

GSA Ziegelmeyer GmbH • Beratungsgesellschaft Schallimmissionsschutz, Technische Akustik
Waldstraße 1 • 65329 Hohenstein

Planungsgruppe
Prof. Dr. V. Seifert
Breiter Weg 114
35440 Linden- Leihgestern

per E-Mail: matthias.rueck@seifert-plan.com
CC: h.bechstein@NIDDA.DE

Schallschutzprüfstelle

Waldstraße 1
65329 Hohenstein
Telefon: (0 61 28) 93 73 28-0
Telefax: (0 61 28) 93 73 28-3
E-Mail: kontakt@gsa-ziegelmeyer.de
Reinhard Ziegelmeyer St. gepr. Techniker

Schallschutz im Städtebau
Gewerblicher Schallimmissionsschutz
Sport- und Freizeitanlagen
Schallschutz am Arbeitsplatz
Bau- und Raumakustik

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht

Unsere Zeichen
19045-Zi/Ba

Datum
03.12.2020

Projekt P 19045 (bei Schriftverkehr bitte angeben)

Schalltechnische Untersuchungen zur Aufstellung des Bebauungsplanes
„Basaltstraße“, Stadt Nidda, Stadtteil Ober-Widdersheim

Sehr geehrter Herr Rück,
sehr geehrter Herr Bechstein,

Sie erhalten als Vorabzug einen Überblick über die Berechnungsergebnisse zum Aufstellungsverfahren „Bebauungsplan Basaltstraße“ der Stadt Nidda, Stadtteil Ober-Widdersheim.

Die Berechnungsergebnisse zeigen die Geräuschbelastung des Plangebietes durch Straßen- und Schienenverkehr. Für eine gewerbliche - unbestimmte - Nachnutzung der Fläche des ehemaligen Basaltwerkes haben wir einen Ansatz zur Berücksichtigung von Geräuschemissionen gewerblicher Flächen nach DIN 18005 berücksichtigt. Die Berechnungsergebnisse wurden in die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 überführt. Dieser „maßgebliche Außenlärmpegel“ stellt die Dimensionierungsgrundlage für die später zu berücksichtigenden Anforderungen an den passiven Schallschutz der Gebäude dar.

Im Nahbereich zur Gleisanlage werden die Planungsempfehlungen der DIN 18005 noch - grenzwertig - eingehalten. Die Berechnung der hierbei auftretenden Spitzenpegel zeigt, dass diese für die, die Gleisanlage frequentierenden - Triebwagen bis zu $L_{AFmax} = 76$ dB(A) erreichen können. DIN 4109 sieht hierfür vor, dass gegenüber dem „Mittelwert“ ein höherer Ansatz zur Berücksichtigung der hieraus auftretenden Störwirkung erforderlich wird.

Einen gewerblichen Ansatz haben wir auch für den Gewerbebetrieb „Heizöl“ eingestellt. Die derzeitige Ausrichtung der Gebäude lässt eine Abschirmung des Ladehofes / Betriebshofes für den südöstlichen Bereich des Plangebietes erwarten.

Sekretariatszeiten: Di-Fr 09:00-12:30 Uhr

Geschäftsführer:
Reinhard Ziegelmeyer

Amtsgericht Limburg
HRB 5001

Kreissparkasse Limburg
Konto Nr. 35 550
(BLZ 511 500 18)
IBAN: DE07 5115 0018 0000 0355 50
BIC: HELADEF1LIM

Commerzbank AG
Konto Nr. 53 444 6000
(BLZ 510 400 38)
IBAN: DE33 5104 0038 0534 4460 00
BIC: COBADEFFXXX

Für die unmittelbar an die Zufahrt angrenzende Teilfläche empfiehlt sich - insbesondere dann, wenn An- oder Abfahrten (Versorgungsfahrten) im Nachtzeitraum auftreten -, diese Fläche als Mischgebietsfläche auszuweisen. Hierdurch können bei der schalltechnischen Beurteilung erhöhte Richtwerte eingestellt werden. Darüber hinaus können Einreden gegenüber Beeinträchtigungen der Betriebsabläufe durch eine „heranrückende Bebauung“ im Verfahren im Zuge der Abwägung überwunden werden.

Für die Fortführung der Untersuchungen / Konkretisierungen bitten wir folgende Positionen zu klären:

- Lage der „Baufenster“ zur Gleisanlage hin zur Ermittlung der dann in dieser Höhe auftretenden Fahrgeräusche.
- Im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen Aktualisierung der Verkehrsdaten zum Schienenverkehr [Einholung der Streckenbelegungsdaten Prognosehorizont 2025/30 bei der DB AG) (kostenpflichtig, i.d.R. etwa ~ € 200,00)]. Dies kann bei entsprechender Freigabe durch uns erfolgen.
- Konkretisierung der Nachnutzung der Gewerbefläche Standort Basaltwerk (hier haben wir im Hinblick auf die Abstimmung im Rahmen des Ortstermins für den Zufahrtsbereich eine höhere Frequentierung mit PKW-Fahrten (Seminarbetriebe etc.) vorsorglich berücksichtigt).
- Festlegung der Geschossigkeit [**Z** = ?] zur Prüfung der Geräuschbelastungen im Nahbereich zum Schienenverkehrsweg in den Obergeschossen (Möglichkeiten durch eine Schallschutzanlage die Geräuschimmissionen zu mindern).
- Zuweisung der Gebietsausweisungen nach BauNVO WA, ggf. MI für das Plangebiet.
- Behandlung des Entwicklungstreifens nördlich der Basaltstraße.

Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse dienen der ersten Einschätzung der Geräuschproblematiken im Bereich der Bebauungsplanfläche. Die Geräuschimmissionsbelastungen können nach derzeitigem Informationsstand eine WA-, in Teilabschnitten auch eine MI-Ausweisung ermöglichen. Wir bitten um entsprechenden Rücklauf zu den aufgeworfenen Fragen.

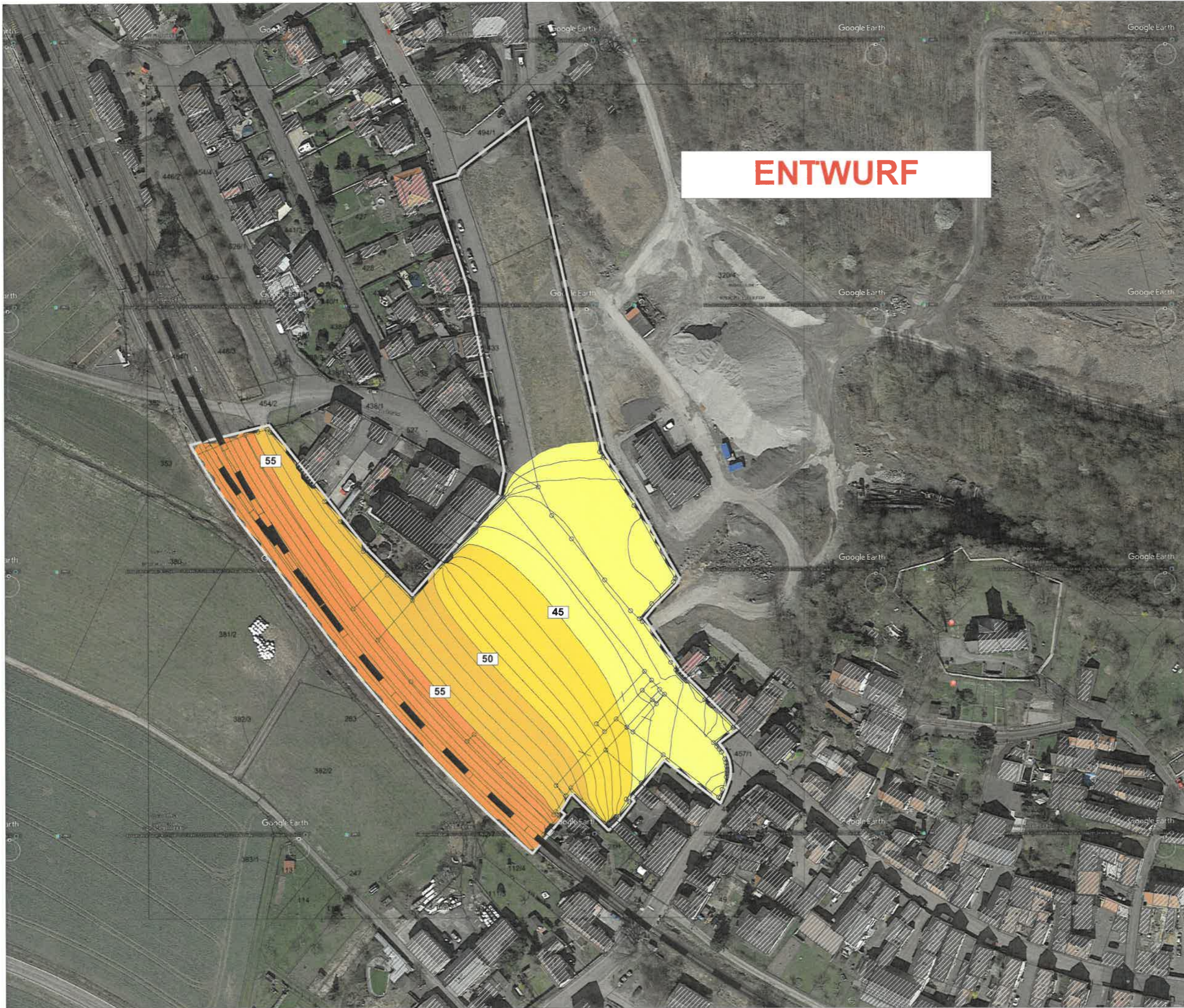
Freundliche Grüße

GSA Ziegelmeier GmbH

Beratungsgesellschaft
Schallimmissionsschutz,
Technische Akustik
Bau- und Raumakustik

Ziegelmeier

P 19045, Vorabzug, Plankarten



ENTWURF

Projekt Nr. P19044
Bebauungsplan
"Basaltstraße"
Stadt Nidda
Stt. Ober-Widdersheim

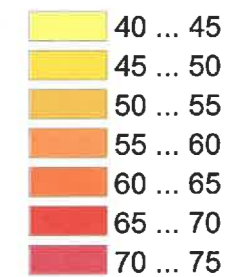
Geräuschbelastung des Plangebietes
 durch **Schienerverkehr**
 berechnet nach SCHALL-03 [2014]




Prognoseberechnung
Tageszeit (6 - 22 Uhr)

Isophonendarstellung 6m ü.G.
 (ca. ~1.OG)

Berechnungsgrundlage:

Streckenbelastung
 gem. Daten der DB AG
 Emissionspegel LW,eq,T
 --> Strecke 3701 75.4 dB(A)



-  Schiene
-  Haus
-  Rechengebiet

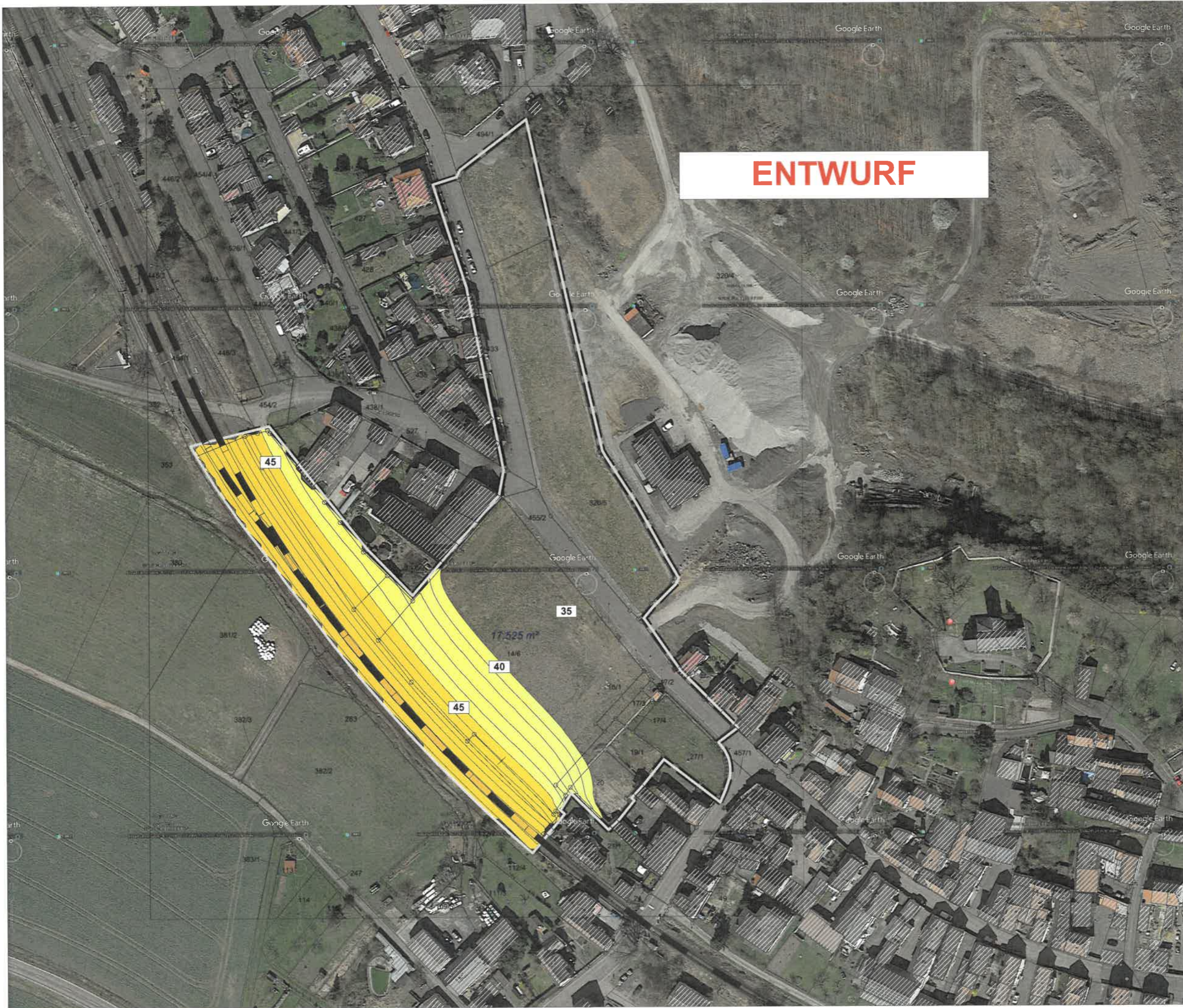
GSA Ziegelmeyer GmbH

Beratungsgesellschaft für Schallmissionsschutz
 Technische Akustik, Raum- und Bauakustik
 Schallschutzprüfstelle

Gutenbergring 60
 65549 Limburg a.d. Lahn
 Tel.: +49 (0) 6431 5541
 Fax: +49 (0) 6431 478515
 E-Mail: kontakt@gsa-ziegelmeyer.de
 Web: www-gsa-ziegelmeyer.de

Dezember 2020





ENTWURF

Projekt Nr. P19044
Bebauungsplan
"Basaltstraße"
Stadt Nidda
Stt. Ober-Widdersheim

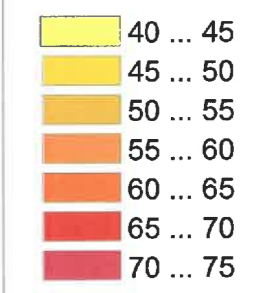
Geräuschbelastung des Plangebietes
 durch Schienenverkehr
 berechnet nach SCHALL-03 [2014]

Prognoseberechnung
 Nachtzeit (22 - 6 Uhr)

Isophonendarstellung 6m ü.G.
 (ca. ~1.OG)

Berechnungsgrundlage:

Streckenbelastung
 gem. Daten der DB AG
 Emissionspegel LW,eq,N
 --> Strecke 3701 66.1 dB(A)



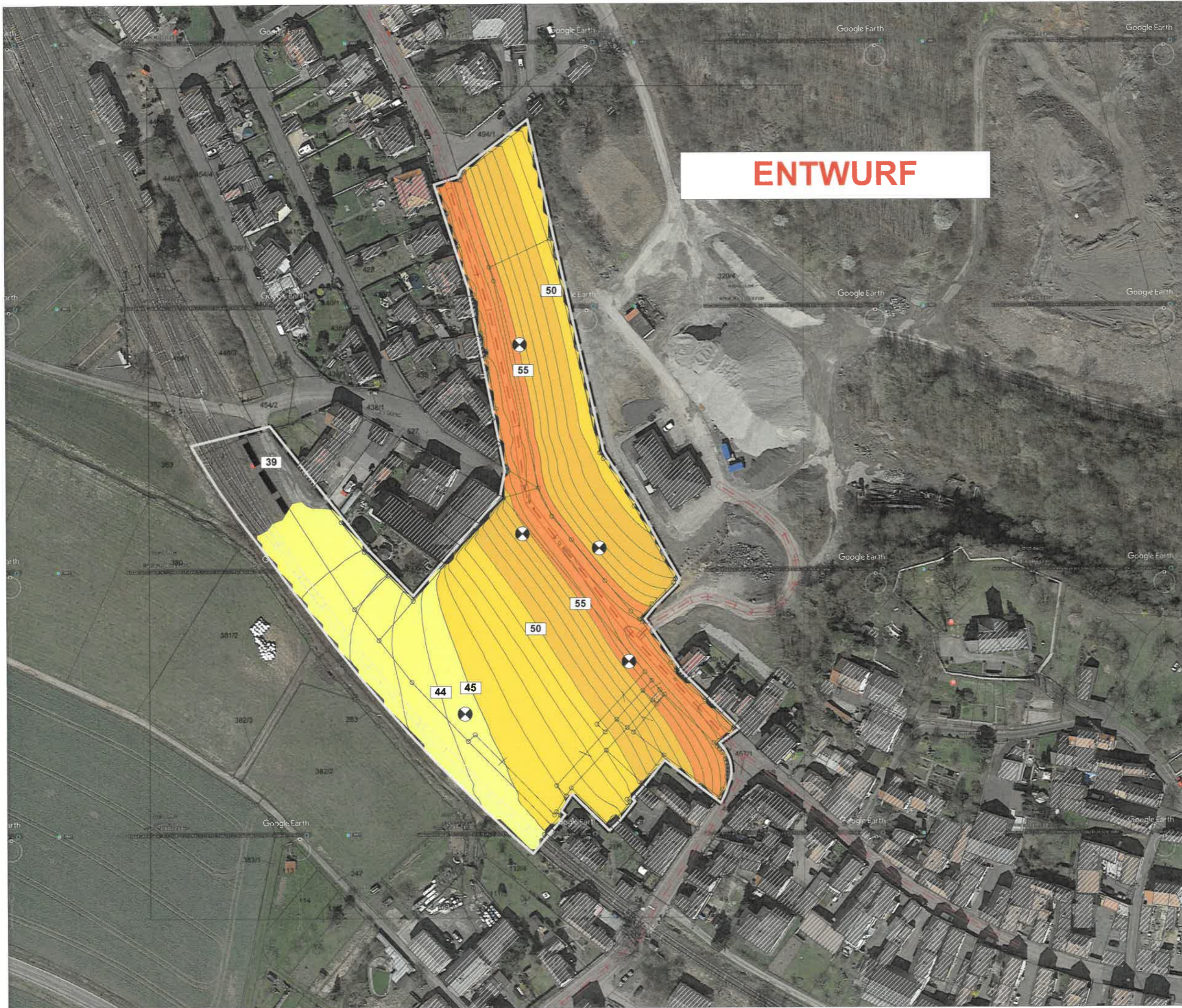
- Schiene
- Haus
- Rechengebiet

GSA Ziegelmeyer GmbH
 Beratungsgesellschaft für Schallimmissionsschutz
 Technische Akustik · Raum- und Bauakustik
 Schallschutzprüfstelle

Gutenbergring 60
 65549 Limburg a.d. Lahn
 Tel.: +49 (0) 6431 5541
 Fax: +49 (0) 6431 478515
 E-Mail: kontakt@gsa-ziegelmeyer.de
 Web: www-gsa-ziegelmeyer.de

Dezember 2020





ENTWURF

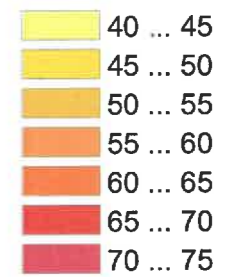
Projekt Nr. P19044
Bebauungsplan
"Basaltstraße"
Stadt Nidda
Stt. Ober-Widdersheim

Geräuschbelastung des Plangebietes
 durch **Strassenverkehr**
 berechnet nach RLS-90
 Prognoseberechnung
 Tageszeit (6 - 22 Uhr)

Isophonendarstellung 6m ü.G.
 (ca. ~1.OG)

Berechnungsgrundlage:

Fernlärm B 455 nach
 Bundesverkehrszählung 2015
 DTV~7100 Kfz/24h
 Innerörtlicher Verkehr [Abschätzung]:
 Basaltstrasse Qz~600 / 800 Kfz/d
 N.-Widdersheimer Str. Qz~600 Kfz/d
 Wydrahtstrasse Qz~900 Kfz/d



- Straße
- Schiene
- ▭ Haus
- ⊗ Immissionspunkt
- ▭ Rechengebiet

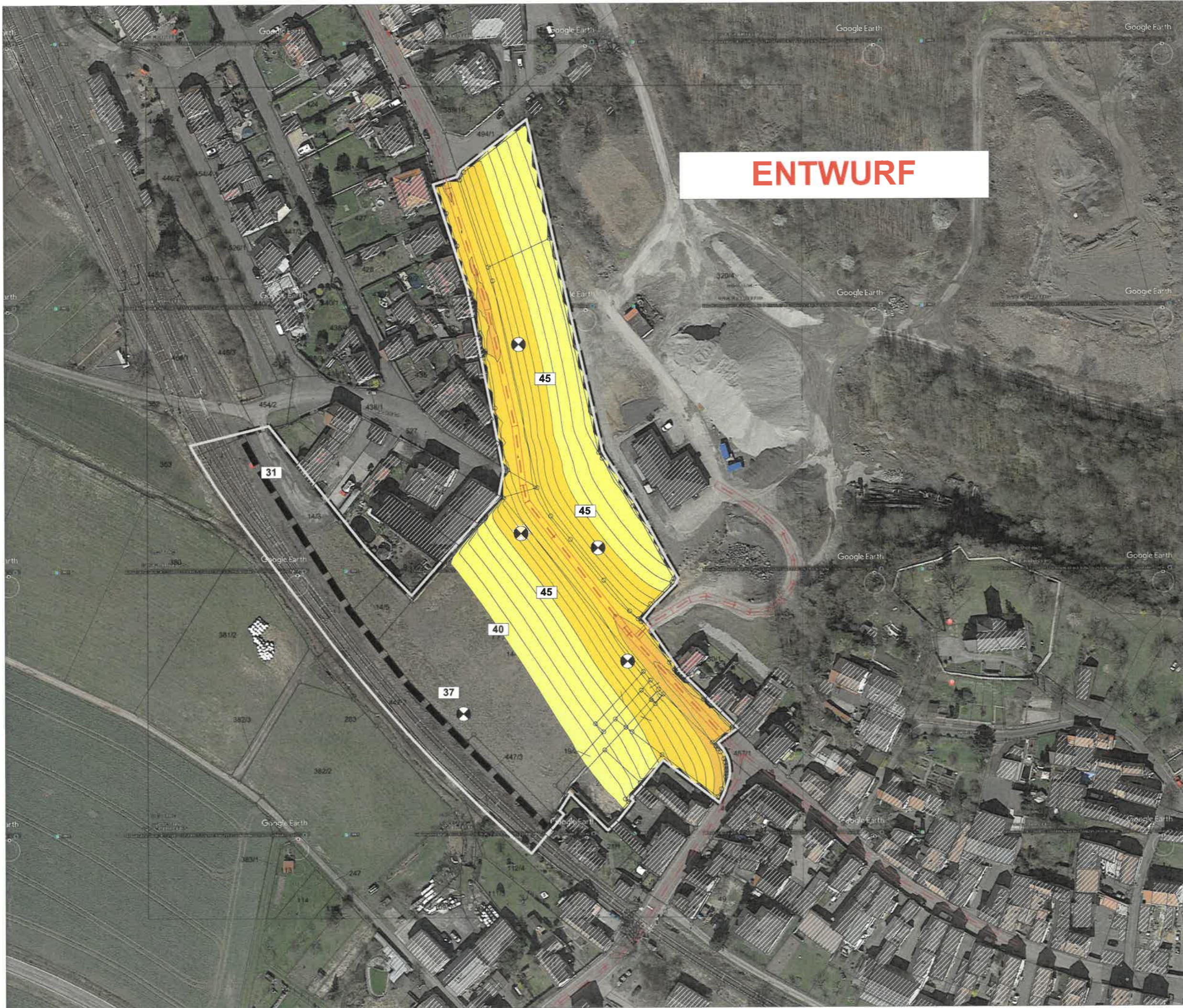
GSA Ziegelmeyer GmbH

Beratungsgesellschaft für Schallimmissionsschutz
 Technische Akustik, Raum- und Bauakustik
 Schallschutzprüfstelle

Gutenbergring 60
 65549 Limburg a.d. Lahn
 Tel.: +49 (0) 6431 5541
 Fax: +49 (0) 6431 478515
 E-Mail: kontakt@gsa-ziegelmeyer.de
 Web: www-gsa-ziegelmeyer.de

Dezember 2020





ENTWURF

Projekt Nr. P19044
Bebauungsplan
"Basaltstraße"
Stadt Nidda
Stt. Ober-Widdersheim

Geräuschbelastung des Plangebietes durch **Strassenverkehr**
 berechnet nach RLS-90
 Prognoseberechnung
Nachtzeit (22 - 6 Uhr)

Isophonendarstellung 6m ü.G.
 (ca. ~1.OG)

Berechnungsgrundlage:
 Fernlärm B 455 nach Bundesverkehrszählung 2015
 DTV~7100 Kfz/24h
 Innerörtlicher Verkehr [Abschätzung]:
 Basaltstrasse Qz~600 / 800 Kfz/d
 N.-Widdersheimer Str. Qz~600 Kfz/d
 Wydrahtstrasse Qz~900 Kfz/d

- 40 ... 45
- 45 ... 50
- 50 ... 55
- 55 ... 60
- 60 ... 65
- 65 ... 70
- 70 ... 75

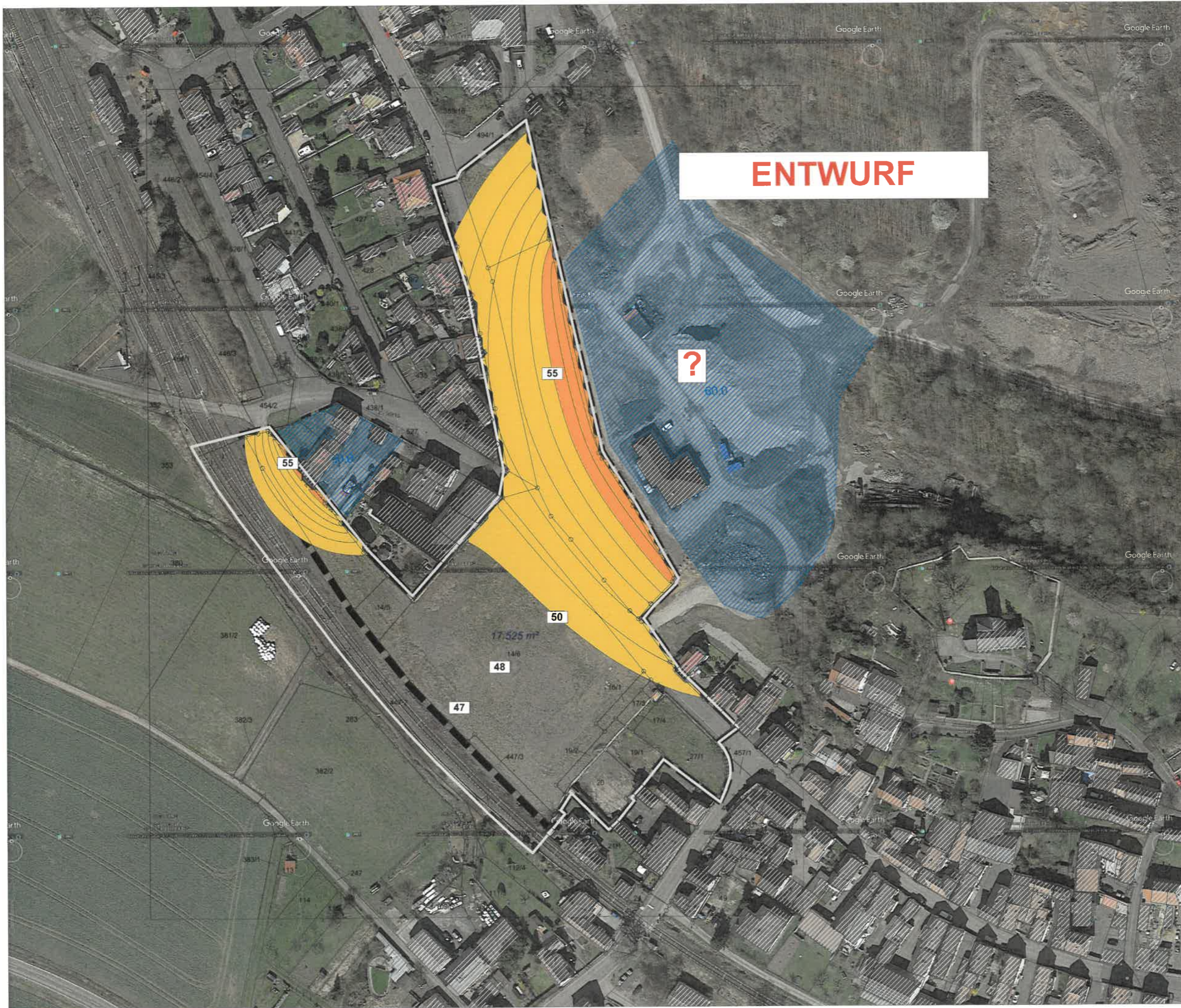
- Straße
- Schiene
- Haus
- Immissionspunkt
- Rechengebiet

GSAZiegelmeyer GmbH
 Beratungsgesellschaft für Schallimmissionschutz
 Technische Akustik, Raum- und Bauakustik
 Schallschutzprüfstelle

Gutenbergring 60
 65549 Limburg a.d. Lahn
 Tel.: +49 (0) 6431 5541
 Fax: +49 (0) 6431 478515
 E-Mail: kontakt@gsa-ziegelmeyer.de
 Web: www-gsa-ziegelmeyer.de



Dezember 2020



ENTWURF

Projekt Nr. P19044
Bebauungsplan
"Basaltstraße"
Stadt Nidda
Stt. Ober-Widdersheim

Geräuschbelastung des Plangebietes durch **Gewerbelärm** [plangegeben] berechnet nach DIN 45691

Prognoseberechnung
Tageszeit (6 - 22 Uhr)

Isophonendarstellung 6m ü.G. (ca. ~1.OG)

Berechnungsgrundlage:

LEK für GE-Nutzungen nach DIN 18005 60 dB(A)/m²

- 50 ... 55
- 55 ... 60
- 60 ... 65

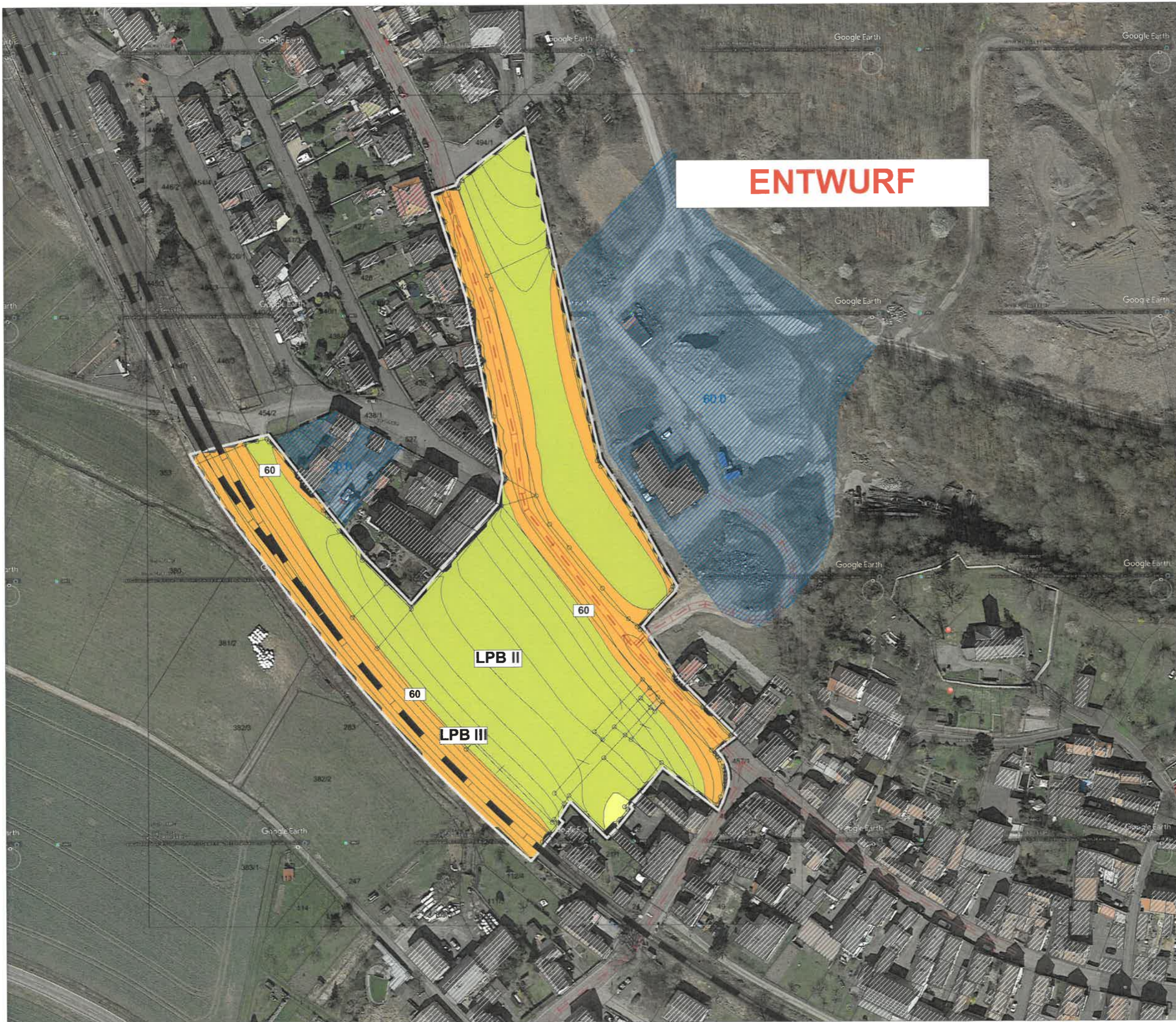
- Schiene
- Bplan-Quelle
- Haus
- Rechengebiet

GSA Ziegelmeyer GmbH
 Beratungsgesellschaft für Schallimmissionsschutz,
 Technische Akustik, Raum- und Bauakustik
 Schallschutzprüfstelle

Gutenbergring 60
 65549 Limburg a.d. Lahn
 Tel.: +49 (0) 6431 5541
 Fax: +49 (0) 6431 478515
 E-Mail: kontakt@gsa-ziegelmeyer.de
 Web: www-gsa-ziegelmeyer.de



Dezember 2020



ENTWURF

Projekt Nr. P19044
Bebauungsplan
"Basaltstraße"
Stadt Nidda
Stt. Ober-Widdersheim

Berechnung der
 "maßgeblichen Aussenlärmpegel" L_a in dB(A)
 und Einstufung in die Lärmpegelbereiche [LPB]
 nach DIN 4109 [2018], tags
 STRASSE +SCHIENE+GEWERBE

Ausweisung der LPB TAGS
 mit "Spektrumsanpassungswert Schiene" -5 dB

Darstellung 6m ü.G. [ca. 1.OG]

Berechnungsgrundlage:
 Strassenverkehr nach RLS-90
 Schienenverkehr nach SCHALL-03 [2015]
 $L_{a,ges,tags} = [(L_{r,T,Str}) + (L_{r,T,Sch} - 5dB) + (L_{r,T,GE}) + 3 dB(A)]$

- ... <= 55 LPB I
- 55 < ... <= 60 LPB II
- 60 < ... <= 65 LPB III
- 65 < ... <= 70 LPB IV
- 70 < ... <= 75 LPB V

- Straße
- Schiene
- Bplan-Quelle
- Haus
- Rechengebiet

GSA Ziegelmeyer GmbH
 Beratungsgesellschaft für Schallmissionsschutz
 Technische Akustik Raum- und Bauakustik
 Schallschutzprüfstelle

Gutenbergring 60
 65549 Limburg a.d. Lahn
 Tel.: +49 (0) 6431 5541
 Fax: +49 (0) 6431 478515
 E-Mail: kontakt@gsa-ziegelmeyer.de

Dezember 2020

