je 99,0 | 1; Tagzeit |
| | 3 Rangiergeräusche [1] | je 84,2 | 1; Tagzeit |
| | 3 Rangiergeräusche [2] | je 84,2 | 1; Tagzeit |
| | 6 Umfahrten [4] | je 63,0 | 1; Tagzeit |
| | Einsatz Schlagschrauber [1] | 112 | 0,5; Tagzeit |
| | Einsatz Schlagschrauber [2] | 112 | 2,5; Tagzeit |

4.3.2 Immissionspegel Gewerbelärm

Mit den oben angeführten Nutzungen berechnen sich die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Beurteilungspegel an den für die Schnürer GmbH maßgebenden vorhandenen Immissionsorten.

Tabelle 9: Schnürer GmbH, Schallimmissionsberechnung, Gewerbelärm

| Immissionsort | berücksichtigte Gebietseinstufung | Zul. Immissionsrichtwert (Gesamtbeurteilung) [dB(A)] | | berechneter Immissionspegel [dB(A)] | |
|-----------------|--------------------------------------|--|--------|---|--------|
| | | tags | nachts | tags | nachts |
| Fl.-Nr. 1047/19 | GE | 65 | 50 | 64 | 45 |
| Fl.-Nr. 1047/24 | GE | 65 | 50 | 63 | 48 |
| Fl.-Nr. 1048/31 | GE | 65 | 50 | 64 | 49 |

Die Berechnungsgrundlagen sind in den **Anlagen 1.1 und 1.2** enthalten. Die Berechnungsergebnisse sind in den **Anlagen 2.1 und 2.2** dargestellt.

4.3.3 Immissionspegel Hobbynutzung

Mit den oben angeführten abgestimmten Nutzungen für die hobbymäßige Wartung und den Betrieb der Oldtimerfahrzeuge berechnen sich die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Beurteilungspegel an den maßgebenden vorhandenen Immissionsorten.

Tabelle 10: Familie Schnürer, Schallimmissionsberechnung, Hobbynutzung

| Immissionsort | berücksichtigte Gebietseinstufung | berechneter Immissionspegel [dB(A)] | |
|-----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------|
| | | tags | nachts |
| Fl.-Nr. 1047/19 | GE | 64 | - |
| Fl.-Nr. 1047/24 | GE | 63 | - |
| Fl.-Nr. 1048/31 | GE | 63 | - |

Die Berechnungsgrundlagen sind in den **Anlagen 1.1 und 1.2** enthalten. Die Berechnungsergebnisse sind in den **Anlagen 3.1 und 3.2** dargestellt.

4.3.4 Genehmigte Schallimmissionssituation

In den zur Verfügung stehenden Unterlagen zur Schnürer GmbH /2.1.1/ und /2.1.2/ sind keine schalltechnischen Auflagen definiert. Entsprechend der TA Lärm /2.2.4/ wurde erst in der Fassung von 1998 die Summenwirkung der Gewerbelärmwirkungen berücksichtigt. Die Quellen wurden somit nicht in derart angepasst, dass der Gewerbebetrieb die Immissionsrichtwerte um 6 dB(A) unterschreiten muss, um in Summe aller Gewerbebeeinträchtigungen die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm /2.2.4/ zu gewährleisten. Daher werden die ermittelten Schallimmissionspegel zum Gewerbelärm für die weiteren Berechnungen und Beurteilungen unangepasst übernommen.

4.4 Autohandel Szczotok

4.4.1 Betriebsbeschreibung und angesetzte Emissionen

Der Autohandel Szczotok ist ein Gewerbebetrieb, welcher auf den Fl.-Nrn. 1047/24 und 1048/26 angeordnet ist.



Abbildung 3: Betriebsgelände Autohandel Szczotok

Entsprechend der Abstimmung im Zuge des Ortstermins am 06.07.2020 /2.1.16/ ist von folgendem schalltechnisch relevantem Betriebsablauf auszugehen:

- Autohandel mit Autoaufbereitung, ohne Kfz-Werkstatt;
- Regelbetriebszeit 8 Stunden während der Tagzeit, Montag bis Samstag;
- Anfahrt von bis zu fünf Autointeressenten am Tag;
- Fünf Probefahrten am Tag;
- Umrangieren von sechs Fahrzeugen am Tag;
- Anlieferung von drei Lieferwagen (Kleinteile, Post, usw.);
- Anfahrt von einem Autotransporter, auch nachts, mit Entladung von bis zu 6 Pkw;

Für den Gewerbelärm, welcher durch die Firma Szczotok emittiert wird, wurden die in den nachfolgenden Tabellen angegebenen Ansätze berücksichtigt.

Tabelle 11: Firma Szczotok, Kundenparkplatz [1]

| Kennwert | Tagzeit (6.00 Uhr – 22.00 Uhr) |
|---------------------------|---|
| L _{W0} [dB(A)] | 63 |
| K _{PA} [dB(A)] | 0 |
| K _I [dB(A)] | 4 |
| K _D [dB(A)] | 3 |
| K _{StrO} [dB(A)] | 0 |
| N | $2 \cdot 5 / 16 = 0,625$ |
| L _{WA} [dB(A)] | 68 |

Tabelle 12: Firma Szczotok, Lieferwagen Anlieferung [1]

| Quelle | Kennwert | Schalleistungspegel L_{WA} [dB(A)] | Einwirkzeit [h] |
|------------------------|-----------------|---|----------------------------|
| Lieferwagenanlieferung | Standgeräusch | 75,0 | 3; Tagzeit |

Tabelle 13: Firma Szczotok, Probefahrten [1] und [2]

| Quelle | Kennwert | Schalleistungspegel L_{WA} [dB(A)] | Einwirkzeit [h] |
|---------------|-----------------------------|---|----------------------------|
| Probefahrten | Stand- und Parkgeräusche | 75,0 | je 5; Tagzeit |

Anmerkung:

Die Probefahrten der meist großmotorisierten Fahrzeuge wurde mit dem erhöhten Ansatz eines Lieferwagens abgebildet, um auch das ggf. vorhandene erhöhte Türenschlagen mit abzubilden. Die Schallquelle für das Probefahren wurde bei beiden Abstellplätzen der Fahrzeuge abgebildet.

Tabelle 14: Firma Szczotok, Umrangieren von Fahrzeugen [1] und [2]

| Quelle | Kennwert | Schalleistungspegel L_{WA} [dB(A)] | Einwirkzeit [h] |
|---------------|-----------------------------|---|----------------------------|
| Umrangieren | Stand- und Parkgeräusche | 75,0 | je 6; Tagzeit |

Anmerkung:

Das Umrangieren der meist großmotorisierten Fahrzeuge wurde mit dem erhöhten Ansatz eines Lieferwagens abgebildet, um auch das ggf. vorhandene erhöhte Türenschalgen mit abzubilden. Die Schallquelle für das Umrangieren wurde bei beiden Abstellplätzen der Fahrzeuge abgebildet.

Für die Fahrzeuganlieferung (tags und auch nachts) wurden die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionen berücksichtigt.

Tabelle 15: Firma Szczotok, Fahrzeuganlieferung [3]

| Quelle | Kennwert | Schalleistungspegel L _{WA} [dB(A)] | Einwirkzeit [h] |
|-----------------|--|--|-------------------------------------|
| Lkw-Anlieferung | Standgeräusch [3] | 83,0 | 1; Tagzeit und lauteste Nachtstunde |
| | Rangiergeräusch [3] | 84,2 | 1; Tagzeit und lauteste Nachtstunde |
| | Entladen Fahrzeuge von Autotransporter [3] | 100 | 1; Tagzeit und lauteste Nachtstunde |

Tabelle 16: Firma Szczotok, Schallabstrahlung über die Gebäudehülle

| Quelle | Kennwert | Raumpegel [dB(A)] | Einwirkzeit [h] |
|--|-----------|-------------------|-----------------|
| Raumpegel Fahrzeugaufbereitung, Schallabstrahlung über die beiden geöffneten Tore | Raumpegel | 75+6 | 8; Tagzeit |

4.4.2 Immissionspegel Gewerbelärm

Mit den oben angeführten abgestimmten Nutzungen werden die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Immissionspegel an den für die Firma Szczotok maßgebenden vorhandenen Immissionsorten erreicht.

Tabelle 17: Firma Szczotok, Schallimmissionsberechnung, Gewerbelärm

| Immissionsort | berücksichtigte Gebietseinstufung | zul. Immissions- richtwert (Gesamtbeurteilung) [dB(A)] | | berechneter Immissionspegel [dB(A)] | |
|---|--------------------------------------|---|--------|---|--------|
| | | tags | nachts | tags | nachts |
| Fl.-Nr. 1047/19 | GE | 65 | 50 | 47 | 58 |
| Fl.-Nr. 1047/25 (Büronutzung vorliegend) | GE | 65 | 50 | 56 | - |

Die Berechnungsgrundlagen sind in den **Anlagen 1.1 und 1.2** enthalten. Die Berechnungsergebnisse sind in den **Anlagen 4.1 und 4.2** dargestellt.

Es zeigt sich, dass die Beurteilungspegel auch die um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /2.2.4/ zur Tagzeit eingehalten würden. Zur Nachtzeit treten erhebliche Überschreitungen aufgrund der angesetzten Autoanlieferung auf.

In den vorliegenden Genehmigungsbescheiden /2.1.3 bis 2.1.5/ der Firma Szczotok sind keine Angaben zu einzuhaltenden Immissionspegeln vermerkt.

Um eine zulässige Lärmbelastung der umliegenden schutzbedürftigen Bebauung abzubilden, wurden ergänzende Berechnungen durchgeführt. Hierbei wurde eine Flächenquelle auf dem eigentlichen Grundstück der Firma Szczotok in derart dimensioniert, dass an den umliegenden Immissionsorten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /2.2.4/ um 6 dB(A) unterschritten werden. Diese Berechnung ist in den **Anlagen 4.3 und 4.4** dargestellt. Die Ersatzquelle wurde in den weiteren Berechnungen berücksichtigt. Die Ersatzquelle bewirkt zur Nachtzeit eine deutliche Reglementierung und zur Tagzeit eine Erhöhung der möglichen Schallabstrahlung.

4.5 Firma Amann's

4.5.1 Betriebsbeschreibung und angesetzte Emissionen

Der Firma Amann's befindet sich auf den Fl.-Nrn. 1048/35 bzw. 1048/34. Genehmigungsbescheide liegen nicht vor.

Entsprechend der Abstimmung im Zuge des Ortstermins am 06.07.2020 /2.1.16/ ist von folgendem schalltechnisch relevantem Betriebsablauf auszugehen:

- Ausstellungsräume, Vertrieb von Gartenmöbeln;
- Übliche Ladenöffnungszeiten;
- Anlieferung von zwei Lkw, maximal 3 Paletten, händisch über die fahrzeugeigene Ladebordwand entladen;
- Anfahrt von einem Lieferwagen, während der Ladenöffnungszeiten;
- 5 Anfahrten von Kunden-Pkw;

Für den Gewerbelärm, welcher durch die Firma Amann's emittiert wird, wurden die in den nachfolgenden Tabellen angegebenen Ansätze berücksichtigt.

Tabelle 18: Firma Amann's, Kundenparkplatz

| Kennwert | Tagzeit (6.00 Uhr – 22.00 Uhr) |
|---------------------------|-----------------------------------|
| L _{W0} [dB(A)] | 63 |
| K _{PA} [dB(A)] | 3 |
| K _I [dB(A)] | 4 |
| K _D [dB(A)] | 0 |
| K _{StrO} [dB(A)] | 0 |
| N | $2 \cdot 5 / 16 = 0,625$ |
| L _{WA} [dB(A)] | 68 |

Tabelle 19: Firma Amann's, Lieferwagenanlieferung

| Quelle | Kennwert | Schalleistungspegel L _{WA} [dB(A)] | Einwirkzeit [h] |
|------------------------|---------------|--|-----------------|
| Lieferwagenanlieferung | Standgeräusch | 75,0 | 1; Tagzeit |

Für die Palettenanlieferung wurden die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionen angesetzt.

Tabelle 20: Firma Amann's, Lkw-Anlieferung

| Quelle | Kennwert | Schalleistungspegel L _{WA} [dB(A)] | Einwirkzeit [h] |
|-----------------|---------------------|--|-----------------|
| Lkw-Anlieferung | Standgeräusch | 83,0 | 2; Tagzeit |
| | Rangiergeräusch | 84,2 | 2; Tagzeit |
| | Palettenanlieferung | 88 | 3; Tagzeit |

4.5.2 Immissionspegel Gewerbelärm

Mit den oben angeführten abgestimmten Nutzungen werden die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Immissionspegel an den für die Firma Amann's maßgebenden vorhandenen Immissionsort berechnet.

Tabelle 21: Firma Amann's, Schallimmissionsberechnung, Gewerbelärm

| Immissionsort | berücksichtigte Gebietseinstufung | zul. Immissionsrichtwert (Gesamtbeurteilung) [dB(A)] | | berechneter Immissionspegel [dB(A)] | |
|-----------------|--------------------------------------|--|--------|---|--------|
| | | tags | nachts | tags | nachts |
| Fl.-Nr. 1038/27 | MI | 60 | 45 | 48 | - |

Die Berechnungsgrundlagen sind in den **Anlagen 1.1 und 1.2** enthalten. Die Berechnungsergebnisse sind in den **Anlagen 5.1 und 5.2** dargestellt. Es zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /2.2.4/ um mehr als 6 dB unterschritten werden.

Eine weitere Betrachtung und Beurteilung der Geräusche durch die Fa. Amann's ist nicht erforderlich, da sich diese Firma innerhalb des zu betrachtenden Bebauungsplangebietes (geplantes Mischgebiet) befindet und nach der Umsetzung des Bebauungsplanes – entsprechend der vorliegenden Kenntnis – nicht weiter betrieben wird.

4.6 Neumarkter Straße 43e

Im Zuge der beiden Ortstermine /2.1.16/ konnte keine Abstimmung bezüglich des auf den Flächen stattfindenden Gewerbebetriebs erfolgen (Teilfläche Nutzung durch Autohandel Szczotok, Friseursalon, Pizzaservice). Entsprechend den zur Verfügung stehenden Genehmigungen /2.1.5/ bis /2.1.9/ darf von dem Pizza-Service am nächstliegenden Immissionsort (Fl.-Nr. 1047/19) ein Beurteilungspegel von tags $L_r \leq 60$ dB(A) und nachts von $L_r \leq 45$ dB(A) nicht überschritten werden.

Entsprechend der vorliegenden Genehmigung zur Spielothek (nunmehr Friseursalon) darf durch die Spielothek auf den Flurnummern 1047/19 bzw. Wohnhaus Fl.-Nr. 1048/27 ebenfalls ein Beurteilungspegel von tags $L_r \leq 60$ dB(A) und nachts von $L_r \leq 45$ dB(A) nicht überschritten werden. Im Zuge der schalltechnischen Berechnungen wurde davon ausgegangen, dass das Schallkontingent der Spielothek im Zuge der Nutzungsänderung nunmehr seitens des Friseursalons in Anspruch genommen werden kann.

Die durchgeführten Ausbreitungsberechnungen hierzu sind in der **Anlagen 6.1 und 6.2** dargestellt. Die angesetzten Ersatzschallquellen sind in den **Anlagen 1.1 und 1.2** näher definiert. Bei der Festlegung der Ersatzquellen wurde die Grundstücksfläche in drei Teilflächen unterteilt, um an den genannten Immissionsorten jeweils die maximal genehmigte Schallbelastung zu bestimmen.

4.7 Obsthandel Olk

4.7.1 Betriebsbeschreibung und angesetzte Emissionen

Der Obsthandel Olk ist ein Betrieb, bei welchem angelieferte Frischware auf mehrere Lieferwagen/Auslieferfahrzeuge/Verkaufsfahrer verteilt wird. Das Firmengelände liegt auf der Fl.-Nr. 1047/31. Auf dem untersuchten Grundstück sind im Wesentlichen eine Lagerhalle und der Parkplatz der Auslieferfahrzeuge untergebracht.



Abbildung 4: Betriebsgelände Firma Olk

Entsprechend der Abstimmung im Zuge des Ortstermins am 06.08.2020 /2.1.16/ ist von folgendem schalltechnisch relevanten Betriebsablauf auszugehen:

- Handel mit Obst;
- Anlieferung der Waren zur Tagzeit (nach 6.00 Uhr);
- händisches Verteilen der Warenanlieferung auf acht Lieferfahrzeuge;
- Einsatz eines Gabelstaplers für eine Stunde auf der Hoffläche;
- acht Lieferfahrzeuge verlassen morgens das Firmengelände und werden abends wieder auf dem Hof abgestellt;
- Kälteaggregat ist an der Nordfassade der Lagehalle (zeitweise) in Betrieb;

Für den Gewerbelärm, welcher durch den Osthandel Olk emittiert wird, wurden die in den nachfolgenden Tabellen angegebenen Ansätze berücksichtigt.

Tabelle 22: Obsthandel Olk, Mitarbeiterparkplatz

| Kennwert | Tagzeit (6.00 Uhr – 22.00 Uhr) |
|--------------------|-----------------------------------|
| L_{W0} [dB(A)] | 63 |
| K_{PA} [dB(A)] | 3 |
| K_I [dB(A)] | 4 |
| K_D [dB(A)] | 0 |
| K_{StrO} [dB(A)] | 0 |
| N [Bewegungen/h] | $16 \cdot 2 / 16 = 2$ |
| L_{WA} [dB(A)] | 73 |

Für den Fahrweg auf dem Betriebsgelände wurde je Pkw-Fahrt ein längenbezogener Schallleistungspegel von $L_{WA}' = 48$ dB(A)/m angesetzt.

Tabelle 23: *Obsthandel Olk, Lkw-Anlieferung*

| Quelle | Kennwert | Schalleistungspegel L_{WA} [dB(A)] | Einwirkzeit [h] |
|-----------------|-----------------------|---|--------------------|
| Lkw-Anlieferung | Standgeräusch | 83,0 | 1; Tagzeit |
| | Rangiergeräusch | 84,2 | 1; Tagzeit |
| | Gabelstaplerentladung | 100 | 1; Tagzeit |

Für den Fahrweg auf dem Betriebsgelände wurde für die Lkw-Fahrt ein längenbezogener Schalleistungspegel von $L_{WA}' = 63$ dB(A)/m angesetzt.

Tabelle 24: *Obsthandel Olk, Lieferwagen Auslieferung*

| Quelle | Kennwert | Schalleistungspegel L_{WA} [[dB(A)] | Einwirkzeit [h] |
|---------------------------|---------------|---|--------------------|
| Lieferwagenauslieferungen | Parkgeräusche | 75,0 | 8; Tagzeit |

Für den Fahrweg auf dem Betriebsgelände wurde je Lieferwagen-Fahrt ein längenbezogener Schalleistungspegel von $L_{WA}' = 48+5$ dB(A)/m angesetzt.

Das Kälteaggregat der Firma Olk war im Zuge des Ortstermins nicht in Betrieb. Für den Betrieb des Kälteaggregats wurde ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 85$ dB(A), bei einem 24h-Betrieb, berücksichtigt.

Um den erhöhten Kommunikationsbedarf der Mitarbeiter bei der händischen Verteilung der Waren auf die Fahrzeuge und auf der Freifläche des Betriebshofs zu berücksichtigen, wurde eine Kommunikation von 16 Personen für die Dauer von einer Stunde, ausschließlich zur Tagzeit, angesetzt. Entsprechend der Ansätze der VDI 3744 /2.2.10/ wurde hierbei davon ausgegangen, dass jede zweite Person spricht (erhöhte Sprechweise). Dieser Ansatz ergibt einen Schalleistungspegel von $L_{WA} = 84,5$ dB(A).

4.7.2 Immissionspegel Gewerbelärm

Aufgrund der geringen Emissionspegel wurde auf eine Berechnung von Immissionspegel an der umliegenden Bebauung verzichtet. Genehmigungsbescheide liegen der IBAS GmbH ebenfalls nicht vor.

Die angesetzten Quelle sind in den **Anlagen 1.1, 1.2 und 7** enthalten.

4.8 Neumarkter Straße 37

Es konnte keine Abstimmung bezüglich der auf der Flur-Nr. 1048/22 stattfindenden gewerblichen Nutzung erfolgen (Nutzung derzeit durch Sonderpostenbaumarkt) /2.1.18/. Weiterhin können seitens des Marktes Allersberg keine Genehmigungsunterlagen mit schalltechnischen Auflagen zur Verfügung gestellt werden.

Entsprechend der telefonischen Abstimmung /2.1.18/ wird das Gelände derzeit nicht nachts genutzt, grundsätzlich soll aber eine entsprechende gewerbliche Nutzung zukünftig nicht ausgeschlossen werden.

Um dennoch eine schalltechnische Bewertung vornehmen zu können, wurde auf der gesamten Grundstücksfläche eine Flächenschallquelle mit einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von $L_{WA}'' = 65 \text{ dB(A)/m}^2$ angesetzt (zur Tagzeit). Entsprechend den Berechnungsansätzen der DIN 18005 /2.2.12/ entspricht dieses Emissionskontingent einem Industriegebiet (vorliegend Gewerbegebiet). Da eine Wohnnutzung (im Gewerbegebiet) vorhanden ist, wurde dieses Emissionskontingent zur Nachtzeit um 15 dB reduziert ($L_{WA}'' = 50 \text{ dB(A)/m}^2$ zur Nachtzeit). Mit diesem Kontingent kann die vorhandene Nutzung erfahrungsgemäß dargestellt werden, wenn keine Nutzung zur Nachtzeit erfolgt.

Um eine mögliche zukünftige Nutzung des Geländes bzw. Gebäudes abzubilden, und das Modell zu verfeinern (unmittelbar angrenzend an die Ladezone ist die neue Wohnbebauung geplant), ist die zu den vorhandenen Immissionsorten durch das eigene Gebäude abgeschirmte Ladezone gesondert zu bewerten.

Um die derzeit schalltechnisch möglichen Tätigkeiten (eingeschränkt aufgrund der vorhandenen Immissionsorte) abzubilden, wurde eine Flächenschallquelle an der Ladezone (z. B. Entladevorgänge) derart dimensioniert, dass an dem Wohnhaus auf der Flur-Nr. 1048/33 die Vorgaben der TA Lärm /2.2.4/ eingehalten werden (Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um 6 dB(A)). Zudem wurde eine zweite Flächenquelle auf der südlichen Grundstücksseite angesetzt, um die zulässigen Immissionskontingente auszuschöpfen.

Informativ wurde noch ein Immissionsort im Bereich der Flur-Nr. 1038/14 positioniert. Hier würden ebenfalls die Vorgaben der TA Lärm /2.2.4/ eingehalten (Einordnung MI). Westlich hiervon sind Wohnhäuser (Bereich Neumarkter Straße 24 – 24 d) angeordnet, die bezüglich deren Schutzbedürftigkeit aus fachtechnischer Sicht vermutlich ebenfalls als Mischgebiet eingeschätzt werden könnten. Hier werden die Vorgaben der TA Lärm /2.2.4/ ebenfalls eingehalten.

Tabelle 25: Firma Neumarkter Straße 37, Sonderpostenbaumarkt, Gewerbelärm

| Immissionsort | berücksichtigte Gebietseinstufung | zul. Immissionsrichtwert (Gesamtbeurteilung) [dB(A)] | | berechneter Immissionspegel [dB(A)] | |
|-----------------|--------------------------------------|--|--------|---|--------|
| | | tags | nachts | tags | nachts |
| Fl.-Nr. 1048/33 | GE | 65 | 50 | 59 | 44 |

Die angesetzten Quelle sind in den **Anlagen 1.1, 1.2 und 8.1** enthalten. Die Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 8.2** dargestellt.

4.9 Neumarkter Straße 30

Auf der Flur-Nr. 1038/12 ist ein Einkaufsmarktzentrum untergebracht. Entsprechend der Begründung zum Bebauungsplan /2.1.19/ müssen an den umliegenden Wohnnutzungen die zu Grunde gelegten Immissionsrichtwertanteile für ein **Mischgebiet bzw. allgemeines Wohngebiet** eingehalten werden.

Für die Grundstücksfläche wurde eine Flächenschallquelle mit einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von $L_{WA}'' = 64 \text{ dB(A)/m}^2$ bemessen (zur Tagzeit). Dieser Wert liegt deutlich über den Angaben der DIN 18005, die für ein Gewerbegebiet anzusetzen sind. /2.2.12/). Da angrenzend eine Wohnnutzung vorhanden ist, wurde dieses Flächenkontingent zur Nachtzeit um 15 dB reduziert werden ($L_{WA}'' = 49 \text{ dB(A)/m}^2$ zur Nachtzeit). Weiterhin ist gemäß /2.1.19/ eine nächtliche Warenanlieferung ausgeschlossen.

Tabelle 26: Einkaufsmarktzentrum Neumarkter Straße 30, Gewerbelärm

| Immissionsort | berücksichtigte Gebietseinstufung | zul. Immissionsrichtwert (Gesamtbeurteilung) [dB(A)] | | berechneter Immissionspegel [dB(A)] | |
|-----------------|--------------------------------------|--|--------|---|--------|
| | | tags | nachts | tags | nachts |
| Fl.-Nr. 1048/35 | MI | 60 | 45 | 57 | 42 |
| Fl.-Nr. 1038/14 | MI | 60 | 45 | 54 | 39 |

Die angesetzten Quelle sind in den **Anlagen 1.1, 1.2 und 9.1** enthalten. Die Berechnungsergebnisse sind in der **Anlage 9.2** dargestellt.

4.10 Firma UWF GmbH

4.10.1 Betriebsbeschreibung und angesetzte Emissionen

Die UWF GmbH ist ein metallverarbeitender Betrieb, welcher auf den Fl.-Nrn. 1047/11 und 1047/28 angeordnet ist.



Abbildung 5: Betriebsgelände UWF GmbH

Entsprechend der Abstimmung im Zuge des Ortstermins am 06.08.2020 /2.1.16/ ist von folgendem schalltechnisch relevanten Betriebsablauf auszugehen:

- metallverarbeitendes Gewerbe;
- in Teilbereichen durchgehender 24h Betrieb;
- drei Lkw-Anlieferungen im Freibereich östlich der Produktionshalle [1] zur Tagezeit;
- drei Lkw-Anlieferungen im Hofbereich westlich der Produktionshalle [2] zur Tagezeit;
- Entladung jeweils mittels eines Dieselstaplers, Einsatzzeit jeweils 1,5 Stunden [1] und [2];
- firmeninterne Logistik auf den Freiflächen mittels Dieselstaplers, Einsatzzeit drei Stunden [1] und [2];
- Anfahrt von bis zu fünf Liefer-/Post-/Paketzulieferfahrzeugen [1];
- 30 Mitarbeiter-Pkw-Anfahrten während der Tagzeit [3];
- 5 Mitarbeiter-Pkw-Anfahrten während der Nachtzeit [3];
- eine Containerausleerung des Restblechcontainers in den Sammelcontainer, im Hofbereich [1] und [2];
- Austausch Metallcontainer [1] und [2].

Für den Gewerbelärm, welcher durch die Firma UWF GmbH emittiert wird, wurden die in den nachfolgenden Tabellen angegebenen Ansätze berücksichtigt.

Tabelle 27: UWF GmbH, Mitarbeiterparkplatz [3]

| Kennwert | Tagzeit | Nachtzeit |
|---------------------------|------------------------|------------------------|
| | (6.00 Uhr – 22.00 Uhr) | (22.00 Uhr – 6.00 Uhr) |
| L _{W0} [dB(A)] | 63 | 63 |
| K _{PA} [dB(A)] | 0 | 0 |
| K _I [dB(A)] | 4 | 4 |
| K _D [dB(A)] | 0 | 0 |
| K _{StrO} [dB(A)] | 0 | 0 |
| N | (30*2+10)/16 = 4,375 | 5 |
| L _{WA} [dB(A)] | 73,4 | 74,0 |

Der Fahrweg wurde für jedes Fahrzeug mit einem Wert von L_{WA'} = 48 dB(A)/m angesetzt.

Tabelle 28: UWF GmbH, Lkw-An- und Auslieferung [1] und [2]

| Quelle | Kennwert | Schalleistungs- pegel L _{WA} [dB(A)] | Einwirkzeit [h] |
|---------------------|--|---|--------------------|
| Lkw- Anlieferung | Standgeräusch [1] und [2] | je 83,0 | je 3; Tagzeit |
| | Rangiergeräusch [1] und [2] | je 84,2 | je 3; Tagzeit |
| | Gabelstaplerentladung [1] und [2] | je 109,0 | je 1,5; Tagzeit |
| | Gabelstapler Betriebsgelände [1] und [2] | 109 | je 1,5; Tagzeit |

Der Fahrweg wurde für jedes Lkw-Fahrzeug mit einem Wert von L_{WA'} = 63 dB(A)/m angesetzt.

Tabelle 29: UWF GmbH, Metallcontainer [1] und [2]

| Quelle | Kennwert | Schalleistungspegel L_{WA} [dB(A)] | Einwirkzeit [h] |
|---------------|---------------------|---|----------------------------|
| Lkw | Standgeräusch | 83,0 | 1; Tagzeit |
| | Rangiergeräusch | 84,2 | 1; Tagzeit |
| | Container austausch | 86,7 | 1; Tagzeit |

Der Fahrweg wurde für jedes Fahrzeug mit einem Wert von $L_{WA}' = 63$ dB(A)/m angesetzt.

Tabelle 30: UWF GmbH, Lieferwagen Anlieferung [1]

| Quelle | Kennwert | Schalleistungspegel L_{WA} [dB(A)] | Einwirkzeit [h] |
|-----------------------------|-----------------|---|----------------------------|
| Lieferwagen- anlieferung | Standgeräusch | 75,0 | 5; Tagzeit |

Der Fahrweg wurde für jedes Fahrzeug mit einem Wert von $L_{WA}' = 48 + 5$ dB(A)/m angesetzt.

Tabelle 31: UWF GmbH, Schallabstrahlung über die Gebäudehülle

| Quelle | Kennwert | Raumpegel [dB(A)] / Schalldämm-Maß R'_w [dB] | Einwirkzeit [h] |
|---|--|---|--------------------------------------|
| Raumpegel metallver- arbeitender Betrieb | Raumpegel | 83+6 | 16; Tagzeit; lauteste Nachtstunde |
| | Schalldämm-Maß der Wandfläche (wärmegeämmte Wandkonstruktion) | 30 | 16; Tagzeit; lauteste Nachtstunde |
| | Schalldämm-Maß der Dachfläche (wärmegeämmte Dachkonstruktion) | 30 | 16; Tagzeit; lauteste Nachtstunde |
| | Schalldämm-Maß der Torflächen (offen) | 0 | 16; Tagzeit |
| | Schalldämm-Maß der Torflächen (geschlossen) | 20 | lauteste Nachtstunde |

Bezüglich der technischen Anlagenkomponenten wurde an der Ostfassade ein Aggregat (Kompressor und Abluft) mit einer Schalleistungspegel von $L_{WA} = 89$ dB(A) berücksichtigt.

4.10.2 Immissionspegel Gewerbelärm

Mit den oben angeführten Nutzungen werden die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Immissionspegel an den für die UWF GmbH maßgebenden vorhandenen Immissionsorten berechnet.

Tabelle 32: UWF GmbH, Schallimmissionsberechnung, Gewerbelärm

| Immissionsort | berücksichtigte Gebietseinstufung | Zul. Immissionsrichtwert (Gesamtbeurteilung) [dB(A)] | | berechneter Immissionspegel [dB(A)] | |
|-----------------|--------------------------------------|--|--------|---|--------|
| | | tags | nachts | tags | nachts |
| Fl.-Nr. 1047/24 | GE | 65 | 50 | 64 | 49 |

Die Berechnungsgrundlagen sind in den **Anlagen 1.1 und 1.2** enthalten. Die Berechnungsergebnisse sind in den **Anlagen 10.1 und 10.2** dargestellt.

4.10.3 Genehmigungsbescheide

Der IBAS GmbH liegen zur Firma UWF GmbH keine Genehmigungsbescheide vor.

4.11 Emissionskontingentierung geplantes Gewerbegebiet

Nordwestlich der Planungsfläche des Bebauungsplangebietes "Palmgarten" ist die Ausweisung eines neuen Gewerbegebiets vorgesehen. Für dieses neue Gewerbegebiet wurde seitens der IBAS GmbH eine schalltechnische Untersuchung /2.1.17/ und die erforderliche Gewerbelärmkontingentierung durchgeführt. Der Übersichtlichkeit sind nachfolgend die einzelnen Ansätze nochmals angeführt.

Zur schalltechnischen Beurteilung wurde das geplante Gewerbegebiet mit Flächenschallquellen belegt. Bei der Emissionskontingentierung nach DIN 45691 /2.2.15/ berechnet sich das Emissionskontingent aus dem am Immissionsort einzuhaltenden Planwert L_P und einer geometrischen Pegelabnahme.

Weitere Abschläge für Zusatzdämpfungen (z. B. Luftabsorption, Boden- und Meteorologiedämpfung), Abschirmungen und Beurteilungszuschläge (z. B. Ruhezeit-, Ton- und Impulshaltigkeitszuschlag) wurden nicht berücksichtigt.

Die Berechnung des Immissionskontingentes der Teilfläche i am Immissionsort j erfolgt gemäß nachfolgender Formel:

$$L_{IK,i,j} = L_{EK,i} + 10 \lg(S_i / (4 \pi s_{i,j}^2))$$

Hierbei bedeuten:

- $L_{EK,i}$ = Emissionskontingent [dB] der Teilfläche i ;
- $L_{IK,i,j}$ = Immissionskontingent [dB] der Teilfläche i am Immissionsort j ;
- S = Flächengröße der Teilfläche i [m^2];
- s = horizontaler Abstand [m] des Immissionsortes j vom Schwerpunkt der Teilfläche i .

Bei einer Emissionskontingentierung nach der DIN 45691 /2.2.15/ ist zu berücksichtigen, dass, in Abhängigkeit von der Größe der zu kontingentierenden Fläche und deren Abstand zu den Immissionsorten, ggf. eine Unterteilung in Teilflächen erforderlich ist. Hierfür wurde die Planungsfläche in verschiedenen Teilflächen unterteilt (siehe **Anlage 11**).

Die Summe der Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$, die an einem Immissionsort j auftreten, sollen den Planwert L_{Pij} nicht überschreiten. Das Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$, stellt am Immissionsort j die Zusatzbelastung dar, die durch die Teilfläche i verursacht wird. Unter Zuhilfenahme einer computergestützten Berechnung wurden folgende zulässige Emissionskontingente für die geplanten Gewerbeflächen ermittelt.

Tabelle 33: Kontingentierung der Schallemissionen, nachts und tags

| Gewerbe- und Industriegebietsflächen | Emissionskontingent L_{EK} in Dezibel | |
|--------------------------------------|---|---------------------|
| | tags (6 – 22 Uhr) | nachts (22 – 6 Uhr) |
| GE 1 | 56 | 41 |
| GE 2 | 55 | 40 |
| GE 3 | 57 | 42 |

Für die im Plan (vgl. **Anlage 11**) dargestellten Richtungssektoren A bis E mit dem Ursprung (UTM 32) $x = 663570$ und $y = 5458471$ erhöhen sich die Emissionskontingente um die in der folgenden Tabelle angegebenen Zusatzkontingente.

Tabelle 34: Zusatzkontingent für die Richtungssektoren A bis E

| Richtungssektor k (Nord \triangleq 0°) | Zusatzkontingent $L_{EK, \text{zus}}$ in dB(A) für Richtungssektor | |
|---|---|-------|
| | Tag | Nacht |
| A (328° - 60°) | 14 | 14 |
| B (60° - 185°) | 4 | 4 |
| C (185° - 242°) | 11 | 8 |
| D (242° - 273°) | 4 | 4 |
| E (273° - 328°) | 0 | 0 |

5. Angesetzte Emissionen Spitzenpegel

Da umliegend um die Planungsfläche und innerhalb der Planungsfläche gewerblich genutzte Teilflächen vorhanden sind, ist neben einer Aussage der zu erwartenden Immissionspegel auch eine Prüfung möglicher Spitzenpegelereignisse durchzuführen.

Für die Überfahrt eines Palettenhubwagens über die Ladebordwand der Lkw kann entsprechen /2.2.9/ ein Schallleistungspegel von

$$L_{WA,max} = 121 \text{ dB(A)}$$

angesetzt werden.

Für eine beschleunigte Lkw-Abfahrt kann entsprechend /2.2.7/ ein maximaler Schallleistungspegel von

$$L_{WA,max} = 105 \text{ dB(A)}$$

angesetzt werden.

Für eine beschleunigte Lieferwagen-Abfahrt kann in Anlehnung an /2.2.7/ ein maximaler Schallleistungspegel von

$$L_{WA,max} = 92,5 \text{ dB(A)}$$

angesetzt werden.

Für den Austausch der Abfall-Mulden kann gemäß /2.2.9/ ein maximaler Schallleistungspegel von

$$L_{WA,max} = 116 \text{ dB(A)}$$

angesetzt werden.

6. Berechnung der Schallimmissionen

6.1 Berechnungsverfahren

Die Immissionspegelberechnungen für das vorliegende Konzept wurden unter Verwendung einer EDV-Anlage durchgeführt. Als Grundlage für die Berechnungen diente die DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien" /2.2.3/. In dieser Norm ist ein auf alle Schallquellen anwendbares Verfahren für die Berechnung der Schallausbreitung angegeben.

Aufgrund der topografischen Verhältnisse wurde der Wert für die meteorologische Korrektur mit $C_{\text{met}} = 0$ dB angesetzt. Die so berechneten Pegel sind "Mitwind-Mittelungspegel" L_{AT} (DW).

Die IBAS GmbH verwendet für Schallausbreitungsberechnungen das anerkannte und qualitätsgesicherte Programm CadnaA¹.

6.2 Berechnungsergebnisse

Die Ergebnisse der durchgeführten Schallimmissionsberechnungen sind in den **Anlagen 12.1 und 12.2** zusammenfassend dargestellt. Um ein Mischgebiet ausweisen zu können, dürfen die einwirkenden Gewerbelärmimmissionen die Immissionsrichtwerte von tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) nicht überschreiten.

Zur Visualisierung der einwirkenden Gewerbelärmimmissionen wurden die Gebäude- bzw. Rasterlärmkarten entsprechend den jeweiligen einwirkenden Beurteilungspegeln farblich gekennzeichnet. Freiflächen und Gebäudefassaden, auf bzw. an denen die Immissionsrichtwerte überschritten werden, sind in den **Anlagen 12.1 und 12.2** rot gekennzeichnet. Bereiche, in denen die Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet eingehalten werden, sind grün dargestellt.

¹ Programmversion 2021 (32 Bit) MR1; qualitätsgesichert nach DIN 45687:2006-05 (D); Akustik – Software – Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien – Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen;

Entsprechend dem derzeitigen Stand (ohne Schallschutzmaßnahmen) sind erhebliche Einschränkungen der Nutzbarkeit des Geländes bzw. der Gebäude gegeben. Diese Einschränkungen ergeben sich im Wesentlichen durch die Genehmigungslage im Bereich der Neumarkter Straße 43e sowie durch die angesetzte Nutzung des westlich angeordneten Gewerbebetriebes (Sonderpostenbaumarkt) in der Neumarkter Straße 37.

Um den als Mischgebiet nutzbaren Bereich zu vergrößern, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber aktiven Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

In der vorliegenden Untersuchung wurden die in den Planunterlagen angeordneten Schallschutzwände, jeweils mit einer Höhe zwischen $h = 6,0$ m bzw. $8,5$ m (über GOK; siehe **Anlage 13.1**), angesetzt. Die hieraus resultierenden Beurteilungspegel sind in den **Anlagen 13.1 und 13.2** dargestellt. In der **Anlage 13.3** sind zudem die Fassaden vermerkt, an welchen unter Berücksichtigung der Schallschutzmaßnahmen schutzbedürftige Nutzungen / keine schutzbedürftigen Nutzungen angeordnet werden können.

6.3 Spitzenpegel

Im Zuge der Vor-Ort-Abstimmungen wurde von keinem Gewerbebetrieb angegeben, dass eine Lkw-Nachtanlieferung bzw. Tätigkeiten im Freibereich erforderlich sind, ausgenommen der Autohandel Szczotok.

Mit dem im Bereich der Neumarkter Straße 43e und Neumarkter Straße 37 zur Verfügung stehenden nächtlichen Schallkontingent von $L_{WA} \approx 85$ dB(A) ... 90 dB(A) ist eine Lkw-Nachtanlieferung vermutlich nicht zu realisieren, so dass auch hier keine nächtlichen Lkw-Anlieferungen möglich wären.

Sofern zu fremden Betriebsparkplätzen ein Abstand von $d \geq 16$ m und zu fremden Betriebsabfahrten von $d \geq 9$ m durch die geplante Wohnbebauung eingehalten wird, wird vermutlich ein ausreichender Schallschutz bezüglich nächtlicher Spitzenpegelereignisse erreicht.

Zur Tagzeit können Spitzenpegelereignisse mit einem Schalleistungspegel von $L_{WA} \leq 121$ dB(A) auftreten. Der zur Tagzeit an der geplanten Bebauung zulässige Spitzenpegel von $L \leq 93$ dB(A) wird eingehalten, wenn zu fremden Ladezonen ein Abstand von $d \geq 10$ m gegeben sind.

7. Schallschutz gegen Außenlärm an Fenstern und Fassaden

Zu Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse sind Schallschutzmaßnahmen gegen Außenlärm nach DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau – erforderlich.

Bei dem Nachweisverfahren der DIN 4109-1:2018-01 wird zunächst der Tagwert für die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels herangezogen. Sofern die Differenz der Gesamtmissionen zwischen dem Tagwert und dem Nachtwert weniger als 10 dB(A) beträgt, ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel für die Schlafräume aus dem Summen-Beurteilungspegel zur Nachtzeit, unter Berücksichtigung eines Zuschlags von 10 dB(A) + 3 dB(A). Durch dieses Verfahren wird auch für die Schlafräume ein ausreichender Schallschutz sichergestellt.

Die ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel nach **Anlage 14.1 und 14.2** entnommen werden.

Die Anforderung an das gesamte Schalldämm-Maß der Außenbauteile der jeweiligen Räume errechnet sich in Abhängigkeit von der Raumnutzung und dem maßgeblichen Außenlärmpegel nach der DIN 4109-01:2018-01.

Demnach sind für die gesamten Außenbauteile der maßgebenden schutzbedürftigen Aufenthaltsräume ein bewertetes Bau-Schalldämm-Maß von

$$R'_{w,ges} = L_a - 30 \text{ dB (mindestens jedoch } R'_{w,ges} \geq 30 \text{ dB)}$$

(schutzbedürftige Wohnräume)

$$R'_{w,ges} = L_a - 35 \text{ dB (mindestens jedoch } R'_{w,ges} \geq 30 \text{ dB)}$$

(schutzbedürftige Büroräume)

zuzüglich der jeweiligen Korrekturfaktoren, einzuhalten.

7.1 Lüftung

Normative Vorgaben, ab welchem Außenlärmpegel schallgedämmte, fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen vorzusehen sind, gibt es nicht. Gemäß den Ausführungen des Beiblatt 1 zur DIN 18005 ist bei Außenlärmpegeln von über 45 dB(A), selbst bei nur teilweise geöffneten Fenstern (gekippte Fenster) ein ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich.

Sofern Außenlärmpegel von über 45 dB(A) vorliegen (siehe für den Gewerbelärm **Anlage 13.2**) müssen schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden. Die Lüftungseinrichtungen müssen einen ausreichenden Luftwechsel (Nennlüftung) ermöglichen.

7.2 Festsetzungen im Bebauungsplan

Aus der Bebauungs-Planzeichnung muss entsprechend der Darstellungen in den **Anlagen 14** des vorliegenden Berichts ersichtlich bzw. entsprechend gekennzeichnet sein, auf welche Fassadenabschnitte sich die **maßgeblichen resultierenden Außenlärmpegel L_a gem. DIN 4109-1:2018-01** beziehen. Öffnbare Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen dürfen sich nur an den in der **Anlage 13.3** gekennzeichneten Fassaden befinden. Sofern Außenlärmpegel von über 45 dB(A) vorliegen (siehe für den Gewerbelärm **Anlage 13.2**) müssen schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden.

Folgende Formulierungen bei den textlichen Festsetzungen werden vorgeschlagen:

" Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Bei der Neuerrichtung von Gebäuden sind bei schutzbedürftigen Nutzungen gem. DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau", Ausgabe Juli 2018, Teil 1 "Mindestanforderungen", sowie Teil 2 "Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen" (Hrsg.: DIN - Deutsches Institut für Normung e. V.), entsprechend der dargestellten maßgeblichen Außenlärmpegel L_a passive Maßnahmen zum Schutz gegen einwirkenden Lärm zu treffen.

Nach außen abschließende Bauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind so auszuführen, dass sie die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ gem. DIN 4109-1:2018-01 erfüllen:

| Anforderung gem. DIN 4109-1:2018-01 | Für Aufenthaltsräume in Wohnungen, etc. | Für Büroräume |
|---|--|----------------------|
| <i>gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ in dB</i> | $L_a - 30$ | $L_a - 35$ |

Mindestens einzuhalten ist: $R'_{w,ges} = 30$ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen und für Büroräume;

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G mit dem Korrekturwert K_{AL} zu korrigieren.

Bei Schlafräumen mit einem Beurteilungspegel von nachts > 45 dB(A) (außen vor dem Fenster) sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Der Nachweis gem. DIN 4109-1 bzw. DIN 4109-2 ist im Zuge des Bauantrags zu erbringen. Entsprechende Textausgaben der DIN 4109-1 bzw. DIN 4109-2 liegen gemeinsam mit dem Bebauungsplan zur Einsicht bereit.

Hinweise:

- *Die maßgeblichen resultierenden Außenlärmpegel L_a und die Beurteilungspegel für den Gewerbelärm sind in den Anlagen der schalltechnischen Untersuchung, IBAS-Bericht Nr. 19.11531-b02, vom 05.05.2021, dargestellt.*

- *Öffenbaren Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen dürfen sich nur an den Fassaden befinden, die entsprechend der Anlage 13.3 in den Anlagen der schalltechnischen Untersuchung, IBAS-Bericht Nr. 19.11531-b02, vom 05.05.2021, markiert sind.*
- *Bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben und Nutzungen ist mit der Bauaufsichtsbehörde die Erstellung und ggf. Vorlage eines Nachweises zum passiven Lärmschutz abzustimmen."*

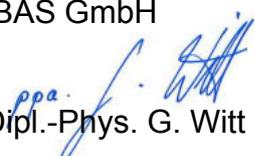
8. Zusammenfassung

Die Allersberg Palmgarten und Projekt GmbH & Co. KG möchte im Bereich der Neumarkter Straße, Markt Allersberg, auf den Flurnummern 1047/2, 1048/20, 1048/37, 1048/36, 1048/35, 1048/34, 1048/38, Teilfläche 1048/2 und 1048/23 ein Bauleitplanverfahren ("Betreutes Wohnen im Palmengarten") durchführen, wobei die Ausweisung eines "Mischgebiets" geplant ist.

Im vorliegenden Bericht der IBAS GmbH sind die derzeit einwirkenden Gewerbelärmimmissionen entsprechend den durchgeführten Untersuchungen dargestellt und dokumentiert. Es wurden aktive Schallschutzmaßnahmen bemessen, mit deren Hilfe eine großflächige Nutzbarkeit der geplanten Gebäude möglich ist. Aus schalltechnischer Sicht erscheint es sinnvoll, die geplante Bebauung im Rahmen eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zu realisieren, der die beschriebene Lärmsituation berücksichtigt. Es ist insbesondere zu berücksichtigen, dass die gekennzeichneten Fassaden keine öffenbaren Fenster von Aufenthaltsräumen enthalten dürfen. Zudem ist eine Nutzbarkeit aller Gebäude erst möglich, wenn die abschirmenden Gebäude und die geplanten Schallschutzwände errichtet sind.

Sofern die Planungen weiter konkretisiert werden, sollte auch der einwirkende Verkehrslärm untersucht werden. Dieser wird die maßgeblichen Außenlärmpegel im Bereich der Neumarkter Straße möglicherweise noch erhöhen.

IBAS GmbH


Dipl.-Phys. G. Witt


Dipl.-Ing. A. Schretzmann

Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH. Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Gegenstände.

Linienquelle

| Bezeichnung | M. | ID | Schalleistung Lw | | | Schalleistung Lw' | | | Lw / Li | | Korrektur | | | Schalldämmung | | Dämpfung | Einwirkzeit | | | K0 | Freq. | Richtw. | Bew. Punktquellen | | | | | |
|---|----|--------------------|------------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|---------|------|-----------|-----|-------|---------------|---|----------|-------------|---------|------|-------|-------|---------|-------------------|-----|-------|-------|-----|-------|
| | | | Tag | Abend | Nacht | Tag | Abend | Nacht | Typ | Wert | norm. | Tag | Abend | Nacht | R | | Fläche | Tag | Ruhe | | | | Nacht | Tag | Abend | Nacht | Tag | Abend |
| Gabelstapler Umfahrt (6 Stück pro Stunde) [4] | | Schnuerer | 102.4 | 94.6 | 94.6 | 80.8 | 73.0 | 73.0 | Lw' | 64+9 | | | | | | | | 180.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 500 | (keine) | | | | | |
| Oldtimerbus Umfahrt [4] | ~ | Schnuerer_Freizeit | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 41.4 | 41.4 | 41.4 | Lw | 63 | | | | | | | | 360.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 500 | (keine) | | | | | |
| Lkw-Anlieferung | | Olk | 84.2 | 84.2 | 84.2 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | Lw' | 63 | | | | | | | | 120.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 500 | (keine) | | | | | |
| Pkw-Fahrtweg | | Olk | 69.5 | 69.5 | 69.5 | 48.0 | 48.0 | 48.0 | Lw' | 48 | | | | | | | | 1920.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 500 | (keine) | | | | | |
| Lieferwagen Fahrtweg | | Olk | 74.2 | 74.2 | 74.2 | 53.0 | 53.0 | 53.0 | Lw' | 48+5 | | | | | | | | 960.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 500 | (keine) | | | | | |
| Lkw-Fahrtweg Anlieferung/Abholung | | UWF | 87.0 | 87.0 | 87.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | Lw' | 63 | | | | | | | | 360.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 500 | (keine) | | | | | |
| Lkw-Fahrtweg Metallcontainer | | UWF | 87.0 | 87.0 | 87.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | Lw' | 63 | | | | | | | | 60.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 500 | (keine) | | | | | |
| Pkw-Fahrtweg | | UWF | 71.9 | 71.9 | 72.5 | 54.4 | 54.4 | 55.0 | Lw' | 48 | | | | | | | | 960.00 | 0.00 | 60.00 | 0.0 | 500 | (keine) | | | | | |

vertikale Flächenquelle

| Bezeichnung | M. | ID | Schalleistung Lw | | | Schalleistung Lw'' | | | Lw / Li | | Korrektur | | | Schalldämmung | | Dämpfung | Einwirkzeit | | | K0 | Freq. | Richtw. | |
|--------------------------------------|----|-----------|------------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|---------|------|-----------|-----|-------|---------------|---|----------|-------------|--------|------|-------|-------|---------|---------|
| | | | Tag | Abend | Nacht | Tag | Abend | Nacht | Typ | Wert | norm. | Tag | Abend | Nacht | R | | Fläche | Tag | Ruhe | | | | Nacht |
| Wandfläche | | Schnuerer | 87.3 | 87.3 | 87.3 | 60.0 | 60.0 | 60.0 | Li | 83+6 | | | | | | | | 900.00 | 0.00 | 60.00 | 3.0 | 500 | (keine) |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | | Schnuerer | 98.7 | 98.7 | 83.7 | 85.0 | 85.0 | 70.0 | Li | 83+6 | | | | | | | | 900.00 | 0.00 | 60.00 | 3.0 | 500 | (keine) |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | | Schnuerer | 98.7 | 98.7 | 83.7 | 85.0 | 85.0 | 70.0 | Li | 83+6 | | | | | | | | 900.00 | 0.00 | 60.00 | 3.0 | 500 | (keine) |
| Torfläche offen | ~ | Szczotok | 89.0 | 89.0 | 89.0 | 77.0 | 77.0 | 77.0 | Li | 75+6 | | | | | | | | 480.00 | 0.00 | 0.00 | 3.0 | 500 | (keine) |
| Torfläche offen | ~ | Szczotok | 89.0 | 89.0 | 89.0 | 77.0 | 77.0 | 77.0 | Li | 75+6 | | | | | | | | 480.00 | 0.00 | 0.00 | 3.0 | 500 | (keine) |
| Fensterfassade geschlossen | | UWF | 78.9 | 78.9 | 78.9 | 55.0 | 55.0 | 55.0 | Li | 83+6 | | | | | | | | 960.00 | 0.00 | 60.00 | 3.0 | 500 | (keine) |
| Fensterfassade tags offen | | UWF | 95.0 | 95.0 | 95.0 | 76.4 | 76.4 | 76.4 | Li | 83+6 | | | | | | | | 960.00 | 0.00 | 0.00 | 3.0 | 500 | (keine) |
| Tor Ostfassade offen | | UWF | 98.0 | 98.0 | 98.0 | 84.0 | 84.0 | 84.0 | Li | 83+6 | | | | | | | | 960.00 | 0.00 | 0.00 | 3.0 | 500 | (keine) |
| Tor Ostfassade geschlossen | | UWF | 78.0 | 78.0 | 78.0 | 64.0 | 64.0 | 64.0 | Li | 83+6 | | | | | | | | 0.00 | 0.00 | 60.00 | 3.0 | 500 | (keine) |
| Tor Ostfassade offen | | UWF | 99.0 | 99.0 | 99.0 | 85.0 | 85.0 | 85.0 | Li | 83+6 | | | | | | | | 960.00 | 0.00 | 0.00 | 3.0 | 500 | (keine) |
| Tor Ostfassade geschlossen | | UWF | 79.0 | 79.0 | 79.0 | 65.0 | 65.0 | 65.0 | Li | 83+6 | | | | | | | | 0.00 | 0.00 | 60.00 | 3.0 | 500 | (keine) |
| Tor Nordfassade offen | | UWF | 99.0 | 99.0 | 99.0 | 84.6 | 84.6 | 84.6 | Li | 83+6 | | | | | | | | 960.00 | 0.00 | 0.00 | 3.0 | 500 | (keine) |
| Tor Nordfassade geschlossen | | UWF | 74.0 | 74.0 | 74.0 | 59.6 | 59.6 | 59.6 | Li | 83+6 | | | | | | | | 0.00 | 0.00 | 60.00 | 3.0 | 500 | (keine) |
| Tor Ostfassade offen | | UWF | 99.0 | 99.0 | 99.0 | 85.0 | 85.0 | 85.0 | Li | 83+6 | | | | | | | | 960.00 | 0.00 | 0.00 | 3.0 | 500 | (keine) |
| Tor Ostfassade geschlossen | | UWF | 79.0 | 79.0 | 79.0 | 65.0 | 65.0 | 65.0 | Li | 83+6 | | | | | | | | 0.00 | 0.00 | 60.00 | 3.0 | 500 | (keine) |
| Tor Ostfassade offen | | UWF | 99.0 | 99.0 | 99.0 | 85.0 | 85.0 | 85.0 | Li | 83+6 | | | | | | | | 960.00 | 0.00 | 0.00 | 3.0 | 500 | (keine) |
| Tor Ostfassade geschlossen | | UWF | 79.0 | 79.0 | 79.0 | 65.0 | 65.0 | 65.0 | Li | 83+6 | | | | | | | | 0.00 | 0.00 | 60.00 | 3.0 | 500 | (keine) |

Punktquelle

| Bezeichnung | M. | ID | Schalleistung Lw | | | Lw / Li | | Korrektur | | | Schalldämmung | | Dämpfung | Einwirkzeit | | | K0 | Freq. | Richtw. | Höhe | Koordinaten | | | | | | | |
|--|----|-----------|------------------|-------|-------|---------|--------|-----------|-----|-------|---------------|---|----------|-------------|-----|------|----|--------|---------|-------|-------------|-----|---------|------|---|-----------|------------|--------|
| | | | Tag | Abend | Nacht | Typ | Wert | norm. | Tag | Abend | Nacht | R | | Fläche | Tag | Ruhe | | | | | Nacht | X | Y | Z | | | | |
| Kompressor | | Schnuerer | 85.0 | 85.0 | 85.0 | Lw | 85 | | | | | | | | | | | 900.00 | 0.00 | 60.00 | 3.0 | 250 | (keine) | 3.00 | r | 663496.45 | 5458268.39 | 393.00 |
| Metallschrott abkippen [3] | | Schnuerer | 115.0 | 115.0 | 115.0 | Lw | 115 | | | | | | | | | | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 500 | (keine) | 2.00 | r | 663467.28 | 5458255.62 | 391.97 |
| Metallcontainertausch [3] | | Schnuerer | 86.7 | 86.7 | 86.7 | Lw | 81+5.7 | | | | | | | | | | | 240.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 500 | (keine) | 2.00 | r | 663465.13 | 5458258.76 | 391.88 |
| Kälteanlage | | Olk | 85.0 | 85.0 | 85.0 | Lw | 85 | | | | | | | | | | | 960.00 | 0.00 | 60.00 | 0.0 | 250 | (keine) | 1.00 | r | 663571.96 | 5458332.06 | 391.61 |
| Metallcontainertausch [1] | | UWF | 86.7 | 86.7 | 86.7 | Lw | 81+5.7 | | | | | | | | | | | 120.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 500 | (keine) | 2.00 | r | 663560.93 | 5458272.54 | 393.37 |
| Metallcontainertausch [2] | | UWF | 86.7 | 86.7 | 86.7 | Lw | 81+5.7 | | | | | | | | | | | 120.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 500 | (keine) | 2.00 | r | 663592.03 | 5458304.69 | 393.35 |
| Metallschrott abkippen [1] | | UWF | 115.0 | 115.0 | 115.0 | Lw | 115 | | | | | | | | | | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 500 | (keine) | 2.00 | r | 663559.57 | 5458272.83 | 393.33 |
| Metallschrott abkippen [2] | | UWF | 115.0 | 115.0 | 115.0 | Lw | 115 | | | | | | | | | | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 500 | (keine) | 2.00 | r | 663592.54 | 5458304.97 | 393.35 |
| Kompressor und andere technische Anlagen | | UWF | 89.0 | 89.0 | 89.0 | Lw | 89 | | | | | | | | | | | 960.00 | 0.00 | 60.00 | 3.0 | 250 | (keine) | 4.00 | r | 663580.75 | 5458273.47 | 395.88 |

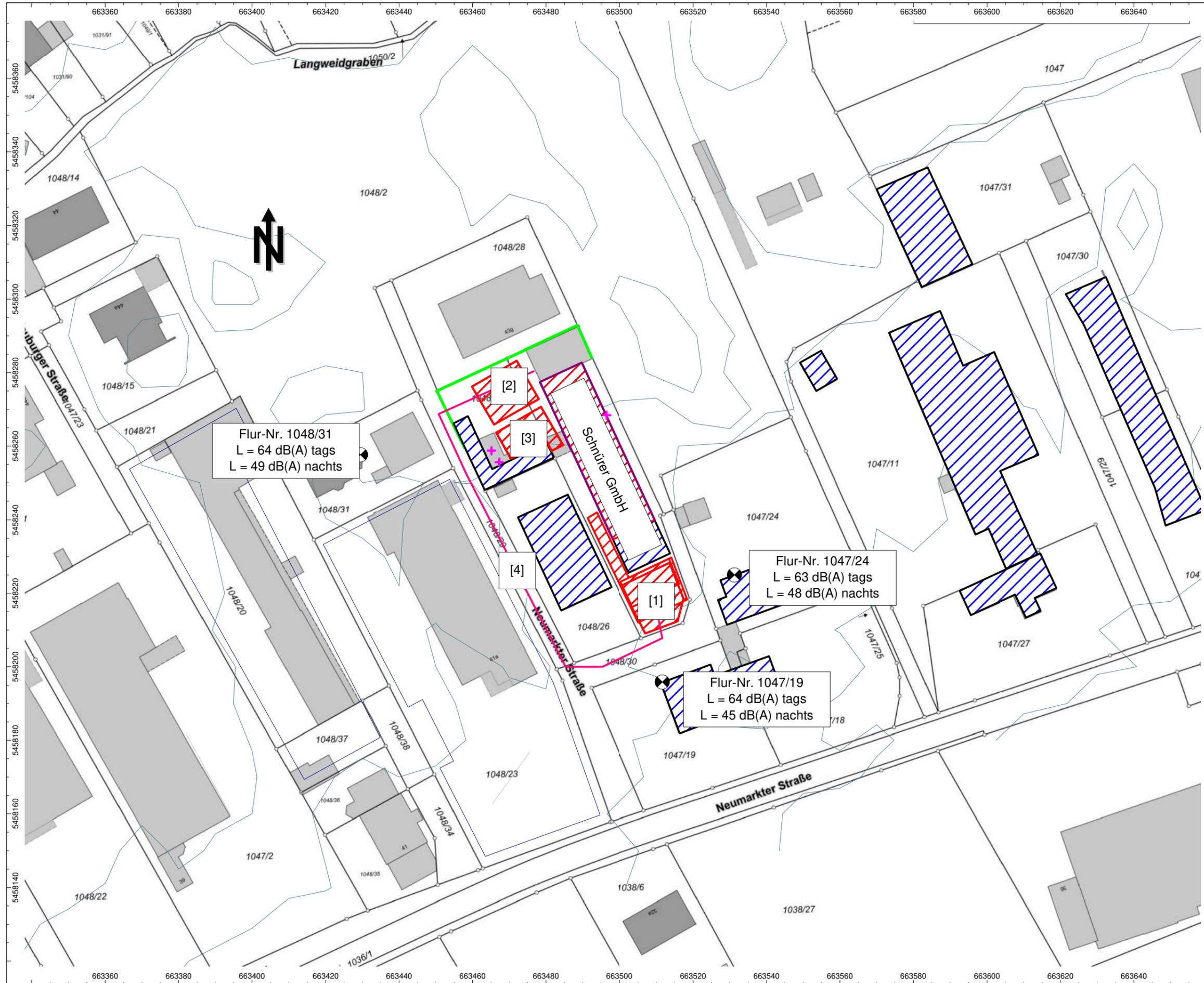
Bauungsplanquellen

| Bezeichnung | M. | ID | Zeitraum Tag | | | | | | Zeitraum Nacht | | | | | | Fläche | Zusatzkontingent |
|-------------|----|-------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|------------------|
| | | | Lw'' | Lw | Lmin | Lmax | Lkknick | Kkknick | Lw'' | Lw | Lmin | Lmax | Lkknick | Kkknick | | |
| | | | (dB(A)) | (dB(A)) | (dB(A)) | (dB(A)) | (dB(A)) | (%) | (dB(A)) | (dB(A)) | (dB(A)) | (dB(A)) | (dB(A)) | (%) | (m²) | |
| GE 1 | | BPlan | 67.0 | 107.7 | 55.0 | 65.0 | 60.0 | 80 | 49.0 | 89.7 | 55.0 | 65.0 | 60.0 | 80 | 11803.88 | (keine) |
| GE 2 | | BPlan | 66.0 | 100.6 | 55.0 | 65.0 | 60.0 | 80 | 48.0 | 82.6 | 55.0 | 65.0 | 60.0 | 80 | 2915.32 | (keine) |
| GE 3 | | BPlan | 68.0 | 100.4 | 55.0 | 65.0 | 60.0 | 80 | 50.0 | 82.4 | 55.0 | 65.0 | 60.0 | 80 | 1737.73 | (keine) |

Auftrag: 19.11531-b02 Anlage: 2.1
Projekt: Bebauungsplan Palmgarten

Ort: Allersberg

Gewerbelärmuntersuchung Schnürer GmbH



Legende

- + Punktquelle
- Linienquelle
- ▨ Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- ▨ Bplan-Quelle
- ▨ Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- ⊗ Immissionspunkt
- ⊕ Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000

(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
1911531b02_Anlage1_1.cna, 17.05.2021

Schnuerer GmbH, gewerbliche Nutzung

Immissionspegel

| Bezeichnung | M. | ID | Pegel Lr | | Richtwert | | Nutzungsart | | Höhe | Koordinaten | | | |
|------------------|----|--------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|------|-------------|-----------|------------|--------|
| | | | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Gebiet | Auto | | Lärmart | (m) | X (m) | Y (m) |
| Flur-Nr. 1047/19 | | Schnuerer | 64.5 | 45.3 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 5.50 | r | 663511.64 | 5458195.86 | 396.53 |
| Flur-Nr. 1047/24 | | Schnuerer | 63.3 | 48.2 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 5.50 | r | 663531.27 | 5458224.99 | 396.73 |
| Flur-Nr. 1048/31 | | Schnuerer | 64.4 | 48.5 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 7.60 | r | 663429.52 | 5458257.62 | 397.24 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Schnuerer_Freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663511.65 | 5458195.87 | 395.03 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | Schnuerer_Freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663531.18 | 5458224.99 | 395.22 |
| Flur-Nr. 1048/31 | ~ | Schnuerer_freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 7.60 | r | 663429.48 | 5458257.71 | 397.24 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Szczotok | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663519.37 | 5458198.64 | 395.54 |
| Flur-Nr. 1047/25 | ~ | Szczotok | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663508.94 | 5458241.58 | 394.78 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Szczotok_GE | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663519.37 | 5458198.64 | 395.54 |
| Flur-Nr. 1047/25 | ~ | Szczotok_GE | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663508.94 | 5458241.58 | 394.78 |
| Flur-Nr. 1047/10 | ~ | Henfling | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663511.65 | 5458195.87 | 395.03 |
| Flur-Nr. 1048/27 | ~ | Henfling | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663472.61 | 5458255.63 | 394.00 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | UWF | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.80 | r | 663546.81 | 5458229.26 | 396.33 |
| Flur-Nr. 1038/27 | ~ | Amann_s | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663463.06 | 5458128.95 | 394.56 |
| Flur-Nr. 1048/33 | ~ | baumarkt | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663296.10 | 5458183.28 | 392.00 |
| Flur-Nr. 1038/21 | ~ | baumarkt | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663376.58 | 5458088.16 | 393.79 |
| Flur-Nr. 1048/35 | ~ | netto | -88.0 | -88.0 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663444.81 | 5458141.74 | 394.27 |
| Flur-Nr. 1038/14 | ~ | netto | -88.0 | -88.0 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663360.59 | 5458060.56 | 395.52 |

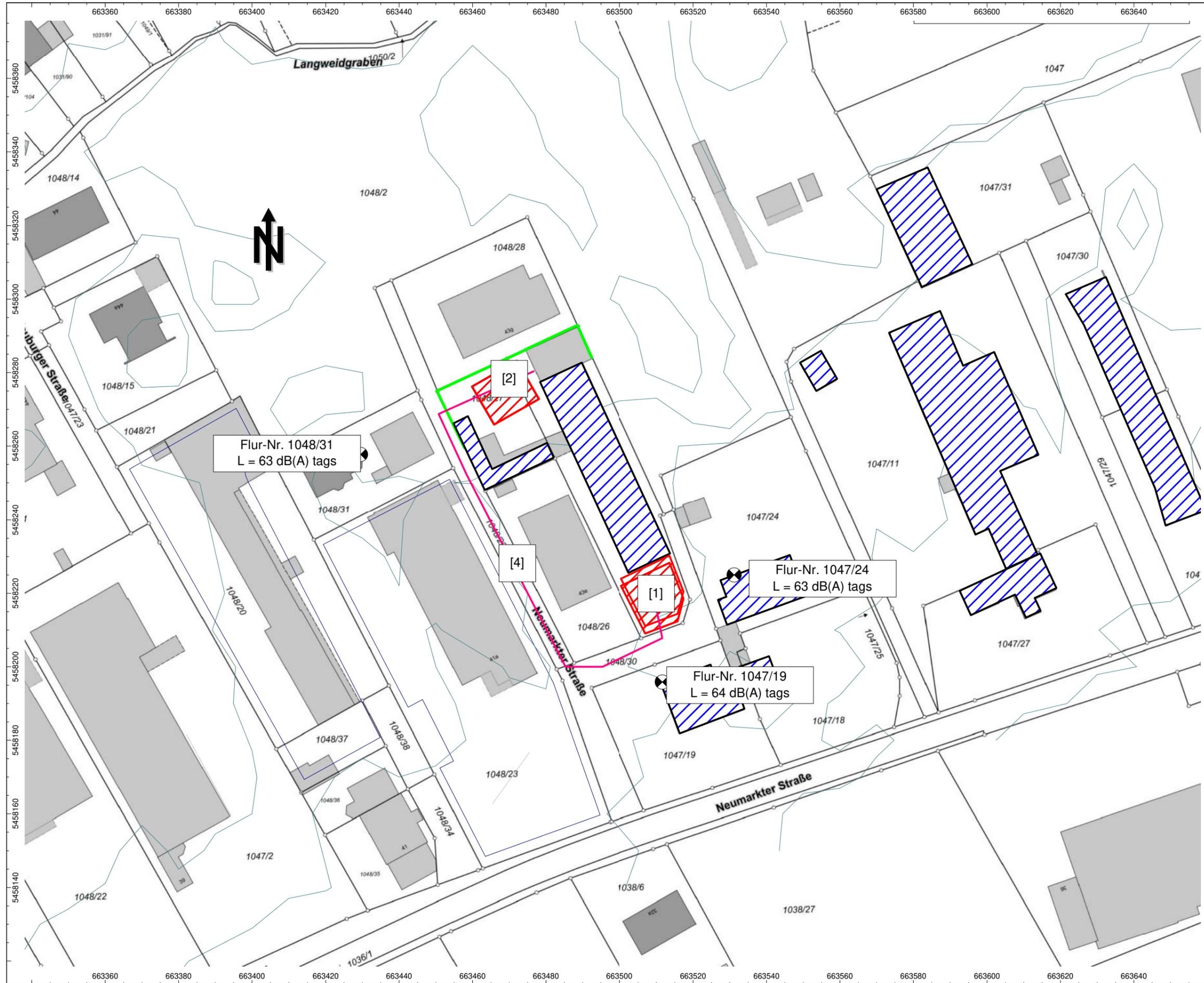
Teilpegel

| Quelle | Bezeichnung | M. | ID | Teilpegel | | | | | | | |
|---|-------------|----|--------------------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|-----|-------|
| | | | | Flur-Nr. 1047/19 | | Flur-Nr. 1047/24 | | Flur-Nr. 1048/31 | | | |
| | | | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| Kompressor | | | Schnuerer | 26.2 | 26.5 | 43.3 | 43.5 | 25.8 | 26.0 | | |
| Metallschrott abkippen [3] | | | Schnuerer | 23.9 | | 23.9 | | 44.0 | | | |
| Metalcontainertausch [3] | | | Schnuerer | 25.3 | | 25.6 | | 37.0 | | | |
| Kälteanlage | | ~ | Olk | | | | | | | | |
| Metalcontainertausch [1] | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Metalcontainertausch [2] | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Metallschrott abkippen [1] | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Metallschrott abkippen [2] | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Kompressor und andere technische Anlagen | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Ladezone Flur-Nr. 1048/22 | | ~ | baumarkt | | | | | | | | |
| Gabelstapler Umfahrt (6 Stück pro Stunde) [4] | | | Schnuerer | 58.2 | | 47.8 | | 54.8 | | | |
| Oldtimerbus Umfahrt [4] | | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | | | | |
| Lkw-Anlieferung | | ~ | Olk | | | | | | | | |
| Pkw-Fahrtweg | | ~ | Olk | | | | | | | | |
| Lieferwagen Fahrtweg | | ~ | Olk | | | | | | | | |
| Lkw-Fahrtweg Anlieferung/Abholung | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Lkw-Fahrtweg Metalcontainer | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Pkw-Fahrtweg | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Dachfläche | | | Schnuerer | 34.9 | 35.2 | 37.6 | 37.9 | 34.5 | 34.8 | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [1] | | | Schnuerer | 36.7 | | 35.3 | | 17.0 | | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [2] | | | Schnuerer | 18.8 | | 9.9 | | 29.8 | | | |
| Standgeräusch Lkw-Auslieferung [3] | | | Schnuerer | 20.5 | | 10.1 | | 27.5 | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [1] | | | Schnuerer | 37.9 | | 36.5 | | 18.2 | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [2] | | | Schnuerer | 20.0 | | 11.1 | | 31.0 | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Auslieferung [3] | | | Schnuerer | 21.7 | | 11.3 | | 28.7 | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [1] | | | Schnuerer | 61.7 | | 62.9 | | 44.0 | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [2] | | | Schnuerer | 46.2 | | 37.4 | | 55.9 | | | |
| Gabelstaplereinsatz Beladung [3] | | | Schnuerer | 50.5 | | 40.5 | | 57.6 | | | |
| Parkgeräusche Lieferwagen [1] | | | Schnuerer | 34.8 | | 33.3 | | 15.0 | | | |
| Mitarbeiterparkplatz [1] | | | Schnuerer | 29.2 | | 29.4 | | 12.0 | | | |
| Standgeräusch Lkw-Metalcontainer [3] | | | Schnuerer | 23.5 | | 13.1 | | 30.5 | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Metalcontainer [3] | | | Schnuerer | 24.7 | | 14.3 | | 31.7 | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [1] | | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [2] | | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | | | | |
| Rangiergeräusch [1] | | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | | | | |
| Rangiergeräusch [2] | | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | | | | |
| Wartung Oldtimerbus [1] | | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | | | | |
| Wartung Oldtimerbus [2] | | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | | | | |
| Kunden-Pkw [1] | | ~ | Szczotok | | | | | | | | |
| Anlieferung Lieferwagen [1] | | ~ | Szczotok | | | | | | | | |
| Probefahrten [2] | | ~ | Szczotok | | | | | | | | |
| Probefahrten [2] | | ~ | Szczotok | | | | | | | | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | | ~ | Szczotok | | | | | | | | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | | ~ | Szczotok | | | | | | | | |
| Autoanlieferung Standgeräusch Transporter [3] | | ~ | Szczotok | | | | | | | | |
| Autoanlieferung Rangiergeräusch Transporter [3] | | ~ | Szczotok | | | | | | | | |
| Autoanlieferung Entladegeräusche [3] | | ~ | Szczotok | | | | | | | | |
| Ersatzquelle | | ~ | Szczotok_GE | | | | | | | | |
| Kunden-Pkw | | ~ | Amann_s | | | | | | | | |
| Lieferwagenanlieferung | | ~ | Amann_s | | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | | ~ | Amann_s | | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | | ~ | Amann_s | | | | | | | | |
| Ersatzquelle | | ~ | Henfling | | | | | | | | |
| Ersatzquelle | | ~ | Henfling | | | | | | | | |
| Ersatzquelle | | ~ | Henfling | | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | | ~ | Olk | | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | | ~ | Olk | | | | | | | | |
| Gabelstapler | | ~ | Olk | | | | | | | | |
| Mitarbeiter Pkw | | ~ | Olk | | | | | | | | |
| Lieferwagen | | ~ | Olk | | | | | | | | |
| Kommunikation im Freibereich | | ~ | Olk | | | | | | | | |
| Lkw-Standgeräusch [1] | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Lkw-Standgeräusch [2] | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [1] | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [2] | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Gabelstapler [1] | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Gabelstapler [2] | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Gabelstapler übergreifend [1] und [2] | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Lkw Metalcontainertausch Rangiergeräusch [1] | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Lkw Metalcontainertausch Rangiergeräusch [2] | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Lkw Metalcontainertausch Standgeräusch [1] | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Lkw Metalcontainertausch Standgeräusch [2] | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Mitarbeiterparkplatz [3] | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Lieferwagenanlieferung [1] | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Dachfläche UWF | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Dachfläche UWF | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Palettenentladung | | ~ | Amann_s | | | | | | | | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1048/22 | | ~ | baumarkt | | | | | | | | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1038/12 | | ~ | netto | | | | | | | | |
| Wandfläche | | | Schnuerer | 41.3 | 41.6 | 45.3 | 45.6 | 43.1 | 43.4 | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | | | Schnuerer | 54.5 | 39.8 | 40.2 | 25.5 | 58.0 | 43.3 | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | | | Schnuerer | 52.4 | 37.7 | 37.9 | 23.2 | 58.7 | 44.0 | | |
| Torfläche offen | | ~ | Szczotok | | | | | | | | |
| Torfläche offen | | ~ | Szczotok | | | | | | | | |
| Fensterfassade geschlossen | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Fensterfassade tags offen | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | | ~ | UWF | | | | | | | | |
| GE 1 | | ~ | BPlan | | | | | | | | |
| GE 2 | | ~ | BPlan | | | | | | | | |
| GE 3 | | ~ | BPlan | | | | | | | | |

Auftrag: 19.11531-b02 Anlage: 3.1
Projekt: Bebauungsplan Palmgarten

Ort: Allersberg

**Hobbynutzung
Familie Schnürer**



Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000

(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
1911531b02_Anlage_1.cna, 17.05.2021

Schnuerer, Hobbynutzung

Immissionspegel

| Bezeichnung | M. | ID | Pegel Lr | | Richtwert | | Nutzungsart | | Höhe | Koordinaten | | | |
|------------------|----|--------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|------|-------------|-----------|------------|--------|
| | | | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Gebiet | Auto | | Lärmart | (m) | X (m) | Y (m) |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 5.50 | r | 663511.64 | 5458195.86 | 396.53 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 5.50 | r | 663531.27 | 5458224.99 | 396.73 |
| Flur-Nr. 1048/31 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 7.60 | r | 663429.52 | 5458257.62 | 397.24 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Schnuerer_Freizeit | 64.1 | -80.2 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663511.65 | 5458195.87 | 395.03 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | Schnuerer_Freizeit | 62.7 | -80.2 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663531.18 | 5458224.99 | 395.22 |
| Flur-Nr. 1048/31 | ~ | Schnuerer_freizeit | 63.2 | -80.2 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 7.60 | r | 663429.48 | 5458257.71 | 397.24 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Szczotok | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663519.37 | 5458198.64 | 395.54 |
| Flur-Nr. 1047/25 | ~ | Szczotok | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663508.94 | 5458241.58 | 394.78 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Szczotok_GE | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663519.37 | 5458198.64 | 395.54 |
| Flur-Nr. 1047/25 | ~ | Szczotok_GE | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663508.94 | 5458241.58 | 394.78 |
| Flur-Nr. 1047/10 | ~ | Henfling | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663511.65 | 5458195.87 | 395.03 |
| Flur-Nr. 1048/27 | ~ | Henfling | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663472.61 | 5458255.63 | 394.00 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | UWF | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.80 | r | 663546.81 | 5458229.26 | 396.33 |
| Flur-Nr. 1038/27 | ~ | Amann_s | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663463.06 | 5458128.95 | 394.56 |
| Flur-Nr. 1048/33 | ~ | baumarkt | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663296.10 | 5458183.28 | 392.00 |
| Flur-Nr. 1038/21 | ~ | baumarkt | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663376.58 | 5458088.16 | 393.79 |
| Flur-Nr. 1048/35 | ~ | netto | -88.0 | -88.0 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663444.81 | 5458141.74 | 394.27 |
| Flur-Nr. 1038/14 | ~ | netto | -88.0 | -88.0 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663360.59 | 5458060.56 | 395.52 |

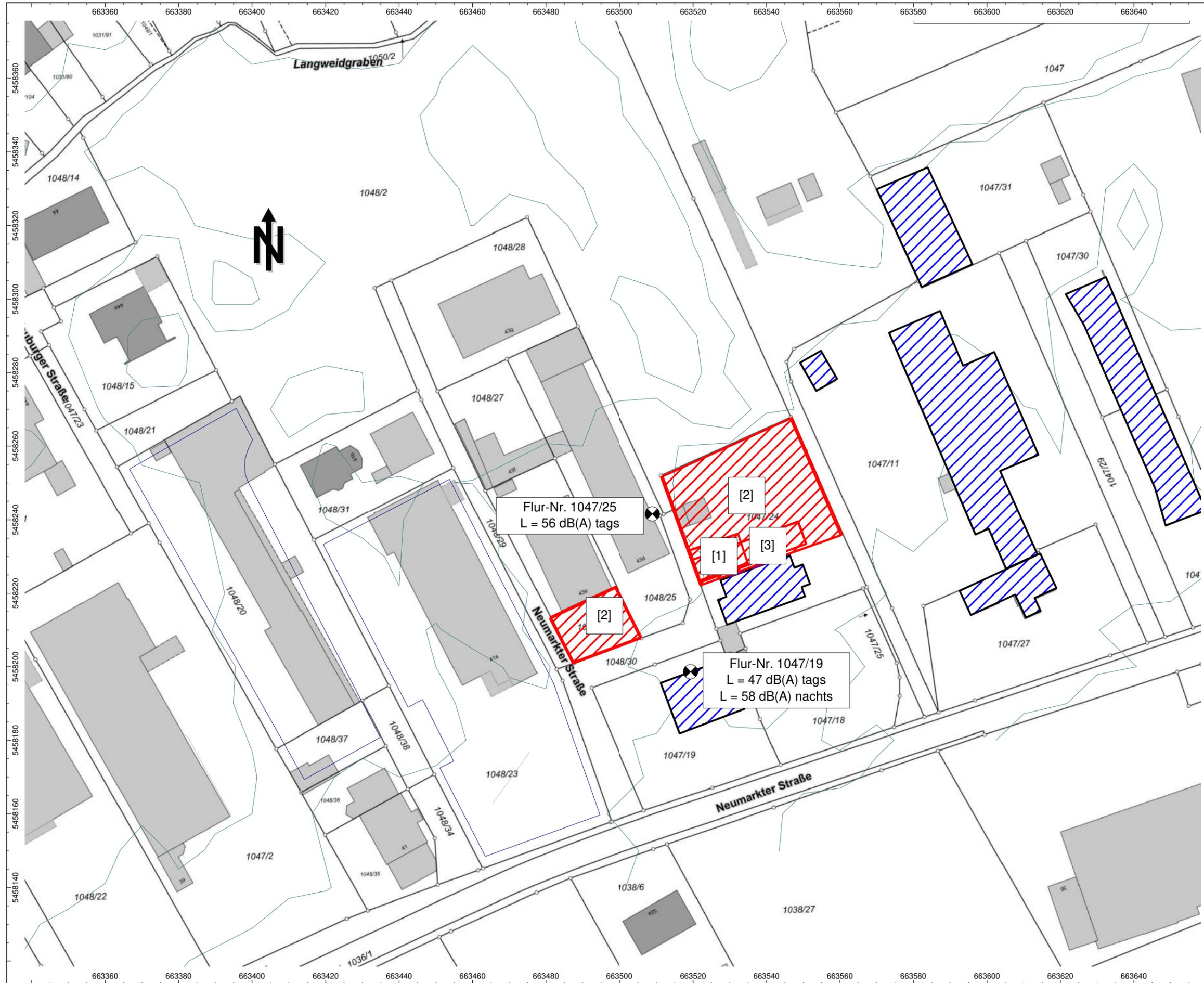
Teilpegel

| Quelle | Bezeichnung | M. | ID | Teilpegel | | | | | | | |
|---|-------------|--------------------|------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|--|--|
| | | | | Flur-Nr. 1047/19 | | Flur-Nr. 1047/24 | | Flur-Nr. 1048/31 | | | |
| | | | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | | |
| Kompressor | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Metallschrott abkippen [3] | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Metalcontainertausch [3] | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Kälteanlage | ~ | Olk | | | | | | | | | |
| Metalcontainertausch [1] | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Metalcontainertausch [2] | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Metallschrott abkippen [1] | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Metallschrott abkippen [2] | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Kompressor und andere technische Anlagen | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Ladezone Flur-Nr. 1048/22 | ~ | baumarkt | | | | | | | | | |
| Gabelstapler Umfahrt (6 Stück pro Stunde) [4] | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Oldtimerbus Umfahrt [4] | ~ | Schnuerer_Freizeit | 22.0 | | 11.8 | | | 18.3 | | | |
| Lkw-Anlieferung | ~ | Olk | | | | | | | | | |
| Pkw-Fahrweg | ~ | Olk | | | | | | | | | |
| Lieferfagen Fahrweg | ~ | Olk | | | | | | | | | |
| Lkw-Fahrweg Anlieferung/Abholung | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Lkw-Fahrweg Metallcontainer | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Pkw-Fahrweg | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Dachfläche | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [1] | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [2] | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Auslieferung [3] | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [1] | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [2] | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Auslieferung [3] | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [1] | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [2] | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Beladung [3] | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Parkgeräusche Lieferwagen [1] | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Mitarbeiterparkplatz [1] | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Metalcontainer [3] | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Metalcontainer [3] | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | 57.5 | | 56.2 | | | 41.0 | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | 39.0 | | 29.7 | | | 50.6 | | | |
| Rangiergeräusch [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | 42.1 | | 42.3 | | | 25.6 | | | |
| Rangiergeräusch [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | 24.2 | | 14.8 | | | 35.8 | | | |
| Wartung Oldtimerbus [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | 62.7 | | 61.5 | | | 46.2 | | | |
| Wartung Oldtimerbus [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | 51.2 | | 41.9 | | | 62.8 | | | |
| Kunden-Pkw [1] | ~ | Szczotok | | | | | | | | | |
| Anlieferung Lieferwagen [1] | ~ | Szczotok | | | | | | | | | |
| Probefahrten [2] | ~ | Szczotok | | | | | | | | | |
| Probefahrten [2] | ~ | Szczotok | | | | | | | | | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | ~ | Szczotok | | | | | | | | | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | ~ | Szczotok | | | | | | | | | |
| Autoanlieferung Standgeräusch Transporter [3] | ~ | Szczotok | | | | | | | | | |
| Autoanlieferung Rangiergeräusch Transporter [3] | ~ | Szczotok | | | | | | | | | |
| Autoanlieferung Entladegeräusche [3] | ~ | Szczotok | | | | | | | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Szczotok_GE | | | | | | | | | |
| Kunden-Pkw | ~ | Amann_s | | | | | | | | | |
| Lieferwagenanlieferung | ~ | Amann_s | | | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | ~ | Amann_s | | | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | ~ | Amann_s | | | | | | | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | | | | | | | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | | | | | | | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | | | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | ~ | Olk | | | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | ~ | Olk | | | | | | | | | |
| Gabelstapler | ~ | Olk | | | | | | | | | |
| Mitarbeiter Pkw | ~ | Olk | | | | | | | | | |
| Lieferwagen | ~ | Olk | | | | | | | | | |
| Kommunikation im Freibereich | ~ | Olk | | | | | | | | | |
| Lkw-Standgeräusch [1] | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Lkw-Standgeräusch [2] | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [1] | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [2] | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Gabelstapler [1] | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Gabelstapler [2] | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Gabelstapler übergreifend [1] und [2] | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Lkw Metalcontainertausch Rangiergeräusch [1] | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Lkw Metalcontainertausch Rangiergeräusch [2] | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Lkw Metalcontainertausch Standgeräusch [1] | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Lkw Metalcontainertausch Standgeräusch [2] | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Mitarbeiterparkplatz [3] | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Lieferwagenanlieferung [1] | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Dachfläche UWF | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Dachfläche UWF | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Palettenentladung | ~ | Amann_s | | | | | | | | | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1048/22 | ~ | baumarkt | | | | | | | | | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1038/12 | ~ | netto | | | | | | | | | |
| Wandfläche | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | ~ | Schnuerer | | | | | | | | | |
| Torfläche offen | ~ | Szczotok | | | | | | | | | |
| Torfläche offen | ~ | Szczotok | | | | | | | | | |
| Fensterfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Fensterfassade tags offen | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | | | | | |
| GE 1 | ~ | BPlan | | | | | | | | | |
| GE 2 | ~ | BPlan | | | | | | | | | |
| GE 3 | ~ | BPlan | | | | | | | | | |

Auftrag: 19.11531-b02 Anlage: 4.1
Projekt: Bebauungsplan Palmgarten

Ort: Allersberg

Autohandel Szczotok
Nutzung entsprechend
Betriebsbeschreibung



Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000

(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
1911531b02_Anlage1_1.cna, 17.05.2021

Szczotok GmbH

Immissionspegel

| Bezeichnung | M. | ID | Pegel Lr | | Richtwert | | Nutzungsart | | Höhe | Koordinaten | | | |
|------------------|----|--------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|------|-------------|-----------|------------|--------|
| | | | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Gebiet | Auto | | Lärmart | (m) | X (m) | Y (m) |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 5.50 | r | 663511.64 | 5458195.86 | 396.53 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 5.50 | r | 663531.27 | 5458224.99 | 396.73 |
| Flur-Nr. 1048/31 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 7.60 | r | 663429.52 | 5458257.62 | 397.24 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Schnuerer_Freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663511.65 | 5458195.87 | 395.03 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | Schnuerer_Freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663531.18 | 5458224.99 | 395.22 |
| Flur-Nr. 1048/31 | ~ | Schnuerer_freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 7.60 | r | 663429.48 | 5458257.71 | 397.24 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Szczotok | 46.9 | 57.9 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663519.37 | 5458198.64 | 395.54 |
| Flur-Nr. 1047/25 | ~ | Szczotok | 56.5 | 64.4 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663508.94 | 5458241.58 | 394.78 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Szczotok_GE | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663519.37 | 5458198.64 | 395.54 |
| Flur-Nr. 1047/25 | ~ | Szczotok_GE | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663508.94 | 5458241.58 | 394.78 |
| Flur-Nr. 1047/10 | ~ | Henfling | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663511.65 | 5458195.87 | 395.03 |
| Flur-Nr. 1048/27 | ~ | Henfling | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663472.61 | 5458255.63 | 394.00 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | UWF | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.80 | r | 663546.81 | 5458229.26 | 396.33 |
| Flur-Nr. 1038/27 | ~ | Amann_s | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663463.06 | 5458128.95 | 394.56 |
| Flur-Nr. 1048/33 | ~ | baumarkt | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663296.10 | 5458183.28 | 392.00 |
| Flur-Nr. 1038/21 | ~ | baumarkt | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663376.58 | 5458088.16 | 393.79 |
| Flur-Nr. 1048/35 | ~ | netto | -88.0 | -88.0 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663444.81 | 5458141.74 | 394.27 |
| Flur-Nr. 1038/14 | ~ | netto | -88.0 | -88.0 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663360.59 | 5458060.56 | 395.52 |

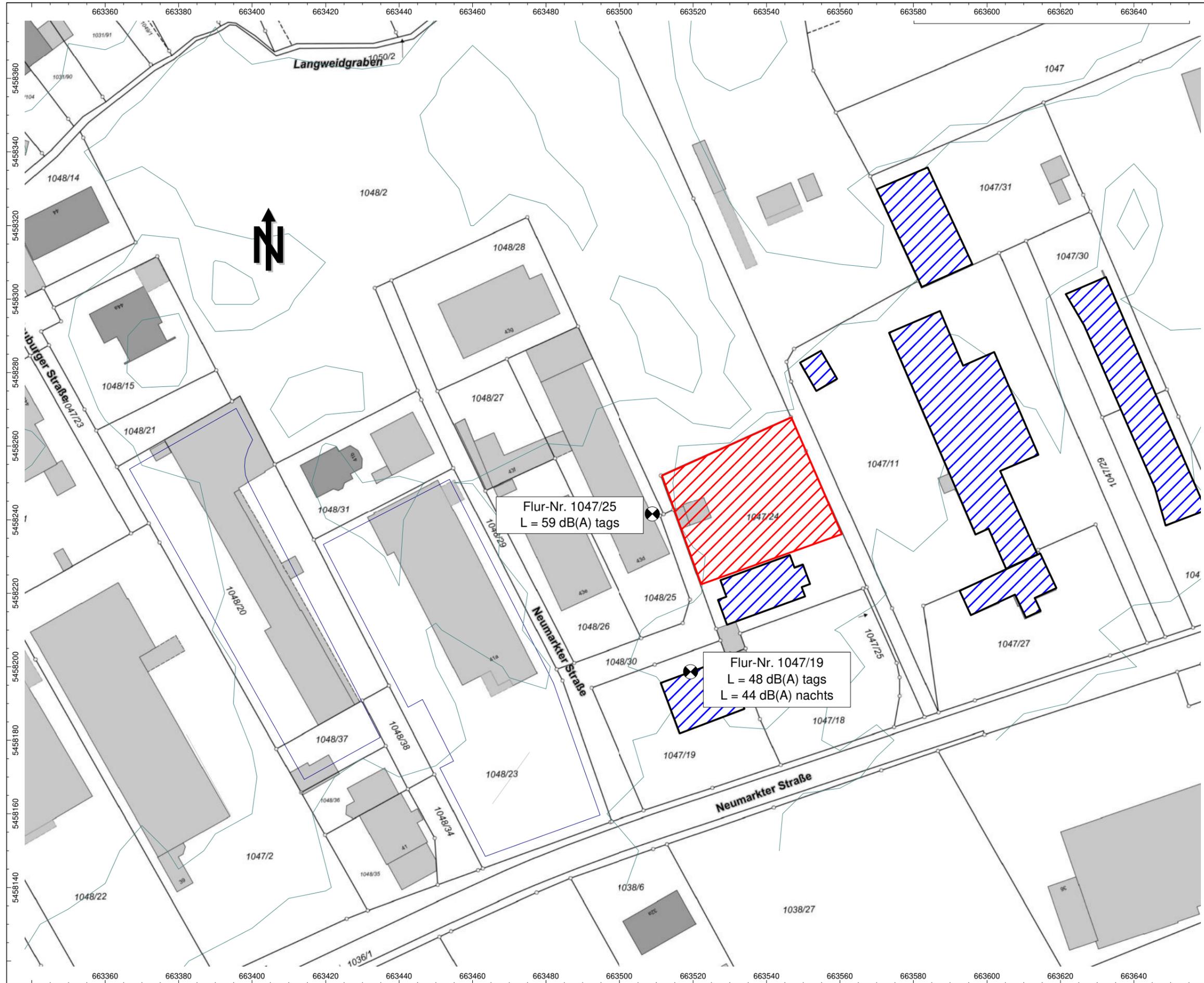
Teilpegel

| Quelle | Bezeichnung | M. | ID | Teilpegel | | | |
|---|----------------------|----|------|------------------|------------------|------|-------|
| | | | | Flur-Nr. 1047/19 | Flur-Nr. 1047/25 | Tag | Nacht |
| Kompressor | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Metallschrott abkippen [3] | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Metalcontainertausch [3] | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Kälteanlage | ~ Olk | | | | | | |
| Metalcontainertausch [1] | ~ UWF | | | | | | |
| Metalcontainertausch [2] | ~ UWF | | | | | | |
| Metallschrott abkippen [1] | ~ UWF | | | | | | |
| Metallschrott abkippen [2] | ~ UWF | | | | | | |
| Kompressor und andere technische Anlagen | ~ UWF | | | | | | |
| Ladezone Flur-Nr. 1048/22 | ~ baumarkt | | | | | | |
| Gabelstapler Umfahrt (6 Stück pro Stunde) [4] | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Oldtimerbus Umfahrt [4] | ~ Schnuerer_Freizeit | | | | | | |
| Lkw-Anlieferung | ~ Olk | | | | | | |
| Pkw-Fahrtweg | ~ Olk | | | | | | |
| Lieferwagen Fahrtweg | ~ Olk | | | | | | |
| Lkw-Fahrtweg Anlieferung/Abholung | ~ UWF | | | | | | |
| Lkw-Fahrtweg Metallcontainer | ~ UWF | | | | | | |
| Pkw-Fahrtweg | ~ UWF | | | | | | |
| Dachfläche | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [1] | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [2] | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Auslieferung [3] | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [1] | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [2] | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Auslieferung [3] | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [1] | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [2] | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Beladung [3] | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Parkgeräusche Lieferwagen [1] | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Mitarbeiterparkplatz [1] | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Metalcontainer [3] | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Metalcontainer [3] | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [1] | ~ Schnuerer_Freizeit | | | | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [2] | ~ Schnuerer_Freizeit | | | | | | |
| Rangiergeräusch [1] | ~ Schnuerer_Freizeit | | | | | | |
| Rangiergeräusch [2] | ~ Schnuerer_Freizeit | | | | | | |
| Wartung Oldtimerbus [1] | ~ Schnuerer_Freizeit | | | | | | |
| Wartung Oldtimerbus [2] | ~ Schnuerer_Freizeit | | | | | | |
| Kunden-Pkw [1] | ~ Szczotok | | 28.0 | | | 33.7 | |
| Anlieferung Lieferwagen [1] | ~ Szczotok | | 28.2 | | | 33.5 | |
| Probefahrten [2] | ~ Szczotok | | 32.6 | | | 30.5 | |
| Probefahrten [2] | ~ Szczotok | | 24.6 | | | 35.4 | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | ~ Szczotok | | 25.2 | | | 36.0 | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | ~ Szczotok | | 33.4 | | | 31.5 | |
| Autoanlieferung Standgeräusch Transporter [3] | ~ Szczotok | | 28.4 | 40.5 | 35.0 | 47.0 | |
| Autoanlieferung Rangiergeräusch Transporter [3] | ~ Szczotok | | 29.7 | 41.8 | 36.2 | 48.2 | |
| Autoanlieferung Entladegeräusche [3] | ~ Szczotok | | 45.7 | 57.7 | 52.2 | 64.2 | |
| Ersatzquelle | ~ Szczotok_GE | | | | | | |
| Kunden-Pkw | ~ Amann_s | | | | | | |
| Lieferwagenanlieferung | ~ Amann_s | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | ~ Amann_s | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | ~ Amann_s | | | | | | |
| Ersatzquelle | ~ Henfling | | | | | | |
| Ersatzquelle | ~ Henfling | | | | | | |
| Ersatzquelle | ~ Henfling | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | ~ Olk | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | ~ Olk | | | | | | |
| Gabelstapler | ~ Olk | | | | | | |
| Mitarbeiter Pkw | ~ Olk | | | | | | |
| Lieferwagen | ~ Olk | | | | | | |
| Kommunikation im Freibereich | ~ Olk | | | | | | |
| Lkw-Standgeräusch [1] | ~ UWF | | | | | | |
| Lkw-Standgeräusch [2] | ~ UWF | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [1] | ~ UWF | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [2] | ~ UWF | | | | | | |
| Gabelstapler [1] | ~ UWF | | | | | | |
| Gabelstapler [2] | ~ UWF | | | | | | |
| Gabelstapler übergreifend [1] und [2] | ~ UWF | | | | | | |
| Lkw Metalcontainertausch Rangiergeräusch [1] | ~ UWF | | | | | | |
| Lkw Metalcontainertausch Rangiergeräusch [2] | ~ UWF | | | | | | |
| Lkw Metalcontainertausch Standgeräusch [1] | ~ UWF | | | | | | |
| Lkw Metalcontainertausch Standgeräusch [2] | ~ UWF | | | | | | |
| Mitarbeiterparkplatz [3] | ~ UWF | | | | | | |
| Lieferwagenanlieferung [1] | ~ UWF | | | | | | |
| Dachfläche UWF | ~ UWF | | | | | | |
| Dachfläche UWF | ~ UWF | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Palettenentladung | ~ Amann_s | | | | | | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1048/22 | ~ baumarkt | | | | | | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1038/12 | ~ netto | | | | | | |
| Wandfläche | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | ~ Schnuerer | | | | | | |
| Torfläche offen | ~ Szczotok | | 35.1 | | | 51.7 | |
| Torfläche offen | ~ Szczotok | | 31.3 | | | 50.3 | |
| Fensterfassade geschlossen | ~ UWF | | | | | | |
| Fensterfassade tags offen | ~ UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ UWF | | | | | | |
| GE 1 | ~ BPlan | | | | | | |
| GE 2 | ~ BPlan | | | | | | |
| GE 3 | ~ BPlan | | | | | | |

Auftrag: 19.11531-b02 Anlage: 4.3
Projekt: Bebauungsplan Palmgarten

Ort: Allersberg

Autohandel Szczotok Ersatzquelle



Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000

(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
1911531b02_Anlage_1.cna, 17.05.2021

Szczotok GmbH, Ersatzquelle

Immissionspegel

| Bezeichnung | M. | ID | Pegel Lr | | Richtwert | | Nutzungsart | | Höhe | Koordinaten | | | |
|------------------|----|--------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|------|-------------|-----------|------------|--------|
| | | | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Gebiet | Auto | | Lärmart | (m) | X (m) | Y (m) |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 5.50 | r | 663511.64 | 5458195.86 | 396.53 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 5.50 | r | 663531.27 | 5458224.99 | 396.73 |
| Flur-Nr. 1048/31 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 7.60 | r | 663429.52 | 5458257.62 | 397.24 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Schnuerer_Freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663511.65 | 5458195.87 | 395.03 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | Schnuerer_Freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663531.18 | 5458224.99 | 395.22 |
| Flur-Nr. 1048/31 | ~ | Schnuerer_freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 7.60 | r | 663429.48 | 5458257.71 | 397.24 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Szczotok | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663519.37 | 5458198.64 | 395.54 |
| Flur-Nr. 1047/25 | ~ | Szczotok | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663508.94 | 5458241.58 | 394.78 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Szczotok_GE | 48.4 | 44.4 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663519.37 | 5458198.64 | 395.54 |
| Flur-Nr. 1047/25 | ~ | Szczotok_GE | 59.3 | 55.3 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663508.94 | 5458241.58 | 394.78 |
| Flur-Nr. 1047/10 | ~ | Henfling | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663511.65 | 5458195.87 | 395.03 |
| Flur-Nr. 1048/27 | ~ | Henfling | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663472.61 | 5458255.63 | 394.00 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | UWF | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.80 | r | 663546.81 | 5458229.26 | 396.33 |
| Flur-Nr. 1038/27 | ~ | Amann_s | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663463.06 | 5458128.95 | 394.56 |
| Flur-Nr. 1048/33 | ~ | baumarkt | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663296.10 | 5458183.28 | 392.00 |
| Flur-Nr. 1038/21 | ~ | baumarkt | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663376.58 | 5458088.16 | 393.79 |
| Flur-Nr. 1048/35 | ~ | netto | -88.0 | -88.0 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663444.81 | 5458141.74 | 394.27 |
| Flur-Nr. 1038/14 | ~ | netto | -88.0 | -88.0 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663360.59 | 5458060.56 | 395.52 |

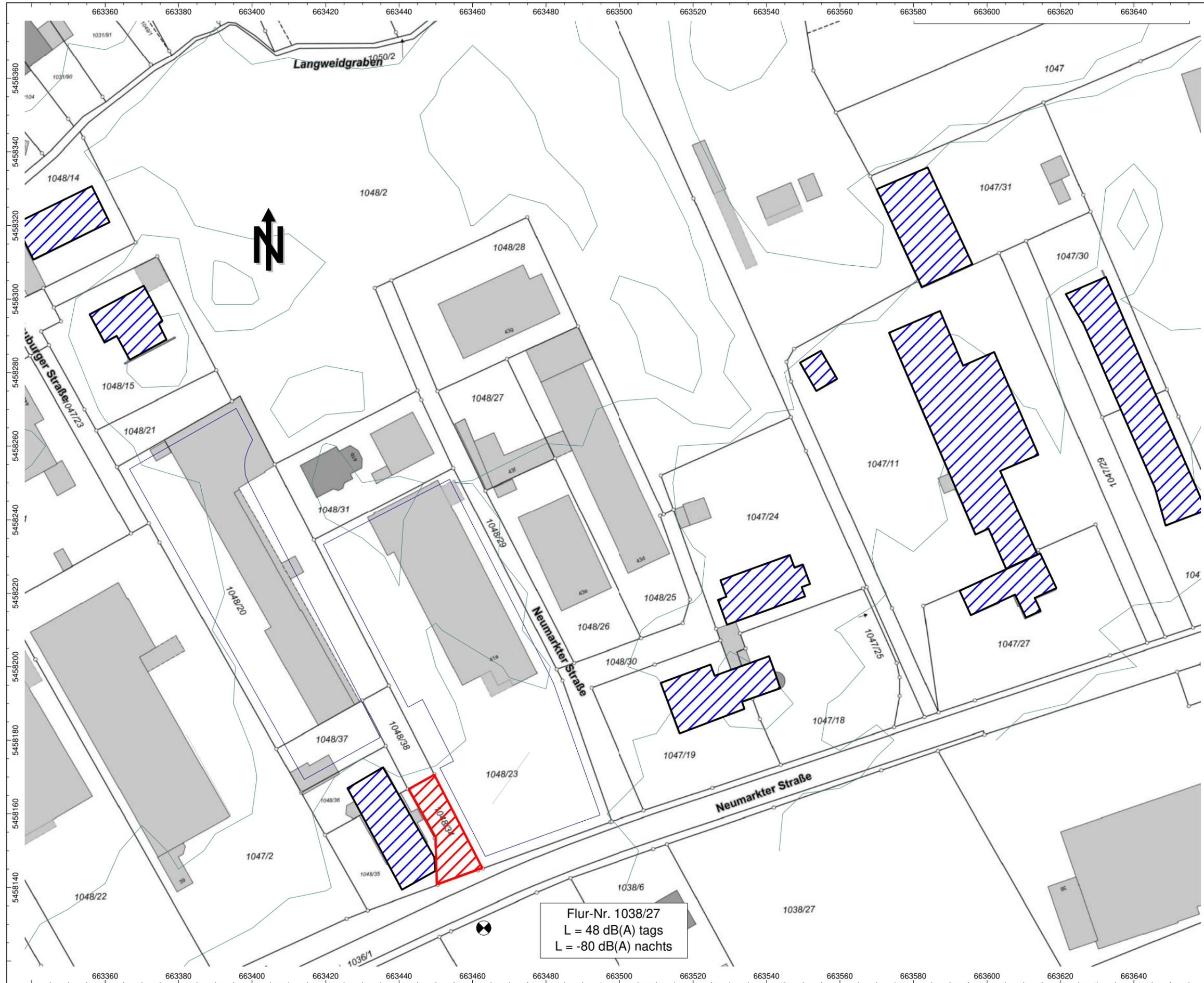
Teilpegel

| Quelle | Bezeichnung | M. | ID | Teilpegel | | | |
|---|-------------|--------------------|------|------------------|------------------|------|-------|
| | | | | Flur-Nr. 1047/19 | Flur-Nr. 1047/25 | Tag | Nacht |
| Kompressor | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Metallschrott abkippen [3] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Metalcontainertausch [3] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Kälteanlage | ~ | Olk | | | | | |
| Metalcontainertausch [1] | ~ | UWF | | | | | |
| Metalcontainertausch [2] | ~ | UWF | | | | | |
| Metallschrott abkippen [1] | ~ | UWF | | | | | |
| Metallschrott abkippen [2] | ~ | UWF | | | | | |
| Kompressor und andere technische Anlagen | ~ | UWF | | | | | |
| Ladezone Flur-Nr. 1048/22 | ~ | baumarkt | | | | | |
| Gabelstapler Umfahrt (6 Stück pro Stunde) [4] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Oldtimerbus Umfahrt [4] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | |
| Lkw-Anlieferung | ~ | Olk | | | | | |
| Pkw-Fahrtweg | ~ | Olk | | | | | |
| Lieferwagen Fahrtweg | ~ | Olk | | | | | |
| Lkw-Fahrtweg Anlieferung/Abholung | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw-Fahrtweg Metallcontainer | ~ | UWF | | | | | |
| Pkw-Fahrtweg | ~ | UWF | | | | | |
| Dachfläche | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [1] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [2] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Auslieferung [3] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [1] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [2] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Auslieferung [3] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [1] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [2] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Beladung [3] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Parkgeräusche Lieferwagen [1] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Mitarbeiterparkplatz [1] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Metalcontainer [3] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Metalcontainer [3] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | |
| Rangiergeräusch [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | |
| Rangiergeräusch [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | |
| Wartung Oldtimerbus [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | |
| Wartung Oldtimerbus [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | |
| Kunden-Pkw [1] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Anlieferung Lieferwagen [1] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Probefahrten [2] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Probefahrten [2] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Autoanlieferung Standgeräusch Transporter [3] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Autoanlieferung Rangiergeräusch Transporter [3] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Autoanlieferung Entladegeräusche [3] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Szczotok_GE | 48.4 | 44.4 | 59.3 | 55.3 | |
| Kunden-Pkw | ~ | Amann_s | | | | | |
| Lieferwagenanlieferung | ~ | Amann_s | | | | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | ~ | Amann_s | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | ~ | Amann_s | | | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | | | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | | | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | ~ | Olk | | | | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | ~ | Olk | | | | | |
| Gabelstapler | ~ | Olk | | | | | |
| Mitarbeiter Pkw | ~ | Olk | | | | | |
| Lieferwagen | ~ | Olk | | | | | |
| Kommunikation im Freibereich | ~ | Olk | | | | | |
| Lkw-Standgeräusch [1] | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw-Standgeräusch [2] | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [1] | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [2] | ~ | UWF | | | | | |
| Gabelstapler [1] | ~ | UWF | | | | | |
| Gabelstapler [2] | ~ | UWF | | | | | |
| Gabelstapler übergreifend [1] und [2] | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw Metallcontainertausch Rangiergeräusch [1] | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw Metallcontainertausch Rangiergeräusch [2] | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw Metallcontainertausch Standgeräusch [1] | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw Metallcontainertausch Standgeräusch [2] | ~ | UWF | | | | | |
| Mitarbeiterparkplatz [3] | ~ | UWF | | | | | |
| Lieferwagenanlieferung [1] | ~ | UWF | | | | | |
| Dachfläche UWF | ~ | UWF | | | | | |
| Dachfläche UWF | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw Anlieferung Palettenentladung | ~ | Amann_s | | | | | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1048/22 | ~ | baumarkt | | | | | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1038/12 | ~ | netto | | | | | |
| Wandfläche | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Torfläche offen | ~ | Szczotok | | | | | |
| Torfläche offen | ~ | Szczotok | | | | | |
| Fensterfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | |
| Fensterfassade tags offen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | |
| GE 1 | ~ | BPlan | | | | | |
| GE 2 | ~ | BPlan | | | | | |
| GE 3 | ~ | BPlan | | | | | |

Auftrag: 19.11531-b02 Anlage: 5.1
Projekt: Bebauungsplan Palmgarten

Ort: Allersberg

Firma Amann's



Flur-Nr. 1038/27
L = 48 dB(A) tags
L = -80 dB(A) nachts

Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000

(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
1911531b02_Anlage1_1.cna, 17.05.2021

Amann's

Immissionspegel

| Bezeichnung | M. | ID | Pegel Lr | | Richtwert | | Nutzungsart | | Höhe | Koordinaten | | | |
|------------------|----|--------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|------|-------------|-----------|------------|--------|
| | | | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Gebiet | Auto | | Lärmart | (m) | X (m) | Y (m) |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 5.50 | r | 663511.64 | 5458195.86 | 396.53 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 5.50 | r | 663531.27 | 5458224.99 | 396.73 |
| Flur-Nr. 1048/31 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 7.60 | r | 663429.52 | 5458257.62 | 397.24 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Schnuerer_Freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663511.65 | 5458195.87 | 395.03 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | Schnuerer_Freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663531.18 | 5458224.99 | 395.22 |
| Flur-Nr. 1048/31 | ~ | Schnuerer_freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 7.60 | r | 663429.48 | 5458257.71 | 397.24 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Szczotok | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663519.37 | 5458198.64 | 395.54 |
| Flur-Nr. 1047/25 | ~ | Szczotok | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663508.94 | 5458241.58 | 394.78 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Szczotok_GE | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663519.37 | 5458198.64 | 395.54 |
| Flur-Nr. 1047/25 | ~ | Szczotok_GE | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663508.94 | 5458241.58 | 394.78 |
| Flur-Nr. 1047/10 | ~ | Henfling | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663511.65 | 5458195.87 | 395.03 |
| Flur-Nr. 1048/27 | ~ | Henfling | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663472.61 | 5458255.63 | 394.00 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | UWF | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.80 | r | 663546.81 | 5458229.26 | 396.33 |
| Flur-Nr. 1038/27 | ~ | Amann_s | 48.4 | -80.2 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663463.06 | 5458128.95 | 394.56 |
| Flur-Nr. 1048/33 | ~ | baumarkt | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663296.10 | 5458183.28 | 392.00 |
| Flur-Nr. 1038/21 | ~ | baumarkt | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663376.58 | 5458088.16 | 393.79 |
| Flur-Nr. 1048/35 | ~ | netto | -88.0 | -88.0 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663444.81 | 5458141.74 | 394.27 |
| Flur-Nr. 1038/14 | ~ | netto | -88.0 | -88.0 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663360.59 | 5458060.56 | 395.52 |

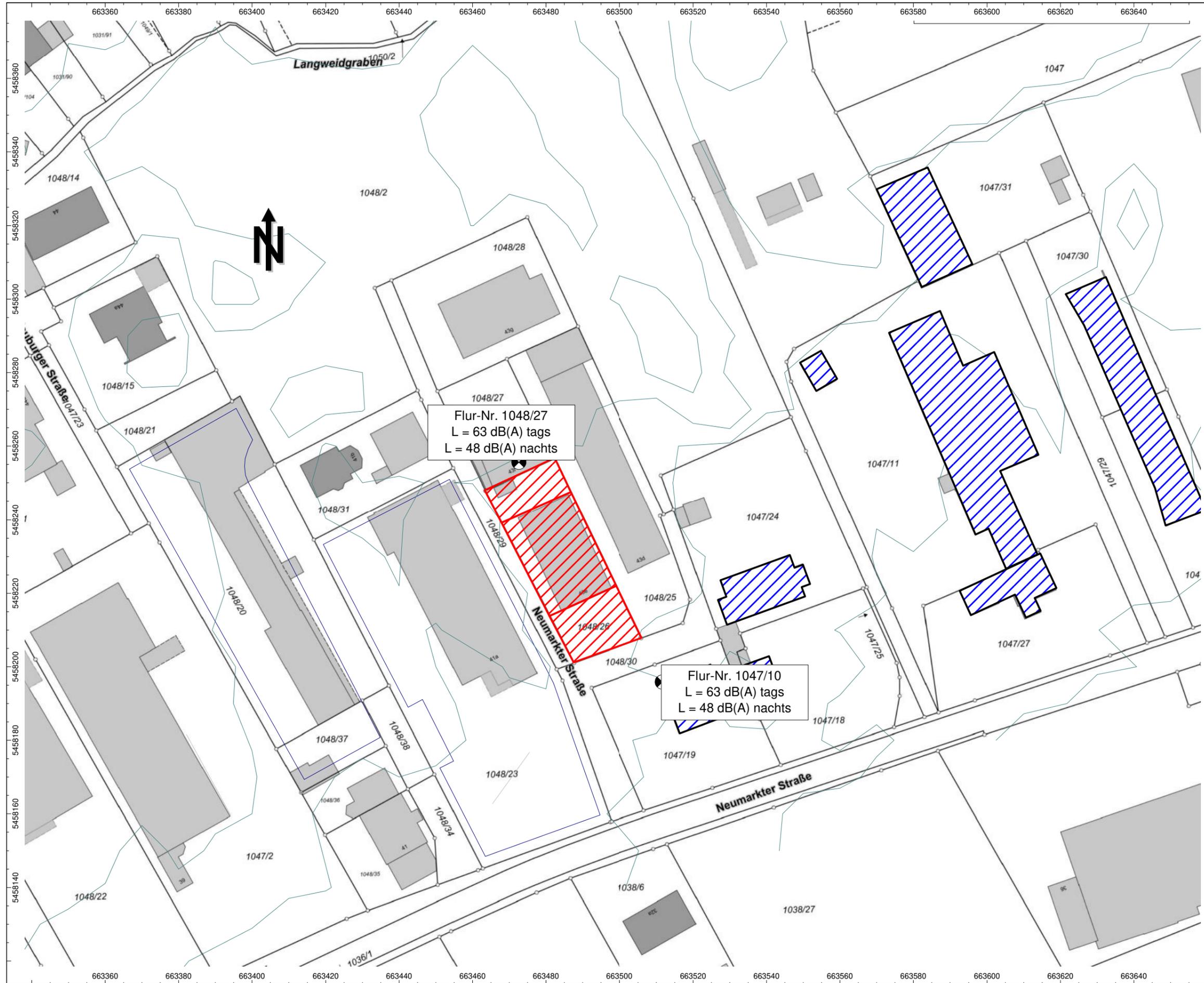
Teilpegel

| Quelle | Bezeichnung | M. | ID | Teilpegel | |
|---|-------------|--------------------|------|------------------|-----|
| | | | | Flur-Nr. 1038/27 | Tag |
| Kompressor | ~ | Schnuerer | | | |
| Metallschrott abkippen [3] | ~ | Schnuerer | | | |
| Metallcontainertausch [3] | ~ | Schnuerer | | | |
| Kälteanlage | ~ | Olk | | | |
| Metallcontainertausch [1] | ~ | UWF | | | |
| Metallcontainertausch [2] | ~ | UWF | | | |
| Metallschrott abkippen [1] | ~ | UWF | | | |
| Metallschrott abkippen [2] | ~ | UWF | | | |
| Kompressor und andere technische Anlagen | ~ | UWF | | | |
| Ladezone Flur-Nr. 1048/22 | ~ | baumarkt | | | |
| Gabelstapler Umfahrt (6 Stück pro Stunde) [4] | ~ | Schnuerer | | | |
| Oldtimerbus Umfahrt [4] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | |
| Lkw-Anlieferung | ~ | Olk | | | |
| Pkw-Fahrtweg | ~ | Olk | | | |
| Lieferfagen Fahrtweg | ~ | Olk | | | |
| Lkw-Fahrtweg Anlieferung/Abholung | ~ | UWF | | | |
| Lkw-Fahrtweg Metallcontainer | ~ | UWF | | | |
| Pkw-Fahrtweg | ~ | UWF | | | |
| Dachfläche | ~ | Schnuerer | | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [1] | ~ | Schnuerer | | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [2] | ~ | Schnuerer | | | |
| Standgeräusch Lkw-Auslieferung [3] | ~ | Schnuerer | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [1] | ~ | Schnuerer | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [2] | ~ | Schnuerer | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Auslieferung [3] | ~ | Schnuerer | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [1] | ~ | Schnuerer | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [2] | ~ | Schnuerer | | | |
| Gabelstaplereinsatz Beladung [3] | ~ | Schnuerer | | | |
| Parkgeräusche Lieferwagen [1] | ~ | Schnuerer | | | |
| Mitarbeiterparkplatz [1] | ~ | Schnuerer | | | |
| Standgeräusch Lkw-Metallcontainer [3] | ~ | Schnuerer | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Metallcontainer [3] | ~ | Schnuerer | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | |
| Rangiergeräusch [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | |
| Rangiergeräusch [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | |
| Wartung Oldtimerbus [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | |
| Wartung Oldtimerbus [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | |
| Kunden-Pkw [1] | ~ | Szczotok | | | |
| Anlieferung Lieferwagen [1] | ~ | Szczotok | | | |
| Probefahrten [2] | ~ | Szczotok | | | |
| Probefahrten [2] | ~ | Szczotok | | | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | ~ | Szczotok | | | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | ~ | Szczotok | | | |
| Autoanlieferung Standgeräusch Transporter [3] | ~ | Szczotok | | | |
| Autoanlieferung Rangiergeräusch Transporter [3] | ~ | Szczotok | | | |
| Autoanlieferung Entladegeräusche [3] | ~ | Szczotok | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Szczotok_GE | | | |
| Kunden-Pkw | Amann_s | | 31.5 | | |
| Lieferwagenanlieferung | Amann_s | | 26.5 | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | Amann_s | | 37.6 | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | Amann_s | | 38.8 | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | ~ | Olk | | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | ~ | Olk | | | |
| Gabelstapler | ~ | Olk | | | |
| Mitarbeiter Pkw | ~ | Olk | | | |
| Lieferwagen | ~ | Olk | | | |
| Kommunikation im Freibereich | ~ | Olk | | | |
| Lkw-Standgeräusch [1] | ~ | UWF | | | |
| Lkw-Standgeräusch [2] | ~ | UWF | | | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [1] | ~ | UWF | | | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [2] | ~ | UWF | | | |
| Gabelstapler [1] | ~ | UWF | | | |
| Gabelstapler [2] | ~ | UWF | | | |
| Gabelstapler übergreifend [1] und [2] | ~ | UWF | | | |
| Lkw Metallcontainertausch Rangiergeräusch [1] | ~ | UWF | | | |
| Lkw Metallcontainertausch Rangiergeräusch [2] | ~ | UWF | | | |
| Lkw Metallcontainertausch Standgeräusch [1] | ~ | UWF | | | |
| Lkw Metallcontainertausch Standgeräusch [2] | ~ | UWF | | | |
| Mitarbeiterparkplatz [3] | ~ | UWF | | | |
| Lieferwagenanlieferung [1] | ~ | UWF | | | |
| Dachfläche UWF | ~ | UWF | | | |
| Dachfläche UWF | ~ | UWF | | | |
| Lkw Anlieferung Palettenentladung | Amann_s | | 47.3 | | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1048/22 | ~ | baumarkt | | | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1038/12 | ~ | netto | | | |
| Wandfläche | ~ | Schnuerer | | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | ~ | Schnuerer | | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | ~ | Schnuerer | | | |
| Torfläche offen | ~ | Szczotok | | | |
| Torfläche offen | ~ | Szczotok | | | |
| Fensterfassade geschlossen | ~ | UWF | | | |
| Fensterfassade tags offen | ~ | UWF | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | |
| Tor Nordfassade offen | ~ | UWF | | | |
| Tor Nordfassade geschlossen | ~ | UWF | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | |
| GE 1 | ~ | BPlan | | | |
| GE 2 | ~ | BPlan | | | |
| GE 3 | ~ | BPlan | | | |

Auftrag: 19.11531-b02 Anlage: 6.1
Projekt: Bebauungsplan Palmgarten

Ort: Allersberg

Neumarkter Straße 43e



Flur-Nr. 1048/27
L = 63 dB(A) tags
L = 48 dB(A) nachts

Flur-Nr. 1047/10
L = 63 dB(A) tags
L = 48 dB(A) nachts

Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000

(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
1911531b02_Anlage1_1.cna, 17.05.2021

Neumarkter Strasse 43e

Immissionspegel

| Bezeichnung | M. | ID | Pegel Lr | | Richtwert | | Nutzungsart | | Höhe | Koordinaten | | | |
|------------------|----|--------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|------|-------------|-----------|------------|--------|
| | | | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Gebiet | Auto | | Lärmart | (m) | X (m) | Y (m) |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 5.50 | r | 663511.64 | 5458195.86 | 396.53 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 5.50 | r | 663531.27 | 5458224.99 | 396.73 |
| Flur-Nr. 1048/31 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 7.60 | r | 663429.52 | 5458257.62 | 397.24 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Schnuerer_Freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663511.65 | 5458195.87 | 395.03 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | Schnuerer_Freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663531.18 | 5458224.99 | 395.22 |
| Flur-Nr. 1048/31 | ~ | Schnuerer_freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 7.60 | r | 663429.48 | 5458257.71 | 397.24 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Szczotok | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663519.37 | 5458198.64 | 395.54 |
| Flur-Nr. 1047/25 | ~ | Szczotok | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663508.94 | 5458241.58 | 394.78 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Szczotok_GE | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663519.37 | 5458198.64 | 395.54 |
| Flur-Nr. 1047/25 | ~ | Szczotok_GE | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663508.94 | 5458241.58 | 394.78 |
| Flur-Nr. 1047/10 | ~ | Henfling | 63.0 | 48.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663511.65 | 5458195.87 | 395.03 |
| Flur-Nr. 1048/27 | ~ | Henfling | 63.2 | 48.2 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663472.61 | 5458255.63 | 394.00 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | UWF | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.80 | r | 663546.81 | 5458229.26 | 396.33 |
| Flur-Nr. 1038/27 | ~ | Amann_s | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663463.06 | 5458128.95 | 394.56 |
| Flur-Nr. 1048/33 | ~ | baumarkt | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663296.10 | 5458183.28 | 392.00 |
| Flur-Nr. 1038/21 | ~ | baumarkt | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663376.58 | 5458088.16 | 393.79 |
| Flur-Nr. 1048/35 | ~ | netto | -88.0 | -88.0 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663444.81 | 5458141.74 | 394.27 |
| Flur-Nr. 1038/14 | ~ | netto | -88.0 | -88.0 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663360.59 | 5458060.56 | 395.52 |

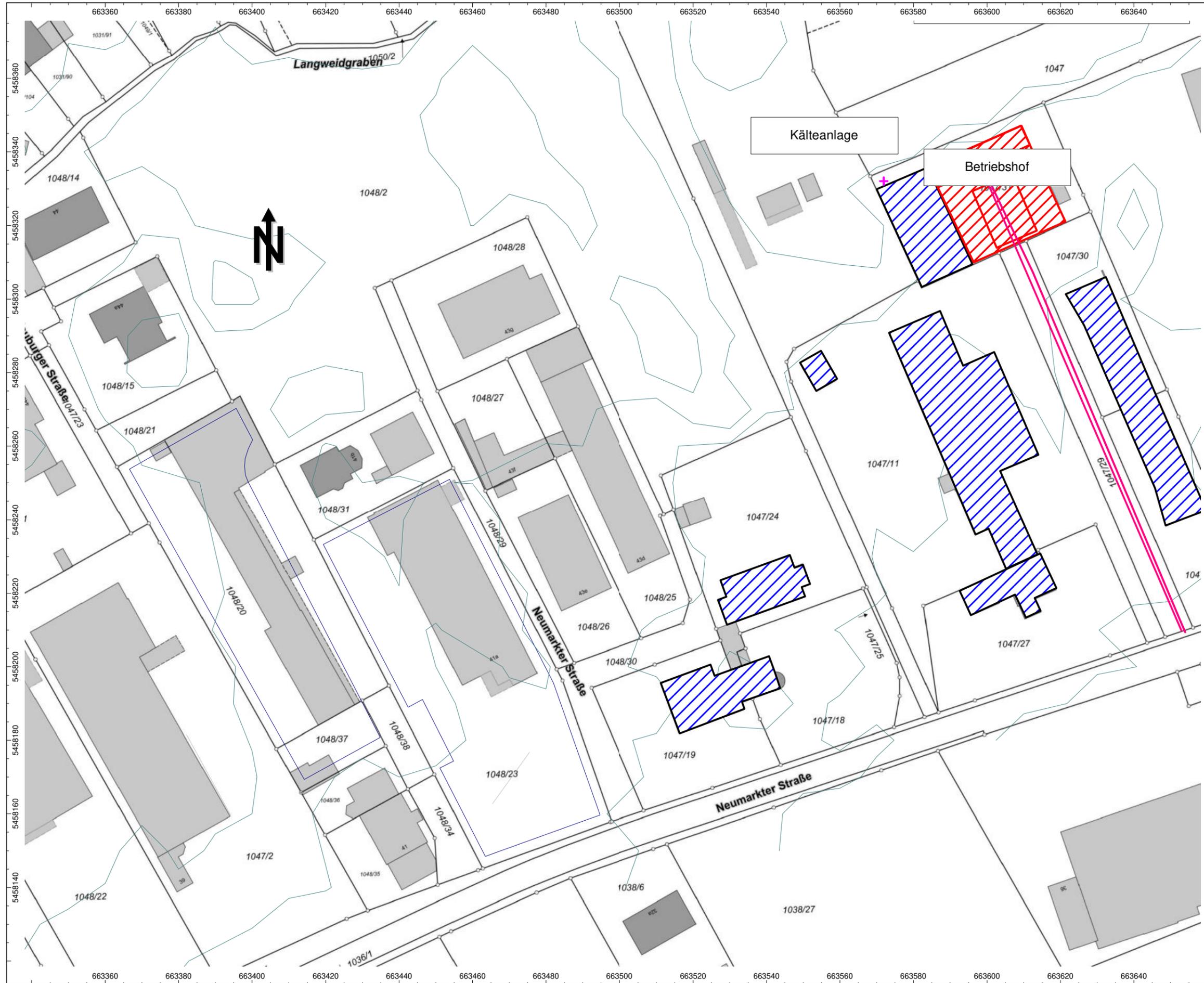
Teilpegel

| Quelle | Bezeichnung | M. | ID | Teilpegel | | | | | |
|---|-------------|--------------------|------|------------------|------------------|------|-------|-----|-------|
| | | | | Flur-Nr. 1047/10 | Flur-Nr. 1048/27 | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| Kompressor | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Metallschrott abkippen [3] | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Metalcontainertausch [3] | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Kälteanlage | ~ | Olk | | | | | | | |
| Metalcontainertausch [1] | ~ | UWF | | | | | | | |
| Metalcontainertausch [2] | ~ | UWF | | | | | | | |
| Metallschrott abkippen [1] | ~ | UWF | | | | | | | |
| Metallschrott abkippen [2] | ~ | UWF | | | | | | | |
| Kompressor und andere technische Anlagen | ~ | UWF | | | | | | | |
| Ladezone Flur-Nr. 1048/22 | ~ | baumarkt | | | | | | | |
| Gabelstapler Umfahrt (6 Stück pro Stunde) [4] | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Oldtimerbus Umfahrt [4] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | | | |
| Lkw-Anlieferung | ~ | Olk | | | | | | | |
| Pkw-Fahrtweg | ~ | Olk | | | | | | | |
| Lieferwagen Fahrtweg | ~ | Olk | | | | | | | |
| Lkw-Fahrtweg Anlieferung/Abholung | ~ | UWF | | | | | | | |
| Lkw-Fahrtweg Metallcontainer | ~ | UWF | | | | | | | |
| Pkw-Fahrtweg | ~ | UWF | | | | | | | |
| Dachfläche | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [1] | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [2] | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Auslieferung [3] | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [1] | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [2] | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Auslieferung [3] | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [1] | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [2] | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Beladung [3] | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Parkgeräusche Lieferwagen [1] | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Mitarbeiterparkplatz [1] | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Metalcontainer [3] | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Metalcontainer [3] | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | | | |
| Rangiergeräusch [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | | | |
| Rangiergeräusch [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | | | |
| Wartung Oldtimerbus [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | | | |
| Wartung Oldtimerbus [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | | | |
| Kunden-Pkw [1] | ~ | Szczotok | | | | | | | |
| Anlieferung Lieferwagen [1] | ~ | Szczotok | | | | | | | |
| Probefahrten [2] | ~ | Szczotok | | | | | | | |
| Probefahrten [2] | ~ | Szczotok | | | | | | | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | ~ | Szczotok | | | | | | | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | ~ | Szczotok | | | | | | | |
| Autoanlieferung Standgeräusch Transporter [3] | ~ | Szczotok | | | | | | | |
| Autoanlieferung Rangiergeräusch Transporter [3] | ~ | Szczotok | | | | | | | |
| Autoanlieferung Entladegeräusche [3] | ~ | Szczotok | | | | | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Szczotok_GE | | | | | | | |
| Kunden-Pkw | ~ | Amann_s | | | | | | | |
| Lieferwagenanlieferung | ~ | Amann_s | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | ~ | Amann_s | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | ~ | Amann_s | | | | | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | 42.0 | 27.0 | 61.2 | 46.2 | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | 62.7 | 47.7 | 54.3 | 39.3 | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | 51.3 | 36.3 | 56.9 | 41.9 | | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | ~ | Olk | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | ~ | Olk | | | | | | | |
| Gabelstapler | ~ | Olk | | | | | | | |
| Mitarbeiter Pkw | ~ | Olk | | | | | | | |
| Lieferwagen | ~ | Olk | | | | | | | |
| Kommunikation im Freibereich | ~ | Olk | | | | | | | |
| Lkw-Standgeräusch [1] | ~ | UWF | | | | | | | |
| Lkw-Standgeräusch [2] | ~ | UWF | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [1] | ~ | UWF | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [2] | ~ | UWF | | | | | | | |
| Gabelstapler [1] | ~ | UWF | | | | | | | |
| Gabelstapler [2] | ~ | UWF | | | | | | | |
| Gabelstapler übergreifend [1] und [2] | ~ | UWF | | | | | | | |
| Lkw Metalcontainertausch Rangiergeräusch [1] | ~ | UWF | | | | | | | |
| Lkw Metalcontainertausch Rangiergeräusch [2] | ~ | UWF | | | | | | | |
| Lkw Metalcontainertausch Standgeräusch [1] | ~ | UWF | | | | | | | |
| Lkw Metalcontainertausch Standgeräusch [2] | ~ | UWF | | | | | | | |
| Mitarbeiterparkplatz [3] | ~ | UWF | | | | | | | |
| Lieferwagenanlieferung [1] | ~ | UWF | | | | | | | |
| Dachfläche UWF | ~ | UWF | | | | | | | |
| Dachfläche UWF | ~ | UWF | | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Palettenentladung | ~ | Amann_s | | | | | | | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1048/22 | ~ | baumarkt | | | | | | | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1038/12 | ~ | netto | | | | | | | |
| Wandfläche | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | ~ | Schnuerer | | | | | | | |
| Torfläche offen | ~ | Szczotok | | | | | | | |
| Torfläche offen | ~ | Szczotok | | | | | | | |
| Fensterfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | | | |
| Fensterfassade tags offen | ~ | UWF | | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | | | |
| Tor Nordfassade offen | ~ | UWF | | | | | | | |
| Tor Nordfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | | | |
| GE 1 | ~ | BPlan | | | | | | | |
| GE 2 | ~ | BPlan | | | | | | | |
| GE 3 | ~ | BPlan | | | | | | | |

Auftrag: 19.11531-b02 Anlage: 7
Projekt: Bebauungsplan Palmgarten

Ort: Allersberg

Obsthandel Olk



Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

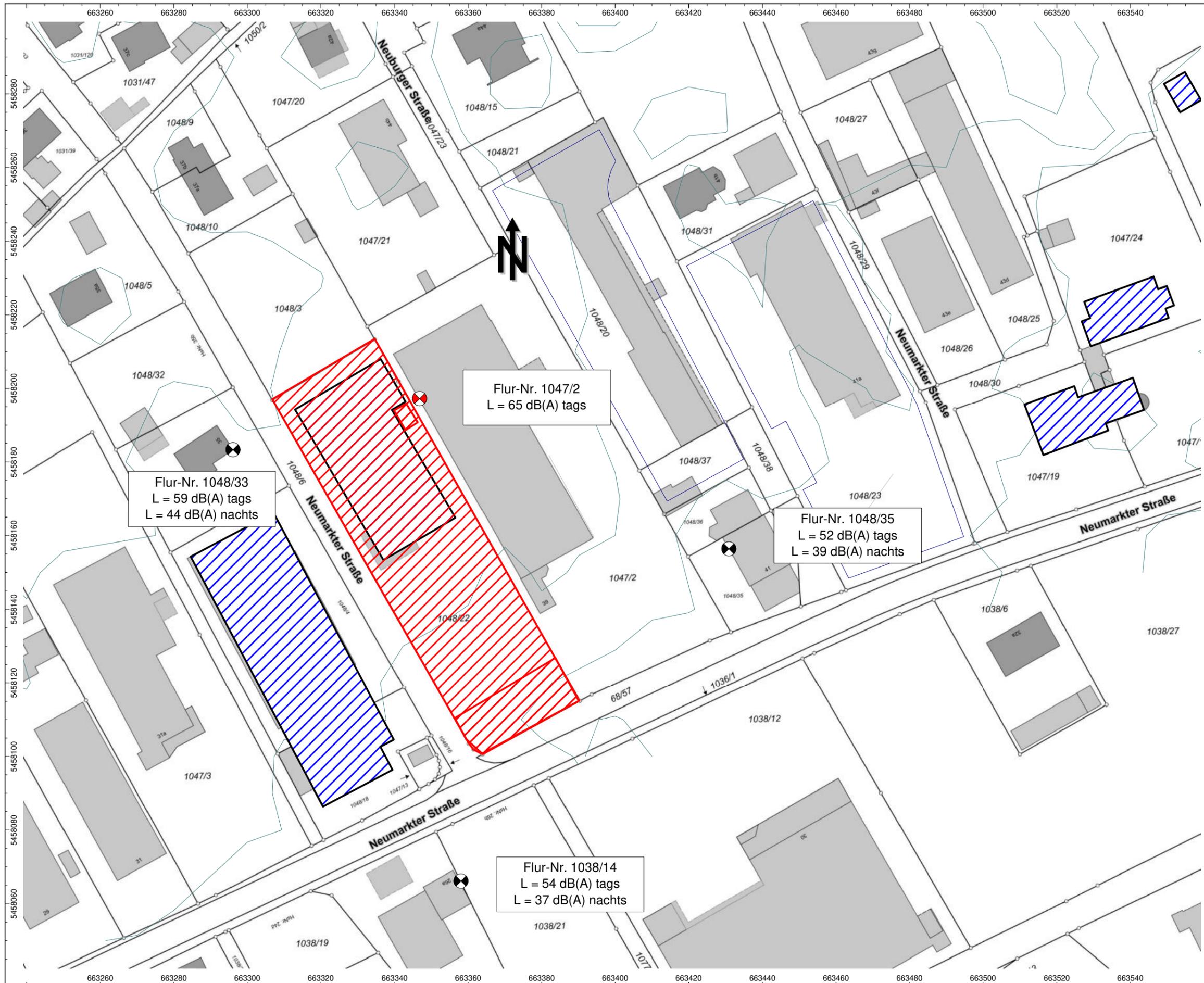
Maßstab 1:1000

(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
1911531b02_Anlage_1.cna, 17.05.2021

Neumarkter Straße 37



Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000

(im Original)



Neumarkter Strasse 37

Immissionspegel

| Bezeichnung | M. | ID | Pegel Lr | | Richtwert | | Nutzungsart | | Höhe | Koordinaten | | | |
|------------------|----|--------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|------|-------------|-----------|------------|--------|
| | | | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Gebiet | Auto | | Lärmart | (m) | X (m) | Y (m) |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 5.50 | r | 663511.64 | 5458195.86 | 396.53 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 5.50 | r | 663531.27 | 5458224.99 | 396.73 |
| Flur-Nr. 1048/31 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 7.60 | r | 663429.52 | 5458257.62 | 397.24 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Schnuerer_Freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663511.65 | 5458195.87 | 395.03 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | Schnuerer_Freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663531.18 | 5458224.99 | 395.22 |
| Flur-Nr. 1048/31 | ~ | Schnuerer_freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 7.60 | r | 663429.48 | 5458257.71 | 397.24 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Szczotok | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663519.37 | 5458198.64 | 395.54 |
| Flur-Nr. 1047/25 | ~ | Szczotok | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663508.94 | 5458241.58 | 394.78 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Szczotok_GE | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663519.37 | 5458198.64 | 395.54 |
| Flur-Nr. 1047/25 | ~ | Szczotok_GE | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663508.94 | 5458241.58 | 394.78 |
| Flur-Nr. 1047/10 | ~ | Henfling | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663511.65 | 5458195.87 | 395.03 |
| Flur-Nr. 1048/27 | ~ | Henfling | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663472.61 | 5458255.63 | 394.00 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | UWF | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.80 | r | 663546.81 | 5458229.26 | 396.33 |
| Flur-Nr. 1038/27 | ~ | Amann_s | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663463.06 | 5458128.95 | 394.56 |
| Flur-Nr. 1048/33 | ~ | baumarkt | 59.2 | 44.2 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663296.10 | 5458183.28 | 392.00 |
| Flur-Nr. 1038/21 | ~ | baumarkt | 58.8 | 43.8 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663376.58 | 5458088.16 | 393.79 |
| Flur-Nr. 1048/35 | ~ | netto | -88.0 | -88.0 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663444.81 | 5458141.74 | 394.27 |
| Flur-Nr. 1038/14 | ~ | netto | -88.0 | -88.0 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663360.59 | 5458060.56 | 395.52 |

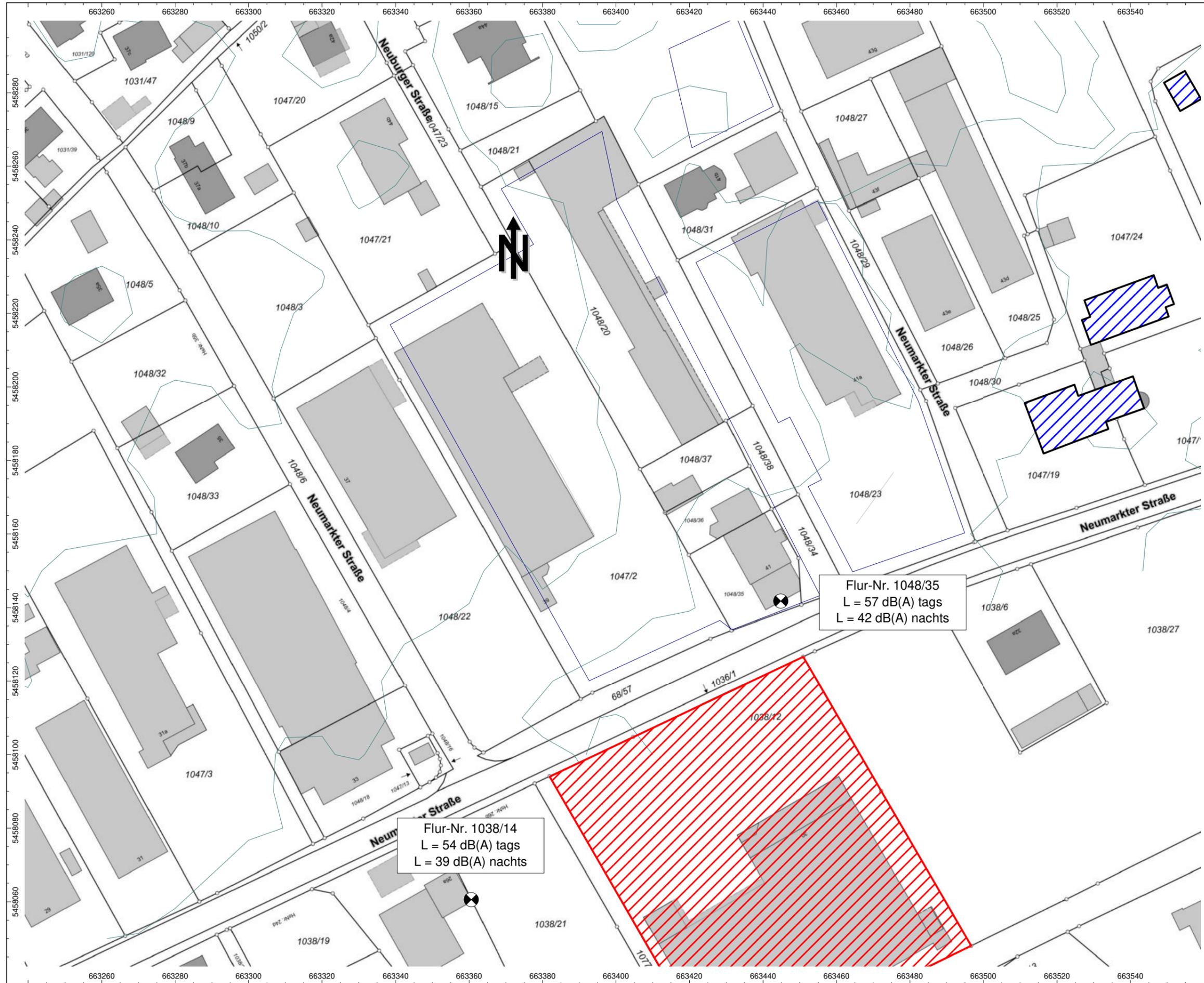
Teilpegel

| Quelle | Bezeichnung | M. | ID | Teilpegel | | | |
|---|-------------|--------------------|------|------------------|------------------|------|-------|
| | | | | Flur-Nr. 1048/33 | Flur-Nr. 1038/21 | Tag | Nacht |
| Kompressor | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Metallschrott abkippen [3] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Metallcontainertausch [3] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Kälteanlage | ~ | Olk | | | | | |
| Metallcontainertausch [1] | ~ | UWF | | | | | |
| Metallcontainertausch [2] | ~ | UWF | | | | | |
| Metallschrott abkippen [1] | ~ | UWF | | | | | |
| Metallschrott abkippen [2] | ~ | UWF | | | | | |
| Kompressor und andere technische Anlagen | ~ | UWF | | | | | |
| Ladezone Flur-Nr. 1048/22 | ~ | baumarkt | 49.0 | 34.0 | 53.4 | 38.4 | |
| Gabelstapler Umfahrt (6 Stück pro Stunde) [4] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Oldtimerbus Umfahrt [4] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | |
| Lkw-Anlieferung | ~ | Olk | | | | | |
| Pkw-Fahrtweg | ~ | Olk | | | | | |
| Lieferwagen Fahrtweg | ~ | Olk | | | | | |
| Lkw-Fahrtweg Anlieferung/Abholung | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw-Fahrtweg Metallcontainer | ~ | UWF | | | | | |
| Pkw-Fahrtweg | ~ | UWF | | | | | |
| Dachfläche | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [1] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [2] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Auslieferung [3] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [1] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [2] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Auslieferung [3] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [1] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [2] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Beladung [3] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Parkgeräusche Lieferwagen [1] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Mitarbeiterparkplatz [1] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Metallcontainer [3] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Metallcontainer [3] | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | |
| Rangiergeräusch [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | |
| Rangiergeräusch [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | |
| Wartung Oldtimerbus [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | |
| Wartung Oldtimerbus [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | | | |
| Kunden-Pkw [1] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Anlieferung Lieferwagen [1] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Probefahrten [2] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Probefahrten [2] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Autoanlieferung Standgeräusch Transporter [3] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Autoanlieferung Rangiergeräusch Transporter [3] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Autoanlieferung Entladegeräusche [3] | ~ | Szczotok | | | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Szczotok_GE | | | | | |
| Kunden-Pkw | ~ | Amann_s | | | | | |
| Lieferwagenanlieferung | ~ | Amann_s | | | | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | ~ | Amann_s | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | ~ | Amann_s | | | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | | | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | | | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | ~ | Olk | | | | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | ~ | Olk | | | | | |
| Gabelstapler | ~ | Olk | | | | | |
| Mitarbeiter Pkw | ~ | Olk | | | | | |
| Lieferwagen | ~ | Olk | | | | | |
| Kommunikation im Freibereich | ~ | Olk | | | | | |
| Lkw-Standgeräusch [1] | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw-Standgeräusch [2] | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [1] | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [2] | ~ | UWF | | | | | |
| Gabelstapler [1] | ~ | UWF | | | | | |
| Gabelstapler [2] | ~ | UWF | | | | | |
| Gabelstapler übergreifend [1] und [2] | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw Metallcontainertausch Rangiergeräusch [1] | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw Metallcontainertausch Rangiergeräusch [2] | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw Metallcontainertausch Standgeräusch [1] | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw Metallcontainertausch Standgeräusch [2] | ~ | UWF | | | | | |
| Mitarbeiterparkplatz [3] | ~ | UWF | | | | | |
| Lieferwagenanlieferung [1] | ~ | UWF | | | | | |
| Dachfläche UWF | ~ | UWF | | | | | |
| Dachfläche UWF | ~ | UWF | | | | | |
| Lkw Anlieferung Palettenentladung | ~ | Amann_s | | | | | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1048/22 | ~ | baumarkt | 58.7 | 43.7 | 57.3 | 42.3 | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1038/12 | ~ | netto | | | | | |
| Wandfläche | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | ~ | Schnuerer | | | | | |
| Torfläche offen | ~ | Szczotok | | | | | |
| Torfläche offen | ~ | Szczotok | | | | | |
| Fensterfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | |
| Fensterfassade tags offen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | ~ | UWF | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | ~ | UWF | | | | | |
| GE 1 | ~ | BPlan | | | | | |
| GE 2 | ~ | BPlan | | | | | |
| GE 3 | ~ | BPlan | | | | | |

Auftrag: 19.11531-b02 Anlage: 9.1
Projekt: Bebauungsplan Palmgarten

Ort: Allersberg

Neumarkter Straße 30



Flur-Nr. 1048/35
L = 57 dB(A) tags
L = 42 dB(A) nachts

Flur-Nr. 1038/14
L = 54 dB(A) tags
L = 39 dB(A) nachts

Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000

(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
1911531b02_Anlage1_1.cna, 17.05.2021

Neumarkter Strasse 30

Immissionspegel

| Bezeichnung | M. | ID | Pegel Lr | | Richtwert | | Nutzungsart | | Höhe | Koordinaten | | | |
|------------------|-------|----|----------|-------|-----------|-------|-------------|-----------|------|-------------|-----------|------------|--------|
| | | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Gebiet | Auto | | Lärmart | X | Y | Z |
| | | | (dBA) | (dBA) | (dBA) | (dBA) | | | (m) | (m) | (m) | (m) | |
| Flur-Nr. 1048/35 | netto | | 57.2 | 42.2 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663444.81 | 5458141.74 | 394.27 |
| Flur-Nr. 1038/14 | netto | | 54.4 | 39.4 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663360.59 | 5458060.56 | 395.52 |

Teilpegel

| Quelle | Bezeichnung | M. | ID | Teilpegel | | | |
|---|----------------------|----|----|------------------|-------|------------------|-------|
| | | | | Flur-Nr. 1048/35 | | Flur-Nr. 1038/14 | |
| | | | | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| Kompressor | - Schnuerer | | | | | | |
| Metallschrott abkippen [3] | - Schnuerer | | | | | | |
| Metalcontainertausch [3] | - Schnuerer | | | | | | |
| Kälteanlage | - Olk | | | | | | |
| Metalcontainertausch [1] | - UWF | | | | | | |
| Metalcontainertausch [2] | - UWF | | | | | | |
| Metallschrott abkippen [1] | - UWF | | | | | | |
| Metallschrott abkippen [2] | - ~ UWF | | | | | | |
| Kompressor und andere technische Anlagen | - UWF | | | | | | |
| Gabelstapler Umfahrt (6 Stück pro Stunde) [4] | - Schnuerer | | | | | | |
| Oldtimerbus Umfahrt [4] | - Schnuerer_Freizeit | | | | | | |
| Lkw-Anlieferung | - Olk | | | | | | |
| Pkw-Fahrtweg | - Olk | | | | | | |
| Lieferwagen Fahrtweg | - Olk | | | | | | |
| Lkw-Fahrtweg Anlieferung/Abholung | - UWF | | | | | | |
| Lkw-Fahrtweg Metallcontainer | - UWF | | | | | | |
| Pkw-Fahrtweg | - UWF | | | | | | |
| Dachfläche | - Schnuerer | | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [1] | - Schnuerer | | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [2] | - Schnuerer | | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Auslieferung [3] | - Schnuerer | | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [1] | - Schnuerer | | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [2] | - Schnuerer | | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Auslieferung [3] | - Schnuerer | | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [1] | - Schnuerer | | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [2] | - Schnuerer | | | | | | |
| Gabelstaplereinsatz Beladung [3] | - Schnuerer | | | | | | |
| Parkgeräusche Lieferwagen [1] | - Schnuerer | | | | | | |
| Mitarbeiterparkplatz [1] | - Schnuerer | | | | | | |
| Standgeräusch Lkw-Metallcontainer [3] | - Schnuerer | | | | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Metallcontainer [3] | - Schnuerer | | | | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [1] | - Schnuerer_Freizeit | | | | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [2] | - Schnuerer_Freizeit | | | | | | |
| Rangiergeräusch [1] | - Schnuerer_Freizeit | | | | | | |
| Rangiergeräusch [2] | - Schnuerer_Freizeit | | | | | | |
| Wartung Oldtimerbus [1] | - Schnuerer_Freizeit | | | | | | |
| Wartung Oldtimerbus [2] | - Schnuerer_Freizeit | | | | | | |
| Kunden-Pkw [1] | - Szcotok | | | | | | |
| Anlieferung Lieferwagen [1] | - Szcotok | | | | | | |
| Probefahrten [2] | - Szcotok | | | | | | |
| Probefahrten [2] | - Szcotok | | | | | | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | - Szcotok | | | | | | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | - Szcotok | | | | | | |
| Autoanlieferung Standgeräusch Transporter [3] | - Szcotok | | | | | | |
| Autoanlieferung Rangiergeräusch Transporter [3] | - Szcotok | | | | | | |
| Autoanlieferung Entladegeräusche [3] | - Szcotok | | | | | | |
| Ersatzquelle | - Szcotok_GE | | | | | | |
| Kunden-Pkw | - Amann_s | | | | | | |
| Lieferwagenanlieferung | - Amann_s | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | - Amann_s | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | - Amann_s | | | | | | |
| Ersatzquelle | - Henfling | | | | | | |
| Ersatzquelle | - Henfling | | | | | | |
| Ersatzquelle | - Henfling | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | - Olk | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | - Olk | | | | | | |
| Gabelstapler | - Olk | | | | | | |
| Mitarbeiter Pkw | - Olk | | | | | | |
| Lieferwagen | - Olk | | | | | | |
| Kommunikation im Freibereich | - Olk | | | | | | |
| Lkw-Standgeräusch [1] | - UWF | | | | | | |
| Lkw-Standgeräusch [2] | - UWF | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [1] | - UWF | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [2] | - UWF | | | | | | |
| Gabelstapler [1] | - UWF | | | | | | |
| Gabelstapler [2] | - UWF | | | | | | |
| Gabelstapler übergreifend [1] und [2] | - UWF | | | | | | |
| Lkw Metallcontainertausch Rangiergeräusch [1] | - UWF | | | | | | |
| Lkw Metallcontainertausch Rangiergeräusch [2] | - UWF | | | | | | |
| Lkw Metallcontainertausch Standgeräusch [1] | - UWF | | | | | | |
| Lkw Metallcontainertausch Standgeräusch [2] | - UWF | | | | | | |
| Mitarbeiterparkplatz [3] | - UWF | | | | | | |
| Lieferwagenanlieferung [1] | - UWF | | | | | | |
| Dachfläche UWF | - UWF | | | | | | |
| Dachfläche UWF | - UWF | | | | | | |
| Lkw Anlieferung Palettenentladung | - Amann_s | | | | | | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1048/22 | - baumarkt | | | | | | |
| Flächenquelle Ladezone Flur-Nr. 1048/22 | - baumarkt | | | | | | |
| Flächenquelle straßenseitig Flur-Nr. 1048/22 | - baumarkt | | | | | | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1038/12 | netto | | | 57.2 | 42.2 | 54.4 | 39.4 |
| Wandfläche | - Schnuerer | | | | | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | - Schnuerer | | | | | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | - Schnuerer | | | | | | |
| Torfläche offen | - Szcotok | | | | | | |
| Torfläche offen | - Szcotok | | | | | | |
| Fensterfassade geschlossen | - UWF | | | | | | |
| Fensterfassade tags offen | - UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | - UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | - UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | - UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | - UWF | | | | | | |
| Tor Nordfassade offen | - UWF | | | | | | |
| Tor Nordfassade geschlossen | - UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | - UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | - UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade offen | - UWF | | | | | | |
| Tor Ostfassade geschlossen | - UWF | | | | | | |
| GE 1 | - BPlan | | | | | | |
| GE 2 | - BPlan | | | | | | |
| GE 3 | - BPlan | | | | | | |

Auftrag: 19.11531-b02 Anlage: 10.1
Projekt: Bebauungsplan Palmgarten

Ort: Allersberg

UWF GmbH



Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000

(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
1911531b02_Anlage_1.cna, 17.05.2021

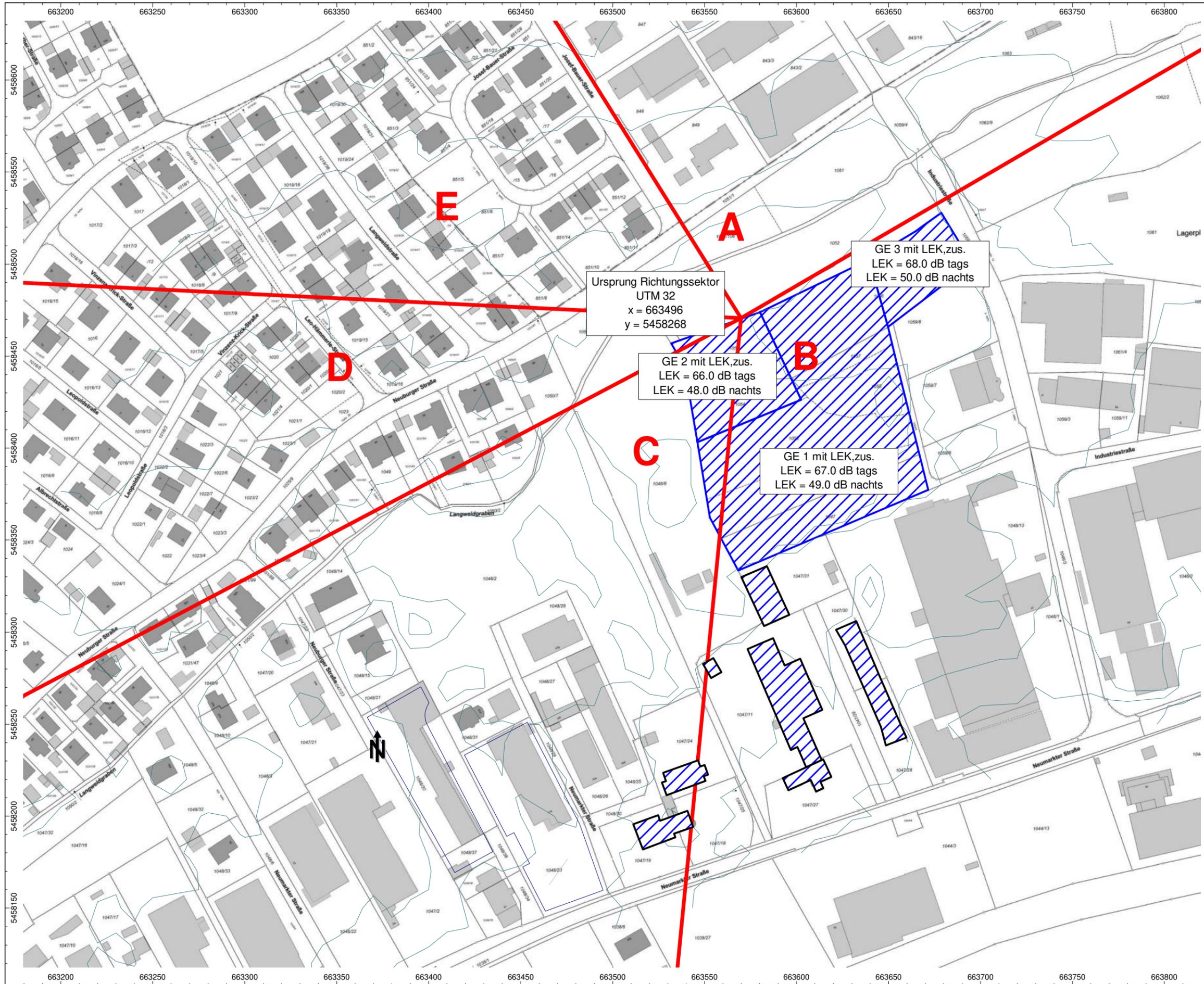
UWF

Immissionspegel

| Bezeichnung | M. | ID | Pegel Lr | | Richtwert | | Nutzungsart | | Höhe | Koordinaten | | | |
|------------------|----|--------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|------|-------------|-----------|------------|--------|
| | | | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Tag (dBA) | Nacht (dBA) | Gebiet | Auto | | Lärmart | (m) | X (m) | Y (m) |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 5.50 | r | 663511.64 | 5458195.86 | 396.53 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 5.50 | r | 663531.27 | 5458224.99 | 396.73 |
| Flur-Nr. 1048/31 | ~ | Schnuerer | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 7.60 | r | 663429.52 | 5458257.62 | 397.24 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Schnuerer_Freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663511.65 | 5458195.87 | 395.03 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | Schnuerer_Freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663531.18 | 5458224.99 | 395.22 |
| Flur-Nr. 1048/31 | ~ | Schnuerer_freizeit | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 7.60 | r | 663429.48 | 5458257.71 | 397.24 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Szczotok | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663519.37 | 5458198.64 | 395.54 |
| Flur-Nr. 1047/25 | ~ | Szczotok | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663508.94 | 5458241.58 | 394.78 |
| Flur-Nr. 1047/19 | ~ | Szczotok_GE | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663519.37 | 5458198.64 | 395.54 |
| Flur-Nr. 1047/25 | ~ | Szczotok_GE | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663508.94 | 5458241.58 | 394.78 |
| Flur-Nr. 1047/10 | ~ | Henfling | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663511.65 | 5458195.87 | 395.03 |
| Flur-Nr. 1048/27 | ~ | Henfling | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663472.61 | 5458255.63 | 394.00 |
| Flur-Nr. 1047/24 | ~ | UWF | 64.0 | 48.8 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.80 | r | 663546.81 | 5458229.26 | 396.33 |
| Flur-Nr. 1038/27 | ~ | Amann_s | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663463.06 | 5458128.95 | 394.56 |
| Flur-Nr. 1048/33 | ~ | baumarkt | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663296.10 | 5458183.28 | 392.00 |
| Flur-Nr. 1038/21 | ~ | baumarkt | -88.0 | -88.0 | 65.0 | 50.0 | GE | Industrie | 4.00 | r | 663376.58 | 5458088.16 | 393.79 |
| Flur-Nr. 1048/35 | ~ | netto | -88.0 | -88.0 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663444.81 | 5458141.74 | 394.27 |
| Flur-Nr. 1038/14 | ~ | netto | -88.0 | -88.0 | 60.0 | 45.0 | MI | Industrie | 4.00 | r | 663360.59 | 5458060.56 | 395.52 |

Teilpegel

| Quelle | Bezeichnung | M. | ID | Teilpegel | |
|---|-------------|--------------------|----|------------------|------|
| | | | | Flur-Nr. 1047/24 | Tag |
| Kompressor | ~ | Schnuerer | | | |
| Metallschrott abkippen [3] | ~ | Schnuerer | | | |
| Metalcontainertausch [3] | ~ | Schnuerer | | | |
| Kälteanlage | ~ | Olk | | | |
| Metalcontainertausch [1] | UWF | | | 37.7 | |
| Metalcontainertausch [2] | UWF | | | 23.3 | |
| Metallschrott abkippen [1] | UWF | | | 46.8 | |
| Metallschrott abkippen [2] | UWF | | | 30.9 | |
| Kompressor und andere technische Anlagen | UWF | | | 47.8 | 47.8 |
| Ladezone Flur-Nr. 1048/22 | ~ | baumarkt | | | |
| Gabelstapler Umfahrt (6 Stück pro Stunde) [4] | ~ | Schnuerer | | | |
| Oldtimerbus Umfahrt [4] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | |
| Lkw-Anlieferung | ~ | Olk | | | |
| Pkw-Fahrtweg | ~ | Olk | | | |
| Lieferwagen Fahrtweg | ~ | Olk | | | |
| Lkw-Fahrtweg Anlieferung/Abholung | UWF | | | 38.4 | |
| Lkw-Fahrtweg Metalcontainer | UWF | | | 30.8 | |
| Pkw-Fahrtweg | UWF | | | 17.4 | 18.0 |
| Dachfläche | ~ | Schnuerer | | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [1] | ~ | Schnuerer | | | |
| Standgeräusch Lkw-Anlieferung [2] | ~ | Schnuerer | | | |
| Standgeräusch Lkw-Auslieferung [3] | ~ | Schnuerer | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [1] | ~ | Schnuerer | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Anlieferung [2] | ~ | Schnuerer | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Auslieferung [3] | ~ | Schnuerer | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [1] | ~ | Schnuerer | | | |
| Gabelstaplereinsatz Entladung [2] | ~ | Schnuerer | | | |
| Gabelstaplereinsatz Beladung [3] | ~ | Schnuerer | | | |
| Parkgeräusche Lieferwagen [1] | ~ | Schnuerer | | | |
| Mitarbeiterparkplatz [1] | ~ | Schnuerer | | | |
| Standgeräusch Lkw-Metalcontainer [3] | ~ | Schnuerer | | | |
| Rangiergeräusch Lkw-Metalcontainer [3] | ~ | Schnuerer | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | |
| Standgeräusch Oldtimerbus [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | |
| Rangiergeräusch [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | |
| Rangiergeräusch [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | |
| Wartung Oldtimerbus [1] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | |
| Wartung Oldtimerbus [2] | ~ | Schnuerer_Freizeit | | | |
| Kunden-Pkw [1] | ~ | Szczotok | | | |
| Anlieferung Lieferwagen [1] | ~ | Szczotok | | | |
| Probefahrten [2] | ~ | Szczotok | | | |
| Probefahrten [2] | ~ | Szczotok | | | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | ~ | Szczotok | | | |
| Umrangieren ausgestellte Fahrzeuge [2] | ~ | Szczotok | | | |
| Autoanlieferung Standgeräusch Transporter [3] | ~ | Szczotok | | | |
| Autoanlieferung Rangiergeräusch Transporter [3] | ~ | Szczotok | | | |
| Autoanlieferung Entladegeräusche [3] | ~ | Szczotok | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Szczotok_GE | | | |
| Kunden-Pkw | ~ | Amann_s | | | |
| Lieferwagenanlieferung | ~ | Amann_s | | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | ~ | Amann_s | | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | ~ | Amann_s | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | | | |
| Ersatzquelle | ~ | Henfling | | | |
| Lkw Anlieferung Rangiergeräusch | ~ | Olk | | | |
| Lkw Anlieferung Standgeräusch | ~ | Olk | | | |
| Gabelstapler | ~ | Olk | | | |
| Mitarbeiter Pkw | ~ | Olk | | | |
| Lieferwagen | ~ | Olk | | | |
| Kommunikation im Freibereich | ~ | Olk | | | |
| Lkw-Standgeräusch [1] | UWF | | | 35.1 | |
| Lkw-Standgeräusch [2] | UWF | | | 19.1 | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [1] | UWF | | | 36.4 | |
| Lkw Anlieferung Rangierfläche [2] | UWF | | | 20.3 | |
| Gabelstapler [1] | UWF | | | 58.2 | |
| Gabelstapler [2] | UWF | | | 42.1 | |
| Gabelstapler übergreifend [1] und [2] | UWF | | | 57.1 | |
| Lkw Metalcontainertausch Rangiergeräusch [1] | UWF | | | 19.1 | |
| Lkw Metalcontainertausch Rangiergeräusch [2] | UWF | | | 34.7 | |
| Lkw Metalcontainertausch Standgeräusch [1] | UWF | | | 17.8 | |
| Lkw Metalcontainertausch Standgeräusch [2] | UWF | | | 33.5 | |
| Mitarbeiterparkplatz [3] | UWF | | | 16.7 | 17.3 |
| Lieferwagenanlieferung [1] | UWF | | | 29.3 | |
| Dachfläche UWF | UWF | | | 25.4 | 25.4 |
| Dachfläche UWF | UWF | | | 35.9 | 35.9 |
| Lkw Anlieferung Palettenentladung | ~ | Amann_s | | | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1048/22 | ~ | baumarkt | | | |
| Flächenquelle Flur-Nr. 1038/12 | ~ | netto | | | |
| Wandfläche | ~ | Schnuerer | | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | ~ | Schnuerer | | | |
| Torfläche offen (nachts geschlossen) | ~ | Schnuerer | | | |
| Torfläche offen | ~ | Szczotok | | | |
| Torfläche offen | ~ | Szczotok | | | |
| Fensterfassade geschlossen | UWF | | | 34.9 | 34.9 |
| Fensterfassade tags offen | UWF | | | 54.5 | |
| Tor Ostfassade offen | UWF | | | 54.2 | |
| Tor Ostfassade geschlossen | UWF | | | | 34.2 |
| Tor Ostfassade offen | UWF | | | 56.5 | |
| Tor Ostfassade geschlossen | UWF | | | | 36.5 |
| Tor Nordfassade offen | UWF | | | 45.8 | |
| Tor Nordfassade geschlossen | UWF | | | | 20.8 |
| Tor Ostfassade offen | UWF | | | 48.7 | |
| Tor Ostfassade geschlossen | UWF | | | | 28.7 |
| Tor Ostfassade offen | UWF | | | 48.7 | |
| Tor Ostfassade geschlossen | UWF | | | | 28.7 |
| GE 1 | ~ | BPlan | | | |
| GE 2 | ~ | BPlan | | | |
| GE 3 | ~ | BPlan | | | |



Auftrag: 19.11531-b02 Anlage: 11
 Projekt: Bebauungsplan Palmgarten

Ort: Allersberg

Bebauungsplanverfahren Gewerbegebiet

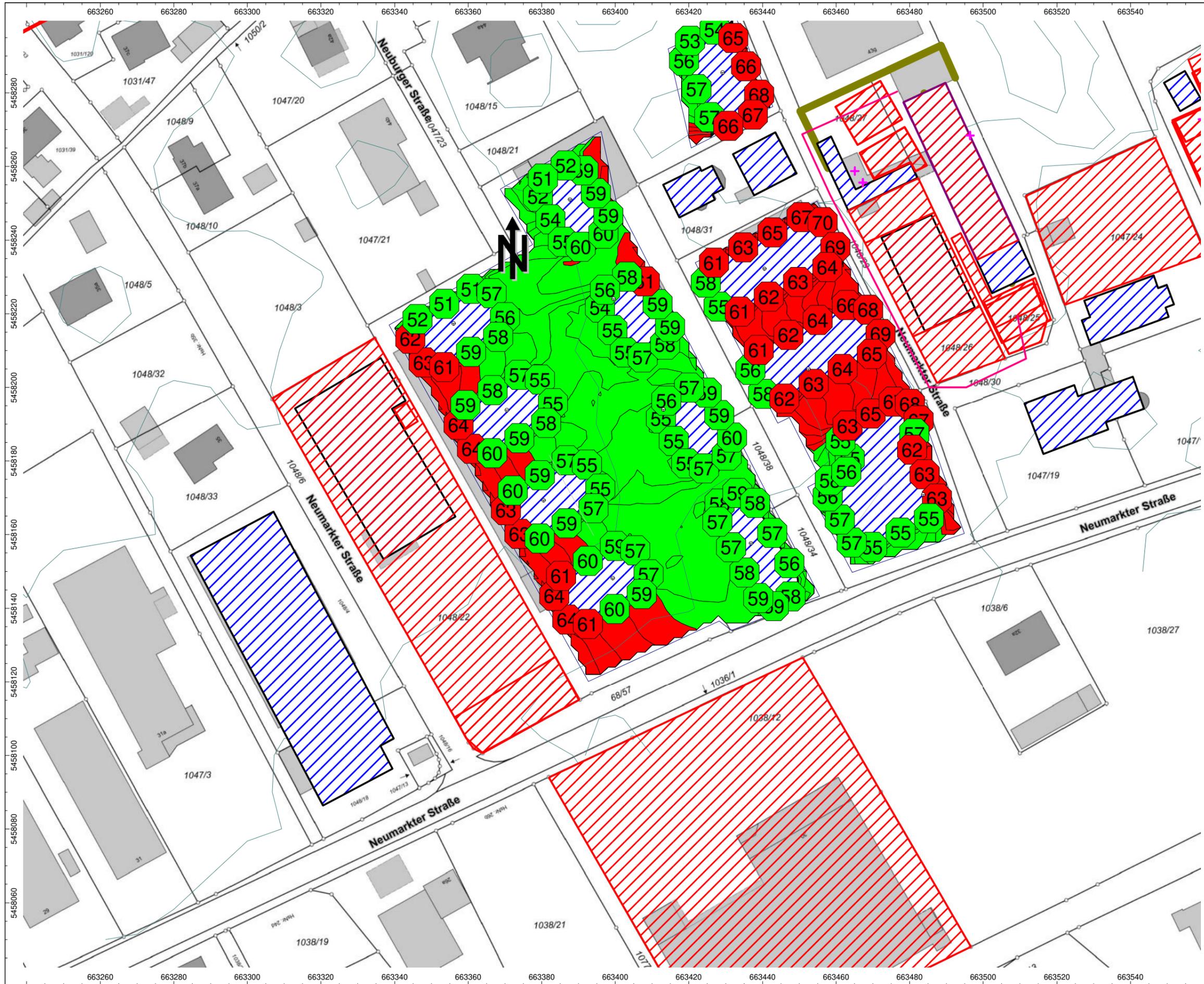
Legende

- + Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:2000
 (im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 1911531b02_Anlage_1.cna, 17.05.2021



Auftrag: 19.11531-b02 Anlage: 12.1
 Projekt: Bebauungsplan Palmgarten
 Ort: Allersberg

Gesamtbewertung
Gewerbelärm
Tagzeit
Rasterlärmkarte h = 7,6 m

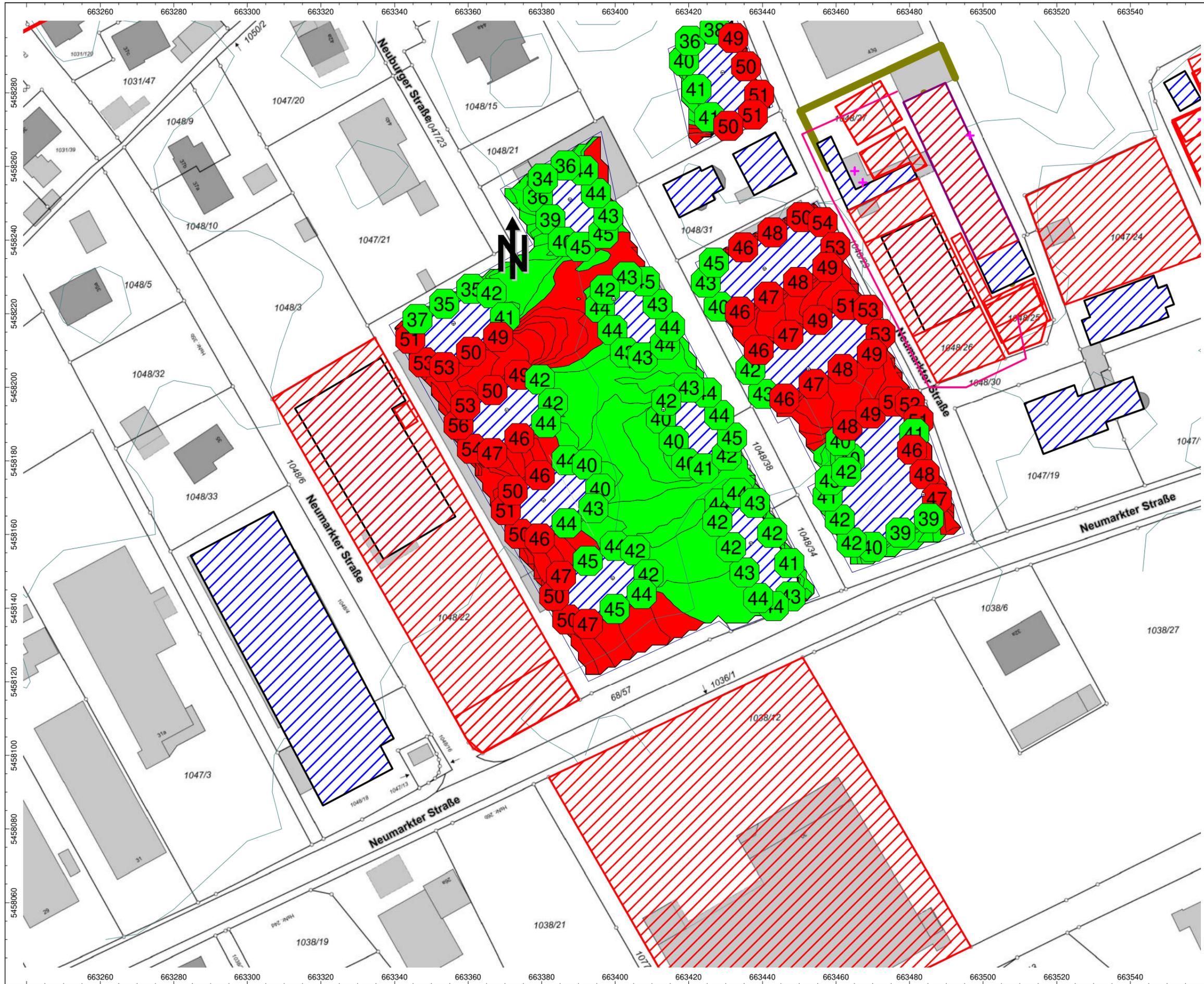
Legende

- + Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- ⊕ Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000
 (im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 1911531b02_Anlage1_1.cna, 17.05.2021



Auftrag: 19.11531-b02 Anlage: 12.2
 Projekt: Bebauungsplan Palmgarten
 Ort: Allersberg

Gesamtbewertung
Gewerbelärm
Nachtzeit
Rasterlärmkarte h = 7,6 m

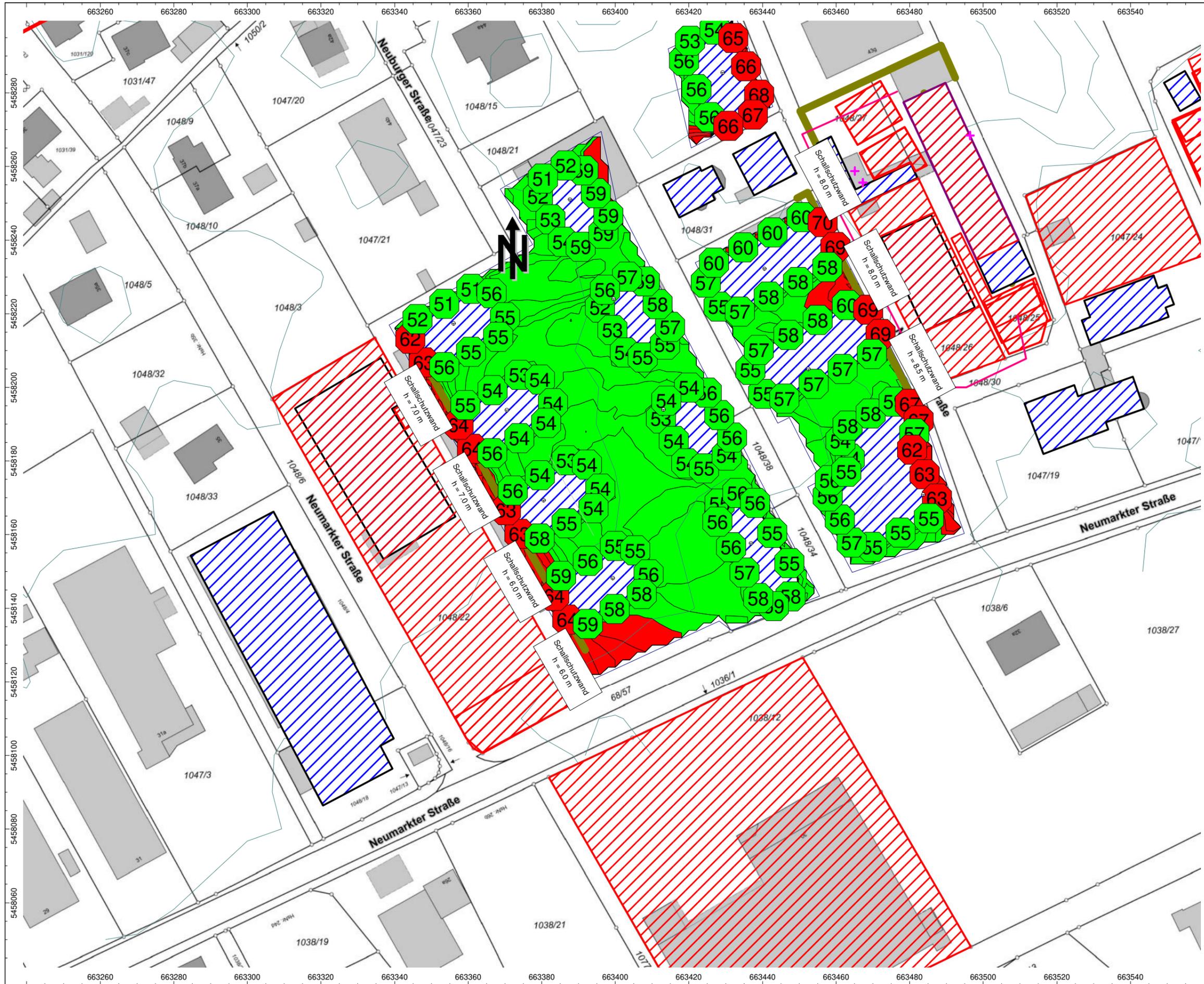
Legende

- + Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- ⊕ Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000
 (im Original)



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 1911531b02_Anlage1_1.cna, 05.05.2021



Auftrag: 19.11531-b02 Anlage: 13.1
 Projekt: Bebauungsplan Palmgarten

Ort: Allersberg

Gesamtbewertung

**Gewerbelärm
 Tagzeit**

Rasterlärmkarte h = 7,6 m

**mit Schallschutzwänden,
 Höhe h = 6,0 m bis 8,5 m**

Legende

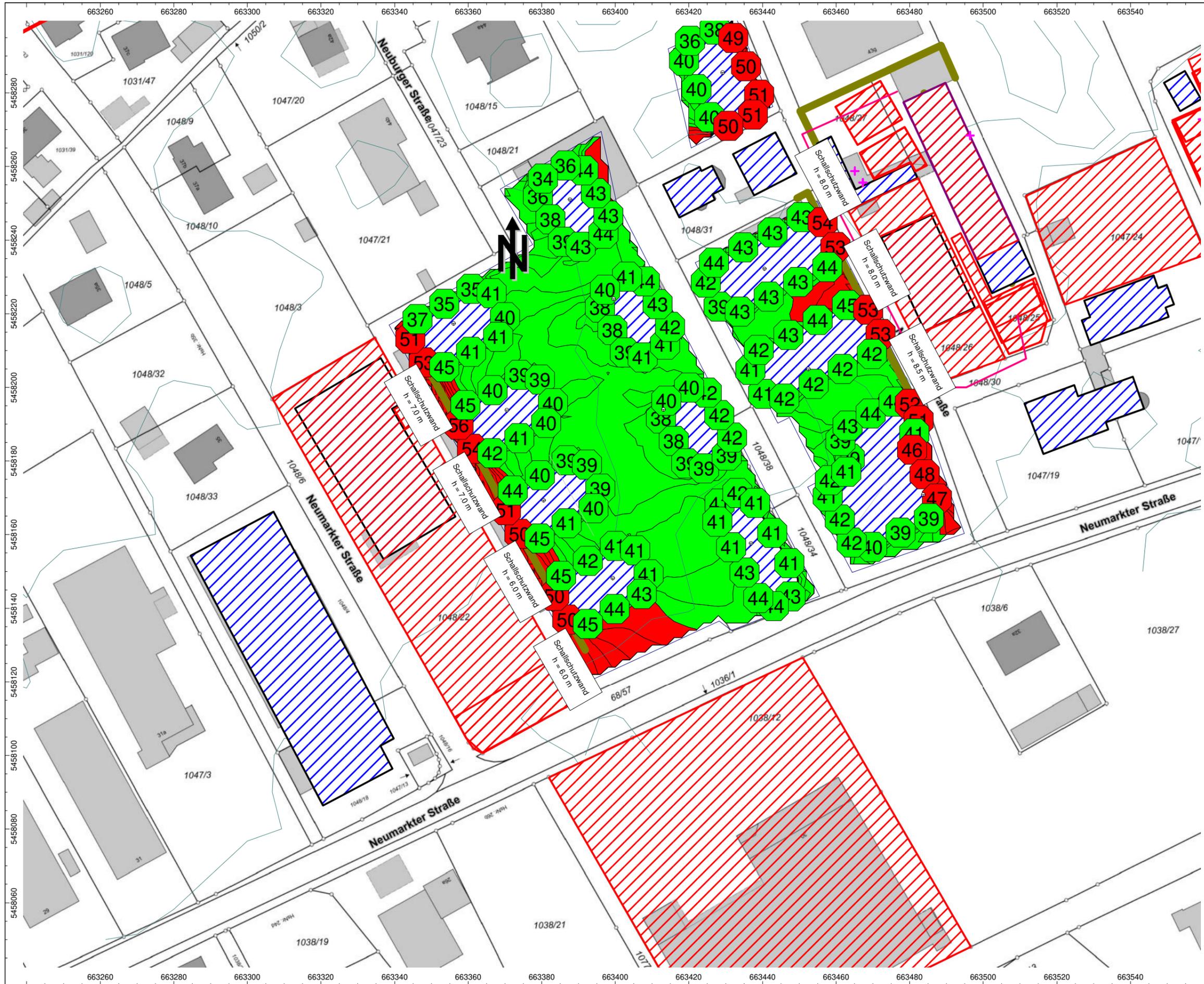
- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000

(im Original)



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 1911531b02_Anlage1_1.cna, 17.05.2021



Auftrag: 19.11531-b02 Anlage: 13.2
 Projekt: Bebauungsplan Palmgarten
 Ort: Allersberg

Gesamtbewertung

**Gewerbelärm
 Nachtzeit**

Rasterlärmkarte h = 7,6 m

**mit Schallschutzwänden,
 Höhe h = 6,0 m bis 8,5 m**

Legende

- + Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000

(im Original)



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 1911531b02_Anlage1_1.cna, 17.05.2021

Auftrag: 19.11531-b02 Anlage: 13.3
 Projekt: Bebauungsplan Palmgarten
 Ort: Allersberg

Gesamtbewertung

Zulässigkeit von offenbaren Fenstern von Aufenthaltsräumen

Legende

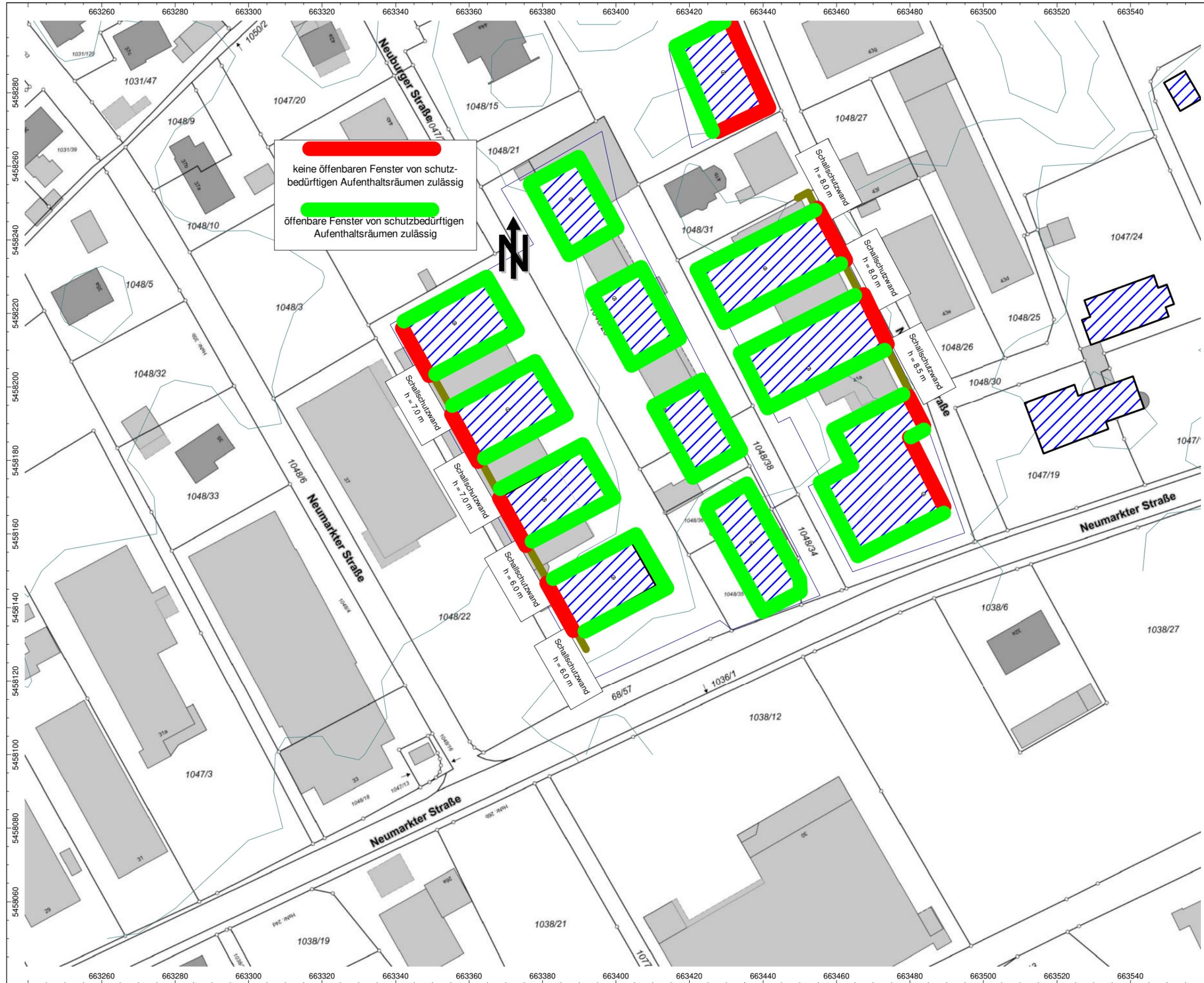
- + Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- ⊗ Immissionspunkt
- ⊕ Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000

(im Original)



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 1911531b02_Anlage_1.cna, 17.05.2021



keine offenbaren Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zulässig

offenbare Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zulässig



Auftrag: 19.11531-b02 Anlage: 14.1
 Projekt: Bebauungsplan Palmgarten
 Ort: Allersberg

maßgeblicher Außenlärmpegel La
für ausschließlich zur Tagzeit
schutzbedürftige Räume
(z. B. Büro, Wohnzimmer, usw.)

Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

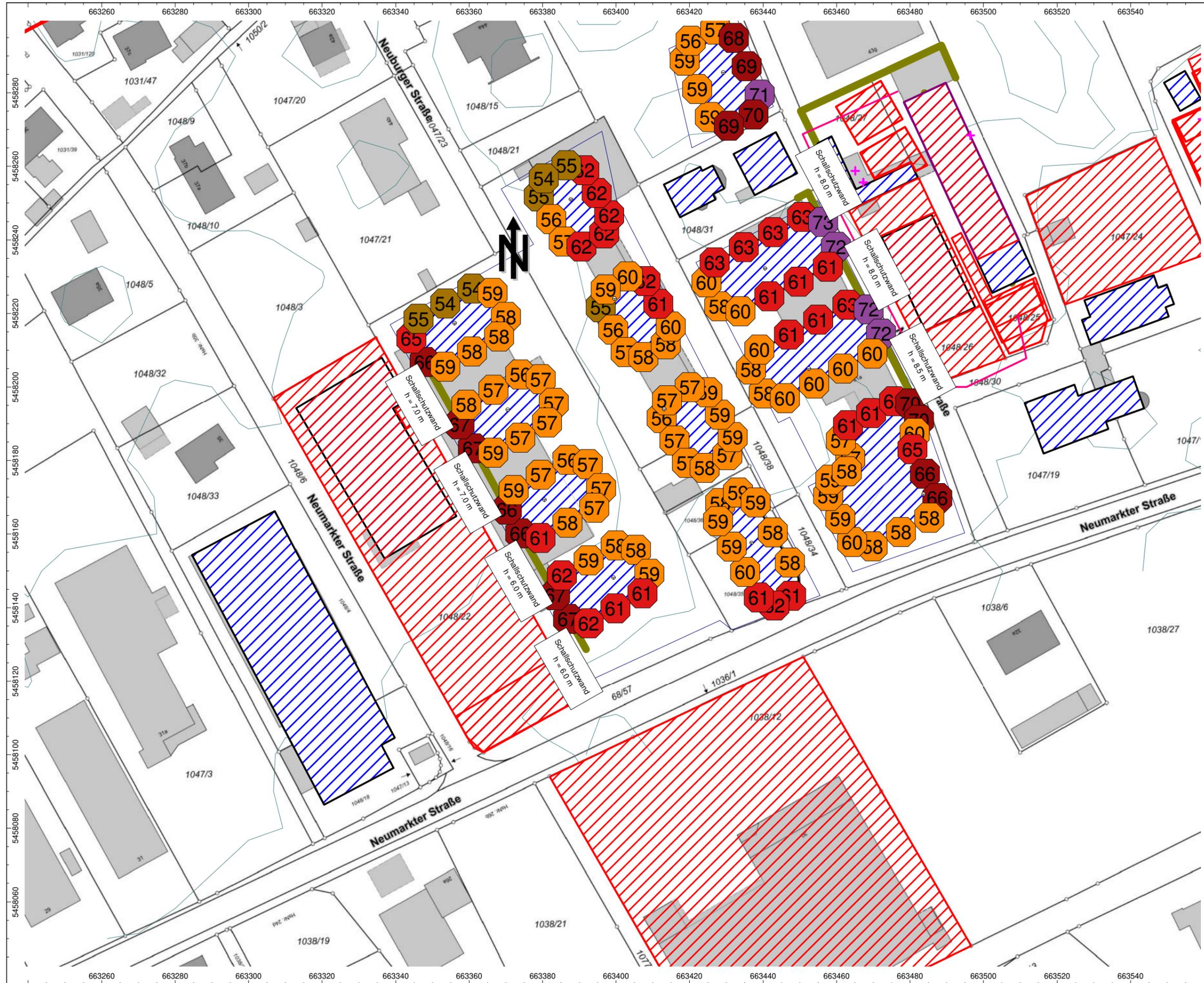
Maßstab 1:1000

(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK

Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 1911531b02_Anlage1_1.cna, 17.05.2021



Auftrag: 19.11531-b02 Anlage: 14.2
 Projekt: Bebauungsplan Palmgarten
 Ort: Allersberg

maßgeblicher Außenlärmpegel La
für auch zur Nachtzeit schutzbe-
dürftige Nutzungen (z. B. Schlaf-
zimmer, Gästezimmer, Kinder-
zimmer, usw.)

Legende

- + Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000

(im Original)



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 1911531b02_Anlage_1.cna, 17.05.2021

