

Schalltechnische Untersuchung

Stadt Friedberg

Bebauungsplan Nr. 101

„Gebiet zwischen der Wiffertshauser Straße und der Singerstraße, westlich der Asamstraße in Friedberg“

Bericht Nr. 070-02766-02

im Auftrag der

Stadt Friedberg

86316 Friedberg

Augsburg, im Januar 2026

**MÖHLER+PARTNER**  
► INGENIEURE

## Schalltechnische Untersuchung

Stadt Friedberg

Bebauungsplan Nr. 101 „Gebiet zwischen der Wiffertshauser Straße und der Singerstraße, westlich der Asamstraße in Friedberg“

**Bericht-Nr.:** 070-02766-02

Dieser Bericht ersetzt den Bericht-Nr. 070-02766-01 vom 26.05.2025

**Datum:** 27.01.2026

**Auftraggeber:**  
Stadt Friedberg  
Marienplatz 5  
86316 Friedberg

**Auftragnehmer:**  
Möhler + Partner Ingenieure GmbH  
Prinzstraße 49  
D-86153 Augsburg  
T + 49 821 455 497 - 0  
F + 49 821 455 497 - 29  
[www.mopa.de](http://www.mopa.de)  
[info@mopa.de](mailto:info@mopa.de)

**Bearbeiter:**  
Dipl.-Ing. Manfred Liepert  
M. Eng. David Eckert

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
Abbildungsverzeichnis .....	4
Tabellenverzeichnis .....	5
Grundlagenverzeichnis.....	6
Zusammenfassung.....	8
1. Aufgabestellung.....	9
2. Örtliche Gegebenheiten .....	9
3. Grundlagen.....	11
4. Verkehrslärm.....	13
4.1 Schallemissionen Straßenverkehr.....	13
4.2 Schallimissionen und Beurteilung .....	16
4.3 Vorschlag und Prüfung von Schallschutzmaßnahmen .....	19
4.3.1 Aktiver Schallschutz in der Vorplanung.....	19
4.3.2 Aktiver Schallschutz an der Quelle.....	19
4.3.3 Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden.....	20
4.3.4 Lösungsvorschlag Verkehrslärm.....	21
4.4 Realisierungsabfolge der Bebauung .....	22
5. Zuzurechnender Verkehr auf öffentlichen Straßen.....	24
5.1 Schallemissionen.....	24
5.2 Schallimissionen und Beurteilung .....	26
6. Ruhender Verkehr.....	26
6.1 Emissionen der Tiefgarage.....	27
6.2 Emissionen der Quartiersgaragen .....	29
6.3 Schallimissionen und Beurteilung durch die Tiefgarage und Quartiersgaragen.....	33
7. Vorschlag für Festsetzung und Begründung zum Schallimissionsschutz im Bebauungsplan.....	36
8. Anlagen .....	41

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b>	Entwurf zu dem Bebauungsplan Nr. 101 „Gebiet zwischen der Wiffertshauser Straße und der Singerstraße, westlich der Asamstraße in Friedberg“ [29].....	10
<b>Abbildung 2:</b>	Darstellung zur Grundrissorientierung für das Gebäude „WA 5.1 Nord“ (EG bis 2. OG) und zur Notwendigkeit von Schallgedämmten Lüftungseinrichtungen.....	21
<b>Abbildung 3:</b>	Rasterlärmkarten für Verkehrslärm und Bebauung innerhalb der Baufelder 1.1, 2.3, 3.2, 5.1 im Zeitraum Tag und Nacht.....	23
<b>Abbildung 4:</b>	Lage der Zufahrten zu den beiden Quartiersgaragen und der Tiefgarage.....	27
<b>Abbildung 5:</b>	Schnittansicht der Quartiersgaragen Nord (oben) und Süd (unten) mit Darstellung der Stellplatzanzahl der Parketagen [27].....	30
<b>Abbildung 6:</b>	Kennzeichnung der Fassaden bzw. Baugrenzen (rot) mit Überschreitung der Immissionsrichtwerte durch den ruhenden Verkehr in den Zeiträumen Tag (oben) und Nacht (unten) .....	35
<b>Abbildung 7:</b>	Kennzeichnung der Festsetzungen zum Verkehrslärm.....	36

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b>	Stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h, Lkw-Anteile p1 und p2 in %, zul. Geschwindigkeit v in km/h und längenbezogener Schallleistungspegel $L_w$ in dB(A) zum Prognose-Planfall 2040 [25] .....	15
<b>Tabelle 2:</b>	Beurteilungspegel durch Verkehrslärm an ausgewählten Einzelpunkten - Planfall.	17
<b>Tabelle 3:</b>	Verkehrsmengen zum Prognose-Nullfall 2040 [25].....	25
<b>Tabelle 4:</b>	Verkehrsmengen zum Prognose-Planfall 2040 [25] .....	25
<b>Tabelle 5:</b>	Parkbewegungen nach Parkplatzlärmstudie Tiefgarage [6] .....	28
<b>Tabelle 6:</b>	Parkbewegungen nach Parkplatzlärmstudie Tiefgarage [6] .....	29
<b>Tabelle 7:</b>	Schalleistungspegel der Parkflächen je Parketage der Quartiersgaragen Nord und Süd in dB(A) .....	31
<b>Tabelle 8:</b>	Innenschalldruckpegel je Parketage der Quartiersgaragen Nord und Süd in dB(A) .....	32
<b>Tabelle 9:</b>	Vorschlag für teilweise Schließung der Fassaden der Quartiersgarage Nord .....	32
<b>Tabelle 10:</b>	Vorschlag für teilweise Schließung der Fassaden der Quartiersgarage Süd.....	33

## Grundlagenverzeichnis

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist
- [2] Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- [3] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), vom August 1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- [4] Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist
- [5] Schall O3, Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenverkehrswegen
- [6] Parkplatzlärmstudie, 6. überarbeitete Auflage, Empfehlungen zur Berechnung von Schallimmissionen aus Parkplätzen, Autohäusern und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayer. Landesamt für Umwelt, August 2007
- [7] RLS 90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, 1990
- [8] RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, 2019
- [9] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 97
- [10] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2023
- [11] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Juli 2023
- [12] DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Januar 2018
- [13] DIN 4109-2: Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Januar 2018
- [14] DIN ISO 9613-2 E, „Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, September 1997
- [15] DIN EN ISO 12354-4: „Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie“, November 2017

- [16] VDI 2571, Schallabstrahlung von Industriebauten, August 1976
- [17] Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (BayStMLU): Vollzugsbekanntmachung zum BImSchG (VB BImSchG 2.0) vom 5. 2.1998
- [18] Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes; BVerwG DVBl. 2000, S. 187 = NVwZ 2000, S. 550
- [19] Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr: Lärmschutz in der Bauleitplanung. Schreiben an die Regierungen mit Nebenabdrucken für die unteren Bauaufsichts- und Immissionsschutzbehörden, München, 25.07.2014
- [20] SoundPLAN Version 9.1, EDV Programm zur Schallimmissionsprognose, SoundPLAN GmbH, Backnang
- [21] C. Ammann, K. Heutschi und S. Rüttener: Potenzial von Temporeduktionen innerorts als Lärmschutzmaßnahme. Zeitschrift für Lärmbekämpfung Bd. 11 Nr. 2, März 2016
- [22] Memorandum „Lärm und seine Auswirkungen auf die Gesundheit“, Ergebnis der Marwein-Runde am 21. Februar 2019
- [23] Parkplatzlärmstudie, 6. überarbeitete Auflage, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umwelt, August 2007
- [24] Hinweise zur Anwendung der Parkplatzlärmstudie (6. Auflage) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt – hier: Maximalpegelkriterium, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Februar 2025
- [25] Verkehrsuntersuchung Rahmenplanung für das ehemalige Areal der Vinzenz-Pallotti-Schule in Friedberg; gevas humberg & Partner; Stand Dezember 2025
- [26] Rahmenplan Wohnbebauung Gelände Alte Vinzenz-Pallotti-Schule, Wohnbau GmbH für den Landkreis Aichach-Friedberg, 07.02.2025
- [27] Rahmenplan Wohnbebauung Gelände Alte Vinzenz-Pallotti-Schule, NUWELA Büro für Städtebau und Landschaftsarchitektur, Westner Schührer Zöhrer, 21.06.2024
- [28] Schalltechnische Untersuchung Bericht-Nr. 070-01358-03 „Stadt Friedberg, Machbarkeitsstudie zur Bebauung des ehemaligen Areals der Vinzenz-Pallotti-Schule“, Möhler + Partner Ingenieure GmbH, Februar 2024
- [29] Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 „Gebiet zwischen der Wiffertshauser Straße und der Singerstraße, westlich der Asamstraße in Friedberg“, Gemeinde Friedberg, Dragomir Stadtplanung, 15.12.2025
- [30] Bebauungsplan für das Gebiet an der Eberlestr. 10, Gemeinde Friedberg, 01.04.1964
- [31] Kommunikation per E-Mail, Tiefbauamt Friedberg, 21.05.2025

## Zusammenfassung

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurde die Geräuschsituuation (Verkehr und ruhender Verkehr) im Planungsgebiet des Bebauungsplanes Nr. 101 „Gebiet zwischen der Wiffertshauser Straße und der Singerstraße, westlich der Asamstraße in Friedberg“ der Stadt Friedberg prognostiziert und mit den Anforderungen an den Schallimmissionsschutz verglichen. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass es an den der Wiffertshauser Straße Nord-, Ost- und Westfassaden des Gebäudes „WA 5.1 Nord“ zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 sowie der 4 dB(A) höheren Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete kommt. An den übrigen Baukörpern werden die Orientierungswerte sowie die Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV eingehalten.

Zum Schutz vor Verkehrslärmeinwirkungen innerhalb des Plangebiets werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Im Zuge des städtebaulichen Wettbewerbs wurde bereits eine lärmoptimierte Gebäudeanordnung zur Abschirmung entlang der maßgeblichen Verkehrslärmquellen entwickelt.
- Verwendung und der Verbau einer lärmindernden Straßendeckschicht, wie ein Splittmastixasphalt SMA 5 und SMA 8 oder Asphaltbetone ≤ AC 11.
- Im Weiteren können durch Maßnahmen des passiven Schallschutzes am Gebäude gesunde Wohnverhältnisse sichergestellt werden. Daher wird vorgeschlagen, dass Schlaf- und Wohnräume auf die lärmabgewandten Fassadenseiten orientiert werden.

Schutzbedürftige Räume im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 (Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer) sind an den in Abbildung 2 in grün gekennzeichneten Fassaden zu orientieren.

Aufgrund der Entwicklung des Plangebietes ist mit einer Verkehrszunahme an den umliegend verlaufenden Straßen zu rechnen. Es kommt allerdings an keinen Immissionsorten im Einwirkungsbereich zur Erhöhung der Beurteilungspegel um gerundet 3 dB(A) ( $\geq 2,1$  dB(A)) gegenüber dem Prognose Nullfall 2040 bei gleichzeitiger Überschreitung Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV. Die Kriterien zum Anspruch auf Schallschutz werden nicht erfüllt.

Der Betrieb der Quartiersgaragen, sowie der Tiefgarage führt an den umliegenden Immissionsorten innerhalb des Plangebietes teilweise zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm, sowie des Spitzenpegelkriteriums der TA Lärm.

Es werden Vorschläge für die Festsetzung und Begründung gemacht.

## 1. Aufgabestellung

Die Stadt Friedberg plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 101 „ehem. Vinzenz-Palotti Areal“ zur Ausweisung von Wohnbaufläche. Das Gelände ist den Verkehrslärmeinwirkungen der Wiffertshauser Straße ausgesetzt. Für die Entwicklung wurde ein städtebaulicher Realisierungswettbewerb durchgeführt, der von uns auch aus immissionsschutzfachlicher Sicht begleitet wurde.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans sind nun schalltechnische Beratungsleistungen erforderlich, die die Immissionskonflikte in dem in einem Bebauungsplan umzusetzenden Siegerentwurf quantifizieren und Lösungsmöglichkeiten durch aktiven und/oder passiven Schallschutz sowie entsprechende Festsetzung aufzeigen.

Als Art der baulichen Nutzung wird für die Entwicklungsfläche „Allgemeines Wohngebiet“ vorgesehen. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sind daher die Einwirkungen des Verkehrslärms der Wiffertshauser Straße, der Geistbeckstraße, Münchner Straße und der Singerstraße auf das Plangebiet zu ermitteln. Außerdem sollen die schalltechnischen Einwirkungen des ruhenden Verkehrs durch die Quartiersgaragen und die Tiefgarage auf die geplante Bebauung, sowie die schutzbedürftige Nachbarschaft geprüft werden.

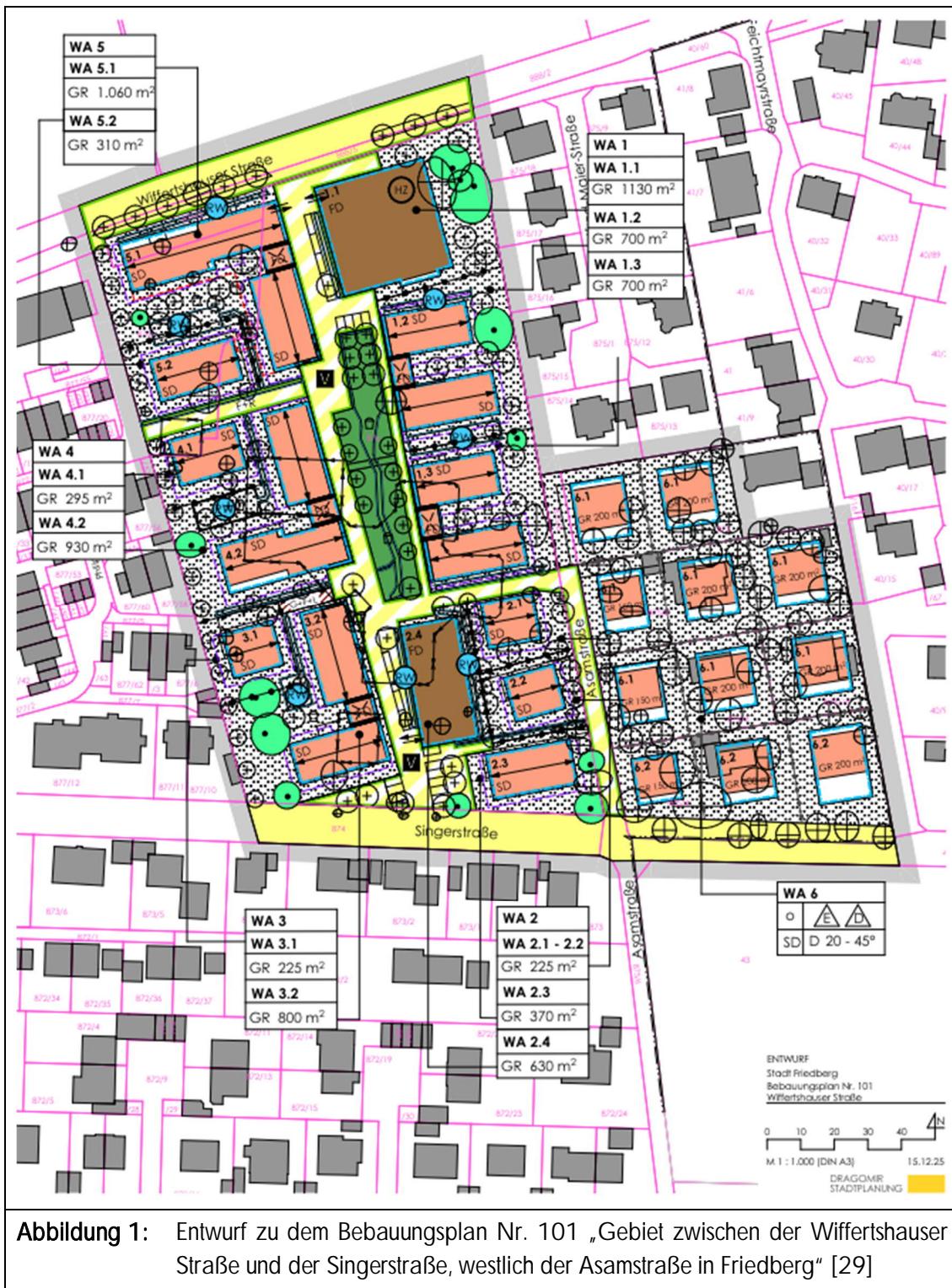
Mit der Durchführung der Untersuchung wurde die Möhler und Partner Ingenieure GmbH von der Stadt Friedberg am 05.03.2025 beauftragt.

## 2. Örtliche Gegebenheiten

Die geplante Entwicklungsfläche liegt auf dem ehemaligen Vinzenz-Palotti-Areal und hat eine Größe von rund 3 ha. Die Bestandsgebäude auf den Flurstück-Nr. 876 und 876/1 sollen abgerissen werden.

Das Plangebiet befindet sich im östlichen Bereich der Stadt Friedberg. Die Wiffertshauser Straße führt unmittelbar nördlich an der Fläche des Plangebiets vorbei. Südlich angrenzend verläuft die Singerstraße. Nordwestlich des Plangebiets befindet sich der Kindergarten St. Johanna. Östlich, südlich und westlich umliegend befindet sich Wohnbebauung im allgemeinen Wohngebiet. Etwa 60 m südlich befindet sich ein reines Wohngebiet [30].

Als Art der baulichen Nutzung wird für die geplante Wohnbebauung von einem „Allgemeinen Wohngebiet“ ausgegangen.



### 3. Grundlagen

Als Grundlage der schalltechnischen Untersuchung dient der Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 [29] und die schalltechnische Untersuchung Bericht-Nr. 070-01358-03 „Stadt Friedberg, Machbarkeitsstudie zur Bebauung des ehemaligen Areals der Vinzenz-Palotti-Schule“ [28] zum vorangegangenen städtebaulichen Wettbewerb.

Die für die Ermittlung der Beurteilungspegel erforderlichen Schallausbreitungsberechnungen des Verkehrslärms wurden entsprechend den Regelwerken RLS-19 [6] und für den Anlagenlärm nach DIN ISO 9613-2 [14] mit dem EDV-Programm SOUNDPLAN 9.1 [17] durchgeführt.

#### *Verkehrslärm*

Grundlage zur Ermittlung und Beurteilung der Schallimmissionen im Rahmen der städtebaulichen Planung ist die DIN 18005, Schallschutz im Städtebau [10] mit dem zugehörigen Beiblatt 1 [11].

Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 als Maßstab für die Beurteilung der festgestellten Lärmimmissionen beziehen sich auf den Rand der Bauflächen und sind ein in der Planung zu berücksichtigendes Ziel, von dem im Rahmen der städtebaulichen Abwägung im Einzelfall nach oben (jedenfalls bei Verkehrslärmeinwirkungen) und unten abgewichen werden kann.

Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 betragen für:

#### *Verkehrslärm*

- „a) Bei reinen Wohngebieten (WR)
  - tags 50 dB(A)
  - nachts 40 dB(A)
- b) Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten und Campingplatzgebieten
  - tags 55 dB(A)
  - nachts 45 dB(A)
- c) Bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen
  - tags und nachts 55 dB(A)
- d) Bei besonderen Wohngebieten (WB)
  - tags 60 dB(A)
  - nachts 45 dB(A)
- e) Bei Dorfgebieten (MD), Dörflichen Wohngebieten (MDW), Mischgebieten (MI) und Urbanen Gebieten (MU)
  - tags 60 dB(A)
  - nachts 50 dB(A)
- f) Bei Kerngebieten (MK) und
  - tags 63 dB(A)
  - nachts 53 dB(A)

- g) Gewerbegebieten (GE)
  - tags 65 dB(A)
  - nachts 55 dB(A)
- h) Bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart
  - tags 45 bis 65 dB(A)
  - nachts 35 bis 65 dB(A).

### *Gewerbelärm*

Nach DIN 18005 werden Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von *gewerblichen Anlagen* nach TA Lärm [1] in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 [14] berechnet. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbelärmeinwirkungen entsprechen hinsichtlich ihrer Zahlenwerte überwiegend den Immissionsrichtwerten der TA Lärm [1]. Für ein urbanes Gebiet liegt der Immissionsrichtwert mit 63 dB(A) am Tag um 3 dB(A) höher als der Orientierungswert von 60 dB(A) der DIN 18005.

Die Beurteilung der Schallimmissionen ergibt sich aus der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) [1] in der Fassung vom August 1998. Demnach gelten folgende Immissionsrichtwerte:

"..."

a) in Industriegebieten 70 dB(A)

b) in Gewerbegebieten

- tags 65 dB(A)
- nachts 50 dB(A)

c) in urbanen Gebieten

- tags 63 dB(A)
- nachts 45 dB(A)

d) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

- tags 60 dB(A)
- nachts 45 dB(A)

e) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

- tags 55 dB(A)
- nachts 40 dB(A)

f) in reinen Wohngebieten

- tags 50 dB(A)
- nachts 35 dB(A)

g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

tags	45 dB(A)
nachts	35 dB(A)

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

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

1. tags	06.00 – 22.00 Uhr
2. nachts	22.00 – 06.00 Uhr

#### 4. Verkehrslärm

Der Verkehrslärm um die geplante Entwicklungsfläche wird von der nördlich angrenzend verlaufenden Wiffertshauser Straße und untergeordnet den Einwirkungen der Geistbeckstraße, Singerstraße und der zukünftigen Erschließungsstraße durch das Plangebiet bestimmt. Die Verkehrszahlen der Straßen beruhen auf einer Verkehrsuntersuchung von GEVAS zur Entwicklung des Plangebietes [25] mit dem Prognosehorizont 2040.

##### 4.1 Schallemissionen Straßenverkehr

Die Schallemissionen des Straßenverkehrs im Bereich des Plangebiets werden nach RLS-19 [6] errechnet. Die nach RLS-19 resultierenden Schallemissionspegel sind längenbezogene Schallleistungspegel bei Berücksichtigung des Straßendeckschichttyps. Als Straßendeckschichttyp wird in Abstimmung mit dem Tiefbauamt der Stadt Friedberg in der Berechnung nach Tabelle 4a der RLS-19 für die folgenden Abschnitte der Straßendeckschichttyp „Asphaltbetone  $\leq$  AC 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3“ mit  $D_{SD,SDT,FzG} = -2,7/-1,9$  dB (Pkw/Lkw) berücksichtigt [30]:

- Wiffertshauser Straße 1 – 16 ½
- Wiffertshauser Straße 18 – 32/34
- Münchner Straße 1 - 12

Die genannten Straßenabschnitte befinden sich in über 180 m Entfernung vom Plangebiet. Für die übrigen näher gelegenen Straßenabschnitte liegen keine Informationen bezüglich des verwendeten Straßendeckschichttyps vor. Entsprechend wird hier der Straßendeckschichttyp „Gussasphalt“ mit  $D_{SD,SDT,FzG} = 0/0$  dB (Pkw/Lkw) berücksichtigt [6].

Die Quartierserschließungsstraße bindet im nördlichen und südlichen Bereich in das Plangebiet ein. Dabei wird der ruhende Verkehr in Quartiersgaragen jeweils in unmittelbarer Nähe zu den Plangebietseinmündungen angeordnet. Nachdem der Großteil an Fahrzeugen in den Quartiersgaragen parkiert, soll innerhalb des Quartiers ein verkehrsreduzierter Bereich erreicht werden. Ein Durchgangsverkehr über diese verkehrsberuhigte Straße ist als nicht wahrscheinlich zu betrachten [25].

Nach dem Verkehrsgutachten [25] ergeben sich für den Prognose-Planfall 2040 insgesamt 492 Kfz/24 h, welche jeweils über die Wiffertshauser Straße im Norden auf die Quartierserschließungsstraße anfahren. Von der südlich verlaufenden Singerstraße aus wird die Erschließungsstraße von 160 Kfz/24 h angefahren. An den Zufahrten wird der Neuverkehr in Quartiersgaragen bzw. Tiefgaragen abgefangen, so dass innerhalb des Quartiers ein verkehrsreduzierter Bereich erreicht werden soll [25]. Diese verkehrsberuhigte Straße soll überwiegend als Rettungszufahrt, zur Müllabholung sowie für vereinzelte Fahrten durch Anwohner genutzt werden. Um diese vereinzelten Fahrten zu berücksichtigen, werden 10 % der 160 Kfz/24 h ausgehend von der südlich verlaufenden Singerstraße berücksichtigt.

Die folgende Tabelle fasst die der schalltechnischen Berechnung nach RLS-19 zugrunde liegenden Eingabedaten zusammen und gibt die daraus resultierenden Emissionen an.

**Tabelle 1:** Stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h, Lkw-Anteile p1 und p2 in %, zul. Geschwindigkeit v in km/h und längenbezogener Schallleistungspegel  $L_w$  in dB(A) zum Prognose-Planfall 2040 [25]

**Tabelle 1:** Stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h, Lkw-Anteile p1 und p2 in %, zul. Geschwindigkeit v in km/h und längenbezogener Schallleistungspegel  $L_w'$  in dB(A) zum Prognose-Planfall 2040 [25]

		Stündliche Verkehrs-menge M [Kfz/h] tags/nachts	Lkw-Anteil p1 [%] tags/nachts	Lkw-Anteil p2 [%] tags/nachts	v [km/h]	$L_w'$ Tag dB(A)	$L_w'$ Nacht dB(A)
Nord	Münchner Straße	687,5/69,6	4,0/8,3	1,2/2,5	50	79,9 - 80,5*	70,7 - 71,5*
Ost	Wiffertshauser Straße	290,8/23,8	2,5/9,3	0,2/0,5	50	77,3	67,2
Süd	Münchner Straße	844,8/83,8	3,9/7,8	1,0/2,1	50	80,8	71,4
<b>Singerstraße/Erschließungsstraße</b>							
Nord	Erschließungsstraße	8,4/2,5	3,8/-	-/-	30	59,7	53,7
Plan-ge-biet	Erschließungsstraße	0,84/0,2,5	3,8/-	-/-	30	49,7	43,7
Ost	Singerstraße	16,6/0,9	2,6/-	-/-	30	62,4 - 62,6*	49,1 - 49,3*
West	Singerstraße	24,9/3,5	2,9/-	-/-	30	64,3	55,2

\* Berücksichtigung von Steigungskorrekturen  $D_{LN}$  [6]

\*\* Berücksichtigung verschiedener Straßendeckschichttypen

#### 4.2 Schallimmissionen und Beurteilung

Ausgehend von den Schallemissionen aus Kapitel 4.1 wurden die Schallimmissionen durch Ausbreitungsberechnung bestimmt. Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind vom Verkehrsweg zum Immissionsort und Temperaturinversion (Mitwindsituation). Bei anderen Witterungsbedingungen und in Abständen von über 100 m können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Die ermittelten Immissionen liegen somit auf der sicheren Seite. Gemäß den zulässigen Gebäudehöhen und Stockwerksangaben der einzelnen Baufelder des Bebauungsplans werden für die Berechnung der Schallimmissionen die maximal mögliche Gebäudehöhe und Stockwerksanzahl berücksichtigt.

Die berechneten Schallimmissionen des Verkehrslärms sind in den Zeiträumen Tag und Nacht für verschiedenen Aufpunktthöhen flächenhaft in den Anlagen 3.1 bis 3.12 dargestellt.

Hinweis: Die dargestellten flächenhaften Rasterkarten sind Ergebnis von Einzelpunktberechnungen in einem vorgegebenen Rasterabstand. Zwischen den berechneten Stützpunkten werden die Farbdarstellungen interpoliert. Daher können z.B. an Gebäudekanten durch die Interpolation Ausbuchtungen entstehen. In solchen Fällen wurden die Ergebnisse noch durch Einzelpunktberechnungen an der Fassade verifiziert, um ggfs. Fehlinterpretationen vorzubeugen.

Bei der Darstellung der Immissionen in Tabelle 2 werden nur die am jeweiligen Immissionsort am stärksten betroffene Stockwerke dargestellt. Eine detaillierte Ausgabe der Beurteilungspegel wird in Anlage 4.1 dargestellt.

Die genaue Position der Immissionsorte in Anlage 1.1 dargestellt.

Immissionsort		Gebiets-nutzung	Beurteilungspegel [dB(A)]		Orientierungswert [dB(A)]		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	
IO_Asamstraße 4	S	EG	WA	43	30	55	45
IO_WA 5.1 Außenbereich Süd		2m	WA	46	35	55	-
IO_WA 5.1 Außenbereich West		2m	WA	60	49	55	-
WA 1.2 Nord	N	2.OG	WA	42	30	55	45
WA 1.2 Nord	W	2.OG	WA	38	27	55	45
WA 1.2 Süd	S	1.OG	WA	34	22	55	45
WA 1.2 Süd	W	1.OG	WA	41	30	55	45
WA 1.3 Nord	W	2.OG	WA	40	30	55	45
WA 1.3 Nord	N	2.OG	WA	36	24	55	45
WA 1.3 Süd	S	1.OG	WA	33	22	55	45
WA 1.3 Süd	W	1.OG	WA	39	28	55	45
WA 1.3 Süd	O	1.OG	WA	37	25	55	45
WA 2.1	W	1.OG	WA	34	24	55	45
WA 2.2	W	1.OG	WA	37	28	55	45
WA 2.2	S	1.OG	WA	38	28	55	45
WA 2.3	S	1.OG	WA	48	36	55	45
WA 2.3	W	1.OG	WA	47	38	55	45
WA 3.1	S	1.OG	WA	39	30	55	45
WA 3.2 Nord	W	3.OG	WA	40	30	55	45

**Tabelle 2:** Beurteilungspegel durch Verkehrslärm an ausgewählten Einzelpunkten - Planfall

Immissionsort			Gebiets-nutzung	Beurteilungspegel [dB(A)]		Orientierungswert [dB(A)]	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht
WA 3.2 Nord	O	3.OG	WA	40	32	55	45
WA 3.2 Süd	W	2.OG	WA	47	38	55	45
WA 3.2 Süd	O	EG	WA	46	39	55	45
WA 3.2 Süd	S	2.OG	WA	49	40	55	45
WA 4.1	O	1.OG	WA	33	21	55	45
WA 4.1	N	1.OG	WA	38	27	55	45
WA 4.2 Nord	N	3.OG	WA	38	26	55	45
WA 4.2 Nord	O	3.OG	WA	40	29	55	45
WA 4.2 Süd	S	2.OG	WA	36	27	55	45
WA 4.2 Süd	N	2.OG	WA	36	25	55	45
WA 4.2 Süd	O	2.OG	WA	39	28	55	45
WA 5.1 Nord	N	1.OG	WA	<b>63</b>	<b>51</b>	55	45
WA 5.1 Nord	O	1.OG	WA	<b>58</b>	<b>47</b>	55	45
WA 5.1 Nord	W	2.OG	WA	<b>58</b>	<b>47</b>	55	45
WA 5.1 Nord	S	2.OG	WA	43	32	55	45
WA 5.1 Süd	O	3.OG	WA	51	40	55	45
WA 5.2	N	2.OG	WA	48	37	55	45
WA 6 Gebäude 6	S	EG	WA	46	33	55	45

Fett: Überschreitung der Orientierungswerte

Die höchste Verkehrslärmbelastung tritt an den der Wiffertshauser Straße zugewandten Fassaden mit Beurteilungspegeln von bis zu 63/51 dB(A) tags/nachts am Gebäude WA 5.1 Nord auf. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden an den Fassaden um rund 8 dB(A) tags und 6 dB(A) nachts überschritten.

Die Schutzbedürftigkeit des Außenwohnbereichs beschränkt sich auf den Tagzeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr). An den Immissionsorten im Außenwohnbereich kommt es zu den höchsten Beurteilungspegeln von 60 dB(A) tagsüber und daher zu Überschreitungen der Orientierungswerte um bis zu 5 dB(A) tagsüber.

Abgesehen von dem Gebäude WA 5.1 Nord und dem westlich angrenzenden Außenbereich werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete an allen Immissionsorten innerhalb des Plangebiets eingehalten.

Zusammenfassend zeigen die Berechnungsergebnisse, dass es an den Nord-, Ost- und Westfassaden des „Gebäude WA 5.1 Nord“ zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 sowie an dessen Nordfassade zu Überschreitungen der 4 dB(A) höheren Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete kommt. Daher sind Schallschutzmaßnahmen zu prüfen.

Die Entscheidung über festzusetzende Maßnahmen bzw. Abwägung unterschiedlicher Belange obliegt jedoch letztlich der Stadt Friedberg.

#### 4.3 Vorschlag und Prüfung von Schallschutzmaßnahmen

Die Orientierungswerte der DIN 18005 [10] stellen in der Bauleitplanung Zielwerte dar, von denen bei Verkehrslärmeinwirkungen nach oben und unten abgewichen werden kann. Als ein wichtiges Indiz für das Vorliegen gesunder Wohnverhältnisse auch bei Überschreitungen der Orientierungswerte können die 4 dB(A) höheren Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BlmSchV [4]) angesehen werden. Diese liegen für allgemeine Wohngebiete bei 59/49 dB(A) tags/nachts. Auch Überschreitungen der Orientierungswerte von 5 dB(A) wurden von der Rechtsprechung bereits anerkannt. Darüberhinausgehende Überschreitungen können nur bei entsprechend gewichtigen Gründen unter Ausnutzung der Möglichkeiten des aktiven und passiven Schallschutzes abgewogen werden. Bei der Prüfung und Dimensionierung von Schallschutzmaßnahmen haben aktive Schallschutzmaßnahmen in der Regel Vorrang vor Schallschutzmaßnahmen am Gebäude (sog. passiver Schallschutz). Kann ein ausreichender Schallschutz durch Schallschutz an der Lärmquelle, aktiver Schallschutz wie eine Schallschutzwand und/oder einen Schallschutzwall allein (bei vertretbaren Höhen) nicht erreicht werden oder kommen aktive Schallschutzmaßnahmen außer Betracht, müssen ggf. zusätzliche passive Schallschutzmaßnahmen getroffen werden.

Die dominierenden Verkehrslärmschallquelle ist in diesem Fall die nördlich verlaufende Wiffertshauser Straße. Im Folgenden werden daher Maßnahmen geprüft, die sich in erster Linie auf die Minderung der Immissionen durch die Wiffertshauser Straße beziehen.

##### 4.3.1 Aktiver Schallschutz in der Vorplanung

Durch die günstige Gebäudeanordnung im Plangebiet werden bereits die meisten Gebäude von den Emissionen der Wiffertshauser Straße abgeschirmt. Insbesondere das Gebäude „WA 5.1 Nord“ und die nördliche Quartiersgarage tragen zur Abschirmung bei, sodass es nur an der Nord-, Ost- und Westfassade des Gebäudes „WA 5.1 Nord“ zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete kommt.

##### 4.3.2 Aktiver Schallschutz an der Quelle

###### *Aktiver Schallschutz an der Straße*

- Geschwindigkeitsreduzierung
- Lärmärmer Fahrbahnbelag

Anhand der geltenden Rechenvorschriften für Straßenverkehrsgeräusche ergibt sich durch Tempo 30 anstelle von Tempo 50 eine Lärminderung von 2-3 dB(A). Forschungen zu diesem Thema zeigen,

dass mit deutlich höheren Wirksamkeiten von 4-5 dB(A) zu rechnen ist [21]. Tempo-30-Maßnahmen sind günstige schalltechnisch wirksame Maßnahmen, die kurzfristig mit geringem bis mittlerem Aufwand umgesetzt werden können. Es wurde bereits eine Geschwindigkeit von 30 km/h für die Erschließungsstraße, sowie die Geistbeckstraße und Singerstraße berücksichtigt.

Durch die Verwendung eines lärmarmen Fahrbahnbelags kann je nach verwendetem Belag eine Pegelminderung von 2 bis 3 dB(A) erreicht werden. Wie unter Kapitel 4.1 beschrieben, wurde für den Straßendeckschichttyp entlang der Wiffertshauser Straße auf Höhe des Plangebiets keine Korrektur berücksichtigt. Für Geschwindigkeiten bis zu 60 km/h wären nach RLS-19 [6] beispielsweise ein Splittmastixasphalt SMA 5 und SMA 8 mit einer Straßendeckschichtkorrektur von -2,6/-1,8 dB Pkw/Lkw oder Asphaltbetone  $\leq$  AC 11 mit einer Straßendeckschichtkorrektur von -2,7/-1,9 dB Pkw/Lkw schalltechnisch wirksame Fahrbahndeckschichten.

Da durch die bereits in 4.3.1 beschriebene wirksame Abschirmung durch die Ausrichtung der Gebäude die Orientierungswerte der DIN 18005 bereits an allen Gebäuden, mit Ausnahme des abschirmenden Gebäudes, eingehalten werden, scheint eine Geschwindigkeitsreduzierung oder die Verwendung eines lärmarmen Fahrbahnbelags nicht verhältnismäßig. Die Anwendung einer der beiden Maßnahmen würde nicht ausreichen, um Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 vollständig zu verhindern. Die Überschreitungen der um 4 dB(A) höheren Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BlmSchV [4]) könnte so jedoch möglicherweise verhindert werden.

#### *Aktiver Schallschutz durch bauliche Abschirmung*

Um das 3-geschossige Gebäude „WA 5.1 Nord“ insbesondere von Norden her von den Schallemissionen der Wiffertshauser Straße abzuschirmen, müsste eine Schallschutzwand von mindestens 10 m errichtet werden. Eine Schallschutzwand erscheint durch die benötigte Höhe in diesem Bereich als technisch, wirtschaftlich und städtebaulich zu aufwändig und unverhältnismäßig.

#### 4.3.3 Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden

Können aktive Schallschutzmaßnahmen aus bestimmten Gründen nicht umgesetzt werden oder kommen außer Betracht, müssen zusätzliche passive Schallschutzmaßnahmen (an Gebäuden) getroffen werden.

Zu Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden zählen zum einen die Schalldämmung der Außenbauteile und zum anderen die Grundrissorientierung.

Zum Schutz vor Verkehrslärmeinwirkungen an den Plangebäuden des Bebauungsplans wird eine lärmoptimierte Grundrissorientierung vorgeschlagen. Schützenswerte Räume (Schlaf- und Kinderzimmer) sind an den Fassadenabschnitten ohne Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005, bzw. mit Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV, zu orientieren. Falls dies in begründeten Fällen nicht möglich ist, müssen die Außenbauteile schützenswerter Räume mit Überschreitungen der Orientierungswerte durch passive Schallschutzmaßnahmen geschützt werden. Im vorliegenden Fall erscheint für das Gebäude „WA 5.1 Nord“ eine Grundrissorientierung aus schalltechnischer Sicht sinnvoll. Hierbei sollten die schützenswerten Räume zur Südseite hin orientiert werden.

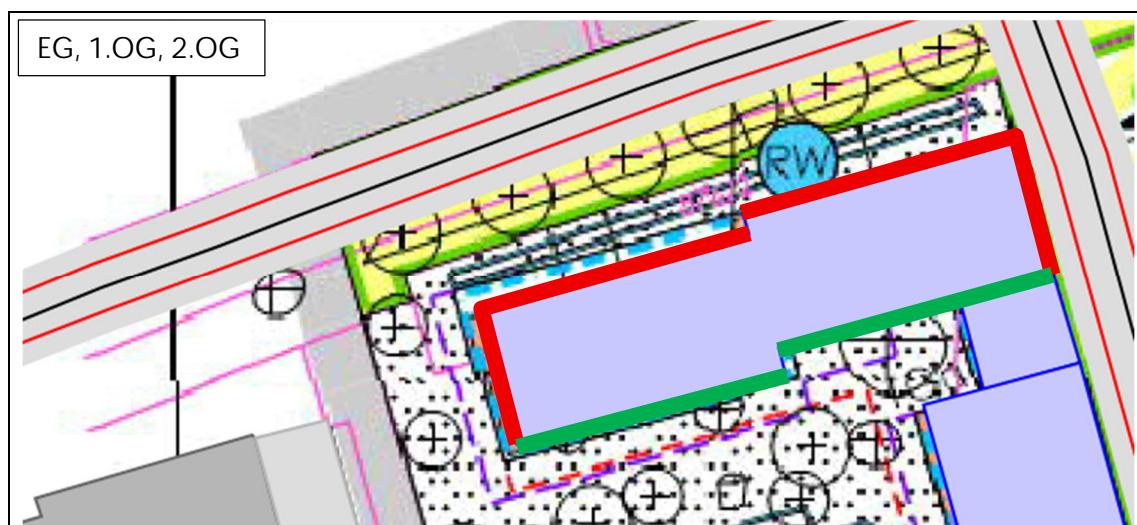
Im Weiteren müssen die Außenbauteile nach den Anforderungen der bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau“ [12] dimensioniert werden. Im vorliegenden Fall einer Unterbringung von Wohnnutzung, betragen die Anforderungen gegenüber Verkehrslärm bei einer Geschwindigkeit von Tempo 50 km/h entlang der Wiffertshauser Straße an das resultierende Schalldämm-Maß der Außenbauteile entsprechend Gleichung 6 mit  $K_{Wohn} = 30$  dB der DIN 4109-1 [12] mindestens  $R'_{w,ges} = 30$  dB und bis zu  $R'_{w,ges} = 40$  dB je nach vorliegendem Außenlärmpegel.

Gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 [11] ist ein ungestörter Schlaf bei gekipptem Fenster selbst ab Beurteilungspegeln von 45 dB(A) häufig nicht mehr möglich. Damit Fenster ihre schalldämmende Wirkung erzielen, müssen sie daher in Schlafräumen dauernd geschlossen gehalten werden. Um dennoch einen ausreichenden Luftaustausch zu gewährleisten, müssen in Schlaf- und Ruheräumen für mit Beurteilungspegel über 45 dB(A) nachts schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden. In Aufenthaltsräumen, die nicht zum Schlafen genutzt werden, kann den Anforderungen der Lufthygiene durch Stoßlüften entsprochen werden.

#### 4.3.4 Lösungsvorschlag Verkehrslärm

Als Maßnahme zum Schallschutz vor Verkehrslärm scheint es im vorliegenden Fall sinnvoll eine die schutzbedürftigen Räume des Gebäudes „WA 5.1 Nord“ zu Südfassade hin zu orientieren. Zu den in Abbildung 2 rot markierten Fassaden sollten also keine schutzbedürftigen Räume hin ausgerichtet werden. Es wird deren Ausrichtung zu den grün markierten Fassaden empfohlen. Sollten dies in einigen Fällen nicht möglich sein müssen die Außenbauteile nach den Anforderungen der bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau“ [12], wie in 4.3.3 dimensioniert werden. Die Berechnung der Bau-Schalldämm-Maße der einzelnen Außenbauteile müsste im späteren Verlauf der Maßnahme detailliert festgelegt werden.

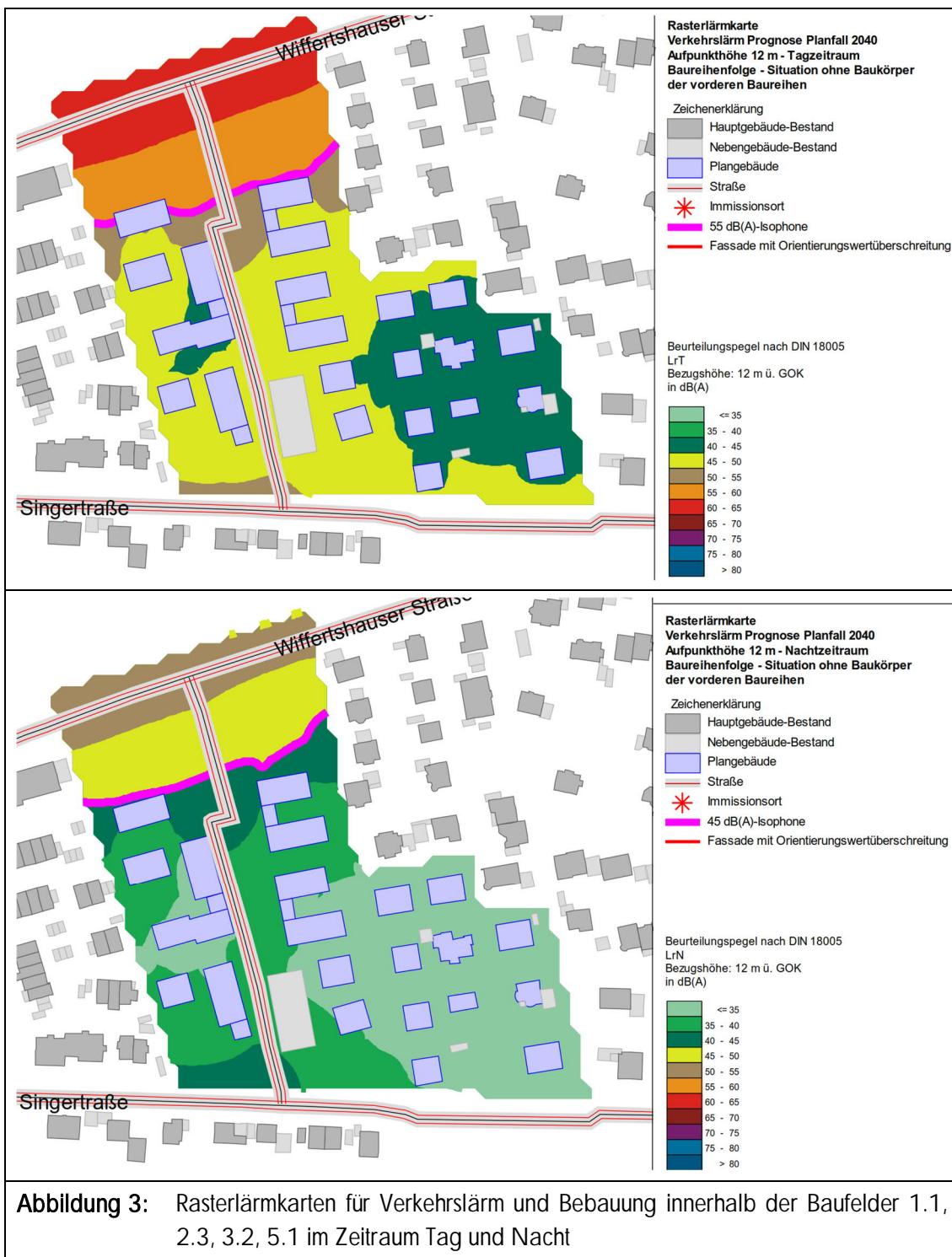
Außerdem werden schallgedämmte Lüftungseinrichtungen in Schlafräume die sich an den in Abbildung 2 rot markierten Fassaden befinden empfohlen.



**Abbildung 2:** Darstellung zur Grundrissorientierung für das Gebäude „WA 5.1 Nord“ (EG bis 2. OG) und zur Notwendigkeit von Schallgedämmten Lüftungseinrichtungen

#### 4.4 Realisierungsabfolge der Bebauung

Die Bebauung am nördlichen Rand in den Baufeldern WA 5.1 sowie der Quartiersgarage 1.1 sowie am südlichen Rand in den Baufeldern 2.3 und 3.2 führt durch Abschirmung zu einer Pegelminderung des Verkehrslärms. Sollte diese Bebauung jedoch erst später realisiert werden als die innenliegende Bebauung, tritt diese abschirmende Wirkung noch nicht auf. Die berechneten Schallimmissionen des Verkehrslärms ohne die o.g. vorderen Baufelder sind in den Zeiträumen Tag und Nacht flächenhaft in der folgenden Abbildung sowie den Anlagen 3.13 bis 3.14 dargestellt.



Es zeigt sich, dass für den Fall, dass diese Baufelder später als die dahinterliegenden Baufelder errichtet werden, aufgrund des Abstands dennoch nicht mit Überschreitungen der Orientierungswerte im Tag- und Nachtzeitraum zu rechnen ist. Die Vorgabe einer Baureihenfolge ist daher nicht notwendig.

## 5. Zuzurechnender Verkehr auf öffentlichen Straßen

Im Rahmen des Verkehrsgutachtens wurden die zukünftigen Verkehre im Umfeld des Planungsgebiets unter Berücksichtigung des durch das Vorhaben entstehenden Verkehrs prognostiziert (Planfall aus [25]). Für eine Darstellung der schalltechnischen Auswirkung des Vorhabens auf die umgebende Bebauung wurden die Verkehrslärmeinwirkungen in der umliegenden Bebauung für die beiden Varianten mit und ohne Entwicklung des Plangebiets vergleichend dargestellt. Die Ausgangsvariante ist dabei die zukünftige Verkehrsbelastung ohne Berücksichtigung weiterer Änderung des Gebäudealtbestands (Nullfall aus [25]). Die schalltechnischen Auswirkungen des Nullfalls sowie des Planfalls für die umgebende Bebauung sind in Anlage 6 dargestellt.

Als Maßstab für eine Beurteilung der Veränderung von Verkehrslärmeinwirkungen ergeben sich Anhalte hilfsweise aus der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BlmSchV [4], die beim Neubau oder der Änderung von Verkehrswegen anzuwenden ist. Danach sind erst Veränderungen um aufgerundet 3 dB(A) oder höher als wesentlich einzustufen. Solange kein baulicher Eingriff in die bestehenden umgebenden Straßen notwendig wird, fällt die Verkehrsmengenänderung jedoch nicht unmittelbar in den Anwendungsbereich der Verkehrslärmschutzverordnung.

Demnach sollen Geräusche des planbedingten Verkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden, soweit

- Sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 2,1 dB(A) erhöhen,
- Keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BlmSchV) [4] erstmals oder weitergehend überschritten werden.

### 5.1 Schallemissionen

Die Ausgangsdaten (Verkehrsmengen, Lkw-Anteile, etc.) zur Berechnung der Schallemissionen werden den Angaben der Verkehrsuntersuchungen zum Prognose-Nullfall 2040 (ohne Umsetzung des Bebauungsplans) sowie für den Prognose-Planfall 2040 [25] entnommen. Es werden die zulässigen Geschwindigkeiten und Straßendeckschichten wie in Kapitel 4.1 beschrieben angenommen.

In Tabelle 3 werden die Verkehrsmengen aus der „Verkehrsuntersuchung Rahmenplanung für das ehemalige Areal der Vinzenz-Pallotti-Schule in Friedberg“ [25] für den Prognose-Nullfall 2040 ohne Umsetzung des Plangebiets dargestellt.

Tabelle 4 stellt entsprechend die Verkehrsmengen für den Prognose-Planfall 2040 dar.

Die detaillierte Emissionsberechnung des Straßenverkehrs für den Prognose-Nullfall 2040 und für den Prognose-Planfall 2040 wird in Anlage 2.1 und Anlage 2.2 dargestellt.

**Tabelle 3:** Verkehrsmengen zum Prognose-Nullfall 2040 [25]

Prognose-Nullfall 2040													
Querschnitt	Straßenname	Kfz-Verkehr			davon Pkw			davon Lkw 1			davon Lkw 2		
		Kfz/24h	m(tags) [Kfz/16h]	m(nachts) [Kfz/8h]	PKW/24h	m(tags) [PKW/16h]	m(nachts) [PKW/8h]	LKW1/24h	m(tags) [LKW1/16h]	m(nachts) [LKW1/8h]	LKW2/24h	m(tags) [LKW2/16h]	m(nachts) [LKW2/8h]
<b>Wifferthäuser Straße / Geistbeckstraße</b>													
Nord													
Ost	Wifferthäuser Str.	3886	3788	98	3770	3674	96	89	87	2	27	27	0
Süd	Geistbeckstraße	1150	1106	44	1110	1067	43	27	27	0	13	12	1
West	Wifferthäuser Str.	4518	4393	125	4371	4251	120	107	103	4	40	39	1
<b>Wifferthäuser Straße / Erschließungsstraße</b>													
Nord													
Ost	Wifferthäuser Str.	3886	3788	98	3770	3674	96	89	87	2	27	27	0
Süd	Erschließungsstraße	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
West	Wifferthäuser Str.	3886	3788	98	3770	3674	96	89	87	2	27	27	0
<b>Geistbeckstraße / Singerstraße</b>													
Nord	Geistbeckstraße	851	810	41	829	788	41	13	13	0	10	10	0
Ost	Singerstraße	412	399	13	402	388	13	9	9	0	1	1	0
Süd	Geistbeckstraße	454	431	22	440	418	22	4	4	0	9	9	0
West	-												
<b>Wifferthäuser Straße / Münchner Straße</b>													
Nord	Münchner Straße	11397	10861	536	10771	10295	476	486	439	46	141	127	14
Ost	Wifferthäuser Str.	6294	6046	248	6121	5883	239	127	120	7	45	43	2
Süd	Münchner Straße	13862	13239	622	13150	12593	557	563	511	51	149	135	14
West	-												
<b>Singerstraße / Erschließungsstraße</b>													
Nord	Erschließungsstraße	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ost	Singerstraße	279	272	7	272	265	7	7	7	0	0	0	0
Süd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
West	Singerstraße	279	272	7	0	272	265	7	7	7	0	0	0

**Tabelle 4:** Verkehrsmengen zum Prognose-Planfall 2040 [25]

Prognose-Planfall 2040													
Querschnitt	Straßenname	Kfz-Verkehr			davon Pkw			davon Lkw 1			davon Lkw 2		
		Kfz/24h	m(tags) [Kfz/16h]	m(nachts) [Kfz/8h]	PKW/24h	m(tags) [PKW/16h]	m(nachts) [PKW/8h]	LKW1/24h	m(tags) [LKW1/16h]	m(nachts) [LKW1/8h]	LKW2/24h	m(tags) [LKW2/16h]	m(nachts) [LKW2/8h]
<b>Wifferthäuser Straße / Geistbeckstraße</b>													
Nord													
Ost	Wifferthäuser Str.	4292	4135	157	4163	4009	154	103	100	3	27	27	0
Süd	Geistbeckstraße	1313	1245	68	1267	1201	66	32	32	0	13	12	1
West	Wifferthäuser Str.	5006	4810	196	4842	4652	190	124	119	5	40	39	1
<b>Wifferthäuser Straße / Erschließungsstraße</b>													
Nord													
Ost	Wifferthäuser Str.	4052	3930	122	3930	3811	120	95	92	2	27	27	0
Süd	Erschließungsstraße	492	420	72	475	404	71	17	16	1	0	0	0
West	Wifferthäuser Str.	4292	4135	157	4163	4009	154	103	100	3	27	27	0
<b>Geistbeckstraße / Singerstraße</b>													
Nord	Geistbeckstraße	1014	949	65	986	921	65	18	18	0	10	10	0
Ost	Singerstraße	575	538	37	559	522	37	15	15	0	1	1	0
Süd	Geistbeckstraße	454	431	22	440	418	22	4	4	0	9	9	0
West	-												
<b>Wifferthäuser Straße / Münchner Straße</b>													
Nord	Münchner Straße	11557	11000	557	10925	10429	496	491	445	46	141	127	14
Ost	Wifferthäuser Str.	6779	6463	316	6590	6284	306	144	136	8	45	43	2
Süd	Münchner Straße	14187	13517	670	13464	12860	604	574	522	52	149	135	14
West	-												
<b>Singerstraße / Erschließungsstraße</b>													
Nord	Erschließungsstraße	160	139	21	154	134	20	6	5	0	0	0	0
Ost	Singerstraße	279	272	7	272	265	7	7	7	0	0	0	0
Süd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
West	Singerstraße	439	411	28	426	398	28	13	12	0	0	0	0

## 5.2 Schallimmissionen und Beurteilung

Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgt unter Berücksichtigung von schallpegelmindernden Hindernissen (Bebauung, Gelände, etc.) auf dem Ausbreitungsweg sowie unter Berücksichtigung der jeweils 2. Reflexion gemäß den Vorgaben der RLS-19.

Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind (etwa 3m/s) vom Verkehrsweg zum Immissionsort und Temperaturinversion. Die berechneten Schallimmissionen liegen somit zugunsten der Betroffenen auf der sicheren Seite.

Es kommt zu Pegeldifferenzen von bis zu 4,4 dB tags/nachts. An den betroffenen Immissionsorten mit Erhöhung der Beurteilungspegel um gerundet 3 dB(A) ( $\geq 2,1$  dB(A)) werden allerdings die Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV eingehalten, sodass hier kein Anspruch auf Schallschutz besteht.

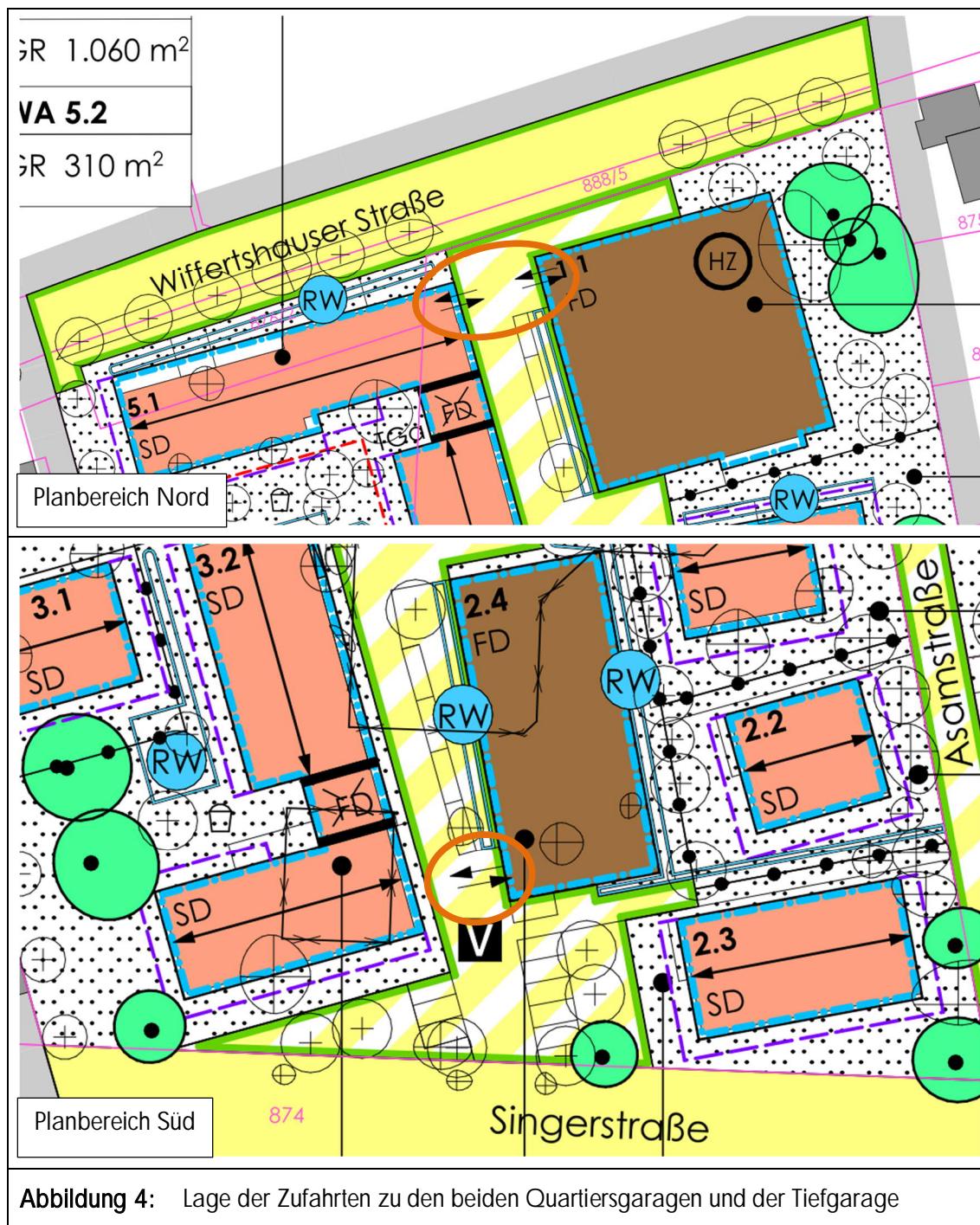
An den Immissionsorten mit Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV kommt es zu keiner Erhöhung der Beurteilungspegel um gerundet 3 dB(A) ( $\geq 2,1$  dB(A)), sodass auch hier kein Anspruch auf Schallschutz besteht. Die vollständige fassadenabhängige und stockwerksscharfe Ergebnisdokumentation kann der Pegeltabelle in Anlage 6 und dem Übersichtslageplan in Anlage 1 entnommen werden.

## 6. Ruhender Verkehr

Innerhalb des Bebauungsplans sind 2 Quartiersgaragen, sowie eine Tiefgarage vorgesehen. Insgesamt werden durch die Garagen 191 Stellplätze bereitgestellt. Die Stellplätze verteilen sich dabei auf die einzelnen Garagen. Aus planerischen Gründen wurden folgende geschlossene und geöffnete Fassadenanteile für die Quartiersgaragen berücksichtigt:

- Quartiersgarage Nord 109 StP. (66 % geschlossene Fassaden/ 33 % offene Fassaden)
- Quartiersgarage Süd 34 StP. (66 % geschlossene Fassaden/ 33 % offene Fassaden)
- Tiefgarage (TG) 48 StP.

Die Lage der Zufahrten zu den Garagen wird in Abbildung 4 dargestellt.



## 6.1 Emissionen der Tiefgarage

Zur Ermittlung der Schallemissionen der Tiefgarage wird die Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz [6] herangezogen. Die Tiefgaragenrampen der Ein- und der Abfahrt wird als eingehaust angesetzt. Bei Tiefgaragen mit eingehauster Rampe werden nach Nr. 8.3 Absatz 1 der Parkplatzlärmstudie folgende schalltechnisch relevante Teilvergänge berücksichtigt:

- Zu- und Abfahrverkehre außerhalb der Tiefgaragenrampe

- Geräusche beim Öffnen/Schließen der Garagenrolltore
- Schallabstrahlung bei geöffnetem Tor
- Überfahren von Regenrinnen
- Kurzzeitige Geräuschspitzen

### *Bewegungshäufigkeiten*

Die Anhaltswerte der Bewegungshäufigkeiten der Parkplatzlärmstudie [6] sind für Planungen mit Berechnungen auf der sicheren Seite entwickelt worden. Den Anhaltswerten sind die Maximalwerte der Erhebungsergebnisse zugrunde gelegt, die im Zuge der Erstellung der Parkplatzlärmstudie durchgeführt wurden. Von den Anhaltswerten kann gemäß Nr. 8.1 der Parkplatzlärmstudie in begründeten Ausnahmefällen abgewichen werden, wobei auf die konkreten Erhebungsergebnisse je Parkplatzart in Kapitel 5 der Parkplatzlärmstudie verwiesen wird. Hierbei werden die Erhebungsergebnisse für Tiefgaragen an Wohnanlagen aus Kapitel 5.3 der Parkplatzlärmstudie herangezogen. Die Anhaltswerte N der Bewegungshäufigkeiten für Tiefgaragen können der Tabelle 33 der Parkplatzlärmstudie für die schalltechnische Prognose entnommen werden.

Für die Tiefgarage wird im Zeitraum Tag (6 – 22 Uhr) eine maximale Bewegungshäufigkeit von 0,15 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde und für die ungünstigste Nacht (22 – 6 Uhr) eine Bewegungshäufigkeit von 0,09 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde angegeben.

Bei einer gleichzeitigen maximalen Belegung aller Stellplätze ergeben sich die folgenden Parkbewegungen:

<b>Tabelle 5: Parkbewegungen nach Parkplatzlärmstudie Tiefgarage [6]</b>			
	Stellplätze	Bewegungen pro Stunde	
		tags 6-22 Uhr	ungünstigste Nachtstunde
Tiefgarage	48	7,20	4,32

### *Fahrverkehr außerhalb eingehauster Rampe*

Gemäß Abschnitt 8.3 der Parkplatzlärmstudie wurden die einzelnen straßenseitigen Zu- und Abfahrten zu der Tiefgaragenrampe nach RLS-90 [7] berechnet und unter Berücksichtigung der jeweiligen Bewegungshäufigkeiten mit einen längenbezogenen Schallleistungspegel mit  $L_w' = 50,7 \text{ dB(A)}$  pro Pkw berücksichtigt.

### *Überfahren einer Rinne*

Beim Neubau von Tiefgaragen ist allgemein davon auszugehen, dass die Abdeckungen der Regenrinnen nach dem Stand der Lärminderungstechnik ausgebildet werden (z. B. mit verschraubten Guss-eisenplatten, keine Klappergeräusche). Nach der Parkplatzlärmstudie sind lärmarm ausgebildete Regenrinnen akustisch nicht auffällig und daher nicht zu berücksichtigen

#### *Schallabstrahlung über geöffnetes Garagentor*

Sofern die Tiefgarage mit einem Rolltor ausgestattet ist, ist auch wie bei der Regenrinne davon auszugehen, dass das Garagentor dem Stand der Lärminderungstechnik entspricht und daher beim Öffnen und Schließen keine relevanten Geräuschimmissionen hervorgerufen werden. Es ist daher darauf zu achten, dass die Garagentore gewartet werden sollten, um störende Geräuschemissionen zu verhindern.

Als Emissionsansatz für die Schallabstrahlung über das geöffnete Tor wird Formel 12 der Parkplatzlärmstudie [6] herangezogen. Somit ergibt sich ein flächenbezogener Schallleistungspegel für die Fläche der Toröffnung der Tiefgarage

$$\begin{aligned} \text{Tagsüber: } L_{W'',\text{Tag}} &= 50 \text{ dB(A)} + 10\log(BxN) = 50 \text{ dB(A)} + 10\log(7,20) = 58,6 \text{ dB(A)}/\text{m}^2 \\ \text{Nachts: } L_{W'',\text{Nacht}} &= 50 \text{ dB(A)} + 10\log(BxN) = 50 \text{ dB(A)} + 10\log(4,32) = 56,4 \text{ dB(A)}/\text{m}^2 \end{aligned}$$

Nach der aktuellen Planung zu der Tiefgarage wird für die Fläche des Garagentores eine Größe von 5,0 m x 2,1 m berücksichtigt.

## 6.2 Emissionen der Quartiersgaragen

Für die Berechnung der Schalemissionen der Quartiersgaragen Nord und Süd wird das Berechnungsverfahren der Parkplatzlärmstudie, Kapitel 8.4 [23] „Parkhäuser“ herangezogen.

#### *Bewegungshäufigkeiten*

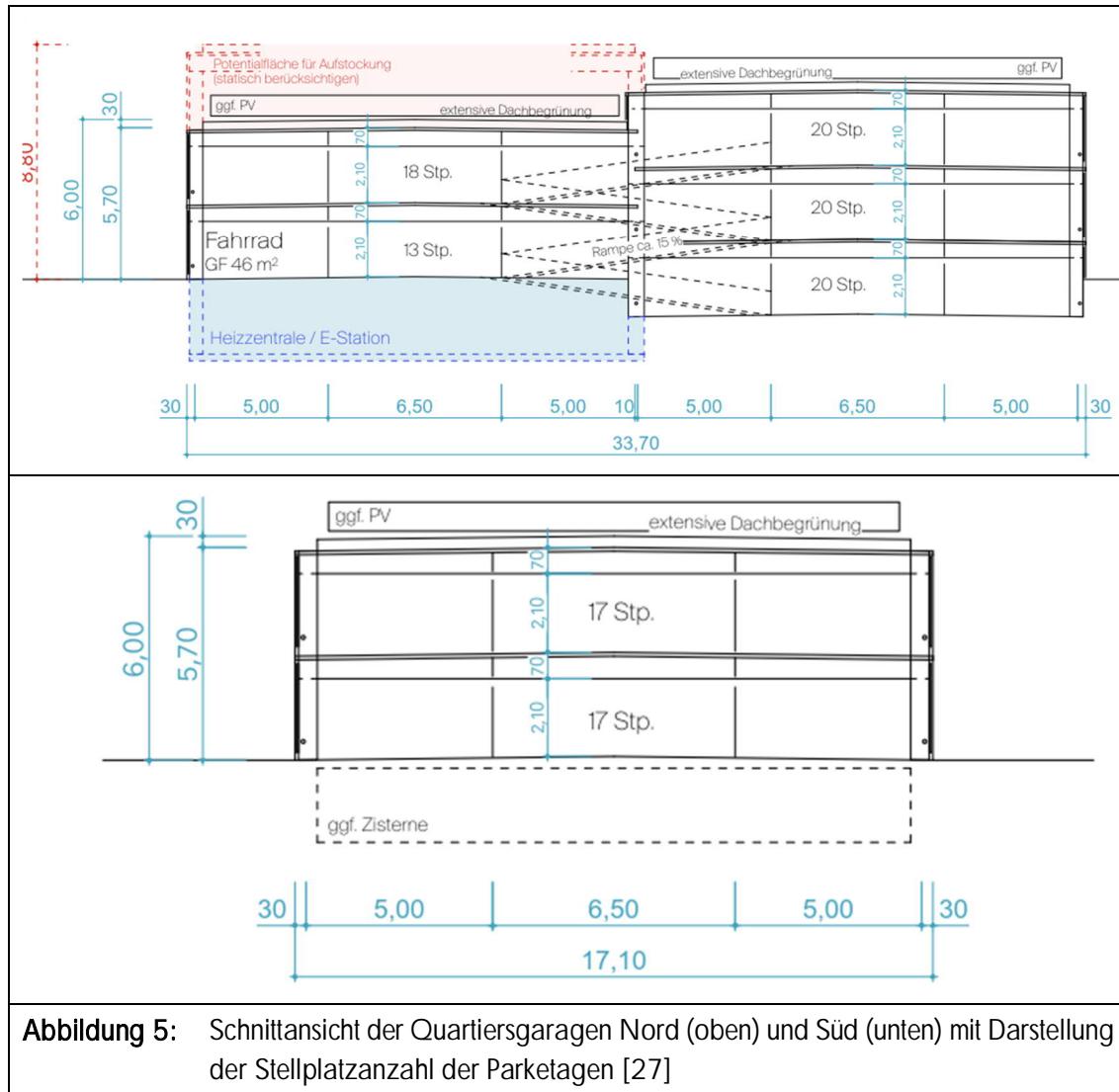
Für die beiden Quartiersgaragen wird, entsprechend zu den Bewegungshäufigkeiten der Tiefgarage, im Zeitraum Tag (6 – 22 Uhr) eine maximale Bewegungshäufigkeit von 0,15 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde und für die ungünstigste Nacht (22 – 6 Uhr) eine Bewegungshäufigkeit von 0,09 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde angegeben.

**Tabelle 6:** Parkbewegungen nach Parkplatzlärmstudie Tiefgarage [6]

	Stellplätze	Bewegungen pro Stunde	
		tags 6-22 Uhr	ungünstigste Nachtstunde
Quartiergarage Nord	109	16,36	9,81
Quartiergarage Süd	34	5,85	3,51

### Ermittlung des Schallleistungspegels der Park- und Durchfahrtflächen je Parketage

Die Berechnung des Schallleistungspegels der Park- und Durchfahrtflächen nach [23] wird für jede Parkfläche berechnet. Die Quartiersgarage Süd wird mit 20 Stellplätzen im EG und 19 Stellplätzen im 1. OG geplant [27]. Die Stellplätze in der Quartiersgarage Nord werden auf 5 versetzt angeordneten Geschosse verteilt. Dabei entfallen je 20 Stellplätze auf das UG, 1.OG und 3.OG. Das EG bietet 13 Stellplätze und das 2. OG und 4. OG jeweils 18 Stellplätze. Die Verteilung der Stellplätze und die Anordnung der Parketagen der Quartiersgarage Nord wird in Abbildung 5 dargestellt.



Als Parkplatzart nach Parkplatzlärmstudie [23] „P+R-Platz“ zugrunde gelegt. Die resultierenden Schallleistungspegel der einzelnen Parketagen werden Tabelle 7 dargestellt.

<b>Tabelle 7:</b> Schalleistungspegel der Parkflächen je Parketage der Quartiersgaragen Nord und Süd in dB(A)			
Quartiersgarage Nord			
Parkfläche	Stellplätze	Schallleistungspegel [dB(A)]	
		tags 6-22 Uhr	ungünstigste Nachtstunde
UG	20	74,4	72,2
EG	13	71,4	69,2
1.OG	20	74,4	72,2
2.OG	18	73,7	71,5
3.OG	20	74,4	72,2
4.OG	18	73,7	71,5
Quartiersgarage Süd			
Parkfläche	Stellplätze	Schallleistungspegel [dB(A)]	
		tags 6-22 Uhr	ungünstigste Nachtstunde
EG	17	73,3	71,1
1.OG	17	73,3	71,1

#### *Ermittlung des Innenschallpegels je Parketage*

Für die Berechnung des Innenpegels der einzelnen Parketagen wird nach [23] die Berechnungsme- thode nach VDI 2571 [16] angewandt:

$$L_I = L_W + 14 \lg \frac{0,16}{A}$$

Die Grundflächen der Parketagen werden aus [27] entnommen.

Für die Grundfläche der Quartiersgarage Nord wird pro Etage eine Fläche von 536 m<sup>2</sup> angenom- men. Für die Quartiersgarage Süd werden 601 m<sup>2</sup> pro Etage angenommen. Es berechnen sich fol- gende Innenpegel für die Etagen der Quartiersgarage Nord und Süd.

<b>Tabelle 8:</b> Innenschalldruckpegel je Parketage der Quartiersgaragen Nord und Süd in dB(A)			
Quartiersgarage Nord			
Parkfläche	Stellplätze	Innenschalldruckpegel [dB(A)] tags 6-22 Uhr	Innenschalldruckpegel [dB(A)] ungünstigste Nachtstunde
UG	20	64,7	62,5
EG	13	61,8	59,6
1.OG	20	64,7	62,5
2.OG	18	64,1	61,9
3.OG	20	64,7	62,5
4.OG	18	64,1	61,9
Quartiersgarage Süd			
Parkfläche	Stellplätze	Innenschalldruckpegel [dB(A)] tags 6-22 Uhr	Innenschalldruckpegel [dB(A)] ungünstigste Nachtstunde
EG	17	63,2	61,0
1.OG	17	63,1	60,9

#### *Ermittlung der abgestrahlten Schallleistungspegel*

Insbesondere um die Bestandsgebäude entlang der Pater-Alfred-Maier-Straße zu schützen und aufgrund der Vorgabe einer durchschnittlichen Öffnung der Fassade von mindestens ein Drittel, wird die folgende Aufteilung der Fassaden für die Quartiersgaragen Nord und Süd vorgeschlagen:

<b>Tabelle 9:</b> Vorschlag für teilweise Schließung der Fassaden der Quartiersgarage Nord				
Fassade	geöffnet %	geschlossen %	geöffnet [m <sup>2</sup> ]	geschlossen [m <sup>2</sup> ]
N (West)	95%	5%	136,1	7,2
N (Ost)	90%	10%	109,9	12,2
O	0%	100%	0,0	243,6
S (West)	10%	90%	14,3	128,9
S (Ost)	10%	90%	12,2	109,9
W	30%	70%	81,6	190,4
Gesamt:	33,9%	66,2%	354,1	692,2

<b>Tabelle 10:</b> Vorschlag für teilweise Schließung der Fassaden der Quartiersgarage Süd				
Fassade	geöffnet %	geschlossen %	geöffnet [m <sup>2</sup> ]	geschlossen [m <sup>2</sup> ]
N	70%	30%	68,2	29,2
O	25%	75%	47,9	143,6
S	0%	100%	0,0	97,5
W	40%	60%	71,6	107,4
<b>Gesamt:</b>	<b>33,2%</b>	<b>66,8%</b>	<b>187,7</b>	<b>377,7</b>

Die für die Quartiersgaragen ermittelten Innenpegel werden stockwerksweise über die als offen definierten Fassadenflächen als schallabstrahlende Flächenschallquellen nach DIN 12354-4 [15] berücksichtigt.

Zusätzlich wird ein Spitzenpegel für Kofferraumschlägen von  $L_{WMax} = 95,5$  dB(A) unter Berücksichtigung einer Abschirmwirkung  $\Delta L_z = 5$  dB nach [16] berücksichtigt, der von allen Fassaden der Quartiersgaragen emittiert wird.

### 6.3 Schallimmissionen und Beurteilung durch die Tiefgarage und Quartiersgaragen

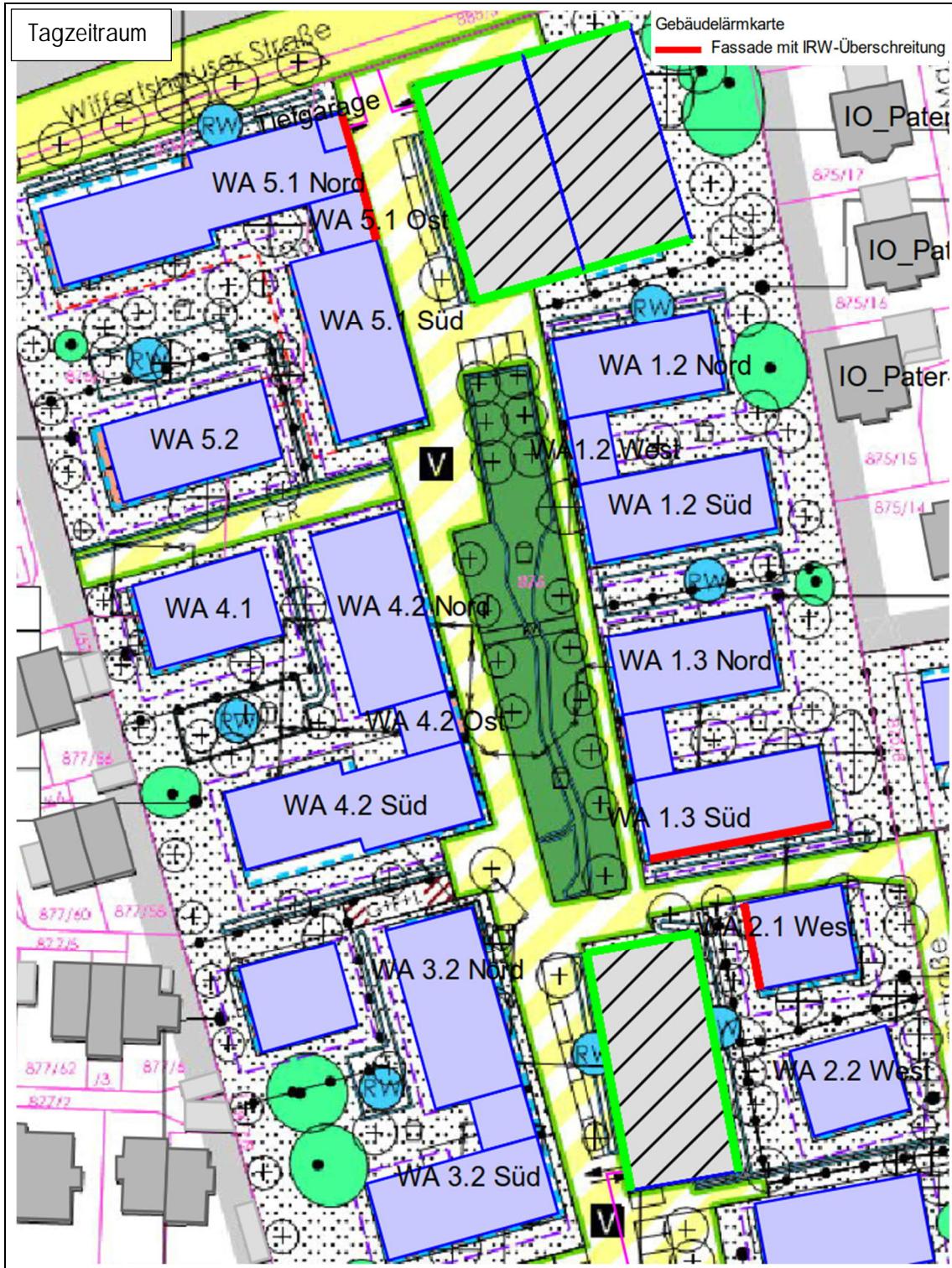
Ausgehend von den beschriebenen Schallemissionen durch die Nutzung der Tiefgarage und der beiden Quartiersgaragen werden die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten durch Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 [14] berechnet.

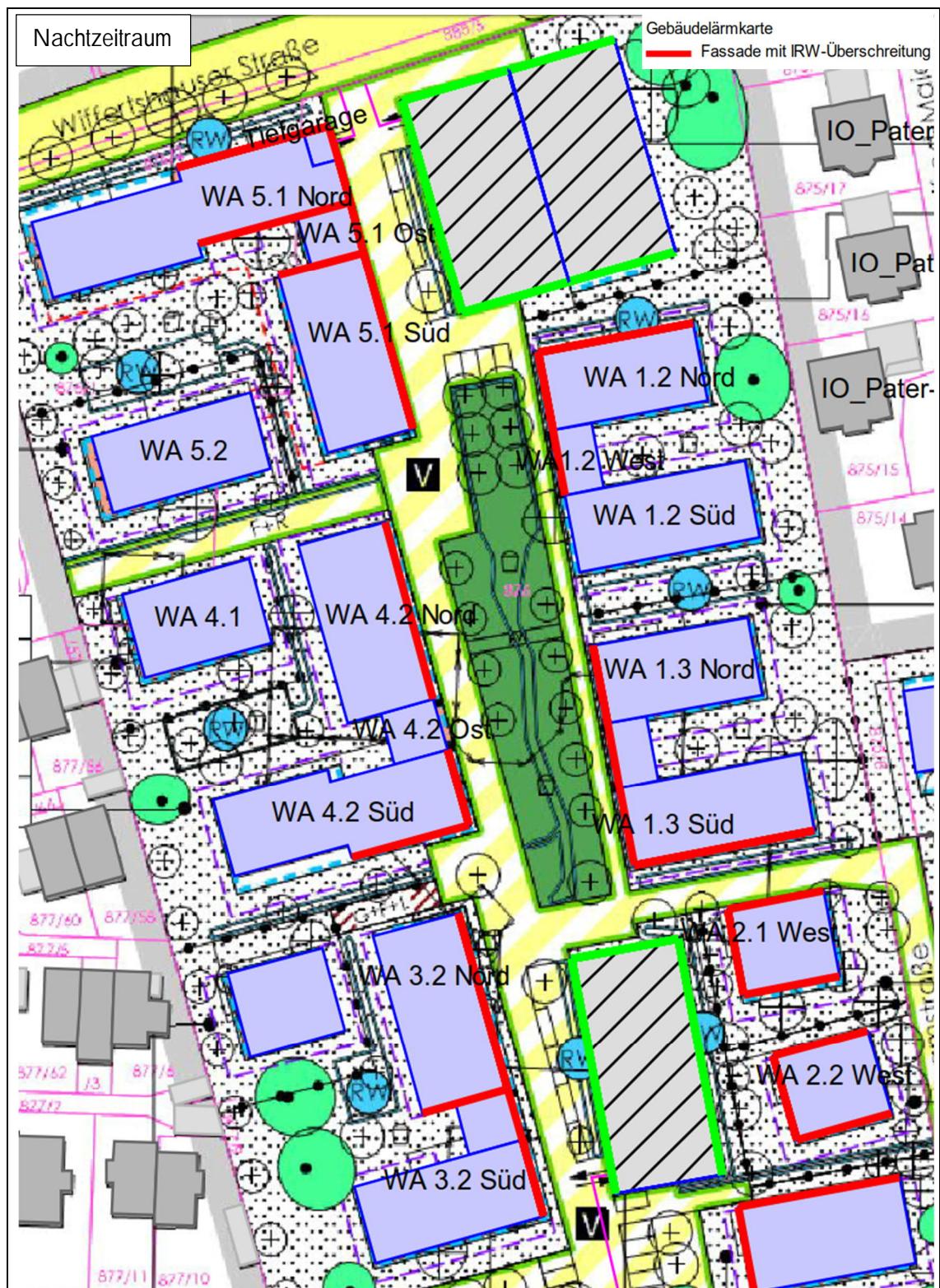
Die Immissionen durch ruhenden Verkehr werden in Anlage 5 sowie in Anlage 6 dargestellt. Es zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht an allen umliegenden Immissionsorten eingehalten werden können. Es kommt zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm von bis zu 3/12 dB(A) tags/nachts im Bereich des Plangebiets. Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm kann tagsüber an allen Immissionsorten eingehalten werden. Nachts kommt es jedoch zu Überschreitungen des Kriteriums für kurzzeitige Geräuschspitzen von bis zu 7 dB(A) an den Plangebäuden innerhalb des Geltungsbereichs. Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm wird trotz der Teilschließung der Fassaden der Quartiersgaragen an den angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Plangebiets nicht erreicht. An der Bestandsbebauung wird sowohl die Immissionsrichtwerte als auch das Kriterium für kurzzeitige Geräuschspitzen durch die Immissionen des ruhenden Verkehrs eingehalten.

Aufgrund der beschriebenen Überschreitungen an den Plangebäuden bzw. Baugrenzen innerhalb des Geltungsbereichs sind weitere Maßnahmen erforderlich. Dies könnten beispielsweise weitere Schließungen von Fassadenseiten sein. Eine Einhaltung der Richtwerte kann aber auch durch Senkung der Schalldruckinnenpegel innerhalb der Parkhäuser durch bauakustische Maßnahmen, wie die Bekleidung der Decken durch absorbierende Materialien, erreicht werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind daher Festsetzungen erforderlich, die die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch den Betrieb der Tiefgaragen und Quartiersgaragen sicherstellen.

Der Nachweis zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch die Tiefgarage und die Quartiersgaragen ist dementsprechend im Rahmen des Genehmigungsverfahrens anhand der detaillierten Eingabeplanung nachzuweisen. In den nachfolgenden Abbildungen sind die unter zugrunde Legung der Öffnungsanteile und ohne weitere Maßnahmen betroffene Fassaden bzw. Baugrenzen mit Überschreitung der Immissionsrichtwerte dargestellt.





**Abbildung 6:** Kennzeichnung der Fassaden bzw. Baugrenzen (rot) mit Überschreitung der Immissionsrichtwerte durch den ruhenden Verkehr in den Zeiträumen Tag (oben) und Nacht (unten)

## 7. Vorschlag für Festsetzung und Begründung zum Schallimmissionsschutz im Bebauungsplan

Im Folgenden werden Textpassagen für die Satzung vorgeschlagen.

### Verkehrslärm

- (1) Bei der Errichtung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Räumen müssen die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume (Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer) ein resultierendes bewertetes Schalldämm-Maß nach Gleichung (6) der DIN 4109-1: 2018-01, entsprechend dem jeweiligen maßgeblichen Lärmpegel und der Raumnutzung aufweisen. Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen müssen beim Nachweis des erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maßes der Außenbauteile mitberücksichtigt werden.
- (2) An den in folgender Abbildung in rot gekennzeichneten Fassaden der jeweiligen Stockwerke sind schutzbedürftige Räume im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 (Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer) an die in grün gekennzeichneten Fassaden zu orientieren. Dies bedeutet, dass der jeweilige Raum über mindestens ein Fenster zur lärmabgewandten Seite belüftet werden kann. Ist es nicht möglich, alle schutzbedürftigen Räume im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 wie oben beschrieben zu orientieren, müssen die Außenbauteile von den verbleibenden schutzbedürftigen Räumen ein bewertetes Schalldämm-Maß nach Gleichung (6) der DIN 4109-1: 2018-01, entsprechend dem jeweiligen maßgeblichen Lärmpegel und der Raumnutzung aufweisen.
- (3) Werden die lüftungstechnisch notwendigen Fenster von Räumen, die überwiegend zum Schlafen (Schlaf- und Kinderzimmer) genutzt werden, an den rot gekennzeichneten Fassaden der Stockwerke orientiert, sind diese mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten.

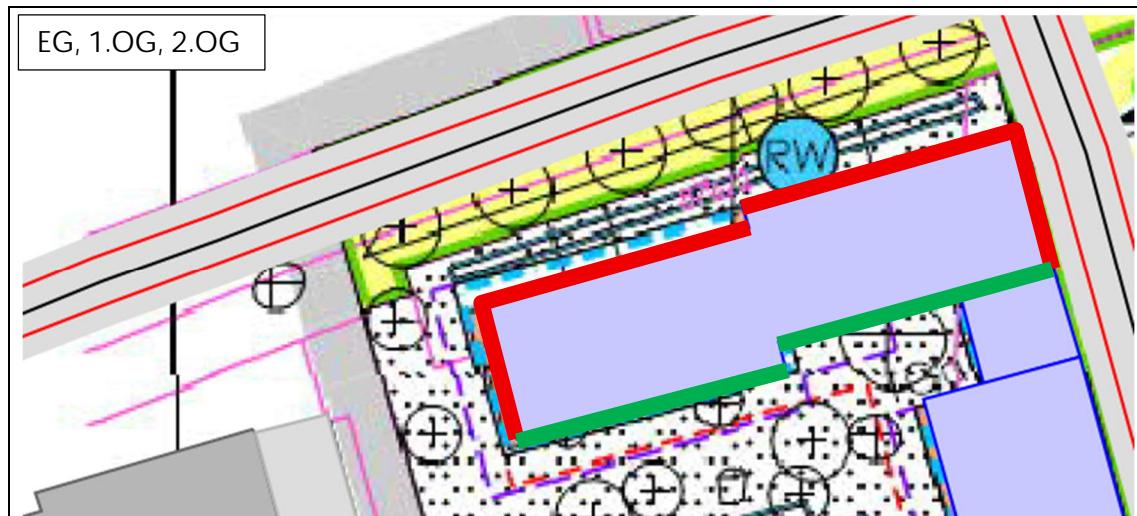


Abbildung 7: Kennzeichnung der Festsetzungen zum Verkehrslärm

### Lärm durch ruhenden Verkehr

- (4) Durch den Betrieb der Tiefgarage und der beiden Quartiersgaragen müssen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an schutzbedürftigen Nutzungen im Sinne von Nummer 3.16\* der DIN 4109-1: 2018-01 eingehalten werden. Dies ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens durch schalltechnische Berechnungen nachzuweisen.

\*(Büro, Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer)

## Begründung Schallimmissionsschutz

### Verkehrslärm

In einer schalltechnischen Untersuchung 070-02766-02 des Büros Möhler+Partner Ingenieure GmbH vom 27.01.2026 wurden Verkehrslärmimmissionen auf das Plangebiet prognostiziert und mit den Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau entsprechend der DIN 18005 anhand den Orientierungswerten für allgemeine Wohngebiete (WA) von 55/45 dB(A) tags/nachts beurteilt.

Die höchste Verkehrslärmbelastung tritt an den der Wiffertshauser Straße zugewandten Fassaden mit Beurteilungspegeln von bis zu 63/51 dB(A) tags/nachts am nördlichen Gebäude des Baufelds „WA 5.1“ auf. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden an diesen Fassaden um rund 8 dB(A) tags und 6 dB(A) nachts überschritten.

Die Schutzbedürftigkeit des Außenwohnbereichs beschränkt sich auf den Tagzeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr). Im Außenbereich vor der Westfassade des besagten Gebäudes kommt es zu den höchsten Beurteilungspegeln von 60 dB(A) tagsüber und daher zu Überschreitungen der Orientierungswerte von 5 dB(A) tags. An den südlichen Fassadenseiten des Gebäudes und an der übrigen Bebauung im Plangebiet werden die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten.

Bei den vorbereitenden Untersuchungen zum städtebaulichen Wettbewerb für das Planvorhaben wurde im Siegerentwurf bereits eine lärmoptimierte Gebäudeanordnung zur Abschirmung entlang der Wiffertshauser Straße vorgesehen. Durch die Orientierung der nordwestlichen geplanten Bebauung parallel zur Wiffertshauser Straße sowie der Lage der nördlichen Quartiersgarage ist bereits eine abschirmende Wirkung gegeben, sodass Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 nur am abschirmenden Gebäude selbst auftreten.

Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse am nördlichen Gebäude des Baufelds WA 5.1 sollen die Wohnungen in den Gebäuden so angeordnet werden, dass schutzbedürftige Aufenthaltsräume an die verkehrslärmabgewandte Seite angeordnet werden können, an der die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten werden.

Da Grundrissorientierungen bei der vorgesehenen Gebäudetiefe voraussichtlich nur schwer vollständig umgesetzt werden können, müssen für den Fall, dass einzelne Räume an der Nordseite angeordnet werden müssen, deren Außenbauteile nach den Anforderungen der bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau“ dimensioniert werden. Im vorliegenden Fall einer Unterbringung von Wohnnutzung, betragen die Anforderungen gegenüber Verkehrslärm an das resultierende Schalldämm-Maß der Außenbauteile entsprechend Gleichung 6 mit  $K_{Wohn} = 30$  dB der DIN 4109-1 mindestens  $R'_{w,ges} = 30$  dB und bis zu  $R'_{w,ges} = 36$  dB je nach vorliegendem Außenlärmpegel.

Weiterhin muss das Lüften schutzbedürftiger Räume, die zum Schlafen genutzt werden, an lärmbelasteten Fassadenseiten mit Beurteilungspegeln ab 45 dB(A) nachts über schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen ermöglicht werden.

Aktive Schallschutzmaßnahmen, wie die Reduzierung der Geschwindigkeit der Wiffertshauser Straße auf Tempo 30 km/h oder die Verwendung eines lärmindernden Fahrbahnbelags wurden nicht empfohlen, da diese in Anbetracht der geringen Anzahl von Betroffenheiten nicht verhältnismäßig scheinbar.

### *Planbedingte Verkehrszunahme*

Aufgrund der geplanten Entwicklung des Plangebiets kommt es zu einer planbedingten Verkehrszunahme auf der Wiffertshauser Straße und somit zu einer Mehrbelastung an den Bestandsgebäuden im Umkreis des Plangebiets. Als Kriterium für die Zumutbarkeit der Pegelerhöhung wurden hilfsweise die Kriterien der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BlmSchV) für das Vorliegen einer sog. „Wesentlichen Änderung“ herangezogen. Demnach gelten Pegelerhöhungen von mindestens 3 dB(A) bei gleichzeitigen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte als wesentliche Änderung. Da dieser Fall nicht vorliegt, wird die Verkehrszunahme als zumutbar bewertet.

### *Ruhender Verkehr*

In der schalltechnischen Untersuchung wurden außerdem die Immissionen des ruhenden Verkehrs auf das Plangebiet und angrenzende Bebauung prognostiziert und gemäß der TA Lärm beurteilt.

Die Planung sieht neben einer Tiefgarage im nördlichen Bereich jeweils eine Quartiersgarage im Norden und Süden vor. Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass durch die teilweise Fassadenschließung der Quartiersgaragen die Immissionsrichtwerte und das Kriterium für kurzzeitige Geräuschspitzen an der angrenzenden Bestandsbebauung eingehalten werden können.

An den Immissionsorten innerhalb des Plangebiets kommt es trotz der teilweisen Fassadenschließung der Quartiersgarage zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von bis zu 3/12 dB(A) tags/nachts, sowie zu Überschreitungen des Spitzenpegelkriteriums der TA Lärm von bis zu 7 dB(A) nachts. Es werden Fassaden und Baugrenzen mit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte und des Spitzenpegelkriteriums der TA Lärm aufgezeigt, an welchen ohne zusätzliche Maßnahmen an der Tiefgarage und den Quartiergaragen, Fenster von schutzbedürftigen Räumen von Wohnungen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1: 2018-01 unzulässig sind.

Ebenfalls wird aufgezeigt, dass durch weitere komplett Schließungen von Fassadenseiten oder durch bauakustische Maßnahmen, wie die Bekleidung der Decken durch absorbierende Materialien die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm möglich ist. Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm hängt also von der konkreten Umsetzung der Quartiersgaragen und der Tiefgarage ab.

Im Rahmen der Bauleitplanung ist zunächst die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch den Betrieb der Tiefgaragen und Quartiersgaragen sicherzustellen. Um den Schutz der Anwohner vor den Schallemissionen des ruhenden Verkehrs zu gewährleisten, muss daher im Rahmen der Genehmigungsplanung eine schalltechnische Untersuchung zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte erstellt werden.

Dieses Gutachten umfasst 41 Seiten und 7 Anlagen. Die auszugsweise Vervielfältigung des Gutachtens ist nur mit Zustimmung der Möhler + Partner Ingenieure GmbH gestattet.

Augsburg, den 27.01.2026

Möhler + Partner  
Ingenieure GmbH



i. V. M. Eng. David Eckert



ppa. Dipl.-Ing. Manfred Liepert

## 8. Anlagen

- Anlage 1.1 – 1.3: Übersichtslageplan
- Anlage 2.1 – 2.4: Ausgabeprotokoll Schallquellen
- Anlage 3.1 – 3.12: Rasterlärmkarten Verkehr
- Anlage 4.1: Einzelpunktberechnungen Verkehr
- Anlage 5.1: Einzelpunktberechnungen Ruhender Verkehr
- Anlage 6.1 – 6.2: Gebäudelärmkarten Ruhender Verkehr
- Anlage 7: Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz – Gebäude- und Fassadenliste

**Stadt Friedberg**  
Bebauungsplan Nr. 101

**Übersichtslageplan**

Zeichenerklärung

■	Hauptgebäude-Bestand
■	Nebengebäude-Bestand
—	Straße
*	Immissionsort



Planungsgrundlage:  
Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 -  
ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg,  
Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025

**MÖHLER+PARTNER**  
INGENIEURE

ENTWURF  
Stadt Friedberg  
Bebauungsplan Nr. 101  
Wiffertshauser Straße

Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0  
D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29  
www.mopa.de info@mopa.de

**Stadt Friedberg**  
**Bebauungsplan Nr. 101**



**Übersichtslageplan**  
**Planbedingte Verkehrszunahme**

## Zeichenerklärung

- [Dark Grey Box] Hauptgebäude-Bestand
- [Light Grey Box] Nebengebäude-Bestand
- [Red Line] Straße

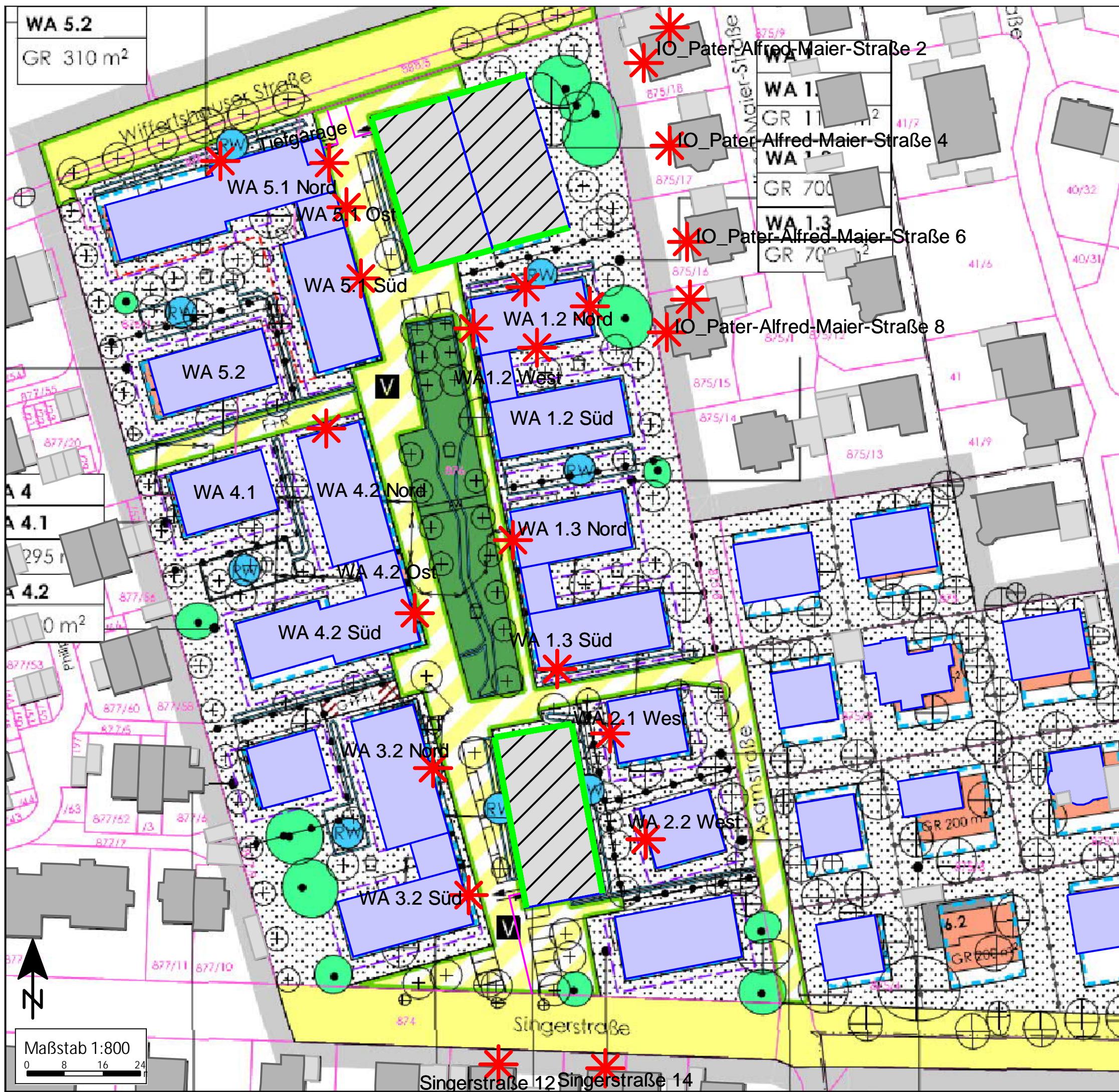
Planungsgrundlage:  
Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 -  
ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg,  
Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025

**MÖHLER+PARTNER**  
**INGENIEURE**

Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0  
D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29  
www.mopa.de info@mopa.de

**Stadt Friedberg**  
**Bebauungsplan Nr. 101**





Bericht 070-02766

## Anlage 1.4

Stadt Friedberg  
Bebauungsplan Nr. 101

# Übersichtslageplan

## Lärm durch ruhenden Verkehr Parkhäuser und Tiefgarage

## Zeichenerklärung

- The legend consists of eight entries, each with a colored square icon and a label:

  - Hauptgebäude-Bestand (Grey square)
  - Nebengebäude-Bestand (Light grey square)
  - Plangebäude (Blue square)
  - Immissionsort (Red asterisk symbol)
  - Linienschallquelle (Pink horizontal line)
  - Flächenschallquelle (Pink vertical bar)
  - Parkhaus (Blue square with diagonal grey line)
  - Fassade als Schallquelle (Green square)

Planungsgrundlage:  
Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 -  
ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg,  
Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025

**MÖHLER+PARTNER**  
INGENIEURE

# Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg

## Prognose Nullfall 2040

### Emissionsdaten Straße

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	Geschwindigkeit v(T) km/h	v(N) km/h	Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	Mehrfach- reflexion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
<b>Geistbeckstraße</b>															
0+000	852	Pkw	49,3	5,1	97,2	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	1,0	67,6	56,8
		Lkw1	0,8	-	1,6	-	30	30							
		Lkw2	0,6	-	1,2	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+050	1177	Pkw	66,7	5,4	96,5	60,6	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	0,8	69,0	63,4
		Lkw1	1,7	3,4	2,4	38,0	30	30							
		Lkw2	0,8	0,1	1,1	1,4	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
<b>Geistbeckstraße</b>															
0+000	453	Pkw	26,1	2,8	97,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	0,0 - 2,1	65,1 - 65,2	54,1
		Lkw1	0,3	-	0,9	-	30	30							
		Lkw2	0,6	-	2,1	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
<b>Münchener Straße / Süd</b>															
0+000	14187	Pkw	803,7	75,5	95,1	90,1	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	0,9 - 2,0	83,3	73,8
		Lkw1	32,6	6,5	3,9	7,8	50	50							
		Lkw2	8,4	1,8	1,0	2,1	50	50							
		Krad	-	-	-	-	50	50							
0+050	14187	Pkw	803,7	75,5	95,1	90,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11	-	-	-	0,3 - 2,4	80,8	71,4
<b>Münchener Straße / Nord</b>															
0+145	11557	Pkw	651,8	62,0	94,8	89,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11	-	-	-	0,0 - 6,0	79,9 - 80,5	70,7 - 71,5
		Lkw1	27,8	5,8	4,0	8,3	50	50							
		Lkw2	7,9	1,8	1,2	2,5	50	50							
		Krad	-	-	-	-	50	50							

# Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg

## Prognose Nullfall 2040

### Emissionsdaten Straße

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	Geschwindigkeit v(T) km/h	v(N) km/h	Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	Mehrfach- reflexion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
<b>Singerstraße</b>															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	411	Pkw	24,3	1,6	97,5	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	-4,7 - 3,4	64,2 - 64,4	51,8 - 52,0
		Lkw1	0,6	-	2,3	-	30	30							
		Lkw2	0,1	-	0,3	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
<b>Wiffertshauser Straße</b>															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	3886	Pkw	229,6	12,0	97,0	98,0	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	-2,1 - 2,8	77,6 - 77,7	64,5 - 64,6
		Lkw1	5,4	0,3	2,3	2,0	50	50							
		Lkw2	1,7	-	0,7	-	50	50							
		Krad	-	-	-	-	50	50							
<b>Wiffertshauser Straße</b>															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	4992	Pkw	290,8	23,8	97,3	90,3	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	0,0	78,5	68,6
		Lkw1	7,4	2,4	2,5	9,3	50	50							
		Lkw2	0,6	0,1	0,2	0,5	50	50							
		Krad	-	-	-	-	50	50							
0+095	4992	Pkw	290,8	23,8	97,3	90,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11	-	-	-	0,0	75,9	66,2
		Lkw1	7,4	2,4	2,5	9,3	50	50							
		Lkw2	0,6	0,1	0,2	0,5	50	50							
		Krad	-	-	-	-	50	50							

	<b>MÖHLER+PARTNER</b>  <b>INGENIEURE</b> Prinzstr. 49      T +49 821 455 497-0 D-86153 Augsburg   F +49 821 455 497-29 www.mopa.de      info@mopa.de	Bericht 070-02766 Anlage 2.1 Seite 2
--	---	---

# Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg

## Prognose Planfall 2040

### Emissionsdaten Straße

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	M(T) Kfz/h	Verkehrszahlen M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	Geschwindigkeit v(T) km/h	v(N) km/h	Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	Mehrfach- reflexion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
<b>Erschließungsstraße</b>															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	159	Pkw	8,4	2,5	96,2	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	-0,2 - 2,6	59,7	53,7
		Lkw1	0,3	-	3,8	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+028	16	Pkw	0,8	0,3	96,2	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	-0,9 - 0,2	49,7	43,7
		Lkw1	0,0	-	3,8	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+198	492	Pkw	25,3	8,9	96,2	98,6	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	-4,8 - 0,0	64,5 - 64,7	59,5 - 59,7
		Lkw1	1,0	0,1	3,8	1,4	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
<b>Geistbeckstraße</b>															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	1014	Pkw	57,6	8,1	97,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	1,0	68,3	58,8
		Lkw1	1,1	-	1,9	-	30	30							
		Lkw2	0,6	-	1,1	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+050	1312	Pkw	75,1	8,3	96,5	98,5	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	0,8	69,5	59,7
		Lkw1	2,0	-	2,6	-	30	30							
		Lkw2	0,7	0,1	1,0	1,5	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
<b>Geistbeckstraße</b>															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	453	Pkw	26,1	2,8	97,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	0,0 - 2,1	65,1 - 65,2	54,1
		Lkw1	0,3	-	0,9	-	30	30							
		Lkw2	0,6	-	2,1	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
<b>Münchner Straße / Süd</b>															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	14187	Pkw	803,7	75,5	95,1	90,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11	-	-	-	0,3 - 2,4	80,8	71,4
		Lkw1	32,6	6,5	3,9	7,8	50	50							
		Lkw2	8,4	1,8	1,0	2,1	50	50							
		Krad	-	-	-	-	50	50							

# Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg

## Prognose Planfall 2040

### Emissionsdaten Straße

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	M(T) Kfz/h	Verkehrszahlen M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	Geschwindigkeit v(T) km/h	v(N) km/h	Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	Mehrfach- reflexion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
<b>Münchner Straße / Nord</b>															
0+095	11557	Pkw	651,8	62,0	94,8	89,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11	-	-	-	0,0 - 6,0	79,9 - 80,5	70,7 - 71,5
Lkw1 Lkw2 Krad															
<b>Singerstraße</b>															
0+000	575	Pkw	32,6	4,6	97,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	-0,8	65,5	56,4
Lkw1 Lkw2 Krad															
0+087	438	Pkw	24,9	3,5	97,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	-0,2	64,3	55,2
Lkw1 Lkw2 Krad															
0+163	279	Pkw	16,6	0,9	97,4	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	-4,7 - 3,4	62,4 - 62,6	49,1 - 49,3
Lkw1 Lkw2 Krad															
<b>Wiffertshauser Straße</b>															
0+000	4054	Pkw	238,2	15,3	97,0	98,4	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	1,8 - 2,2	77,7 - 77,8	65,5
Lkw1 Lkw2 Krad															
0+253	4296	Pkw	250,6	19,3	96,9	98,1	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	-2,1 - 2,8	78,0	66,6
Lkw1 Lkw2 Krad															
<b>Wiffertshauser Straße</b>															
0+000	5006	Pkw	290,8	23,8	96,7	96,9	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-	-	-	0,0	78,7	67,7
Lkw1 Lkw2 Krad															

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Prognose Planfall 2040**  
**Emissionsdaten Straße**

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflexion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m		Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)	
0+095	5006	Pkw	290,8	23,8	96,7	96,9	50	50	Asphaltbetone <= AC11	-	-	-	0,0	76,1	65,1
		Lkw1	7,4	0,6	2,5	2,6	50	50							
		Lkw2	2,4	0,1	0,8	0,5	50	50							
		Krad	-	-	-	-	50	50							
0+259	6779	Pkw	392,8	38,3	97,2	96,8	50	50	Asphaltbetone <= AC11	-	-	-	0,0	77,3	67,2
		Lkw1	8,5	1,0	2,1	2,5	50	50							
		Lkw2	2,7	0,3	0,7	0,6	50	50							
		Krad	-	-	-	-	50	50							

	<b>MÖHLER+PARTNER</b>  <b>INGENIEURE</b> <hr/> Prinzstr. 49                    T +49 821 455 497-0 D-86153 Augsburg            F +49 821 455 497-29 <a href="http://www.mopa.de">www.mopa.de</a> info@mopa.de	Bericht 070-02766 Anlage 2.2 Seite 3
--	---	---

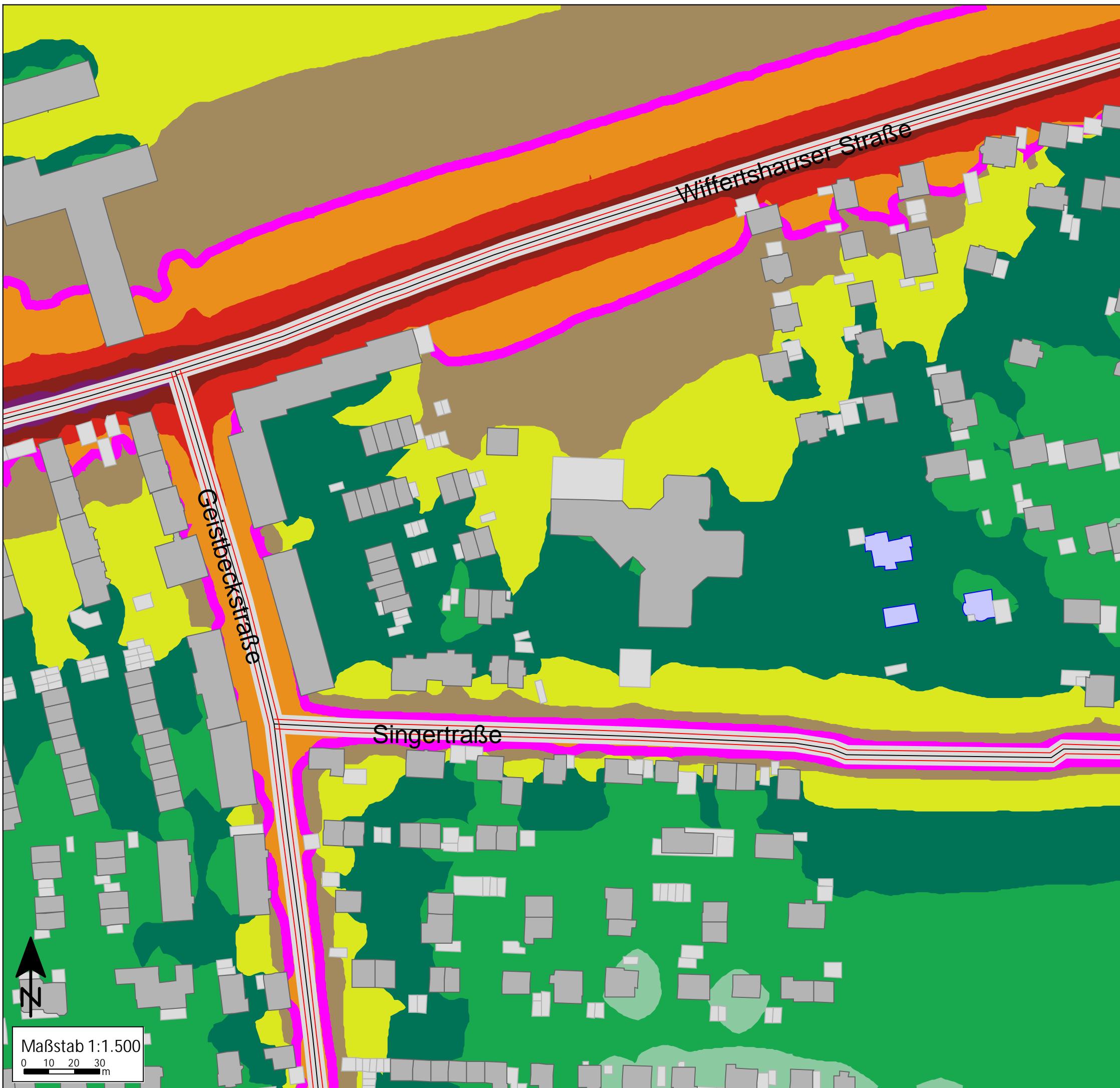
**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Ausgabeprotokoll der Schallquellen - Ruhender Verkehr**

Name	Quelltyp	I oder S	Rw	L'w	Lw	KI	KT	LwMax	Tagesgang
		m,m <sup>2</sup>	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	
Ein/Ausfahrt Quartiersgarage Nord	Linie	10,46		50,7	60,9	0,0	0,0		Fahrverkehr Garage Nord
Ein/Ausfahrt Quartiersgarage Süd	Linie	23,89		50,7	64,5	0,0	0,0		Fahrverkehr Garage Süd
Ein/Ausfahrt TG	Linie	10,68		50,7	61,0	0,0	0,0		Fahrverkehr Rampe TG
Parkgarage Nord Teil West:Fassade Nord (West, 2.OG)	Fläche	45,33	0,0	-3,0	13,6	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Nord 2.OG,4.OG
Parkgarage Nord Teil West:Fassade Nord (West, 4.OG)	Fläche	45,33	0,0	-3,0	13,6	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Nord 2.OG,4.OG
Parkgarage Nord Teil West:Fassade Nord (West, EG)	Fläche	45,33	0,0	-3,0	13,6	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Nord EG
Parkgarage Nord Teil West:Fassade Süd (West, 2.OG)	Fläche	4,72	0,0	-3,0	3,7	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Nord 2.OG,4.OG
Parkgarage Nord Teil West:Fassade Süd (West, 4.OG)	Fläche	4,72	0,0	-3,0	3,7	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Nord 2.OG,4.OG
Parkgarage Nord Teil West:Fassade Süd (West, EG)	Fläche	4,72	0,0	-3,0	3,7	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Nord EG
Parkgarage Nord Teil West:Fassade West (2. OG)	Fläche	28,56	0,0	-3,0	11,6	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Nord 2.OG,4.OG
Parkgarage Nord Teil West:Fassade West (4. OG)	Fläche	28,56	0,0	-3,0	11,6	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Nord 2.OG,4.OG
Parkgarage Nord Teil West:Fassade West (EG)	Fläche	28,52	0,0	-3,0	11,6	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Nord EG
Parkgarage Nord:Fassade Nord (Ost, 1.OG)	Fläche	36,73	0,0	-3,0	12,7	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Nord UG, 1. OG, 3.OG
Parkgarage Nord:Fassade Nord (Ost, 2.OG)	Fläche	36,73	0,0	-3,0	12,7	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Nord UG, 1. OG, 3.OG
Parkgarage Nord:Fassade Nord (Ost, UG)	Fläche	36,73	0,0	-3,0	12,7	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Nord UG, 1. OG, 3.OG
Parkgarage Nord:Fassade Süd (Ost, 1.OG)	Fläche	4,04	0,0	-3,0	3,1	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Nord UG, 1. OG, 3.OG
Parkgarage Nord:Fassade Süd (Ost, 3.OG)	Fläche	4,04	0,0	-3,0	3,1	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Nord UG, 1. OG, 3.OG
Parkgarage Nord:Fassade Süd (Ost, UG)	Fläche	4,04	0,0	-3,0	3,1	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Nord UG, 1. OG, 3.OG
Quartiersgarage Süd 34 SIP-EG	Fläche	36,45	0,0	-3,0	12,6	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Süd EG
Quartiersgarage Süd 34 SIP-EG	Fläche	37,65	0,0	-3,0	12,8	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Süd EG
Quartiersgarage Süd 34 SIP-EG	Fläche	24,42	0,0	-3,0	10,9	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Süd EG
Quartiersgarage Süd 34 SIP-OG	Fläche	24,42	0,0	-3,0	10,9	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Süd 1.OG
Quartiersgarage Süd 34 SIP-OG	Fläche	36,45	0,0	-3,0	12,6	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Süd 1.OG
Quartiersgarage Süd 34 SIP-OG	Fläche	37,65	0,0	-3,0	12,8	0,0	0,0	90,5	Innenpegel QG Süd 1.OG
Tiefgarage-TG Garagentor offen	Fläche	10,50		0,0	10,2	0,0	0,0		geöffnetes Garagentor TG

# Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg

## Ausgabeprotokoll der Schallquellen - Tagesgang- Ruhender Verkehr

Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
Ein/Ausfahrt Quartiersgarage Nord	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	70,8
Ein/Ausfahrt Quartiersgarage Süd	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	69,9
Ein/Ausfahrt TG	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	69,6	69,6	69,6	69,6	69,6	69,6	69,6	69,6	69,6	69,6	69,6	69,6	69,6	69,6	69,6	69,6	67,3	67,3
Parkgarage Nord Teil West-Fassade Nord (West, 2.OG)	75,5	75,5	75,5	75,5	75,5	75,5	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	75,5	75,5
Parkgarage Nord Teil West-Fassade Nord (West, 4.OG)	75,5	75,5	75,5	75,5	75,5	75,5	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	75,5	75,5
Parkgarage Nord Teil West-Fassade Nord (West, EG)	73,2	73,2	73,2	73,2	73,2	73,2	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	73,2
Parkgarage Nord Teil West-Fassade Süd (West, 2.OG)	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	65,6	65,6
Parkgarage Nord Teil West-Fassade Süd (West, 4.OG)	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	65,6	65,6
Parkgarage Nord Teil West-Fassade Süd (West, EG)	63,3	63,3	63,3	63,3	63,3	63,3	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	63,3
Parkgarage Nord Teil West-Fassade West (2. OG)	73,5	73,5	73,5	73,5	73,5	73,5	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	73,5
Parkgarage Nord Teil West-Fassade West (4. OG)	73,5	73,5	73,5	73,5	73,5	73,5	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	73,5
Parkgarage Nord Teil West-Fassade West (EG)	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	71,2
Parkgarage Nord-Fassade Nord (Ost, 1.OG)	75,2	75,2	75,2	75,2	75,2	75,2	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	75,2	75,2
Parkgarage Nord-Fassade Nord (Ost, 2.OG)	75,2	75,2	75,2	75,2	75,2	75,2	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	75,2	75,2
Parkgarage Nord-Fassade Nord (Ost, UG)	75,2	75,2	75,2	75,2	75,2	75,2	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	77,4	75,2
Parkgarage Nord-Fassade Süd (Ost, 1.OG)	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	65,6	65,6
Parkgarage Nord-Fassade Süd (Ost, 3.OG)	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	65,6	65,6
Parkgarage Nord-Fassade Süd (Ost, UG)	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	65,6	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	65,6	65,6
Quartiersgarage Süd 34 St-EG	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	73,6
Quartiersgarage Süd 34 St-EG	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	73,8
Quartiersgarage Süd 34 St-EG	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	74,1	71,9	71,9
Quartiersgarage Süd 34 St-OG	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	71,8	71,8
Quartiersgarage Süd 34 St-OG	73,5	73,5	73,5	73,5	73,5	73,5	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	73,5	73,5
Quartiersgarage Süd 34 St-OG	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	73,7	73,7
Tiefgarage TG Garagentor offen	66,6	66,6	66,6	66,6	66,6	66,6	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	66,6	66,6



Bericht 070-02766

Anlage 3.1

Stadt Friedberg  
 Bebauungsplan Nr. 101

Rasterlärmkarte  
 Verkehrslärm Prognose Nullfall 2040  
 Aufpunkthöhe 2 m - Tagzeitraum

**Zeichenerklärung**

- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Hauptgebäude-Bestand
- Nebengebäude-Bestand
- Plangebiet Gebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Immissionsort
- 55 dB(A)-Isophone

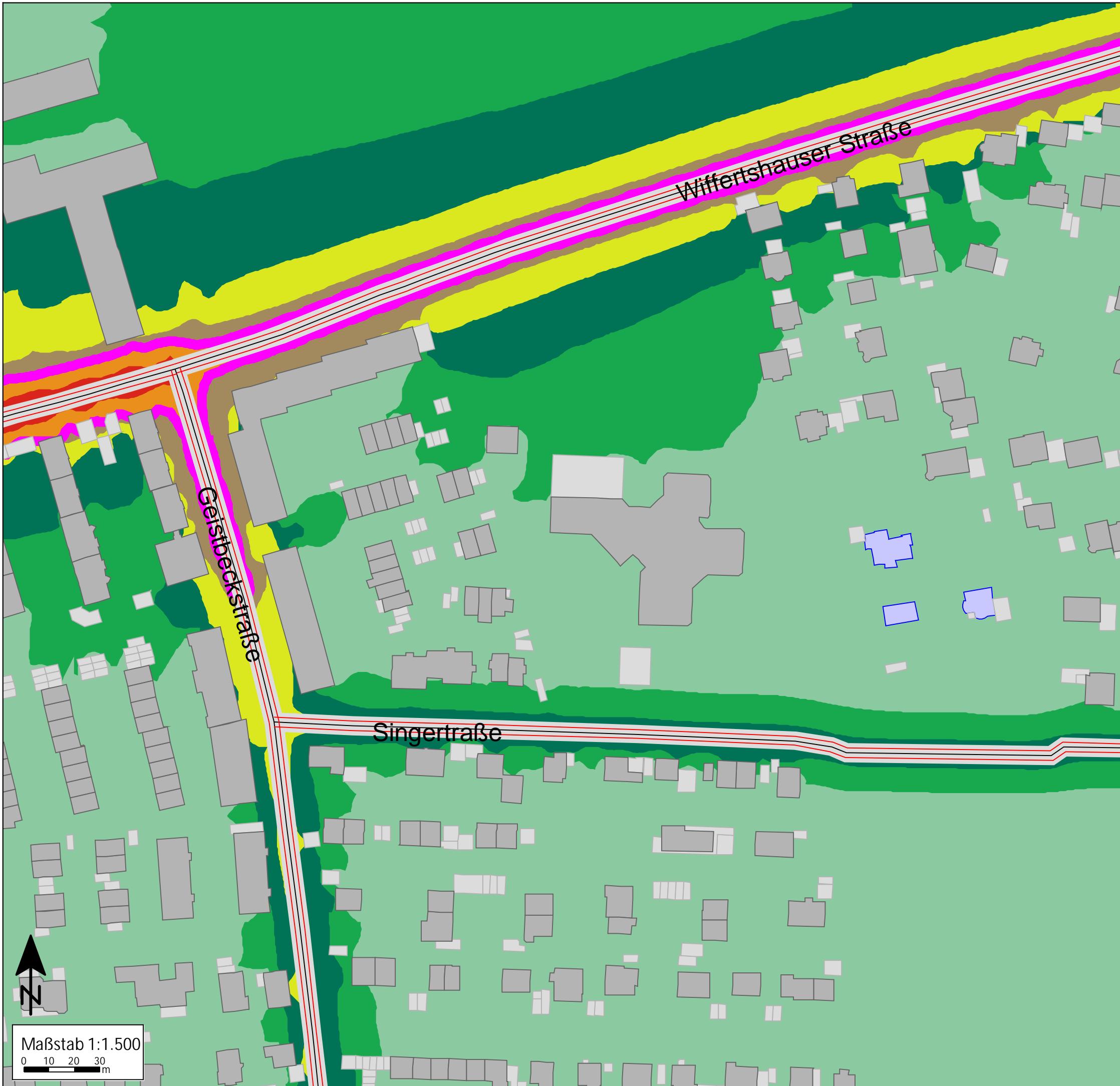
Beurteilungspegel nach DIN 18005  
 $L_r, \text{Tag}$   
 Bezugshöhe: 2 m ü. GOK  
 in dB(A)

<= 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
> 80

Planungsgrundlage:  
 Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 -  
 ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg,  
 Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025

**MÖHLER+PARTNER**  
**INGENIEURE**

Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0  
 D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29  
[www.mopa.de](http://www.mopa.de) [info@mopa.de](mailto:info@mopa.de)



Bericht 070-02766

Anlage 3.2

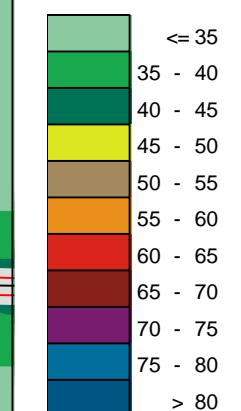
**Stadt Friedberg**  
**Bebauungsplan Nr. 101**

**Rasterlärmkarte**  
**Verkehrslärm Prognose Nullfall 2040**  
**Aufpunkt Höhe 2 m - Beurteilungspegel Nacht**

**Zeichenerklärung**

- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Hauptgebäude-Bestand
- Nebengebäude-Bestand
- Plangebiet Gebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Immissionsort
- 55 dB(A)-Isophone

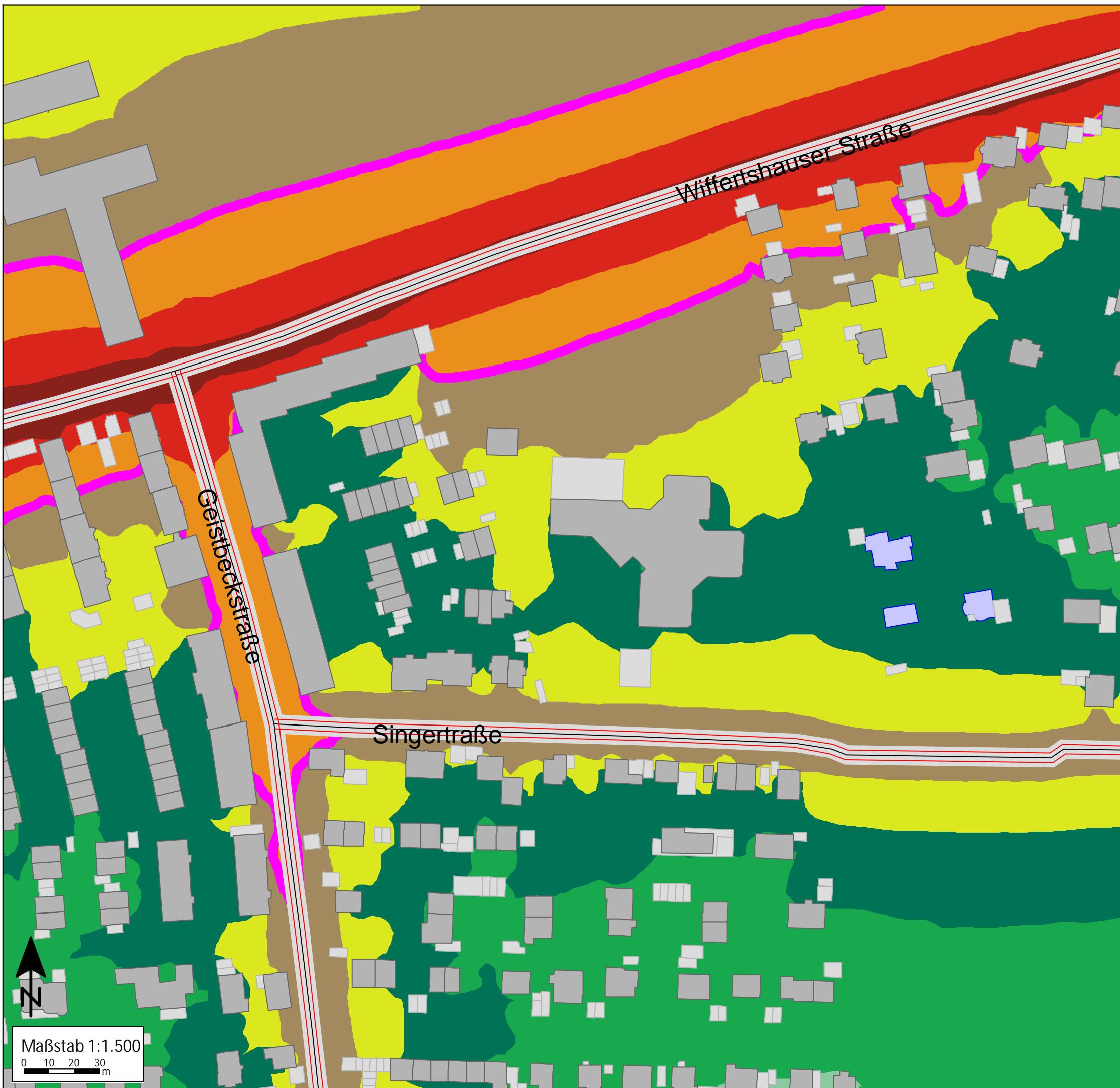
Beurteilungspegel nach DIN 18005  
 $L_r, \text{Tag}$   
 Bezugshöhe: 2 m ü. GOK  
 in dB(A)



Planungsgrundlage:  
 Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 -  
 ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg,  
 Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025

**MÖHLER+PARTNER**  
**INGENIEURE**

Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0  
 D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29  
[www.mopa.de](http://www.mopa.de) [info@mopa.de](mailto:info@mopa.de)



Bericht 070-02766

Anlage 3.3

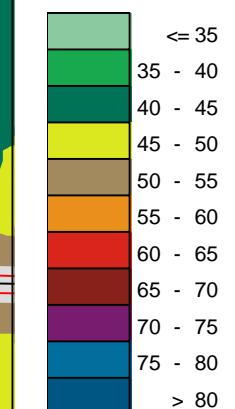
Stadt Friedberg  
Bebauungsplan Nr. 101

Rasterlärmkarte  
Verkehrslärm Prognose Nullfall 2040  
Aufpunkt Höhe 6 m - Tagzeitraum

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude-Bestand
- Nebengebäude-Bestand
- Straße
- Immissionsort
- 55 dB(A)-Isophone

Beurteilungspegel nach DIN 18005  
 $L_r, \text{Tag}$   
 Bezugshöhe: 6 m ü. GOK  
 in dB(A)



Planungsgrundlage:  
 Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 -  
 ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg,  
 Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025

**MÖHLER+PARTNER**  
**INGENIEURE**

Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0  
 D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29  
[www.mopa.de](http://www.mopa.de) [info@mopa.de](mailto:info@mopa.de)

Maßstab 1:1.500  
 0 10 20 30 m

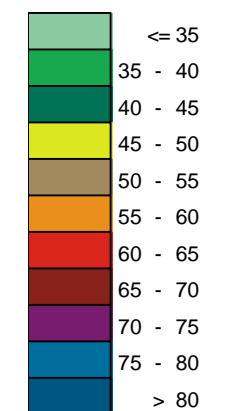
**Stadt Friedberg**  
**Bebauungsplan Nr. 101**

**Rasterlärmkarte**  
**Verkehrslärm Prognose Nullfall 2040**  
**Aufpunkt Höhe 6 m - Beurteilungspiegel Nacht**

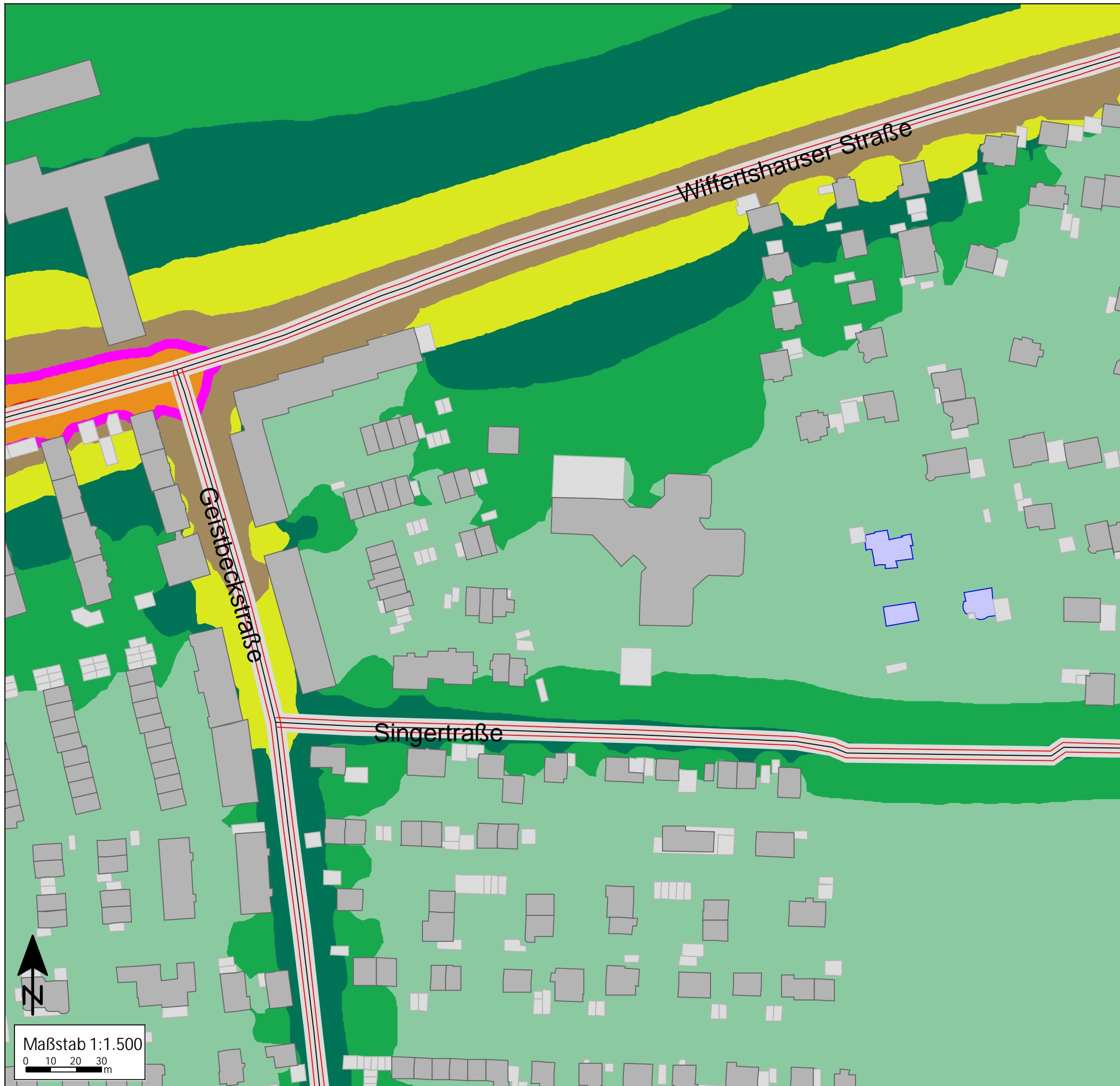
**Zeichenerklärung**

- [Grey square] Hauptgebäude-Bestand
- [Light grey square] Nebengebäude-Bestand
- [Red line] Straße
- [Red dot] Knotenpunkt
- [Pink line] 55 dB(A)-Isophone

**Beurteilungspiegel nach DIN 18005**  
 $L_r, \text{Tag}$   
 Bezugshöhe: 6 m ü. GOK  
 in dB(A)



**Planungsgrundlage:**  
 Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 -  
 ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg,  
 Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025



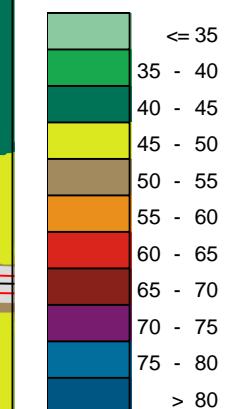
**Stadt Friedberg**  
**Bebauungsplan Nr. 101**

Rasterlärmkarte  
Verkehrslärm Prognose Nullfall 2040  
Aufpunktshöhe 12 m - Tagzeitraum

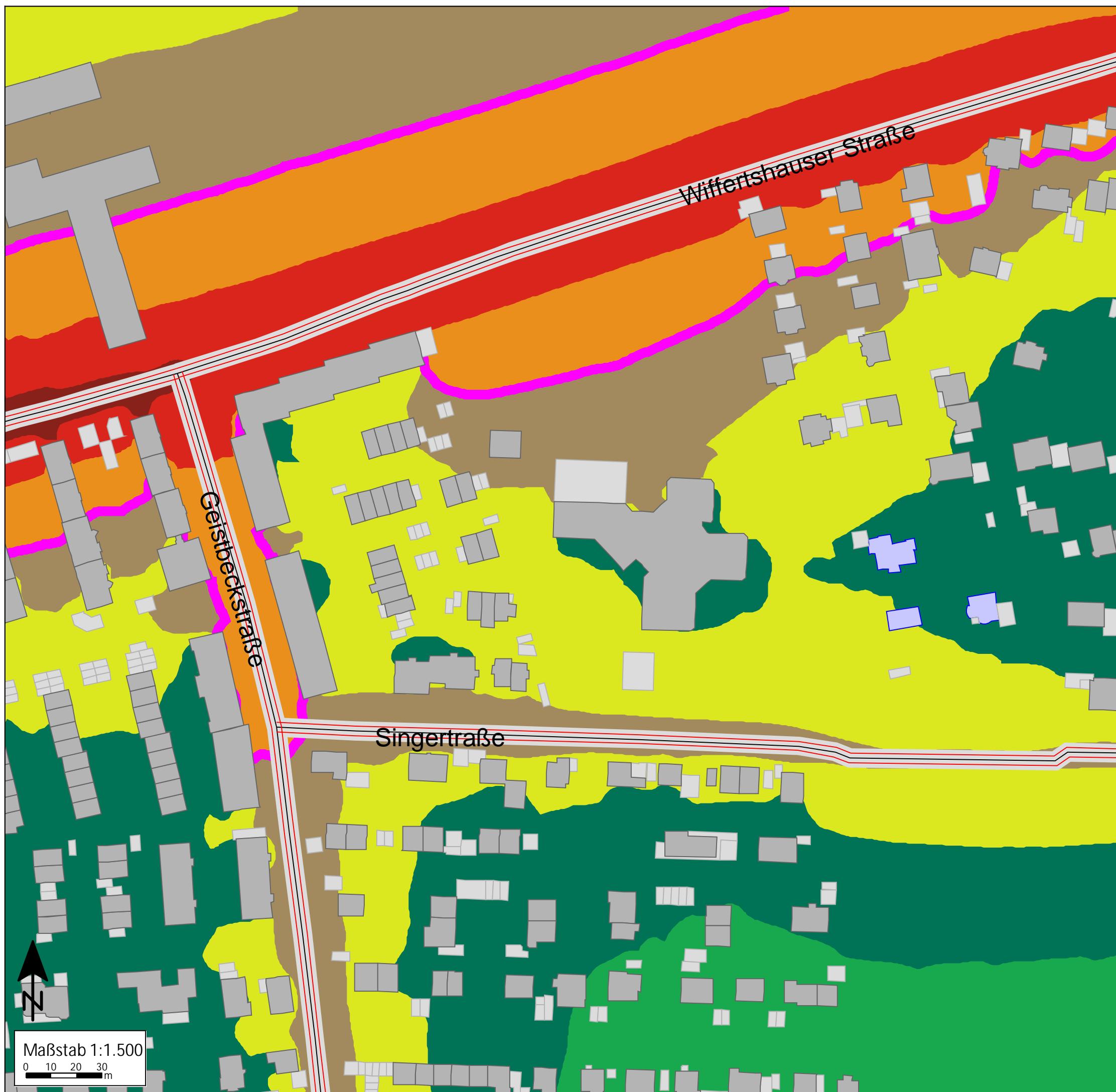
Zeichenerklärung

- [Grey Box] Hauptgebäude-Bestand
- [Light Grey Box] Nebengebäude-Bestand
- [Red Line] Straße
- [Red Asterisk] Immissionsort
- [Magenta Line] 55 dB(A)-Isophone

Beurteilungspegel nach DIN 18005  
 $L_r, \text{Tag}$   
 Bezugshöhe: 12 m ü. GOK  
 in dB(A)



Planungsgrundlage:  
 Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 -  
 ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg,  
 Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025



**MÖHLER+PARTNER**  
INGENIEURE

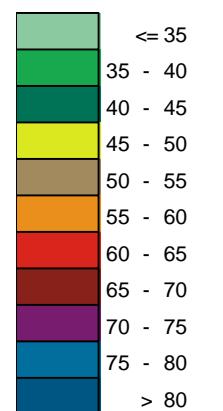
**Stadt Friedberg**  
**Bebauungsplan Nr. 101**

**Rasterlärmkarte**  
**Verkehrslärm Prognose Nullfall 2040**  
**Aufpunktshöhe 12 m - Beurteilungspiegel Nacht**

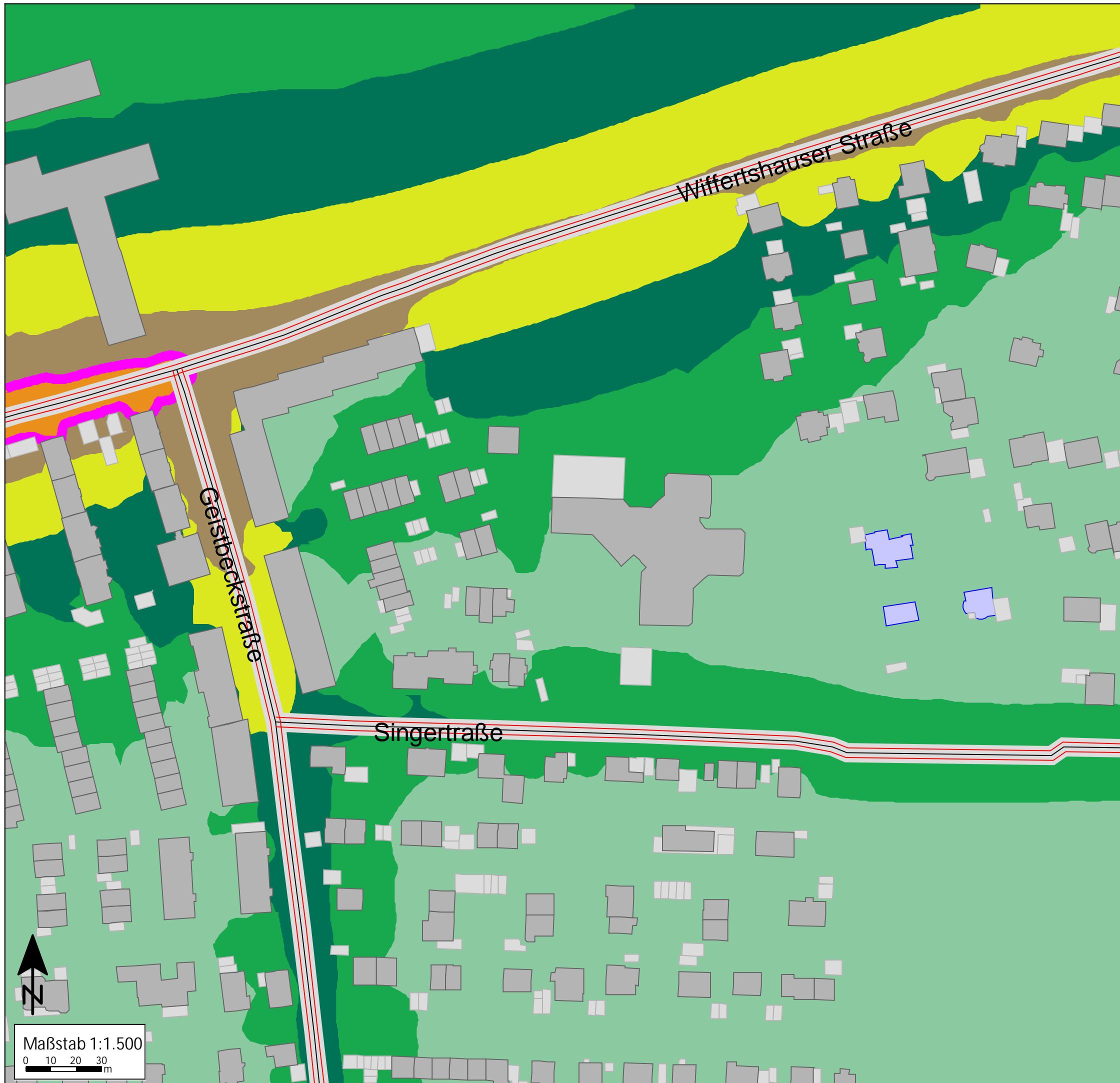
**Zeichenerklärung**

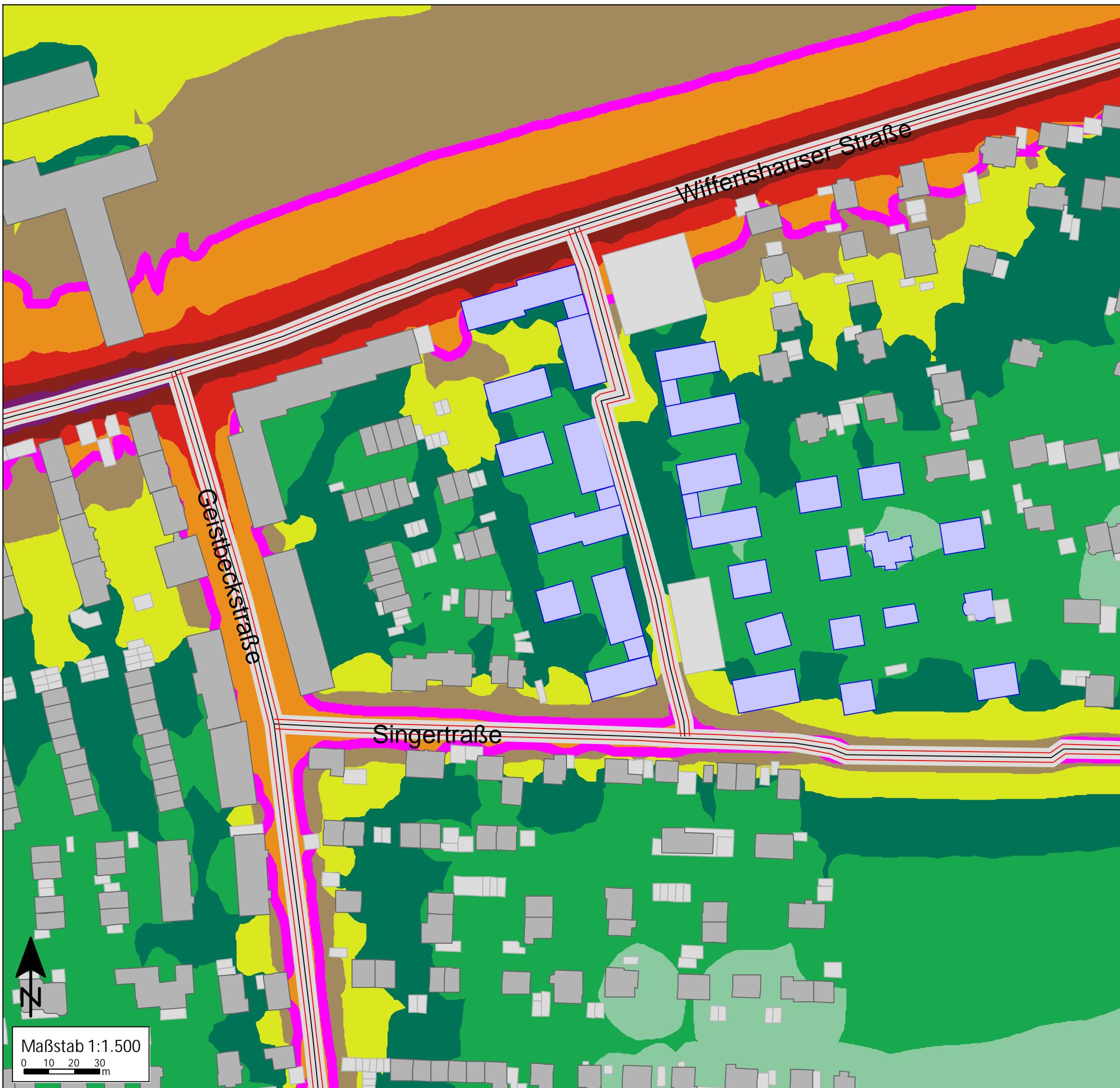
- [Grey Box] Hauptgebäude-Bestand
- [Light Grey Box] Nebengebäude-Bestand
- [Red Line] Straße
- [Red Asterisk] Immissionsort
- [Pink Line] 55 dB(A)-Isophone

**Beurteilungspiegel nach DIN 18005**  
 $L_r, \text{Tag}$   
 Bezugshöhe: 12 m ü. GOK  
 in dB(A)



**Planungsgrundlage:**  
 Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 -  
 ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg,  
 Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025





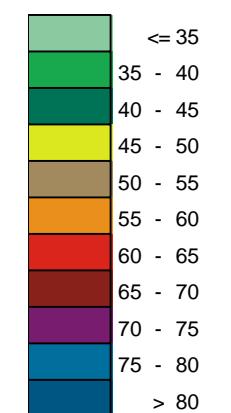
**Stadt Friedberg**  
**Bebauungsplan Nr. 101**

**Rasterlärmkarte**  
**Verkehrslärm Prognose Planfall 2040**  
**Aufpunktshöhe 2 m - Beurteilungspiegel Nacht**

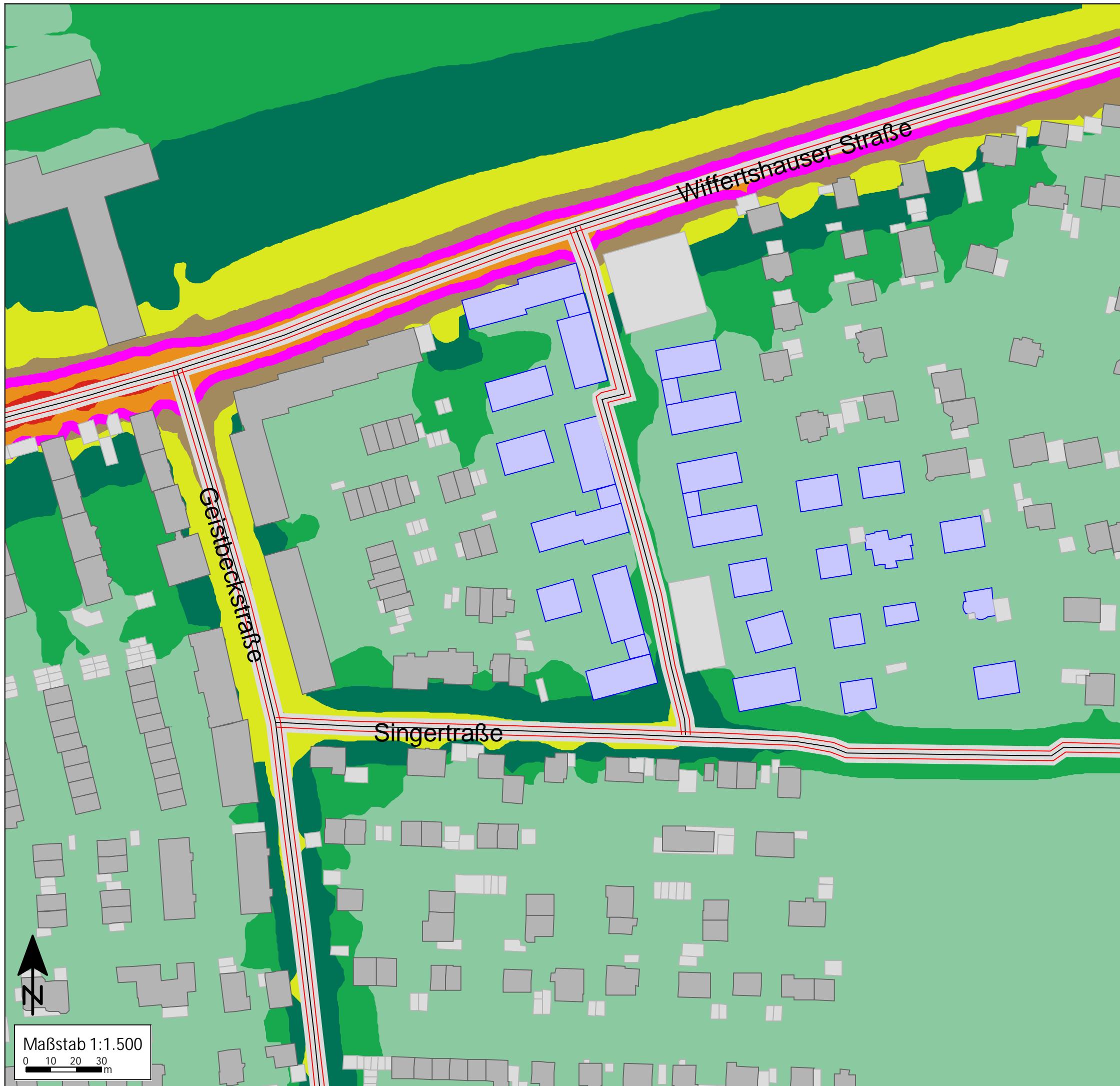
Zeichenerklärung

- [Grey Box] Hauptgebäude-Bestand
- [Light Grey Box] Nebengebäude-Bestand
- [Blue Box] Plangebäude
- [Red Line] Straße
- [Red Star] Immissionsort
- [Pink Line] 55 dB(A)-Isophone

Beurteilungspiegel nach DIN 18005  
LrN  
Bezugshöhe: 2 m ü. GOK  
in dB(A)



Planungsgrundlage:  
Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 -  
ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg,  
Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025



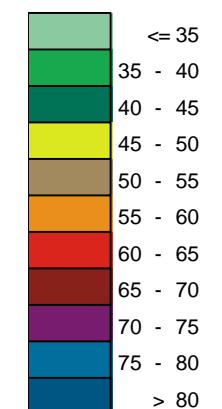
**Stadt Friedberg**  
**Bebauungsplan Nr. 101**

**Rasterlärmkarte**  
**Verkehrslärm Prognose Planfall 2040**  
**Aufpunktshöhe 6 m - Beurteilungspiegel Tag**

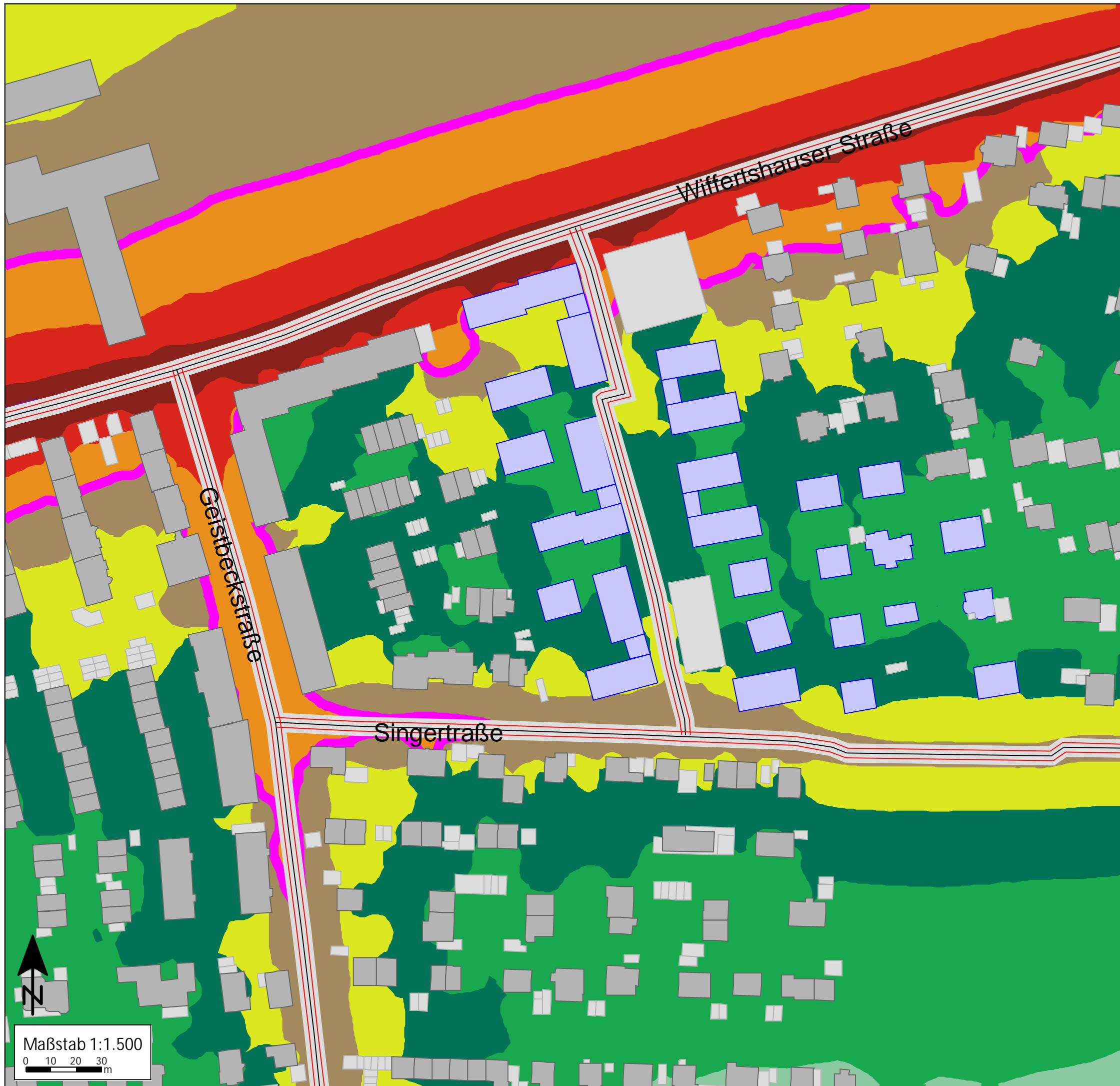
Zeichenerklärung

- [Grey square] Hauptgebäude-Bestand
- [Light grey square] Nebengebäude-Bestand
- [Blue square] Plangebäude
- [Red line] Straße
- [Red asterisk] Immissionsort
- [Pink line] 55 dB(A)-Isophone

Beurteilungspiegel nach DIN 18005  
LrT  
Bezugshöhe: 6 m ü. GOK  
in dB(A)



Planungsgrundlage:  
Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 -  
ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg,  
Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025



**MÖHLER+PARTNER**  
INGENIEURE

Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0  
D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29  
www.mopa.de info@mopa.de

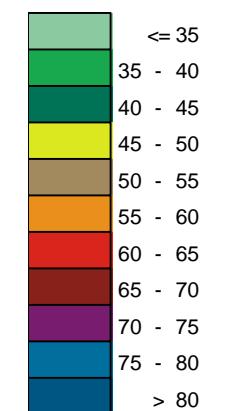
**Stadt Friedberg**  
**Bebauungsplan Nr. 101**

**Rasterlärmkarte**  
**Verkehrslärm Prognose Planfall 2040**  
**Aufpunktshöhe 6 m - Beurteilungspiegel Nacht**

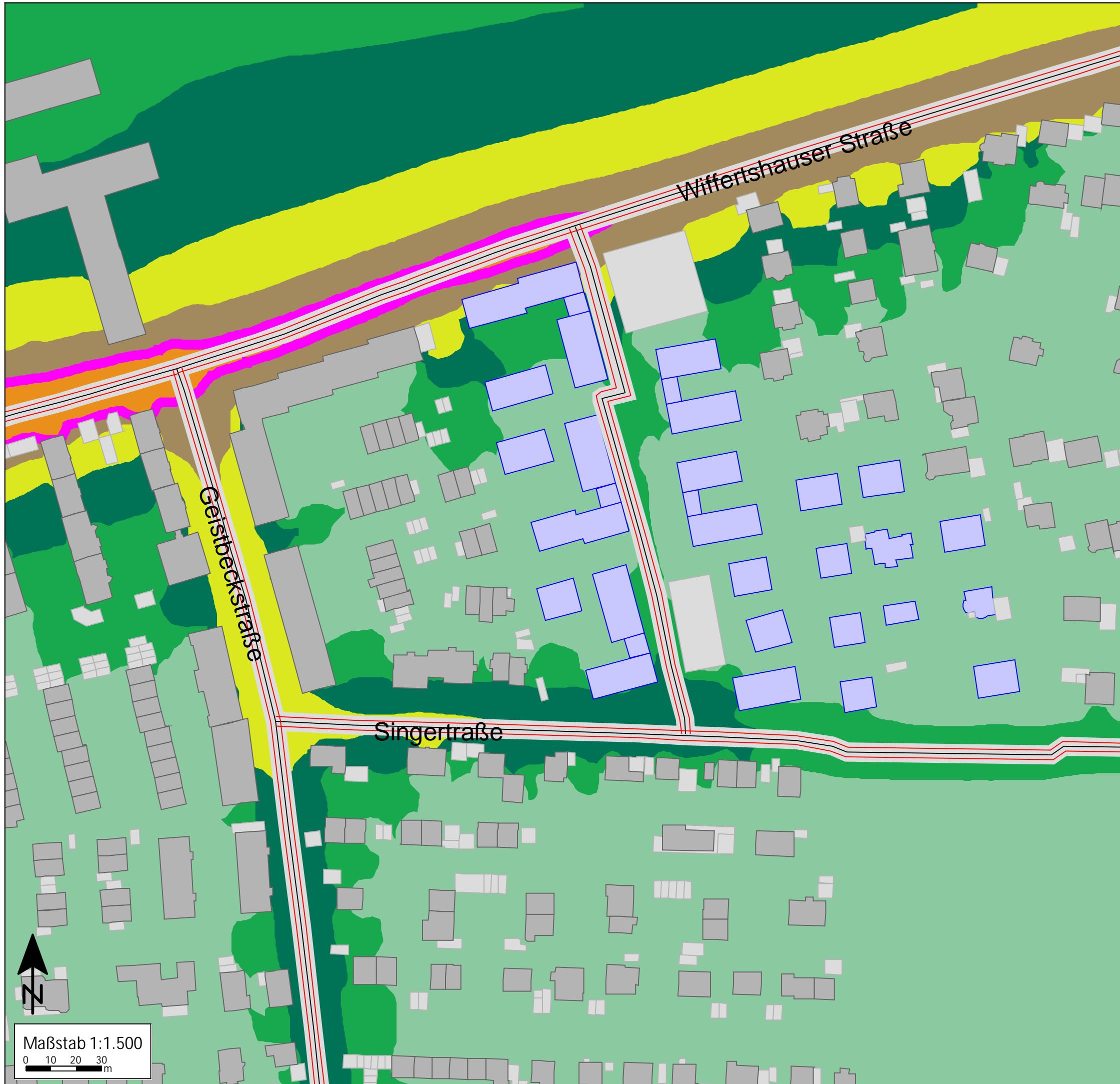
**Zeichenerklärung**

- [Grey Box] Hauptgebäude-Bestand
- [Light Grey Box] Nebengebäude-Bestand
- [Blue Box] Plangebäude
- [Red Line] Straße
- [Red Star] Immissionsort
- [Magenta Line] 55 dB(A)-Isophone

Beurteilungspiegel nach DIN 18005  
LrN  
Bezugshöhe: 6 m ü. GOK  
in dB(A)



Planungsgrundlage:  
Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 -  
ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg,  
Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025



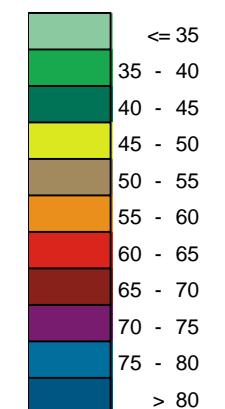
**Stadt Friedberg**  
**Bebauungsplan Nr. 101**

**Rasterlärmkarte**  
**Verkehrslärm Prognose Planfall 2040**  
**Aufpunktshöhe 12 m - Tagzeitraum**

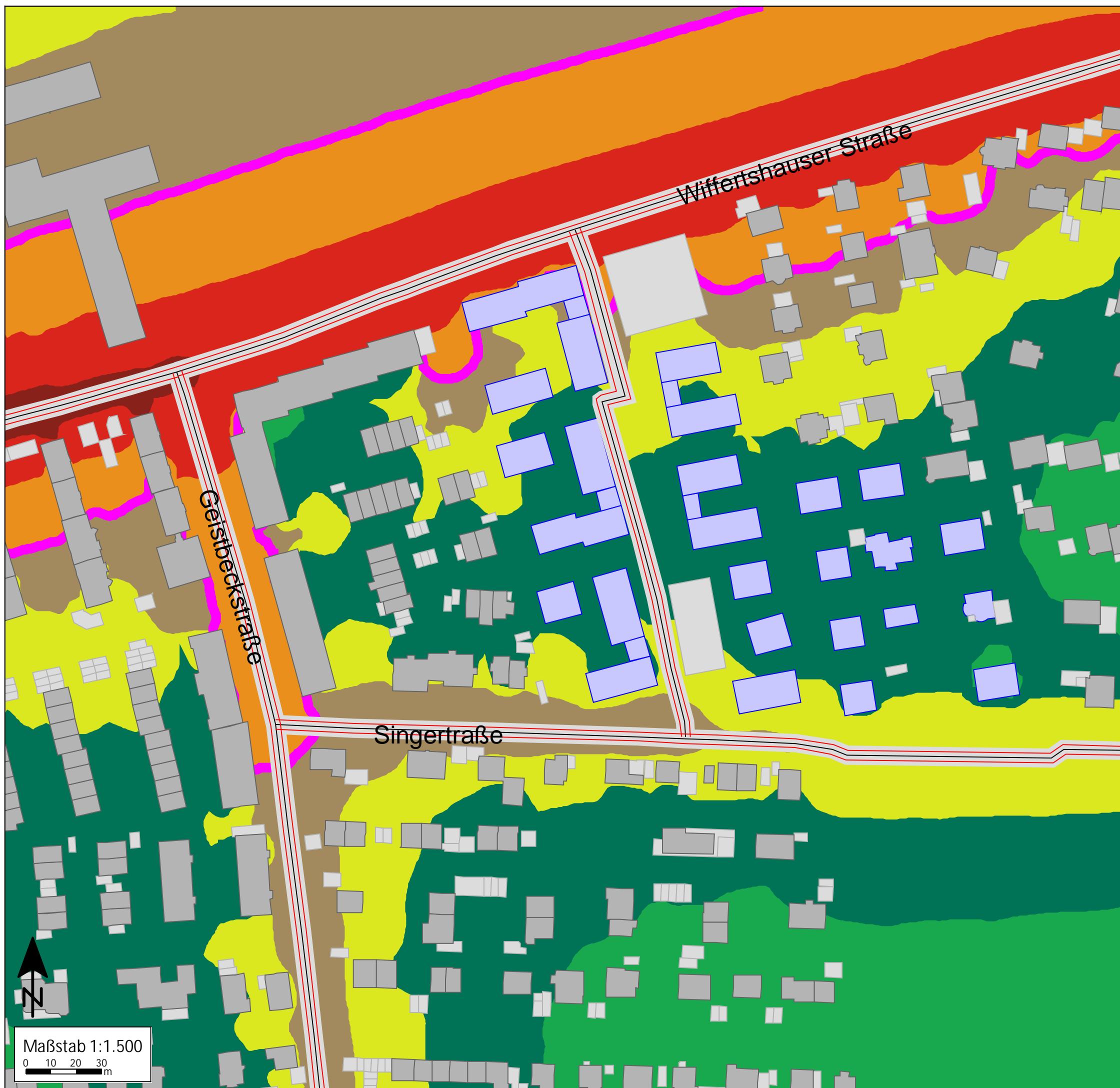
**Zeichenerklärung**

- [Grey square] Hauptgebäude-Bestand
- [Light grey square] Nebengebäude-Bestand
- [Blue square] Plangebäude
- [Red line] Straße
- [Red asterisk] Immissionsort
- [Magenta line] 55 dB(A)-Isophone

Beurteilungspegel nach DIN 18005  
L<sub>T</sub>  
Bezugshöhe: 12 m ü. GOK  
in dB(A)



Planungsgrundlage:  
Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 -  
ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg,  
Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025



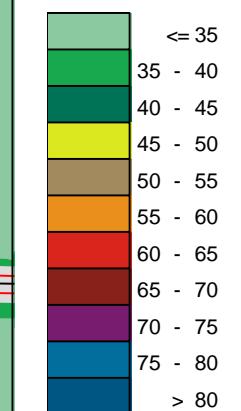
**Stadt Friedberg**  
**Bebauungsplan Nr. 101**

**Rasterlärmkarte**  
**Verkehrslärm Prognose Planfall 2040**  
**Aufpunktshöhe 12 m - Beurteilungspiegel Nacht**

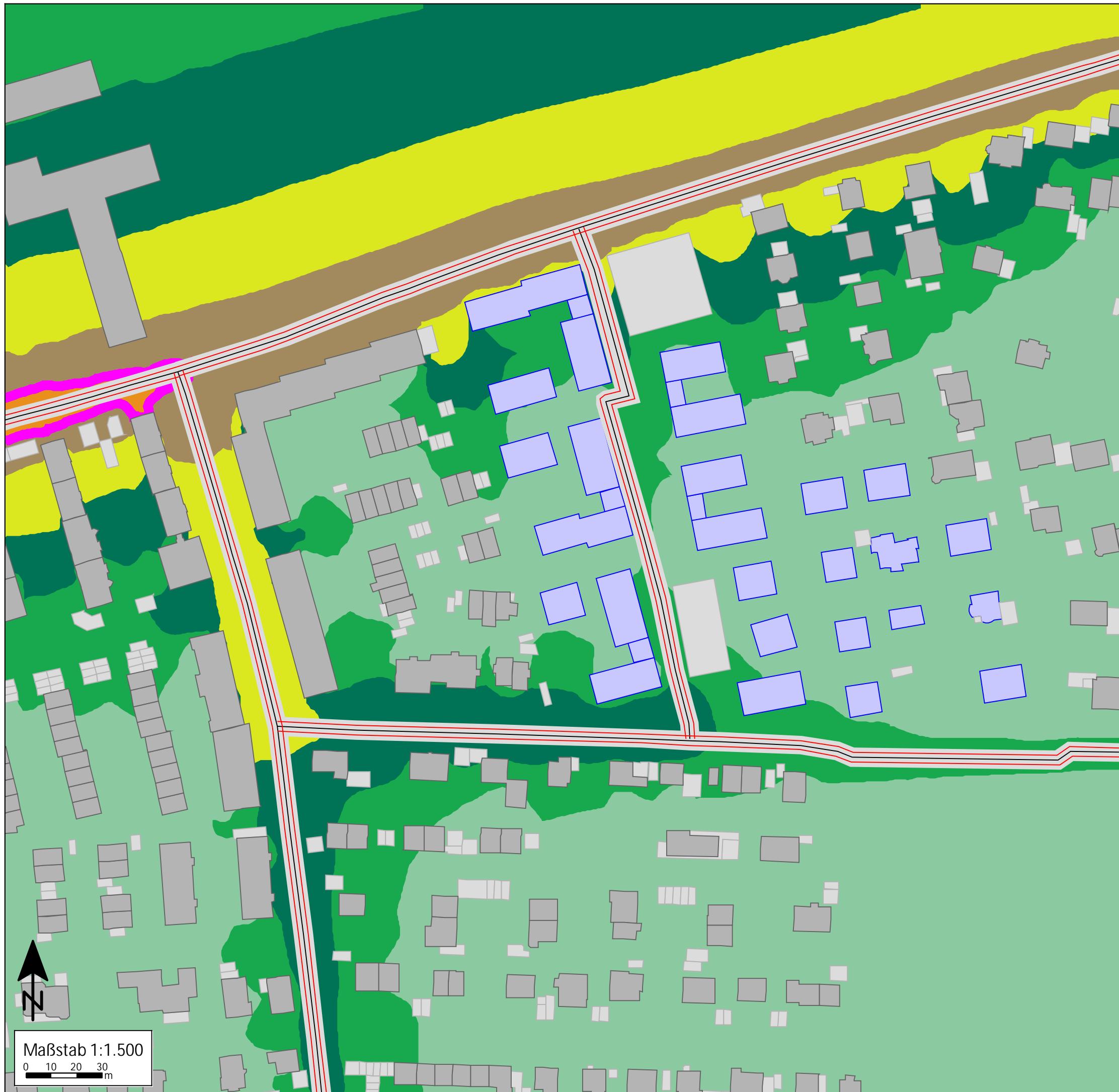
Zeichenerklärung

- [Grey Box] Hauptgebäude-Bestand
- [Light Grey Box] Nebengebäude-Bestand
- [Blue Box] Plangebäude
- [Red Line] Straße
- [Red Star] Immissionsort
- [Pink Line] 55 dB(A)-Isophone

Beurteilungspiegel nach DIN 18005  
LrN  
Bezugshöhe: 12 m ü. GOK  
in dB(A)



Planungsgrundlage:  
Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 -  
ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg,  
Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025



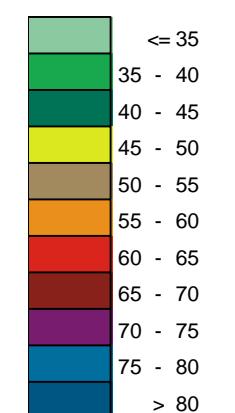
**Stadt Friedberg**  
**Bebauungsplan Nr. 101**

**Rasterlärmkarte**  
**Verkehrslärm Prognose Planfall 2040**  
**Aufpunktthöhe 12 m - Tagzeitraum**  
**Baureihenfolge - Situation ohne Baukörper**  
**der vorderen Baureihen**

**Zeichenerklärung**

- [Grey Box] Hauptgebäude-Bestand
- [Light Grey Box] Nebengebäude-Bestand
- [Blue Box] Plangebäude
- [Red Line] Straße
- [Red Star] Immissionsort
- [Magenta Line] 55 dB(A)-Isophone
- [Red Line] Fassade mit Orientierungswertüberschreitung

**Beurteilungspegel nach DIN 18005**  
LrT  
Bezugshöhe: 12 m ü. GOK  
in dB(A)



**Planungsgrundlage:**  
Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 -  
ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg,  
Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025

**MÖHLER+PARTNER**  
INGENIEURE



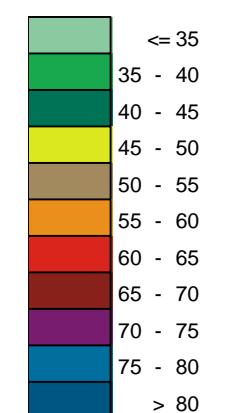
**Stadt Friedberg**  
**Bebauungsplan Nr. 101**

**Rasterlärmkarte**  
**Verkehrslärm Prognose Planfall 2040**  
**Aufpunktthöhe 12 m - Nachtzeitraum**  
**Baureihenfolge - Situation ohne Baukörper**  
**der vorderen Baureihen**

**Zeichenerklärung**

- [Grey Box] Hauptgebäude-Bestand
- [Light Grey Box] Nebengebäude-Bestand
- [Blue Box] Plangebäude
- [Red Line] Straße
- [Red Star] Immissionsort
- [Magenta Line] 45 dB(A)-Isophone
- [Red Line] Fassade mit Orientierungswertüberschreitung

**Beurteilungspegel nach DIN 18005**  
**LrN**  
Bezugshöhe: 12 m ü. GOK  
in dB(A)



**Planungsgrundlage:**  
Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 -  
ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg,  
Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025

**MÖHLER+PARTNER**  
INGENIEURE



Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg  
 Beurteilungspegel  
 Prognoseplanfall Verkehr innerhalb Plangebiet

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	OW,T dB(A)	OW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB
IO_Asamstraße 4	WA	EG		55	45	42,8	29,8	--	--
IO_WA 5.1 Außenbereich Süd	WA	EG		55	45	45,9	34,5	--	--
IO_WA 5.1 Außenbereich West	WA	EG		55	45	60,3	49,0	5,3	4,0
WA 1.2 Nord	WA	EG	N	55	45	39,2	27,7	--	--
WA 1.2 Nord	WA	1.OG	N	55	45	40,5	29,0	--	--
WA 1.2 Nord	WA	2.OG	N	55	45	42,2	30,5	--	--
WA 1.2 Nord	WA	EG	W	55	45	38,6	29,8	--	--
WA 1.2 Nord	WA	1.OG	W	55	45	39,5	30,7	--	--
WA 1.2 Nord	WA	2.OG	W	55	45	39,3	30,7	--	--
WA 1.2 Süd	WA	EG	S	55	45	32,5	22,8	--	--
WA 1.2 Süd	WA	1.OG	S	55	45	34,3	24,5	--	--
WA 1.2 Süd	WA	EG	W	55	45	40,9	31,2	--	--
WA 1.2 Süd	WA	1.OG	W	55	45	41,9	32,3	--	--
WA 1.3 Nord	WA	EG	W	55	45	40,0	30,7	--	--
WA 1.3 Nord	WA	1.OG	W	55	45	40,7	31,5	--	--
WA 1.3 Nord	WA	2.OG	W	55	45	41,3	32,0	--	--
WA 1.3 Nord	WA	EG	N	55	45	32,6	22,2	--	--
WA 1.3 Nord	WA	1.OG	N	55	45	34,3	24,2	--	--
WA 1.3 Nord	WA	2.OG	N	55	45	36,2	25,8	--	--
WA 1.3 Süd	WA	EG	S	55	45	31,7	21,7	--	--
WA 1.3 Süd	WA	1.OG	S	55	45	33,8	23,9	--	--
WA 1.3 Süd	WA	EG	W	55	45	39,2	30,0	--	--
WA 1.3 Süd	WA	1.OG	W	55	45	40,1	30,9	--	--

	<b>MÖHLER+PARTNER</b>  INGENIEURE	
	<small>Prinzstr. 49 D-86153 Augsburg www.mopa.de</small> <small>T +49 821 455 497-0 F +49 821 455 497-29 info@mopa.de</small>	<small>070-02766 Anlage 4.1 Seite 1/5</small>

# Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg

## Beurteilungspegel

### Prognoseplanfall Verkehr innerhalb Plangebiet

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
WA 1.3 Süd	WA	EG	O	55	45	35,1	23,1	--	--
WA 1.3 Süd	WA	1.OG	O	55	45	36,5	24,5	--	--
WA 2.1	WA	EG	W	55	45	32,2	21,9	--	--
WA 2.1	WA	1.OG	W	55	45	34,5	24,4	--	--
WA 2.2	WA	EG	W	55	45	35,2	25,5	--	--
WA 2.2	WA	1.OG	W	55	45	36,9	27,2	--	--
WA 2.2	WA	EG	S	55	45	36,0	26,7	--	--
WA 2.2	WA	1.OG	S	55	45	37,4	28,0	--	--
WA 2.3	WA	EG	S	55	45	47,6	35,0	--	--
WA 2.3	WA	1.OG	S	55	45	48,1	35,7	--	--
WA 2.3	WA	EG	W	55	45	45,9	36,3	--	--
WA 2.3	WA	1.OG	W	55	45	47,0	37,5	--	--
WA 3.1	WA	EG	S	55	45	37,9	28,6	--	--
WA 3.1	WA	1.OG	S	55	45	39,1	29,8	--	--
WA 3.2 Nord	WA	EG	W	55	45	36,1	26,5	--	--
WA 3.2 Nord	WA	1.OG	W	55	45	37,1	27,5	--	--
WA 3.2 Nord	WA	2.OG	W	55	45	38,6	28,9	--	--
WA 3.2 Nord	WA	3.OG	W	55	45	39,7	30,1	--	--
WA 3.2 Nord	WA	EG	O	55	45	40,4	33,2	--	--
WA 3.2 Nord	WA	1.OG	O	55	45	41,0	33,7	--	--
WA 3.2 Nord	WA	2.OG	O	55	45	41,4	33,7	--	--
WA 3.2 Nord	WA	3.OG	O	55	45	41,6	33,5	--	--
WA 3.2 Süd	WA	EG	W	55	45	45,6	36,3	--	--

# Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg

## Beurteilungspegel

### Prognoseplanfall Verkehr innerhalb Plangebiet

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	
									dB(A)	dB
WA 3.2 Süd	WA	1.OG	W	55	45	46,7	37,5	--	--	--
	WA	2.OG	W	55	45	46,9	37,6	--	--	--
	WA	EG	S	55	45	48,0	39,1	--	--	--
	WA	1.OG	S	55	45	48,8	39,8	--	--	--
	WA	2.OG	S	55	45	48,8	39,8	--	--	--
	WA	EG	O	55	45	46,3	39,6	--	--	--
	WA	1.OG	O	55	45	46,2	39,1	--	--	--
	WA	2.OG	O	55	45	45,7	38,2	--	--	--
WA 4.1	WA	EG	O	55	45	31,2	20,4	--	--	--
	WA	1.OG	O	55	45	32,6	21,9	--	--	--
	WA	EG	N	55	45	36,3	25,3	--	--	--
	WA	1.OG	N	55	45	38,0	27,0	--	--	--
WA 4.2 Nord	WA	EG	N	55	45	35,9	27,9	--	--	--
	WA	1.OG	N	55	45	36,8	28,6	--	--	--
	WA	2.OG	N	55	45	37,6	28,8	--	--	--
	WA	3.OG	N	55	45	39,0	29,3	--	--	--
	WA	EG	O	55	45	43,4	36,6	--	--	--
	WA	1.OG	O	55	45	41,7	34,4	--	--	--
	WA	2.OG	O	55	45	41,3	33,3	--	--	--
	WA	3.OG	O	55	45	41,5	32,9	--	--	--
WA 4.2 Süd	WA	EG	S	55	45	37,3	30,2	--	--	--
	WA	1.OG	S	55	45	37,4	30,2	--	--	--
	WA	2.OG	S	55	45	37,7	30,2	--	--	--

Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg  
 Beurteilungspegel  
 Prognoseplanfall Verkehr innerhalb Plangebiet

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	OW,T dB(A)	OW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB
WA 4.2 Süd	WA	EG	N	55	45	33,1	22,4	--	--
WA 4.2 Süd	WA	1.OG	N	55	45	34,1	23,4	--	--
WA 4.2 Süd	WA	2.OG	N	55	45	35,8	25,0	--	--
WA 4.2 Süd	WA	EG	O	55	45	42,3	35,3	--	--
WA 4.2 Süd	WA	1.OG	O	55	45	41,3	33,7	--	--
WA 4.2 Süd	WA	2.OG	O	55	45	41,0	32,9	--	--
WA 5.1 Nord	WA	EG	N	55	45	62,6	51,3	7,6	6,3
WA 5.1 Nord	WA	1.OG	N	55	45	62,8	51,4	7,8	6,4
WA 5.1 Nord	WA	2.OG	N	55	45	62,5	51,1	7,5	6,1
WA 5.1 Nord	WA	EG	W	55	45	57,4	46,0	2,4	1,0
WA 5.1 Nord	WA	1.OG	W	55	45	58,3	46,9	3,3	1,9
WA 5.1 Nord	WA	2.OG	W	55	45	58,3	47,0	3,3	2,0
WA 5.1 Nord	WA	EG	O	55	45	56,8	47,4	1,8	2,4
WA 5.1 Nord	WA	1.OG	O	55	45	57,7	47,5	2,7	2,5
WA 5.1 Nord	WA	2.OG	O	55	45	57,7	47,1	2,7	2,1
WA 5.1 Nord	WA	EG	S	55	45	40,8	29,5	--	--
WA 5.1 Nord	WA	1.OG	S	55	45	41,9	30,6	--	--
WA 5.1 Nord	WA	2.OG	S	55	45	43,2	31,8	--	--
WA 5.1 Süd	WA	EG	S	55	45	39,1	32,5	--	--
WA 5.1 Süd	WA	1.OG	S	55	45	38,6	31,6	--	--
WA 5.1 Süd	WA	2.OG	S	55	45	38,0	30,7	--	--
WA 5.1 Süd	WA	3.OG	S	55	45	38,1	30,2	--	--
WA 5.1 Süd	WA	EG	O	55	45	48,5	39,0	--	--

Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg  
 Beurteilungspegel  
 Prognoseplanfall Verkehr innerhalb Plangebiet

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
WA 5.1 Süd	WA	1.OG	O	55	45	49,6	39,7	--	--
WA 5.1 Süd	WA	2.OG	O	55	45	50,7	40,4	--	--
WA 5.1 Süd	WA	3.OG	O	55	45	51,4	40,8	--	--
WA 5.2	WA	EG	N	55	45	46,1	34,7	--	--
WA 5.2	WA	1.OG	N	55	45	47,1	35,7	--	--
WA 5.2	WA	2.OG	N	55	45	48,1	36,7	--	--
WA 6 Gebäude 6	WA	EG	S	55	45	46,2	33,1	--	--

	<b>MÖHLER+PARTNER</b>  INGENIEURE	
	<small>Prinzstr. 49                    T +49 821 455 497-0                                              D-86153 Augsburg            F +49 821 455 497-29  <a href="http://www.mopa.de">www.mopa.de</a>                    info@mopa.de</small>	<small>070-02766          Anlage 4.1          Seite 5/5</small>

Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg  
 Beurteilungspegel  
 Ruhender Verkehr

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	W,T,ma	W,N,ma	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	LT,max	LN,max	LT,max,dif	N,max,dif
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB
IO_Pater-Alfred-Maier-Straße 2	WA	EG	N	55	40	85	60	40,5	34,7	--	--	46,9	46,9	--	--
IO_Pater-Alfred-Maier-Straße 2	WA	EG	W	55	40	85	60	43,4	37,6	--	--	57,3	57,3	--	--
		1.OG		55	40	85	60	44,0	38,2	--	--	57,3	57,3	--	--
		2.OG		55	40	85	60	44,2	38,3	--	--	57,1	57,1	--	--
IO_Pater-Alfred-Maier-Straße 4	WA	EG	W	55	40	85	60	38,0	32,1	--	--	56,7	56,7	--	--
		1.OG		55	40	85	60	38,8	33,0	--	--	56,6	56,6	--	--
		2.OG		55	40	85	60	39,5	33,6	--	--	56,4	56,4	--	--
IO_Pater-Alfred-Maier-Straße 6	WA	EG	W	55	40	85	60	42,0	36,2	--	--	57,4	57,4	--	--
		1.OG		55	40	85	60	42,7	36,9	--	--	57,3	57,3	--	--
		2.OG		55	40	85	60	42,9	37,1	--	--	57,1	57,1	--	--
IO_Pater-Alfred-Maier-Straße 8	WA	EG	N	55	40	85	60	41,9	36,0	--	--	57,7	57,7	--	--
IO_Pater-Alfred-Maier-Straße 8	WA	EG	W	55	40	85	60	38,7	32,8	--	--	55,7	55,7	--	--
		1.OG		55	40	85	60	39,5	33,7	--	--	55,7	55,7	--	--
		2.OG		55	40	85	60	39,7	33,9	--	--	55,5	55,5	--	--
Singerstraße 12	WA	EG	N	55	40	85	60	42,9	37,1	--	--	54,3	54,3	--	--
		1.OG		55	40	85	60	43,9	38,1	--	--	54,8	54,8	--	--
		2.OG		55	40	85	60	44,3	38,5	--	--	54,7	54,7	--	--
Singerstraße 14	WA	EG	N	55	40	85	60	39,2	33,4	--	--	55,6	55,6	--	--
		1.OG		55	40	85	60	40,7	34,9	--	--	56,4	56,4	--	--
WA 1.2 Nord	WA	EG	O	55	40	85	60	37,6	31,7	--	--	60,8	60,8	--	0,8
		1.OG		55	40	85	60	37,6	31,7	--	--	60,6	60,6	--	0,6
		2.OG		55	40	85	60	37,6	31,8	--	--	60,2	60,2	--	0,2
WA 1.2 Nord	WA	EG	S	55	40	85	60	30,2	24,4	--	--	35,5	35,5	--	--

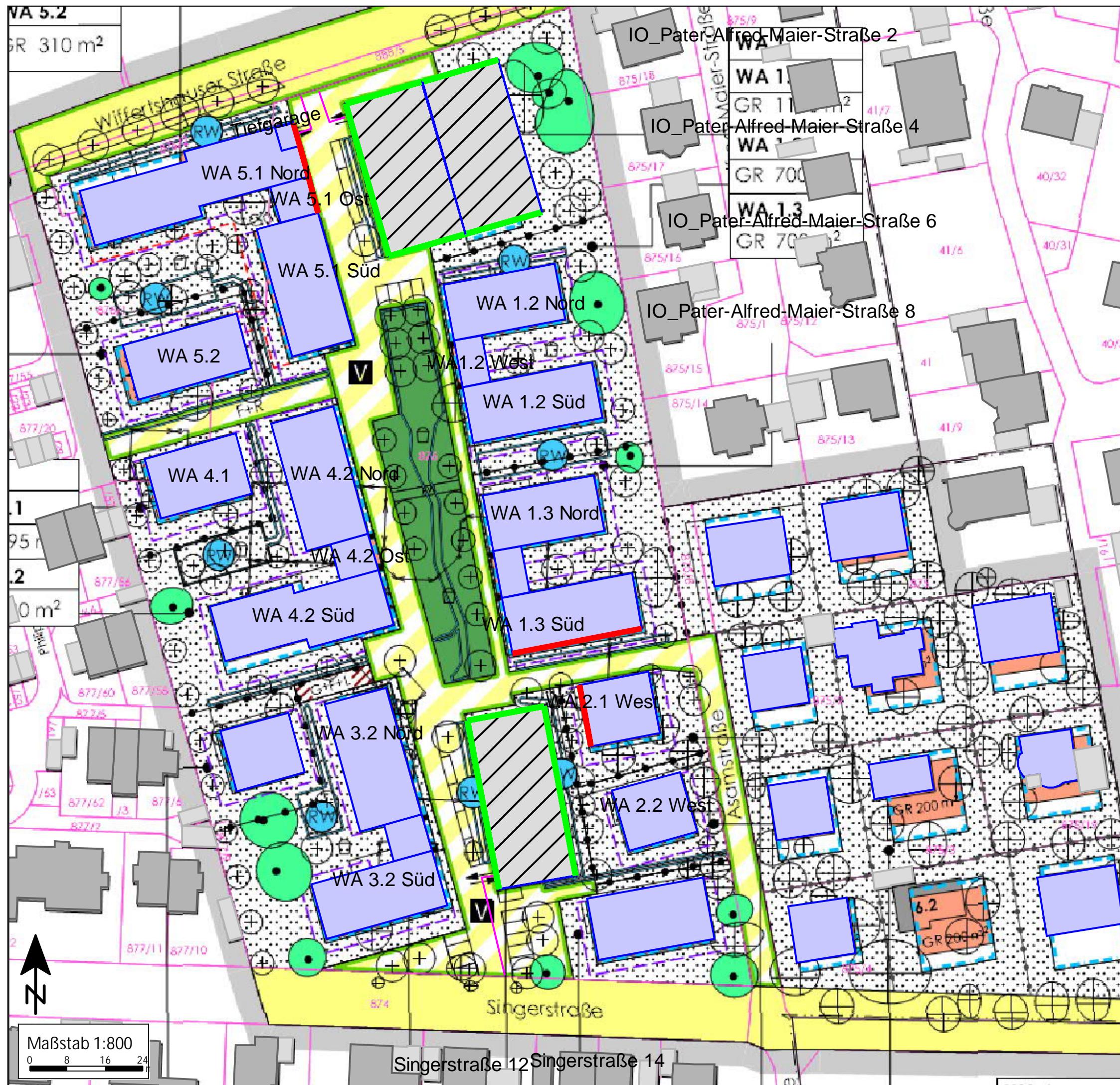
Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg  
Beurteilungspegel  
Ruhender Verkehr

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	W,T,ma	W,N,ma	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	LT,max	LN,max	LT,max,dif	LN,max,dif
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB
WA 1.2 Nord	WA	1.OG	W	55	40	85	60	31,4	25,6	--	--	38,8	38,8	--	--
		2.OG		55	40	85	60	32,4	26,6	--	--	38,9	38,9	--	--
		EG		55	40	85	60	48,3	42,4	--	2,4	62,1	62,1	--	2,1
WA 1.2 Nord	WA	1.OG	N	55	40	85	60	48,5	42,7	--	2,7	61,8	61,8	--	1,8
		2.OG		55	40	85	60	48,5	42,7	--	2,7	61,3	61,3	--	1,3
		EG		55	40	85	60	51,8	45,9	--	5,9	65,6	65,6	--	5,6
		1.OG		55	40	85	60	51,4	45,6	--	5,6	64,7	64,7	--	4,7
		2.OG		55	40	85	60	50,8	45,0	--	5,0	63,9	63,9	--	3,9
WA 1.3 Nord	WA	EG	W	55	40	85	60	44,2	38,4	--	--	52,7	52,7	--	--
		1.OG		55	40	85	60	45,4	39,5	--	--	53,3	53,3	--	--
		2.OG		55	40	85	60	45,9	40,1	--	0,1	53,3	53,3	--	--
WA 1.3 Süd	WA	EG	S	55	40	85	60	55,2	49,4	0,2	9,4	64,0	64,0	--	4,0
		1.OG		55	40	85	60	55,1	49,2	0,1	9,2	63,4	63,4	--	3,4
WA 2.1 West	WA	EG	W	55	40	85	60	55,9	50,0	0,9	10,0	67,3	67,3	--	7,3
		1.OG		55	40	85	60	55,5	49,6	0,5	9,6	66,3	66,3	--	6,3
WA 2.2 West	WA	EG	W	55	40	85	60	54,4	48,6	--	8,6	64,7	64,7	--	4,7
		1.OG		55	40	85	60	54,2	48,4	--	8,4	64,3	64,3	--	4,3
WA 3.2 Ost	WA	EG	O	55	40	85	60	51,0	45,2	--	5,2	62,5	62,5	--	2,5
		1.OG		55	40	85	60	50,9	45,1	--	5,1	62,0	62,0	--	2,0
		2.OG		55	40	85	60	50,6	44,8	--	4,8	61,3	61,3	--	1,3
		3.OG		55	40	85	60	50,3	44,5	--	4,5	60,5	60,5	--	0,5
WA 3.2 Süd	WA	EG	O	55	40	85	60	52,5	46,7	--	6,7	64,1	64,1	--	4,1
		1.OG		55	40	85	60	52,1	46,3	--	6,3	63,6	63,6	--	3,6

	<p style="text-align: center;"><b>MÖHLER+PARTNER</b> <b>► INGENIEURE</b></p> <p style="text-align: center; font-size: small;">Prinzstr. 49      T +49 821 455 497-0 D-86153 Augsburg      F +49 821 455 497-29 www.mopa.de      info@mopa.de</p>	070-02766 Anlage 5.1 Seite 2
--	--	------------------------------------

Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg  
 Beurteilungspegel  
 Ruhender Verkehr

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	W,T,ma	W,N,ma	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	LT,max	LN,max	LT,max,dif	LN,max,dif
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB
WA 4.2 Nord	WA	2.OG		55	40	85	60	51,5	45,7	--	5,7	62,7	62,7	--	2,7
		EG	N	55	40	85	60	37,2	31,4	--	--	51,5	51,5	--	--
		1.OG		55	40	85	60	38,3	32,5	--	--	52,5	52,5	--	--
		2.OG		55	40	85	60	38,9	33,1	--	--	52,4	52,4	--	--
WA 4.2 Süd	WA	3.OG		55	40	85	60	39,2	33,4	--	--	52,3	52,3	--	--
		EG	O	55	40	85	60	47,5	41,7	--	1,7	55,5	55,5	--	--
		1.OG		55	40	85	60	48,5	42,7	--	2,7	55,5	55,5	--	--
		2.OG		55	40	85	60	48,7	42,9	--	2,9	55,3	55,3	--	--
WA 5.1 Nord	WA	EG	N	55	40	85	60	49,6	43,8	--	3,8	54,9	54,9	--	--
		1.OG		55	40	85	60	50,4	44,6	--	4,6	54,9	54,9	--	--
		2.OG		55	40	85	60	50,6	44,8	--	4,8	54,8	54,8	--	--
WA 5.1 Nordost	WA	EG	O	55	40	85	60	57,6	51,8	2,6	11,8	64,2	64,2	--	4,2
		1.OG		55	40	85	60	56,3	50,5	1,3	10,5	63,6	63,6	--	3,6
		2.OG		55	40	85	60	55,5	49,7	0,5	9,7	62,7	62,7	--	2,7
WA 5.1 Ost	WA	EG	O	55	40	85	60	56,2	50,4	1,2	10,4	65,0	65,0	--	5,0
WA 5.1 Süd	WA	EG	O	55	40	85	60	53,9	48,0	--	8,0	64,0	64,0	--	4,0
		1.OG		55	40	85	60	53,7	47,9	--	7,9	63,4	63,4	--	3,4
		2.OG		55	40	85	60	53,3	47,5	--	7,5	62,5	62,5	--	2,5
		3.OG		55	40	85	60	52,7	46,9	--	6,9	61,8	61,8	--	1,8



Bericht 070-02766

## Anlage 6.1

Stadt Friedberg  
Bebauungsplan Nr. 101

## Gebäudelärmkarte Lärm durch ruhenden Verkehr Beurteilungspegel Tag

## Zeichenerklärung

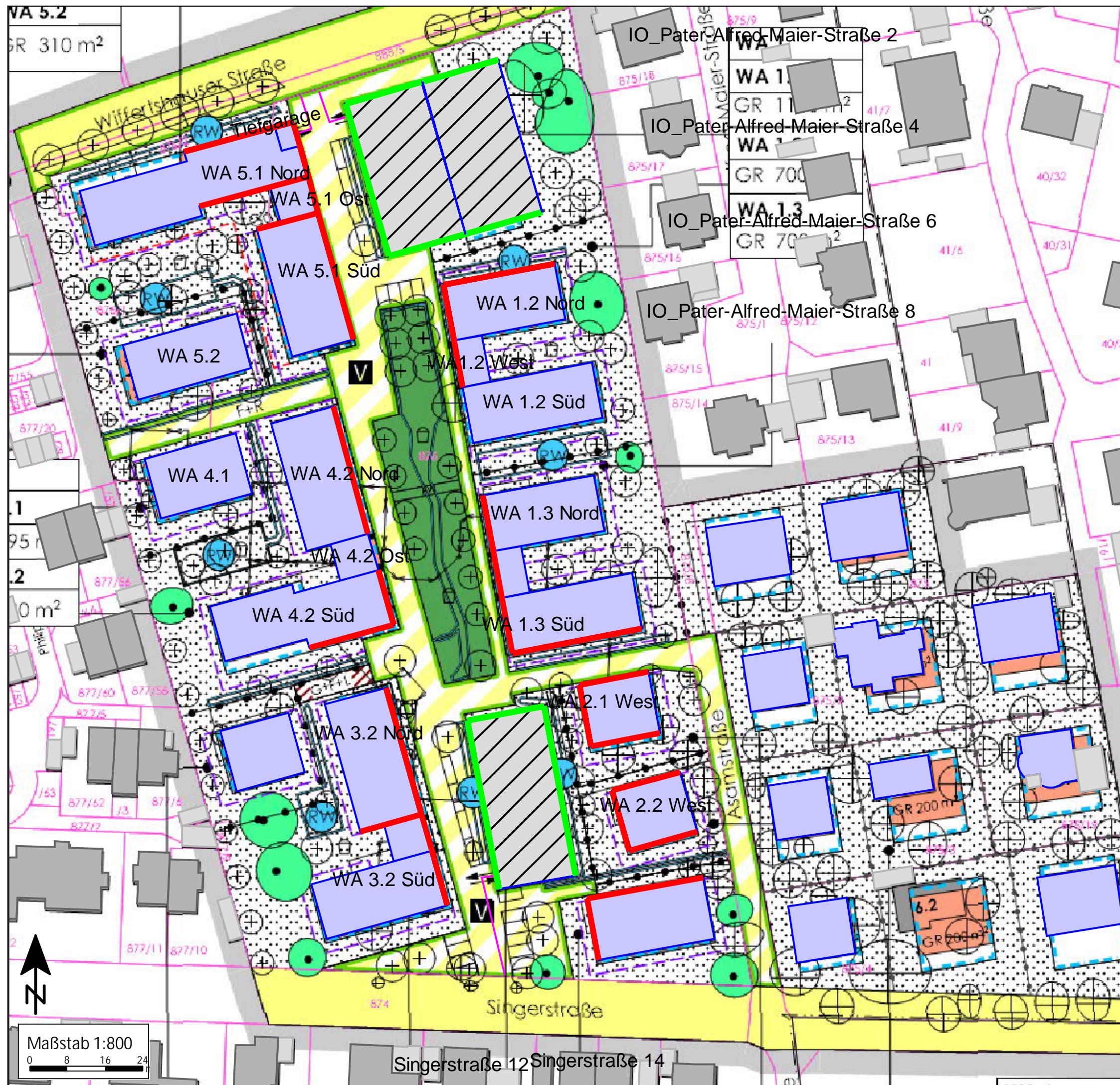
- Hauptgebäude-Bestand
  - Nebengebäude-Bestand
  - Plangebäude
  - Straße
  - Fassade als Schallquelle
  - Linienschallquelle
  - Flächenschallquelle
  - Parkhaus

Gebäudelärmkarte

- Fassade mit IRW-Überschreitung

## Planungsgrundlage: Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 - ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg, Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025

**MÖHLER+PARTNER**  
► INGENIEURE



Bericht 070-02766

## Anlage 6.2

Stadt Friedberg  
Bebauungsplan Nr. 101

## Gebäudelärmkarte Lärm durch ruhenden Verkehr Beurteilungspegel Nacht

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude-Bestand
  - Nebengebäude-Bestand
  - Plangebäude
  - Straße
  - Fassade als Schallquelle
  - Linienschallquelle
  - Flächenschallquelle
  - Parkhaus

Gebäudelärmkarte

- Fassade mit IRW-Überschreitung

## Planungsgrundlage: Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 101 - ehem. Vinzenz-Palotti-Areal, Gemeinde Friedberg, Dragomir Stadtplanung, 27.01.2025

Augsburg den, 27.01.2026  
Im Auftrag der Stadt Friedberg

MÖHLER+PARTNER

 INGENIEURE  
Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0  
D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29  
[www.mopa.de](http://www.mopa.de) info@mopa.de

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N	[dB]
<b>Gebäude: Singerstraße 2</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;A	O	59	49	49	36	50	41		X				1,3	4,4
<b>Gebäude: Singerstraße 4</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;A	O	59	49	46	34	48	39		X				1,3	4,4
EG	31001_1000;C	N	59	49	53	40	54	45		X				1,3	4,4
EG	31001_1000;B	N	59	49	52	40	53	44		X				1,3	4,4
EG	31001_1000;D	N	59	49	52	40	54	44		X				1,3	4,4
<b>Gebäude: Singerstraße 2</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;N	O	59	49	48	36	50	40		X				1,3	4,3
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;T	O	59	49	47	35	48	39		X				1,1	4,2
EG	31001_1000;V	W	59	49	47	35	48	39		X				1,1	4,1
EG	31001_1000;U	S	59	49	47	35	48	39		X				1,1	4,1
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 19</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;G	W	59	49	45	33	46	37		X				1,1	4,1
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;W	S	59	49	49	36	50	41		X				1,0	4,0
<b>Gebäude: Singerstraße 7</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;G	W	59	49	48	36	49	40		X				1,0	4,0
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;S	S	59	49	50	37	51	41		X				1,1	4,0
<b>Gebäude: Singerstraße 4</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;H	O	59	49	43	31	44	35		X				1,1	4,0
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 19</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;E	W	59	49	43	30	44	34		X				0,9	3,9

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T   N [dB]
<b>Gebäude: Singerstraße 4</b>													
EG	31001_1000;E	W	59	49	48	37	50	40		X			1,2   3,9
<b>Gebäude: Singerstraße 2</b>													
EG	31001_1000;B	N	59	49	53	41	54	44		X			1,2   3,8
<b>Gebäude: Singerstraße 6</b>													
EG	31001_1000;E	N	59	49	51	39	52	43		X			0,6   3,8
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17</b>													
EG	31001_1000;Y	S	59	49	46	34	47	38		X			0,7   3,8
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 19</b>													
EG	31001_1000;H	S	59	49	48	36	49	40		X			0,8   3,7
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 24</b>													
EG	31001_1000;H	S	59	49	40	27	41	31		X			1,0   3,7
<b>Gebäude: Singerstraße 12</b>													
EG	31001_1000;G	W	59	49	46	34	46	37		X			0,3   3,7
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17</b>													
EG	31001_1000;X	O	59	49	46	33	46	37		X			0,6   3,6
<b>Gebäude: Singerstraße 7</b>													
EG		S	59	49	49	37	49	40		X			0,6   3,6
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 5,7,9</b>													
EG	31001_1000;A	S	59	49	50	38	51	42		X			1,0   3,5
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17</b>													
EG	31001_1000;A	O	59	49	43	31	44	35		X			0,5   3,5
<b>Gebäude: Singerstraße 2</b>													
EG		N	59	49	53	41	54	45		X			1,1   3,5

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N	[dB]
<b>Gebäude: Singerstraße 10</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG		N	59	49	52	39	52	43		X				0,2	3,4
<b>Gebäude: Singerstraße 6</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;D	O	59	49	48	36	48	39		X				0,2	3,3
<b>Gebäude: Singerstraße 7</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;I	O	59	49	46	34	47	37		X				0,2	3,3
<b>Gebäude: Singerstraße 4</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;F	W	59	49	47	35	48	38		X				1,0	3,3
<b>Gebäude: Singerstraße 8</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;B	N	59	49	52	40	52	43		X				0,2	3,3
EG	31001_1000;E	W	59	49	48	35	48	39		X				0,2	3,3
<b>Gebäude: Singerstraße 12</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;A	W	59	49	42	30	42	33		X				0,1	3,3
<b>Gebäude: Singerstraße 8</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;C	W	59	49	51	39	51	42		X				0,2	3,3
<b>Gebäude: Singerstraße 6</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;B	N	59	49	47	35	48	38		X				0,1	3,3
<b>Gebäude: Singerstraße 8</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;D	N	59	49	51	39	51	42		X				0,2	3,3
<b>Gebäude: Singerstraße 12</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;F	N	59	49	51	39	52	42		X				0,2	3,3
<b>Gebäude: Singerstraße 6</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;C	O	59	49	47	35	47	38		X				0,1	3,3

**MÖHLER+PARTNER**  
 **INGENIEURE**

Prinzstr. 49      T +49 821 455 497-0  
 D-86153 Augsburg    F +49 821 455 497-29  
[www.mopa.de](http://www.mopa.de)    [info@mopa.de](mailto:info@mopa.de)

Bericht  
 070-02766  
 Anlage 7  
 Seite 3

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N	[dB]
<b>Gebäude: Singerstraße 8</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;F	W	59	49	46	34	46	37		X				0,2	3,3
<b>Gebäude: Singerstraße 12</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
OG2	31001_1000;F	N	59	49	51	39	51	42		X				0,2	3,3
<b>Gebäude: Singerstraße 10</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;A	O	59	49	41	29	42	32		X				0,2	3,3
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;R	W	59	49	46	34	47	38		X				1,0	3,3
<b>Gebäude: Singerstraße 12</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
OG1	31001_1000;F	N	59	49	51	39	52	42		X				0,2	3,3
OG1	31001_1000;G	W	59	49	48	36	48	39		X				0,2	3,3
<b>Gebäude: Singerstraße 10</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;G	W	59	49	45	33	45	36		X				0,1	3,2
<b>Gebäude: Singerstraße 12</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
OG2	31001_1000;G	W	59	49	48	36	48	39		X				0,2	3,2
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 5,7,9</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;I	S	59	49	52	40	53	43		X				1,0	3,2
<b>Gebäude: Singerstraße 8</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;G	W	59	49	45	33	45	36		X				0,1	3,2
EG	31001_1000;K	O	59	49	41	29	41	32		X				0,2	3,2
<b>Gebäude: Singerstraße 7</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 5,7,9</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;B	O	59	49	43	31	43	34		X				0,7	3,2

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N	[dB]
<b>Gebäude: Singerstraße 12</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
OG1	31001_1000;A	W	59	49	46	33	46	36		X				0,1	3,2
<b>Gebäude: Singerstraße 10</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;F	W	59	49	48	35	48	38		X				0,1	3,1
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 26</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;F	W	59	49	40	28	41	31		X				1,0	3,1
<b>Gebäude: Singerstraße 12</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
OG2	31001_1000;E	N	59	49	51	39	51	42		X				0,2	3,1
OG1	31001_1000;E	N	59	49	51	39	51	42		X				0,1	3,1
EG	31001_1000;E	N	59	49	51	39	52	42		X				0,1	3,1
OG2	31001_1000;A	W	59	49	46	34	46	37		X				0,1	3,0
<b>Gebäude: Singerstraße 2</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;D	N	59	49	53	42	54	45		X				1,0	3,0
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;Q	W	59	49	45	33	46	36		X				0,9	3,0
<b>Gebäude: Singerstraße 6</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;A	O	59	49	45	32	45	35		X				-	2,9
EG	31001_1000;M	O	59	49	42	30	42	33		X				-	2,8
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;P	W	59	49	44	33	45	35		X				0,9	2,7
<b>Gebäude: Singerstraße 7</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;A	O	59	49	44	31	43	34		X				-	2,7
<b>Gebäude: Singerstraße 8</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;I	O	59	49	38	26	38	29		X				0,1	2,6

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall	
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;C	O	59	49	40	27	40	30		X			-	2,6
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15a</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
<b>Gebäude:</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;D	W	59	49	47	34	47	37		X			-	2,6
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 9</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;E	S	59	49	37	25	37	27		X			0,4	2,5
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15a</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 11</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;E	S	59	49	39	27	39	30		X			-	2,4
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15a</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;R	O	59	49	39	28	40	30		X			0,5	2,4
EG	31001_1000;Q	O	59	49	39	28	40	30		X			0,5	2,3
EG	31001_1000;O	O	59	49	40	28	40	30		X			0,6	2,3
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15e</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;P	O	59	49	38	26	38	28		X			-	2,2
<b>Gebäude: Singerstraße 6</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;H	W	59	49	38	27	39	29		X			0,6	2,2
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15e</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;Q	O	59	49	38	26	38	28		X			-	2,2
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 19</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;C	W	59	49	39	28	40	30		X			0,2	2,2
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15a</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;N	O	59	49	40	28	40	30		X			0,5	2,2

Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg  
 Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall  
 Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden  
 Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall	
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N
EG	31001_1000;P	O	59	49	40	28	40	30		X			0,5	2,2
Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17 Nutzung: WA													-	2,2
EG	31001_1000;E	O	59	49	35	23	35	25		X				
Gebäude: Geistbeckstraße 15e Nutzung: WA														
Gebäude: Geistbeckstraße 15a Nutzung: WA														
Gebäude: Geistbeckstraße 15b Nutzung: WA														
EG	31001_1000;A	N	59	49	41	30	42	32		X			0,5	2,1
Gebäude: Geistbeckstraße 15a Nutzung: WA														
Gebäude: Singerstraße 14 Nutzung: WA														
OG1	31001_1000;F	W	59	49	46	34	46	36		X			-	2,1
Gebäude: Pater-Franz-Reinisch-Straße 1a Nutzung: WA														
EG	31001_3065;Q	O	59	49	49	36	50	39		X			0,7	2,1
Gebäude: Geistbeckstraße 15e Nutzung: WA														
EG	31001_1000;R	O	59	49	38	26	38	28		X			-	2,1
Gebäude: Singerstraße 14 Nutzung: WA														
Gebäude: Geistbeckstraße 15e Nutzung: WA														
EG	31001_1000;A	N	59	49	38	27	39	29		X			0,3	2,1
Gebäude: Geistbeckstraße 15c Nutzung: WA														
EG	31001_1000;O	O	59	49	36	25	37	27					0,3	2,0
Gebäude: Singerstraße 14 Nutzung: WA														
OG1	31001_1000;E	W	59	49	48	36	48	38					-	2,0
Gebäude: Geistbeckstraße 15e Nutzung: WA														
EG	31001_1000;N	O	59	49	38	25	37	27					-	2,0

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung	Anspr. Schallschutz	Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]				[dB]	
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15c</b>													
EG	31001_1000;P	O	59	49	37	25	37	27				0,3	2,0
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15e</b>													
EG	31001_1000;O	O	59	49	38	26	37	28				-	1,9
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 1,3; Wiffertshauser Straße 40,42,44,46</b>													
EG	31001_1000;E	N	59	49	62	49	62	51				0,4	1,9
EG	31001_1000;D	O	59	49	57	44	58	46				0,3	1,9
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15c</b>													
EG	31001_1000;Q	O	59	49	36	25	37	27				0,3	1,9
<b>Gebäude: Singerstraße 6</b>													
EG	31001_1000;I	W	59	49	39	28	40	30				0,6	1,9
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15c</b>													
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15e</b>													
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15d</b>													
EG	31001_1000;A	N	59	49	39	27	39	29				0,4	1,8
<b>Gebäude: Pater-Franz-Reinisch-Straße 1</b>													
EG	31001_3065;E	O	59	49	46	33	47	35				0,8	1,8
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 13</b>													
OG2	31001_1000;H	S	59	49	42	30	41	32				-	1,8
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 1,3; Wiffertshauser Straße 40,42,44,46</b>													
EG	31001_1000;G	N	59	49	62	49	62	51				0,4	1,8
EG	31001_1000;F	W	59	49	62	49	62	51				0,4	1,8
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15b</b>													

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt-nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N [dB]	
Gebäude: Geistbeckstraße 15c										Nutzung: WA					
Gebäude: Geistbeckstraße 15e										Nutzung: WA					
Gebäude: Geistbeckstraße 15c										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;A	N	59	49	41	29	41	31						0,3	1,7
Gebäude: Geistbeckstraße 15b										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;D	W	59	49	42	31	43	33						0,5	1,6
Gebäude: Geistbeckstraße 1,3; Wiffertshauser Straße 40,42,44,46										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;I	N	59	49	62	49	62	51						0,4	1,6
EG	31001_1000;H	W	59	49	62	49	62	51						0,4	1,6
Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 13										Nutzung: WA					
OG1	31001_1000;H	S	59	49	42	29	41	31						-	1,6
Gebäude: Geistbeckstraße 15c										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;R	O	59	49	36	25	36	26						0,1	1,6
Gebäude: Geistbeckstraße 1,3; Wiffertshauser Straße 40,42,44,46										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;C	O	59	49	54	41	54	42						-	1,6
Gebäude: Singerstraße 7										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;C	O	59	49	43	30	41	32						-	1,6
Gebäude: Geistbeckstraße 5,7,9										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;C	O	59	49	39	28	39	29						0,3	1,6
Gebäude: Geistbeckstraße 15b										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;E	W	59	49	42	31	43	33						0,4	1,5
Gebäude: Singerstraße 14										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;E	W	59	49	48	36	48	37						-	1,5

**MÖHLER+PARTNER**  
 **INGENIEURE**

Prinzstr. 49      T +49 821 455 497-0  
 D-86153 Augsburg    F +49 821 455 497-29  
[www.mopa.de](http://www.mopa.de)    [info@mopa.de](mailto:info@mopa.de)

Bericht  
 070-02766  
 Anlage 7  
 Seite 9

Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg  
 Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall  
 Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden  
 Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N	[dB]
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17</b>												Nutzung: WA			
EG	31001_1000;B	N	59	49	36	24	35	25						-	1,4
<b>Gebäude: Pater-Franz-Reinisch-Straße 1</b>												Nutzung: WA			
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 19</b>												Nutzung: WA			
EG	31001_1000;F	O	59	49	38	27	38	28						0,2	1,4
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 13</b>												Nutzung: WA			
OG2	31001_1000;J	S	59	49	43	30	41	32						-	1,3
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 1,3; Wiffertshauser Straße 40,42,44,46</b>												Nutzung: WA			
EG	31001_1000;B	O	59	49	53	40	53	41						-	1,3
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 13</b>												Nutzung: WA			
EG	31001_1000;H	S	59	49	41	28	39	30						-	1,3
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 19</b>												Nutzung: WA			
EG	31001_1000;A	O	59	49	38	27	39	29						0,2	1,3
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15b</b>												Nutzung: WA			
EG	31001_1000;F	W	59	49	42	31	43	33						0,3	1,3
EG	31001_1000;G	W	59	49	42	31	43	33						0,4	1,3
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 1,3; Wiffertshauser Straße 40,42,44,46</b>												Nutzung: WA			
EG	31001_1000;K	N	59	49	62	50	62	51						0,4	1,3
EG	31001_1000;J	W	59	49	62	49	62	51						0,4	1,3
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15b</b>												Nutzung: WA			
EG	31001_1000;H	W	59	49	42	31	43	33						0,4	1,3
<b>Gebäude: Pater-Franz-Reinisch-Straße 1a</b>												Nutzung: WA			
EG	31001_3065;S	O	59	49	44	32	45	33						0,9	1,3

**MÖHLER+PARTNER**  
 **INGENIEURE**

Prinzstr. 49      T +49 821 455 497-0  
 D-86153 Augsburg    F +49 821 455 497-29  
[www.mopa.de](http://www.mopa.de)    [info@mopa.de](mailto:info@mopa.de)

Bericht  
 070-02766  
 Anlage 7  
 Seite 10

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt-nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N [dB]	
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 5,7,9</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;H	W	59	49	54	44	55	45						0,6	1,3
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15d</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;D	W	59	49	39	28	40	30						0,4	1,2
EG	31001_1000;E	W	59	49	39	28	40	30						0,4	1,2
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 1,3; Wiffertshauser Straße 40,42,44,46</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;L	N	59	49	62	50	62	51						0,4	1,2
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15b</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15d</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;J	W	59	49	39	28	39	29						0,5	1,2
<b>Gebäude: Singerstraße 12</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;D	O	59	49	49	37	49	38						-	1,1
<b>Gebäude: Singerstraße 2</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;E	W	59	49	53	43	54	44						0,5	1,1
<b>Gebäude: Pater-Franz-Reinisch-Straße 1a</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_3065;N	O	59	49	52	40	52	41						0,6	1,1
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 5</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;H	W	59	49	38	27	38	28						-	1,1
<b>Gebäude: Singerstraße 12</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
OG2	31001_1000;C	O	59	49	46	34	46	35						-	1,1
<b>Gebäude: Singerstraße 14</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;F	W	59	49	45	33	45	34						-	1,1

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T   N [dB]
<b>Gebäude: Asamstraße 9</b>												<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_1000;D	W	59	49	36	25	36	26					- 1,1
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15a</b>												<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_1000;A	N	59	49	44	33	45	34					0,3 1,1
<b>Gebäude:</b>												<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_1000;A	S	59	49	39	27	39	28					- 1,1
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17</b>												<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_1000;K	N	59	49	39	27	39	28					- 1,1
<b>Gebäude: Singerstraße 12</b>												<b>Nutzung: WA</b>	
OG1	31001_1000;C	O	59	49	46	34	46	35					- 1,1
<b>Gebäude: Pater-Franz-Reinisch-Straße 1a</b>												<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_3065;O	S	59	49	52	40	53	41					0,6 1,0
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15d</b>												<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_1000;H	W	59	49	39	28	39	29					0,3 1,0
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 13</b>												<b>Nutzung: WA</b>	
OG1	31001_1000;J	S	59	49	42	30	40	31					- 1,0
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 1,3; Wiffertshauser Straße 40,42,44,46</b>												<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_1000;M	N	59	49	62	50	62	51					0,4 1,0
<b>Gebäude: Pater-Franz-Reinisch-Straße 1a</b>												<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_3065;P	S	59	49	52	41	53	42					0,6 1,0
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 28</b>												<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_1000;H	S	59	49	41	30	41	31					0,3 1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 12</b>												<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_9998;K	NW	59	49	65	55	66	56					1,4 1,0

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall			
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N	[dB]	
EG	31001_9998;G	NW	59	49	64	55	66	56							1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 6</b>																
EG	31001_1000;D	NW	59	49	61	52	63	53							1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 10</b>																
EG	31001_9998;E	NO	59	49	63	53	64	54							1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 12</b>																
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 6</b>																
EG	31001_1000;E	NO	59	49	61	51	62	52							1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 8</b>																
EG	31001_1000;B	NO	59	49	58	49	60	50							1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 12</b>																
EG	31001_9998;I	NW	59	49	66	56	67	57							1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 6</b>																
EG	31001_1000;F	NW	59	49	65	56	67	57							1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 12</b>																
EG	31001_9998;E	NW	59	49	65	55	67	56							1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 10</b>																
EG	31001_9998;D	NW	59	49	63	53	65	54							1,4	1,0
EG	31001_9998;F	NW	59	49	66	56	67	57							1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 12</b>																
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 14</b>																
EG	31001_1000;G	NW	59	49	65	55	66	56							1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 6</b>																
EG	31001_1000;C	NO	59	49	60	50	61	51							1,4	1,0

**MÖHLER+PARTNER**  
**► INGENIEURE**

Prinzstr. 49                    T +49 821 455 497-0  
D-86153 Augsburg            F +49 821 455 497-29  
www.mopa.de                info@mopa.de

Bericht  
070-02766  
Anlage 7  
Seite 13

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung	Anspr. Schallschutz	Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]				[dB]	
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 10</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_9998;H	NW	59	49	64	54	65	55				1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 12</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_9998;D	NO	59	49	57	48	59	49				1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 8</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;C	NW	59	49	64	55	66	56				1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 10</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_9998;G	SW	59	49	64	54	65	55				1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 14</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;D	NO	59	49	60	51	62	52				1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 6</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 4</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;E	NW	59	49	67	57	68	58				1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 10</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_9998;I	SW	59	49	60	50	61	51				1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 14</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;F	NW	59	49	65	55	66	56				1,4	1,0
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;I	N	59	49	40	28	40	29				-	1,0
<b>Gebäude: Singerstraße 12</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
OG1	31001_1000;D	O	59	49	48	35	47	36				-	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 14</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;I	SW	59	49	56	47	58	48				1,3	1,0

Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg  
 Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall  
 Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden  
 Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung	Anspr. Schallschutz	Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]				[dB]	
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15d</b>													
EG	31001_1000;F	W	59	49	39	28	39	29				0,2	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 14</b>													
EG	31001_1000;E	NW	59	49	64	54	65	55				1,4	1,0
<b>Gebäude: Ekherstraße 4,4a,4b</b>													
EG	31001_1000;O	SO	59	49	64	55	66	56				1,4	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 14</b>													
EG	31001_1000;H	SW	59	49	59	49	60	50				1,3	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 4</b>													
OG1	31001_1000;E	NW	59	49	66	56	67	57				1,3	1,0
OG1	31001_1000;D	NO	59	49	60	51	62	52				1,3	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 15</b>													
EG	31001_1000;B	O	59	49	59	50	61	51				1,3	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 4</b>													
EG	31001_1000;F	NW	59	49	67	57	68	58				1,3	1,0
<b>Gebäude: Hermann-Löns-Straße 2</b>													
OG2	31001_3000;F	O	59	49	34	22	34	23				0,5	1,0
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 7</b>													
EG	31001_1000;I	N	59	49	43	30	43	31				0,2	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 13</b>													
EG	31001_1000;A	S	59	49	61	51	62	52				1,3	1,0
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 2</b>													
EG		N	59	49	62	49	62	50				0,2	1,0

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall			
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N	[dB]	
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 56</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;H	W	59	49	61	48	61	49							0,2	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 8</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;D	SW	59	49	59	49	60	50							1,3	1,0
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 1</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;F	W	59	49	62	49	62	50							0,2	1,0
EG	31001_1000;G	N	59	49	62	49	63	50							0,2	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 56</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;J	NW	59	49	61	48	61	49							0,2	1,0
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 1</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG		N	59	49	63	49	63	50							0,2	1,0
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 2</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;E	N	59	49	62	49	62	50							0,2	1,0
EG	31001_1000;D	N	59	49	62	48	62	49							0,2	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 4</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
OG1	31001_1000;F	NW	59	49	66	56	67	57							1,3	1,0
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 1</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;C	N	59	49	61	48	61	49							0,2	1,0
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;J	N	59	49	60	47	61	48							0,2	1,0
EG	31001_1000;H	N	59	49	60	47	60	48							0,2	1,0
EG	31001_1000;B	N	59	49	58	45	59	46							0,2	1,0
EG	31001_1000;G	N	59	49	60	47	60	48							0,2	1,0
EG	31001_1000;K	W	59	49	60	47	60	48							0,2	1,0
EG	31001_1000;C	W	59	49	60	47	61	48							0,2	1,0

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung	Anspr. Schallschutz	Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]			
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 60</b>											
EG	31001_1000;B	N	59	49	60	47	60	48			0,2, 1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 56</b>											
EG	31001_1000;K	W	59	49	59	46	59	47			0,2, 1,0
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 2</b>											
EG	31001_1000;G	N	59	49	58	45	58	46			0,2, 1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 60</b>											
EG	31001_1000;C	W	59	49	61	48	61	49			0,2, 1,0
EG	31001_1000;D	W	59	49	60	47	60	48			0,2, 1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 58</b>											
EG	31001_1000;B	N	59	49	61	48	61	49			0,2, 1,0
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 14,16</b>											
EG	31001_1000;D	N	59	49	54	44	54	45			0,6, 1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 56</b>											
EG	31001_1000;F	N	59	49	62	49	62	50			0,2, 1,0
EG	31001_1000;G	N	59	49	62	49	62	50			0,2, 1,0
EG	31001_1000;E	W	59	49	62	49	62	50			0,2, 1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 58</b>											
EG	31001_1000;C	W	59	49	59	46	60	47			0,2, 1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 56</b>											
EG	31001_1000;C	N	59	49	62	49	62	50			0,2, 1,0
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>											
EG	31001_1000;L	W	59	49	58	44	58	45			0,2, 1,0
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15a</b>											
EG	31001_1000;D	W	59	49	55	42	56	43			0,2, 1,0

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung	Anspr. Schallschutz	Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]			
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 58</b>											
EG	31001_1000;D	W	59	49	57	44	57	45			0,2 1,0
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15a</b>											
EG	31001_1000;E	W	59	49	51	38	51	39			0,2 1,0
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 1</b>											
EG	31001_1000;D	O	59	49	61	48	61	49			0,2 1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 4</b>											
OG2	31001_1000;E	NW	59	49	65	55	66	56			1,3 1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 56</b>											
EG	31001_1000;N	W	59	49	56	43	57	44			0,2 1,0
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>											
EG	31001_1000;AG	O	59	49	50	37	50	38			0,2 1,0
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15a</b>											
EG	31001_1000;C	N	59	49	55	42	55	43			0,2 1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 4</b>											
OG2	31001_1000;D	NO	59	49	60	50	61	51			1,3 1,0
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>											
EG	31001_1000;A	O	59	49	51	38	51	39			0,2 1,0
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15a</b>											
EG	31001_1000;B	N	59	49	53	40	53	41			0,2 1,0
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>											
EG	31001_1000;N	W	59	49	55	42	56	43			0,2 1,0
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15a</b>											
EG	31001_1000;K	O	59	49	44	31	45	32			0,2 1,0

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung	Anspr. Schallschutz	Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]					
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 56</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;L	SW	59	49	56	43	56	44				0,2	1,0
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;AF	O	59	49	46	33	46	34				0,2	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 11</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;A	S	59	49	61	52	63	53				1,3	1,0
<b>Gebäude: Ekerstraße 4,4a,4b</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;N	SW	59	49	57	47	58	48				1,3	1,0
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 2</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;C	O	59	49	57	43	57	44				0,2	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 66</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;I	W	59	49	49	36	49	37				0,2	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 17</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;E	NO	59	49	56	46	57	47				1,3	1,0
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 2</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;F	W	59	49	58	45	58	46				0,2	1,0
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 4</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;H	N	59	49	51	38	52	39				0,2	1,0
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;O	SW	59	49	49	36	49	37				0,2	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 15</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;A	S	59	49	61	51	62	52				1,3	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 66</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;H	W	59	49	48	35	48	36				0,2	1,0

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt-nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N [dB]	
<b>Gebäude: Asamstraße 11</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;F	N	59	49	38	26	37	27						-	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 56</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15a</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;I	O	59	49	44	31	44	32						0,2	1,0
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 4</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 4</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
OG1	31001_1000;C	NO	59	49	57	48	59	49						1,3	1,0
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15d</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;G	W	59	49	39	28	39	29						0,3	1,0
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 11</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;D	W	59	49	35	24	35	25						0,1	1,0
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 4</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;G	N	59	49	51	38	51	39						0,1	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 66</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;A	S	59	49	29	16	29	17						0,2	1,0
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 2</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;B	O	59	49	54	41	54	42						0,1	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 10</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_9998;J	SW	59	49	54	45	56	45						1,3	1,0
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 17</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;D	SO	59	49	59	50	61	51						1,3	1,0

**MÖHLER+PARTNER**  
 **INGENIEURE**

Prinzstr. 49                    T +49 821 455 497-0  
 D-86153 Augsburg            F +49 821 455 497-29  
[www.mopa.de](http://www.mopa.de)                    [info@mopa.de](mailto:info@mopa.de)

Bericht  
 070-02766  
 Anlage 7  
 Seite 20

# Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg

## Planbedingte Verkehrszunahme - Immissionen Planfall - Nullfall

### Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden

### Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung	Anspr. Schallschutz	Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]					
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 2</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;E	W	59	49	48	35	48	36				0,1	0,9
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 4</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;D	O	59	49	48	35	48	36				0,1	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 4</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
OG2	31001_1000;C	NO	59	49	58	48	59	49				1,3	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 66</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;F	N	59	49	31	18	31	19				0,2	0,9
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 2</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;H	W	59	49	55	42	55	43				0,1	0,9
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 2</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;D	N	59	49	48	35	49	36				0,1	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 14</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;A	SO	59	49	47	38	49	39				1,3	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 12</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_9998;A	NO	59	49	50	41	52	41				1,3	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 9</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;A	S	59	49	62	52	63	53				1,3	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 5</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;A	S	59	49	62	52	63	53				1,3	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 19</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;A	SO	59	49	56	46	57	47				1,3	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 56</b>											<b>Nutzung: WA</b>		

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung	Anspr. Schallschutz	Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]					
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 7</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;A	S	59	49	61	52	62	52				1,3	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 19</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;C	NO	59	49	52	43	54	44				1,3	0,9
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 4</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;B	O	59	49	47	34	47	35				0,1	0,9
<b>Gebäude: Ekherstraße 4,4a,4b</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;P	NO	59	49	61	52	63	53				1,3	0,9
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15b</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 19</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;B	NO	59	49	53	43	54	44				1,3	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 16</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;I	SW	59	49	50	41	52	42				1,3	0,9
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;D	N	59	49	39	28	39	29				-	0,9
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 5</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;B	O	59	49	46	33	46	34				0,1	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 56</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
<b>Gebäude: Ekherstraße 4,4a,4b</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;X	SW	59	49	60	50	61	51				1,3	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 12</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_9998;B	NO	59	49	48	39	50	40				1,3	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 16</b>											<b>Nutzung: WA</b>		

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall			
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N	[dB]	
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 6</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;I	SW	59	49	58	49	60	49							1,2	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 2</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;C	N	59	49	65	55	66	56							1,2	0,9
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15d</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
<b>Gebäude: Ekerstraße 6</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;F	SW	59	49	46	36	47	37							1,3	0,9
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 1</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;I	W	59	49	54	41	54	42							0,1	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 2</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;D	W	59	49	66	56	67	57							1,2	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 66</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;C	O	59	49	27	14	27	15							0,2	0,9
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 24</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;G	W	59	49	39	30	40	31							0,8	0,9
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 3</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;C	N	59	49	53	40	53	41							0,1	0,9
<b>Gebäude: Singerstraße 12</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
OG2	31001_1000;D	O	59	49	47	35	47	36							-	0,9
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 3</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;B	O	59	49	50	37	50	38							0,1	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 2</b>												<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;B	N	59	49	61	52	62	52							1,2	0,9

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung	Anspr. Schallschutz	Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall	
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]				[dB]
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 161/2</b>												
EG	31001_1000;D	NW	59	49	64	54	65	55				1,3 0,9
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 14</b>												
EG	31001_1000;D	N	59	49	41	28	41	28				0,1 0,9
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 4</b>												
EG	31001_1000;F	O	59	49	49	36	49	37				0,1 0,9
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 10,12</b>												
EG		O	59	49	54	44	55	45				0,6 0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 66</b>												
EG	31001_1000;B	O	59	49	27	14	27	15				0,2 0,9
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 2</b>												
EG	31001_1000;B	O	59	49	56	43	56	44				0,1 0,9
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 4</b>												
EG	31001_1000;J	W	59	49	49	36	49	36				0,1 0,9
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>												
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 56</b>												
EG	31001_1000;O	S	59	49	48	35	48	36				0,1 0,9
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15d</b>												
<b>Gebäude: Ekherstraße 4,4a,4b</b>												
EG	31001_1000;J	SW	59	49	51	41	52	42				1,2 0,9
EG	31001_1000;R	NO	59	49	60	51	62	52				1,3 0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 66</b>												
EG	31001_1000;N	O	59	49	27	14	27	15				0,2 0,9

Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg  
 Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall  
 Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden  
 Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung	Anspr. Schallschutz	Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]				[dB]	
<b>Gebäude: Herzog-Wilhelm-Straße 14</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;D	N	59	49	50	40	51	41				1,2	0,9
<b>Gebäude: Pater-Franz-Reinisch-Straße 1a</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_3065;M	O	59	49	52	40	53	41				0,5	0,9
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 3</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;D	N	59	49	52	39	52	40				0,1	0,9
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15a</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 12</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;B	O	59	49	41	28	42	29				0,1	0,9
<b>Gebäude: Herzog-Wilhelm-Straße 18</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
<b>Gebäude: Ekerherstraße 4,4a,4b</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;Q	SO	59	49	61	52	63	53				1,3	0,9
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 2</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;C	N	59	49	48	35	48	36				0,1	0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 4</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;C	NO	59	49	52	43	53	43				1,2	0,9
<b>Gebäude: Pater-Franz-Reinisch-Straße 1a</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_3065;U	N	59	49	41	29	42	30				0,7	0,9
<b>Gebäude: Herzog-Wilhelm-Straße 18</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;E	O	59	49	49	40	50	40				1,2	0,9
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;S	W	59	49	42	30	42	30				0,1	0,9

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung	Anspr. Schallschutz	Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall	
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]				[dB]
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 2</b>											<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_1000;B	N	59	49	47	34	47	35				0,1      0,9
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 56</b>											<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_1000;V	S	59	49	43	30	43	30				0,1      0,8
<b>Gebäude: Singerstraße 7</b>											<b>Nutzung: WA</b>	
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 4</b>											<b>Nutzung: WA</b>	
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>											<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_1000;AD	O	59	49	32	19	32	20				0,1      0,8
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 2</b>											<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_1000;F	W	59	49	47	35	48	35				-      0,8
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 16</b>											<b>Nutzung: WA</b>	
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 12</b>											<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_1000;C	O	59	49	42	29	42	30				-      0,8
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 5</b>											<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_1000;C	O	59	49	47	34	47	34				-      0,8
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 60</b>											<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_1000;A	O	59	49	44	31	44	32				0,1      0,8
<b>Gebäude: Hermann-Löns-Straße 2</b>											<b>Nutzung: WA</b>	
OG3	31001_3000;F	O	59	49	34	23	35	23				0,5      0,8
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 4</b>											<b>Nutzung: WA</b>	
OG1	31001_1000;G	SW	59	49	61	51	62	52				1,1      0,8
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>											<b>Nutzung: WA</b>	
EG	31001_1000;AC	S	59	49	32	20	32	20				0,1      0,8

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt-nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N [dB]	
<b>Gebäude: Herzog-Wilhelm-Straße 16</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;C	N	59	49	52	43	53	44						1,1	0,8
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 2</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;A	O	59	49	54	44	55	45						1,1	0,8
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 12</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;D	O	59	49	42	29	42	29						-	0,8
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;AE	S	59	49	33	20	33	21						0,1	0,8
<b>Gebäude: Ekherstraße 4,4a,4b</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;T	NO	59	49	60	50	61	51						1,2	0,8
EG	31001_1000;S	SO	59	49	60	51	62	52						1,2	0,8
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 56</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 4</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
OG2	31001_1000;G	SW	59	49	62	52	63	53						1,1	0,8
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 17</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;C	SW	59	49	54	45	55	46						1,1	0,8
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 58</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;F	O	59	49	37	24	37	25						-	0,8
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;G	W	59	49	40	29	40	30						0,3	0,8
<b>Gebäude: Ekherstraße 4,4a,4b</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;W	SO	59	49	60	50	61	51						1,2	0,8
<b>Gebäude: Singerstraße 6</b>										<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;K	W	59	49	38	27	38	28						0,1	0,8

Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg  
 Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall  
 Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden  
 Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz

Stockwerk	Objekt-nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N [dB]	
Gebäude: Wiffertshauser Straße 56										Nutzung: WA					
Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;F	N	59	49	40	29	40	29						-	0,8
Gebäude: Wiffertshauser Straße 3										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;A	S	59	49	62	52	63	53						1,1	0,8
Gebäude: Herzog-Wilhelm-Straße 18										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;B	O	59	49	48	38	49	39						1,1	0,8
Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 1										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;J	S	59	49	50	37	50	38						-	0,8
Gebäude: Ekherstraße 4,4a,4b										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;U	SO	59	49	60	50	61	51						1,2	0,8
Gebäude:										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;C	N	59	49	51	39	50	39						-	0,8
Gebäude: Wiffertshauser Straße 56										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;S	S	59	49	45	33	45	33						-	0,8
Gebäude: Ekherstraße 4,4a,4b										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;V	NO	59	49	59	50	61	50						1,2	0,8
Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15a										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;F	S	59	49	37	24	37	25						0,1	0,8
Gebäude: Singerstraße 4										Nutzung: WA					
EG	31001_1000;G	S	59	49	40	29	40	30						0,1	0,8
Gebäude:										Nutzung: SOK					
EG	1;H	N	57	47	35	23	35	24						0,4	0,8

Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg  
 Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall  
 Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden  
 Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N	[dB]
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 13</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;J	S	59	49	41	29	39	29						-	0,8
<b>Gebäude: Ekerstraße 4,4a,4b</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;L	SW	59	49	49	39	50	40						1,1	0,8
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 9</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;E	O	59	49	41	28	41	29						-	0,8
<b>Gebäude: Singerstraße 8</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 6</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;D	N	59	49	49	36	49	36						-	0,8
<b>Gebäude: Herzog-Wilhelm-Straße 18</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;C	O	59	49	49	39	50	40						1,1	0,8
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 12</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_9998;R	SO	59	49	44	35	46	36						1,1	0,8
<b>Gebäude: Münchner Straße 3</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;B	O	59	49	46	36	47	37						1,1	0,8
<b>Gebäude: Ekerstraße 4,4a,4b</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;A	SO	59	49	61	51	62	52						1,2	0,8
<b>Gebäude: Hermann-Löns-Straße 2</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_3000;F	O	59	49	32	21	33	21						0,4	0,7
OG2	31001_3000;G	N	59	49	29	17	29	18						0,3	0,7
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 4</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;C	O	59	49	51	38	51	39						-	0,7
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 7</b>												<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;H	N	59	49	45	32	45	32						-	0,7

**MÖHLER+PARTNER**  
 **INGENIEURE**

Prinzstr. 49                    T +49 821 455 497-0  
 D-86153 Augsburg            F +49 821 455 497-29  
 www.mopa.de                info@mopa.de

Bericht  
 070-02766  
 Anlage 7  
 Seite 30

Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg  
 Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall  
 Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden  
 Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall	
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 56</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;X	O	59	49	38	26	38	26					0,1	0,7
EG	31001_1000;R	S	59	49	46	33	45	33					-	0,7
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15a</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;G	W	59	49	37	24	37	25					-	0,7
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 7</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;G	O	59	49	45	32	45	33					-	0,7
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 12</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;E	N	59	49	43	30	43	31					-	0,7
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 7</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 2</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;H	W	59	49	53	41	53	41					-	0,7
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 14,16</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;C	O	59	49	53	42	53	43					0,3	0,7
<b>Gebäude: Ekherstraße 4,4a,4b</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;I	NW	59	49	42	32	43	33					1,0	0,7
<b>Gebäude: Ekherstraße 6</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;E	SW	59	49	47	37	48	38					1,1	0,7
<b>Gebäude: Pater-Franz-Reinisch-Straße 1</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_3065;B	S	59	49	46	35	47	35					0,6	0,7
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 58</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;E	S	59	49	42	29	42	30					-	0,7

**MÖHLER+PARTNER**  
 **INGENIEURE**

Prinzstr. 49      T +49 821 455 497-0  
 D-86153 Augsburg    F +49 821 455 497-29  
 www.mopa.de        info@mopa.de

Bericht  
 070-02766  
 Anlage 7  
 Seite 31

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt-nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N [dB]	
<b>Gebäude:</b>															
OG3	1;G	O	57	47	39	28	40	29						0,6	0,7
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 7</b>															
<b>Gebäude:</b>															
OG2	1;H	N	57	47	34	23	35	24						0,5	0,7
<b>Gebäude: Singerstraße 2</b>															
EG	31001_1000;F	W	59	49	53	42	53	43						0,3	0,7
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 28</b>															
EG	31001_1000;A	S	59	49	40	29	40	30						-	0,7
<b>Gebäude: Asamstraße 9</b>															
EG	31001_1000;C	W	59	49	37	25	37	26						-	0,7
<b>Gebäude:</b>															
OG1	1;H	N	57	47	35	23	35	24						0,4	0,7
<b>Gebäude: Hermann-Löns-Straße 2</b>															
OG1	31001_3000;G	N	59	49	29	18	30	19						0,4	0,7
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 7</b>															
EG	31001_1000;E	O	59	49	45	32	44	32						-	0,7
<b>Gebäude: Singerstraße 12</b>															
EG	31001_1000;B	S	59	49	36	25	35	25						-	0,7
<b>Gebäude: Münchner Straße 7</b>															
EG	31001_3041;B	O	59	49	46	36	47	37						1,0	0,7
<b>Gebäude:</b>															
OG3	1;H	N	57	47	35	24	35	24						0,5	0,7

**MÖHLER+PARTNER**  
 **INGENIEURE**

Prinzstr. 49      T +49 821 455 497-0  
 D-86153 Augsburg    F +49 821 455 497-29  
[www.mopa.de](http://www.mopa.de)    [info@mopa.de](mailto:info@mopa.de)

Bericht  
 070-02766  
 Anlage 7  
 Seite 32

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung	Anspr. Schallschutz	Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall	
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]				[dB]
<b>Gebäude: Herzog-Wilhelm-Straße 14</b>												
EG	31001_1000;E	W	59	49	49	40	50	40				1,0   0,7
<b>Gebäude: Pater-Franz-Reinisch-Straße 1a</b>												
EG	31001_3065;L	O	59	49	53	42	54	42				0,5   0,7
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 7</b>												
EG	31001_1000;D	O	59	49	44	31	44	32				-   0,7
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 4</b>												
EG	31001_1000;B	O	59	49	50	37	50	38				-   0,7
<b>Gebäude: Hermann-Löns-Straße 2</b>												
OG3	31001_3000;G	N	59	49	29	17	29	18				0,3   0,7
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>												
EG	31001_1000;P	S	59	49	38	25	38	26				-   0,7
EG	31001_1000;Z	S	59	49	33	20	33	21				-   0,6
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 10</b>												
EG	31001_1000;F	O	59	49	43	30	43	31				-   0,6
<b>Gebäude: Singerstraße 14</b>												
EG	31001_1000;A	S	59	49	36	25	36	26				-   0,6
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>												
EG	31001_1000;W	S	59	49	42	29	42	30				-   0,6
<b>Gebäude: Pater-Franz-Reinisch-Straße 1a</b>												
EG	31001_3065;V	N	59	49	41	29	42	30				0,5   0,6
<b>Gebäude: Eberlestraße 7</b>												
EG	31001_1000;M	O	59	49	34	23	34	24				-   0,6
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 26</b>												

# Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg

## Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall

### Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden

### Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz

Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg  
 Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall  
 Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden  
 Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung		Anspr. Schallschutz		Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall	
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	T	N
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 4</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;L	S	59	49	40	27	40	28					-	0,6
<b>Gebäude:</b>												<b>Nutzung: SOK</b>		
EG	1;F	N	57	47	33	22	34	23					0,3	0,6
EG	31001_1000;B	O	59	49	45	33	45	34					-	0,6
EG	1;E	N	57	47	33	22	33	22					0,4	0,6
<b>Gebäude: Herzog-Wilhelm-Straße 16</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;D	W	59	49	50	41	51	41					0,9	0,6
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 15,17</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;H	N	59	49	40	29	40	30					-	0,6
<b>Gebäude: Ekherstraße 4,4a,4b</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
<b>Gebäude:</b>												<b>Nutzung: SOK</b>		
OG1	1;F	N	57	47	34	23	34	24					0,4	0,6
<b>Gebäude: Ekherstraße 3</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;F	W	59	49	52	42	53	43					1,1	0,6
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 12</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_9998;O	SW	59	49	42	32	43	33					0,9	0,6
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 4</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
OG2	31001_1000;A	SW	59	49	59	49	60	50					0,9	0,6
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 3</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;E	W	59	49	51	38	51	39					-	0,6
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 1</b>												<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;A	S	59	49	61	51	62	52					0,9	0,6

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt-nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung	Anspr. Schallschutz	Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N	
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 2</b>										<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;I	S	59	49	49	37	49	37				-	0,6
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 13</b>										<b>Nutzung: WA</b>			
OG2	31001_1000;I	O	59	49	43	30	40	31				-	0,6
<b>Gebäude: Herzog-Wilhelm-Straße 14</b>										<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;F	W	59	49	48	39	49	39				0,9	0,6
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 4</b>										<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;D	N	59	49	54	41	54	41				-	0,6
<b>Gebäude:</b>										<b>Nutzung: SOK</b>			
OG2	1;F	N	57	47	34	23	35	24				0,4	0,6
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>										<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;T	S	59	49	41	28	41	29				-	0,6
<b>Gebäude:</b>										<b>Nutzung: SOK</b>			
OG1	1;E	N	57	47	33	23	34	23				0,4	0,6
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 14</b>										<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;C	O	59	49	38	25	38	26				-	0,6
<b>Gebäude: Ekerstraße 4,4a,4b</b>										<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;M	NW	59	49	45	35	45	35				0,8	0,6
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 2</b>										<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;A	O	59	49	42	29	42	30				-	0,5
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 4</b>										<b>Nutzung: WA</b>			
OG1	31001_1000;A	SW	59	49	57	48	58	48				0,8	0,5
<b>Gebäude: Münchner Straße 3</b>										<b>Nutzung: WA</b>			
EG	31001_1000;E	S	59	49	46	37	47	37				0,8	0,5

**Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg**  
**Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall**  
**Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden**  
**Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz**

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung	Anspr. Schallschutz	Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]			
<b>Gebäude: Hermann-Löns-Straße 2</b>						<b>Nutzung: WA</b>					
OG2	31001_3000;E	N	59	49	27	16	27	16			0,3 0,5
<b>Gebäude: Herzog-Wilhelm-Straße 16</b>						<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;B	O	59	49	45	35	45	35			0,8 0,5
<b>Gebäude: Herzog-Wilhelm-Straße 18</b>						<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;H	N	59	49	52	42	53	43			0,8 0,5
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>						<b>Nutzung: WA</b>					
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 6</b>						<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;C	O	59	49	48	35	47	35			- 0,5
<b>Gebäude: Pater-Alfred-Maier-Straße 5</b>						<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;D	N	59	49	47	34	46	34			- 0,5
<b>Gebäude:</b>						<b>Nutzung: SOK</b>					
OG1	1;G	O	57	47	37	27	38	27			0,6 0,5
<b>Gebäude: Hermann-Löns-Straße 2</b>						<b>Nutzung: WA</b>					
OG1	31001_3000;E	N	59	49	27	16	28	17			0,4 0,5
<b>Gebäude:</b>						<b>Nutzung: SOK</b>					
OG4	1;G	O	57	47	40	30	41	30			0,6 0,5
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>						<b>Nutzung: WA</b>					
<b>Gebäude: Herzog-Wilhelm-Straße 18</b>						<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;G	W	59	49	52	42	52	43			0,7 0,5
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 4</b>						<b>Nutzung: WA</b>					
EG	31001_1000;A	S	59	49	38	26	38	26			- 0,5
<b>Gebäude: Pfarrer-Melcher-Weg 15</b>						<b>Nutzung: WA</b>					

Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg  
 Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall  
 Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden  
 Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz

Stockwerk	Objekt- nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung	Anspr. Schallschutz	Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall		
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]				[dB]	
<b>Gebäude: Herzog-Wilhelm-Straße 14</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;B	O	59	49	44	34	45	35				0,8	0,5
<b>Gebäude: Singerstraße 6</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;J	S	59	49	38	28	38	28				0,1	0,5
<b>Gebäude: Münchner Straße 7</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_3041;D	O	59	49	43	33	44	34				0,7	0,5
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 10</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_9998;K	SO	59	49	44	35	45	35				0,8	0,5
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 15</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;C	N	59	49	51	42	52	42				0,7	0,5
<b>Gebäude:</b>											<b>Nutzung: SOK</b>		
OG3	1;l	O	57	47	40	29	41	30				0,6	0,5
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 66</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;K	W	59	49	34	21	34	22				-	0,5
EG	31001_1000;M	S	59	49	32	19	32	20				-	0,5
<b>Gebäude: Feichtmayrstraße 26</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;E	N	59	49	39	26	38	26				-	0,5
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 8</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;A	SO	59	49	46	36	47	37				0,8	0,5
<b>Gebäude:</b>											<b>Nutzung: SOK</b>		
EG	1;G	O	57	47	37	26	37	26				0,5	0,5
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 35</b>											<b>Nutzung: WA</b>		
EG	31001_1000;F	W	59	49	54	44	55	45				1,0	0,5

Bebauungsplan Nr. 101, Stadt Friedberg  
 Planbedingte Verkehrs zunahme - Immissionen Planfall - Nullfall  
 Darstellung der am stärksten betroffenen Fassaden  
 Überprüfung auf Anspruch auf Schallschutz

Stockwerk	Objekt-nummer	Richtung	Grenzwert		Beurteilungspegel Prognose-0-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Planfall		wesentliche Änderung	Anspr. Schallschutz	Pegeldifferenz gegenüber Prognose-0-Fall			
			IGW,T	IGW,N	LrT	LrN [dB(A)]	LrT	LrN [dB(A)]	T	N	T	N		
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 12</b>										<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_9998;N	SO	59	49	41	32	42	32					0,8	0,5
<b>Gebäude:</b>										<b>Nutzung: SOK</b>				
OG2	1;I	O	57	47	39	29	40	29					0,6	0,5
OG3	1;J	O	57	47	38	27	38	27					0,4	0,5
<b>Gebäude: Eberlestraße 5a</b>										<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;B	N	59	49	38	26	37	27					-	0,5
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 19</b>										<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;D	NW	59	49	47	38	48	38					0,7	0,4
<b>Gebäude: Philipp-Happacher-Weg 11</b>										<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;F	O	59	49	39	27	37	27					-	0,4
<b>Gebäude: Ekherstraße 3</b>										<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;E	N	59	49	41	31	42	32					0,8	0,4
<b>Gebäude: Wiffertshauser Straße 18</b>										<b>Nutzung: WA</b>				
OG1	31001_1000;F	SW	59	49	57	48	58	48					1,0	0,4
<b>Gebäude: Geistbeckstraße 15</b>										<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;A	N	59	49	46	36	47	36					0,2	0,4
<b>Gebäude: Ekherstraße 5</b>										<b>Nutzung: WA</b>				
OG2	31001_1000;A	SO	59	49	44	34	44	34					0,8	0,4
<b>Gebäude: Hermann-Löns-Straße 2</b>										<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_3000;X	S	59	49	33	23	34	23					0,3	0,4
<b>Gebäude: Münchner Straße 3</b>										<b>Nutzung: WA</b>				
EG	31001_1000;A	S	59	49	47	37	47	38					0,7	0,4