

STEGER & PARTNER GMBH Lärmschutz & Bauphysik

Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Straße 2 85757 Karlsfeld

ausschließlich per E-Mail an: christian.mueller@geretsried.de

Stadtverwaltung Geretsried
Abteilung 3 Bauen
Fachbereich Bauen
Karl-Lederer-Platz 1
82538 Geretsried

Lärmimmissionsschutz Beratung

§26 BImSchG

Messung

Raumakustik

Wärmeschutz

Bauakustik

Güteprüfstelle DIN 4109

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen
6335/L1/dm

Datum
21.02.2025

Dr.-Johann-Heitzer-Straße 2
85757 Karlsfeld
Telefon 0 89 / 89 14 63 0
Telefax 0 89 / 8 11 03 87
info@sp-laermschutz.de
www.sp-laermschutz.de

Ergänzende schalltechnische Berechnungen zum Bebauungsplan Nr. 154 in Geretsried

Außenstelle Rosenheim:
Schönfeldstraße 17
83022 Rosenheim
Telefon 0 80 31 / 809 71 20
info-ro@sp-laermschutz.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Jens Hunecke
Konrad Dinter

Registergericht München
HRB 91 202

Sehr geehrter Herr Müller,
sehr geehrte Damen und Herren,

in unserer gemeinsamen Besprechung vom 22.01.2025 wurde vereinbart, die auf das geplante urbane Gebiet einwirkenden Geräuschimmissionen nach TA Lärm neben den im Entwurf der schalltechnischen Untersuchung 6335/B1/dm vom 15.07.2024 enthaltenen Gewerbeflächen auch unter Ansatz einer typisierenden Geräuschemission ausgehend von Fl.-Nr. 111/9 zu berechnen.

Hintergrund ist die Überlegung, dass eine Überplanung der Gewerbefläche Fl.-Nr. 111/9 voraussichtlich zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt. Somit muss davon ausgegangen werden, dass in der Zwischenzeit auch von dieser Fläche Gewerbegeräusche auf das geplante urbane Gebiet einwirken.

Um diese Gewerbefläche nicht weiter rückwirkend einzuschränken, muss die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm im urbanen Gebiet geprüft werden. Falls die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm nicht eingehalten werden, müssen an den entsprechenden Fassaden im urbanen Gebiet Lärmschutzmaßnahmen geplant sowie festgesetzt werden.



Dipl.-Ing. Gerhard Steger

Sachverständiger für
Lärmimmissionsschutz

Von der Industrie- und
Handelskammer für München
und Oberbayern öffentlich bestellt
und vereidigt.



Dipl.-Ing. Jens Hunecke

Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz

Von der Industrie- und
Handelskammer für München
und Oberbayern öffentlich bestellt
und vereidigt.

1. Geräuschemissionen

Der Geräuschemissionsansatz aus der schalltechnischen Untersuchung 6335/B1/dm vom 15.07.2024 wird zunächst unverändert übernommen (Zitat):

Um die Vorbelastung innerhalb des Planungsgebiet durch die östlich des Planungsgebietes ansässigen Gewerbebetriebe festzustellen, werden die von den Gewerbebetrieben ausgehenden Geräuschemissionen als Flächenschallquelle mit einem für ein Gewerbegebiet typisierenden flächenbezogenen Schallleistungspegel innerhalb der Flurgrenzen der jeweiligen Betriebe im näheren Umfeld des Planungsgebietes im Berechnungsmodell berücksichtigt.

Als typisierende flächenbezogenen Schallleistungspegel wird zunächst tagsüber zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr ein Wert von $L_{WA} = 65 \text{ dB(A)/m}^2$ und in der Nacht zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr von $L_{WA} = 50 \text{ dB(A)/m}^2$ angesetzt.

Anschließend wird eine weitere Flächenschallquelle in 4 m Höhe über Gelände mit den oben genannten Schalleistungspegeln für die Gewerbe Geräusche der Fl.-Nr. 111/9 in das Berechnungsmodell eingefügt (siehe Fläche der Fl.-Nr. 111/9, Abbildung 1).

Die Schallleistungspegel der einzelnen Flächenschallquellen sind in Anhang A dokumentiert.

2. Geräuschimmissionen

Aus der jeweiligen Kopfzeile des Anhang A gehen die berechneten Beurteilungspegel der umliegenden Immissionsorte (siehe Abbildung 1) hervor. Die Ausbreitungsberechnung erfolgt nach DIN 9613-2. Die Berechnungen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte an den bestehenden Immissionsorten außerhalb des Planungsgebietes um bis zu 5,8 dB(A) überschritten werden.

Somit werden die Geräuschimmissionen nach TA Lärm durch die angenommenen Geräuschemissionen deutlich überschätzt. In Bezug auf die einwirkenden Geräuschimmissionen auf das Planungsgebiet liegen die Berechnungen somit auf der „sicheren Seite“.

2.1 Beurteilungspegel im Planungsgebiet im Freien und Baureihenfolge

In Abbildung 2 und 3 sind jeweils die Beurteilungspegel für tags und nachts als Iso-phonen in Höhe von 4 m über Gelände im Freibereich ausgegeben.

Da sich die Geräuschemissionen aller Flächenschallquellen um genau 15 dB(A) tags und nachts unterscheiden, die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für urbane Gebiete sich jedoch für Tag und Nacht (63/45) um 18 dB(A) unterscheiden, ist die Nacht für den Ausschluss von Immissionsorten nach TA Lärm maßgeblich.

Die Berechnungen zeigen, dass nachts der Immissionsrichtwert nach TA Lärm in Höhe von 45 dB(A) bei freier Schallausbreitung auch an den Ostseiten der westlichen Baugrenzen überschritten wird. Somit muss, um von der Abschirmung der östlich im urbanen Gebiet geplanten Gebäude zu profitieren, eine Baureihenfolge festgesetzt werden.

2.2 Beurteilungspegel an den geplanten Gebäuden und zu planende Maßnahmen

In Abbildung 4 sind jeweils die höchsten Beurteilungspegel pro Fassadenabschnitt für Tag (obere Teilabbildung) und Nacht (untere Teilabbildung) ausgegeben. Hierbei wurden die jeweiligen geplanten Gebäude-Kubaturen als Abschirmung mitberücksichtigt.

Auch hier ist aufgrund des strengeren Beurteilungskriteriums wieder die Nacht maßgeblich für die Beurteilung. An den grau umrandenden Fassadenpunkten wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm eingehalten. Hier sind keine weiteren Maßnahmen zum Schutz vor Anlagengeräusche notwendig.

An den rot umrandenden Fassadenpunkten wird der Immissionsrichtwert für urbane Gebiete nach TA Lärm überschritten. Die Berechnungen zeigen, dass der Immissionsrichtwert für urbane Gebiet hauptsächlich an den direkt angrenzenden Fassaden überschritten wird. Sowohl an den abgewandten Fassaden, als auch an den beiden Gebäuden, die durch die östlich gelegenen Gebäude abgeschirmt werden, wird der Immissionsrichtwert eingehalten.

An Fassaden mit rot umrandeten Berechnungspunkten sind zum Schutz vor Anlagenlärm Schallschutzgrundrisse derart zu planen, dass sich in diesen Fassaden keine Fenster schutzbedürftiger Räume nach DIN 4109 befinden. Alternativ kann durch Schallschutzkonstruktionen bzw. nach DIN 4109 nicht schutzbedürftige Vorräume (vorgehängte Fassaden, Prallscheiben) gewährleistet werden, dass 0,5 m vor diesen Fenstern die Beurteilungspegel nach TA Lärm den zulässigen Immissionsrichtwert für urbane Gebiete nicht überschreiten.

Verglasungen, die ausschließlich der Belichtung dienen, sind an diesen Fassaden zulässig. Technische Vorkehrungen, die das Öffnen dieser Verglasungen zu Reinigungszwecken ermöglichen, sind nicht zulässig.

3. Zusammenfassung

Die einwirkenden Geräuschimmissionen nach TA Lärm im geplanten urbanen Gebiet wurden zzgl. der Gewerbe Geräuschimmissionen der Fl.-Nr. 111/9 berechnet.

Die Berechnungen zeigen, dass nachts der Immissionsrichtwert nach TA Lärm in Höhe von 45 dB(A) bei freier Schallausbreitung auch an den Ostseiten der westlichen Baugrenzen des urbanen Gebietes überschritten wird. Somit muss, um von der Abschirmung der östlich geplanten Gebäude zu profitieren, eine Baureihenfolge festgesetzt werden.

Auch für diesen Planfall wird jedoch an den dem Gewerbegebiet zugewandten geplanten Fassaden der östlichen Baufelder der Immissionsrichtwert der TA Lärm für urbane Gebiete überschritten. Hier sind Maßnahmen zum Schutz vor Anlagengeräusche zu planen und im Bebauungsplan festzusetzen.

Diese Maßnahmen können entweder der Ausschluss von Immissionsorten nach TA Lärm an diesen Fassaden sein oder auch Schallschutzkonstruktionen, die ein Überschreiten der Immissionsrichtwerte der TA Lärm 0,5 m vor dem Fenster verhindern.

Gerne können wir die vorliegenden Ergebnisse und das weitere Vorgehen in einer gemeinsamen Besprechung erörtern.

Für Fragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



B.A. David Müller

Anhang:

Details der Ausbreitungsberechnung nach ISO 9613-2
(5 Seiten)

Abbildungen:

Abbildung 1: Berechnungsmodell: Gewerbe Geräusche und Immissionsorte

Abbildung 2: Beurteilungspegel Tag als Isophone – 4 m über Grund

Abbildung 3: Beurteilungspegel Nacht als Isophone – 4 m über Grund

Abbildung 4: Höchster Beurteilungspegel je Fassadenabschnitt (Tag und Nacht)

Stadt Geretsried Bebauungsplan Nr. 154 Immissionen Gewerbegeräusche

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2

2 Quelle	3 Quellentyp	7 Lw dB(A)	8 Lw'/Lw'' dB(A)	9 l oder S m,m²	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	23 Ls dB(A)	24 dLw(T) dB	26 LrT dB(A)	27 dLw(N) dB	28 LrN dB(A)
FI-Nr. 111/111 EG MI IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 63,4 dB(A) LrN 48,4 dB(A) LrT,diff 3,4 dB(A) LrN,diff 3,4 dB(A)																	
FI-Nr. 111/1 Rudolf GmbH 01	Fläche	108,7	65,0	23596,9	3,0	275,4	-59,8	-4,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	47,2	0,0	47,2	-15,0	32,2
FI-Nr. 111/10 Werkstofftechnik und Betriebswohnung(en)	Fläche	105,5	65,0	11100,0	2,7	53,3	-45,5	-0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	62,0	0,0	62,0	-15,0	47,0
FI-Nr. 111/158 Kfz-Meisterbetrieb	Fläche	93,5	65,0	706,3	3,0	127,2	-53,1	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	39,6	0,0	39,6	-15,0	24,6
FI-Nr. 111/17 Kfz-Meisterbetrieb	Fläche	94,2	65,0	833,3	3,0	142,8	-54,1	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	39,1	0,0	39,1	-15,0	24,1
FI-Nr. 111/277 Lidl-Bäcker und Konditorei	Fläche	99,7	65,0	2922,2	3,0	250,7	-59,0	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	39,0	0,0	39,0	-15,0	24,0
FI-Nr. 111/286 BRK Rettungswache	Fläche	99,9	65,0	3083,9	3,0	292,0	-60,3	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	37,8	0,0	37,8	-15,0	22,8
FI-Nr. 111/288	Fläche	99,6	65,0	2914,3	3,0	210,6	-57,5	-4,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	40,7	0,0	40,7	-15,0	25,7
FI-Nr. 111/415 DLRG	Fläche	91,7	65,0	462,7	3,0	309,5	-60,8	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	28,9	0,0	28,9	-15,0	13,9
FI-Nr. 111/458 Rudolf GmbH 03	Fläche	106,8	65,0	15232,8	3,0	328,9	-61,3	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	43,5	0,0	43,5	-15,0	28,5
FI-Nr. 111/46 Rudolf GmbH 06	Fläche	101,3	65,0	4267,2	3,0	252,6	-59,0	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	40,6	0,0	40,6	-15,0	25,6
FI-Nr. 111/47 Rudolf GmbH 05	Fläche	99,9	65,0	3090,1	3,0	218,4	-57,8	-4,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	40,6	0,0	40,6	-15,0	25,6
FI-Nr. 111/50 Rudolf GmbH 02	Fläche	104,9	65,0	9791,1	3,0	190,0	-56,6	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	47,0	0,0	47,0	-15,0	32,0
FI-Nr. 111/52 Rudolf GmbH 04	Fläche	103,4	65,0	6871,0	3,0	184,8	-56,3	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	45,7	0,0	45,7	-15,0	30,7
FI-Nr. 111/53 Fischer & Burger	Fläche	101,9	65,0	4923,1	3,0	262,1	-59,4	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	40,9	0,0	40,9	-15,0	25,9
FI-Nr. 111/8 Stevan Krnajaic	Fläche	98,1	65,0	2019,8	3,0	378,3	-62,5	-4,4	0,0	-0,7	0,0	0,0	33,4	0,0	33,4	-15,0	18,4
FI-Nr. 111/9	Fläche	105,6	65,0	11584,4	3,0	97,2	-50,7	-2,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	55,3	0,0	55,3	-15,0	40,3
FI-Nr. 111/97 Hildegard Bader	Fläche	98,0	65,0	1999,3	3,0	171,8	-55,7	-3,9	0,0	-0,3	0,0	0,0	41,1	0,0	41,1	-15,0	26,1
FI-Nr. 111/132 EG MI IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 65,8 dB(A) LrN 50,8 dB(A) LrT,diff 5,8 dB(A) LrN,diff 5,8 dB(A)																	
FI-Nr. 111/1 Rudolf GmbH 01	Fläche	108,7	65,0	23596,9	3,0	156,3	-54,9	-3,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	52,8	0,0	52,8	-15,0	37,8
FI-Nr. 111/10 Werkstofftechnik und Betriebswohnung(en)	Fläche	105,5	65,0	11100,0	3,0	221,0	-57,9	-4,2	0,0	-0,4	0,0	0,0	46,0	0,0	46,0	-15,0	31,0
FI-Nr. 111/158 Kfz-Meisterbetrieb	Fläche	93,5	65,0	706,3	3,0	169,1	-55,6	-4,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	36,6	0,0	36,6	-15,0	21,6
FI-Nr. 111/17 Kfz-Meisterbetrieb	Fläche	94,2	65,0	833,3	3,0	190,7	-56,6	-4,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	36,1	0,0	36,1	-15,0	21,1
FI-Nr. 111/277 Lidl-Bäcker und Konditorei	Fläche	99,7	65,0	2922,2	3,0	332,2	-61,4	-4,4	0,0	-0,6	0,0	0,0	36,2	0,0	36,2	-15,0	21,2
FI-Nr. 111/286 BRK Rettungswache	Fläche	99,9	65,0	3083,9	3,0	369,4	-62,3	-4,4	0,0	-0,7	0,0	0,0	35,4	0,0	35,4	-15,0	20,4
FI-Nr. 111/288	Fläche	99,6	65,0	2914,3	3,0	301,0	-60,6	-4,4	0,0	-0,6	0,0	0,0	37,1	0,0	37,1	-15,0	22,1



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6335/L1/dm vom 21.02.2025

21.02.2025, 13:55, RL45

Seite 1

Stadt Geretsried Bebauungsplan Nr. 154 Immissionen Gewerbegeräusche

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	19	20	23	24	26	27	28
Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	l oder S m,m²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)
FI-Nr. 111/415 DLRG	Fläche	91,7	65,0	462,7	3,0	372,3	-62,4	-4,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	27,1	0,0	27,1	-15,0	12,1
FI-Nr. 111/458 Rudolf GmbH 03	Fläche	106,8	65,0	15232,8	3,0	294,0	-60,4	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	44,6	0,0	44,6	-15,0	29,6
FI-Nr. 111/46 Rudolf GmbH 06	Fläche	101,3	65,0	4267,2	3,0	81,3	-49,2	-2,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	52,3	0,0	52,3	-15,0	37,3
FI-Nr. 111/47 Rudolf GmbH 05	Fläche	99,9	65,0	3090,1	2,8	42,0	-43,5	-0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	58,7	0,0	58,7	-15,0	43,7
FI-Nr. 111/50 Rudolf GmbH 02	Fläche	104,9	65,0	9791,1	3,0	175,2	-55,9	-4,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	47,7	0,0	47,7	-15,0	32,7
FI-Nr. 111/52 Rudolf GmbH 04	Fläche	103,4	65,0	6871,0	2,6	39,1	-42,8	-0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	62,7	0,0	62,7	-15,0	47,7
FI-Nr. 111/53 Fischer & Burger	Fläche	101,9	65,0	4923,1	3,0	279,4	-59,9	-4,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	40,2	0,0	40,2	-15,0	25,2
FI-Nr. 111/8 Stevan Krnajaic	Fläche	98,1	65,0	2019,8	3,0	265,4	-59,5	-4,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	36,8	0,0	36,8	-15,0	21,8
FI-Nr. 111/9	Fläche	105,6	65,0	11584,4	2,9	75,3	-48,5	-1,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	58,4	0,0	58,4	-15,0	43,4
FI-Nr. 111/97 Hildegard Bader	Fläche	98,0	65,0	1999,3	3,0	222,8	-57,9	-4,2	0,0	-0,4	0,0	0,0	38,4	0,0	38,4	-15,0	23,4
FI-Nr. 111/242 EG MI IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 63,3 dB(A) LrN 48,3 dB(A) LrT,diff 3,3 dB(A) LrN,diff 3,3 dB(A)																	
FI-Nr. 111/1 Rudolf GmbH 01	Fläche	108,7	65,0	23596,9	3,0	210,7	-57,5	-4,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	49,8	0,0	49,8	-15,0	34,8
FI-Nr. 111/10 Werkstofftechnik und Betriebswohnung(en)	Fläche	105,5	65,0	11100,0	3,0	183,4	-56,3	-3,9	0,0	-0,3	0,0	0,0	48,0	0,0	48,0	-15,0	33,0
FI-Nr. 111/158 Kfz-Meisterbetrieb	Fläche	93,5	65,0	706,3	3,0	158,7	-55,0	-3,9	0,0	-0,3	0,0	0,0	37,3	0,0	37,3	-15,0	22,3
FI-Nr. 111/17 Kfz-Meisterbetrieb	Fläche	94,2	65,0	833,3	3,0	181,5	-56,2	-4,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	36,7	0,0	36,7	-15,0	21,7
FI-Nr. 111/277 Lidl-Bäcker und Konditorei	Fläche	99,7	65,0	2922,2	3,0	319,2	-61,1	-4,4	0,0	-0,6	0,0	0,0	36,6	0,0	36,6	-15,0	21,6
FI-Nr. 111/286 BRK Rettungswache	Fläche	99,9	65,0	3083,9	3,0	358,9	-62,1	-4,4	0,0	-0,7	0,0	0,0	35,7	0,0	35,7	-15,0	20,7
FI-Nr. 111/288	Fläche	99,6	65,0	2914,3	3,0	283,6	-60,0	-4,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	37,8	0,0	37,8	-15,0	22,8
FI-Nr. 111/415 DLRG	Fläche	91,7	65,0	462,7	3,0	366,6	-62,3	-4,4	0,0	-0,7	0,0	0,0	27,3	0,0	27,3	-15,0	12,3
FI-Nr. 111/458 Rudolf GmbH 03	Fläche	106,8	65,0	15232,8	3,0	322,5	-61,2	-4,4	0,0	-0,6	0,0	0,0	43,7	0,0	43,7	-15,0	28,7
FI-Nr. 111/46 Rudolf GmbH 06	Fläche	101,3	65,0	4267,2	3,0	139,1	-53,9	-3,6	0,0	-0,3	0,0	0,0	46,6	0,0	46,6	-15,0	31,6
FI-Nr. 111/47 Rudolf GmbH 05	Fläche	99,9	65,0	3090,1	3,0	111,8	-52,0	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	47,5	0,0	47,5	-15,0	32,5
FI-Nr. 111/50 Rudolf GmbH 02	Fläche	104,9	65,0	9791,1	3,0	189,0	-56,5	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	47,0	0,0	47,0	-15,0	32,0
FI-Nr. 111/52 Rudolf GmbH 04	Fläche	103,4	65,0	6871,0	3,0	99,5	-51,0	-2,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	52,3	0,0	52,3	-15,0	37,3
FI-Nr. 111/53 Fischer & Burger	Fläche	101,9	65,0	4923,1	3,0	288,1	-60,2	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	39,9	0,0	39,9	-15,0	24,9
FI-Nr. 111/8 Stevan Krnajaic	Fläche	98,1	65,0	2019,8	3,0	318,8	-61,1	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	35,0	0,0	35,0	-15,0	20,0
FI-Nr. 111/9	Fläche	105,6	65,0	11584,4	2,5	52,6	-45,4	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	62,0	0,0	62,0	-15,0	47,0



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6335/L1/dm vom 21.02.2025

21.02.2025, 13:55, RL45

Seite 2

Stadt Geretsried Bebauungsplan Nr. 154 Immissionen Gewerbegeräusche

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2

2 Quelle	3 Quellentyp	7 Lw dB(A)	8 Lw/Lw" dB(A)	9 I oder S m,m²	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	23 Ls dB(A)	24 dLw(T) dB	26 LrT dB(A)	27 dLw(N) dB	28 LrN dB(A)
FI-Nr. 111/97 Hildegard Bader	Fläche	98,0	65,0	1999,3	3,0	215,3	-57,7	-4,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	38,8	0,0	38,8	-15,0	23,8
FI-Nr. 111/250 EG MI IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 60,9 dB(A) LrN 45,9 dB(A) LrT,diff 0,9 dB(A) LrN,diff 0,9 dB(A)																	
FI-Nr. 111/1 Rudolf GmbH 01	Fläche	108,7	65,0	23596,9	3,0	318,9	-61,1	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	45,7	0,0	45,7	-15,0	30,7
FI-Nr. 111/10 Werkstofftechnik und Betriebswohnung(en)	Fläche	105,5	65,0	11100,0	2,9	67,8	-47,6	-1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	59,7	0,0	59,7	-15,0	44,7
FI-Nr. 111/158 Kfz-Meisterbetrieb	Fläche	93,5	65,0	706,3	3,0	149,7	-54,5	-3,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	38,0	0,0	38,0	-15,0	23,0
FI-Nr. 111/17 Kfz-Meisterbetrieb	Fläche	94,2	65,0	833,3	3,0	158,6	-55,0	-3,9	0,0	-0,3	0,0	0,0	38,0	0,0	38,0	-15,0	23,0
FI-Nr. 111/277 Lidl-Bäcker und Konditorei	Fläche	99,7	65,0	2922,2	3,0	236,7	-58,5	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	39,6	0,0	39,6	-15,0	24,6
FI-Nr. 111/286 BRK Rettungswache	Fläche	99,9	65,0	3083,9	3,0	277,5	-59,9	-4,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	38,2	0,0	38,2	-15,0	23,2
FI-Nr. 111/288	Fläche	99,6	65,0	2914,3	3,0	196,3	-56,9	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	41,4	0,0	41,4	-15,0	26,4
FI-Nr. 111/415 DLRG	Fläche	91,7	65,0	462,7	3,0	299,9	-60,5	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	29,2	0,0	29,2	-15,0	14,2
FI-Nr. 111/458 Rudolf GmbH 03	Fläche	106,8	65,0	15232,8	3,0	351,2	-61,9	-4,4	0,0	-0,7	0,0	0,0	42,9	0,0	42,9	-15,0	27,9
FI-Nr. 111/46 Rudolf GmbH 06	Fläche	101,3	65,0	4267,2	3,0	306,9	-60,7	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	38,7	0,0	38,7	-15,0	23,7
FI-Nr. 111/47 Rudolf GmbH 05	Fläche	99,9	65,0	3090,1	3,0	272,1	-59,7	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	38,5	0,0	38,5	-15,0	23,5
FI-Nr. 111/50 Rudolf GmbH 02	Fläche	104,9	65,0	9791,1	3,0	218,3	-57,8	-4,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	45,6	0,0	45,6	-15,0	30,6
FI-Nr. 111/52 Rudolf GmbH 04	Fläche	103,4	65,0	6871,0	3,0	235,2	-58,4	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	43,3	0,0	43,3	-15,0	28,3
FI-Nr. 111/53 Fischer & Burger	Fläche	101,9	65,0	4923,1	3,0	272,3	-59,7	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	40,5	0,0	40,5	-15,0	25,5
FI-Nr. 111/8 Stevan Krnajaic	Fläche	98,1	65,0	2019,8	3,0	418,0	-63,4	-4,4	0,0	-0,8	0,0	0,0	32,4	0,0	32,4	-15,0	17,4
FI-Nr. 111/9	Fläche	105,6	65,0	11584,4	3,0	145,1	-54,2	-3,6	0,0	-0,3	0,0	0,0	50,6	0,0	50,6	-15,0	35,6
FI-Nr. 111/97 Hildegard Bader	Fläche	98,0	65,0	1999,3	3,0	181,0	-56,1	-3,9	0,0	-0,3	0,0	0,0	40,6	0,0	40,6	-15,0	25,6
FI-Nr. 111/365 EG MI IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 60,0 dB(A) LrN 45,0 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																	
FI-Nr. 111/1 Rudolf GmbH 01	Fläche	108,7	65,0	23596,9	3,0	248,0	-58,9	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	48,1	0,0	48,1	-15,0	33,1
FI-Nr. 111/10 Werkstofftechnik und Betriebswohnung(en)	Fläche	105,5	65,0	11100,0	3,0	116,5	-52,3	-3,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	52,9	0,0	52,9	-15,0	37,9
FI-Nr. 111/158 Kfz-Meisterbetrieb	Fläche	93,5	65,0	706,3	3,0	132,5	-53,4	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	39,1	0,0	39,1	-15,0	24,1
FI-Nr. 111/17 Kfz-Meisterbetrieb	Fläche	94,2	65,0	833,3	3,0	152,6	-54,7	-3,9	0,0	-0,3	0,0	0,0	38,4	0,0	38,4	-15,0	23,4
FI-Nr. 111/277 Lidl-Bäcker und Konditorei	Fläche	99,7	65,0	2922,2	3,0	277,5	-59,9	-4,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	38,0	0,0	38,0	-15,0	23,0
FI-Nr. 111/286 BRK Rettungswache	Fläche	99,9	65,0	3083,9	3,0	318,8	-61,1	-4,4	0,0	-0,6	0,0	0,0	36,9	0,0	36,9	-15,0	21,9



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6335/L1/dm vom 21.02.2025

21.02.2025, 13:55, RL45

Seite 3

Stadt Geretsried Bebauungsplan Nr. 154 Immissionen Gewerbegeräusche

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2

2 Quelle	3 Quellentyp	7 Lw dB(A)	8 Lw/Lw" dB(A)	9 l oder S m,m²	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	23 Ls dB(A)	24 dLw(T) dB	26 LrT dB(A)	27 dLw(N) dB	28 LrN dB(A)
FI-Nr. 111/288	Fläche	99,6	65,0	2914,3	3,0	239,0	-58,6	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	39,4	0,0	39,4	-15,0	24,4
FI-Nr. 111/415 DLRG	Fläche	91,7	65,0	462,7	3,0	332,2	-61,4	-4,4	0,0	-0,6	0,0	0,0	28,2	0,0	28,2	-15,0	13,2
FI-Nr. 111/458 Rudolf GmbH 03	Fläche	106,8	65,0	15232,8	3,0	324,8	-61,2	-4,4	0,0	-0,6	0,0	0,0	43,6	0,0	43,6	-15,0	28,6
FI-Nr. 111/46 Rudolf GmbH 06	Fläche	101,3	65,0	4267,2	3,0	207,4	-57,3	-4,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	42,5	0,0	42,5	-15,0	27,5
FI-Nr. 111/47 Rudolf GmbH 05	Fläche	99,9	65,0	3090,1	3,0	175,6	-55,9	-3,9	0,0	-0,3	0,0	0,0	42,7	0,0	42,7	-15,0	27,7
FI-Nr. 111/50 Rudolf GmbH 02	Fläche	104,9	65,0	9791,1	3,0	184,3	-56,3	-4,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	47,2	0,0	47,2	-15,0	32,2
FI-Nr. 111/52 Rudolf GmbH 04	Fläche	103,4	65,0	6871,0	3,0	148,1	-54,4	-3,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	47,9	0,0	47,9	-15,0	32,9
FI-Nr. 111/53 Fischer & Burger	Fläche	101,9	65,0	4923,1	3,0	270,3	-59,6	-4,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	40,5	0,0	40,5	-15,0	25,5
FI-Nr. 111/8 Stevan Krnajaic	Fläche	98,1	65,0	2019,8	3,0	353,4	-62,0	-4,4	0,0	-0,7	0,0	0,0	34,0	0,0	34,0	-15,0	19,0
FI-Nr. 111/9	Fläche	105,6	65,0	11584,4	3,0	82,4	-49,3	-2,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	57,0	0,0	57,0	-15,0	42,0
FI-Nr. 111/97 Hildegard Bader	Fläche	98,0	65,0	1999,3	3,0	185,3	-56,3	-4,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	40,3	0,0	40,3	-15,0	25,3
FI-Nr. 111/382 EG MI IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 58,6 dB(A) LrN 43,6 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																	
FI-Nr. 111/1 Rudolf GmbH 01	Fläche	108,7	65,0	23596,9	3,0	323,7	-61,2	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	45,6	0,0	45,6	-15,0	30,6
FI-Nr. 111/10 Werkstofftechnik und Betriebswohnung(en)	Fläche	105,5	65,0	11100,0	3,0	91,2	-50,2	-1,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	56,4	0,0	56,4	-15,0	41,4
FI-Nr. 111/158 Kfz-Meisterbetrieb	Fläche	93,5	65,0	706,3	3,0	168,1	-55,5	-3,9	0,0	-0,3	0,0	0,0	36,8	0,0	36,8	-15,0	21,8
FI-Nr. 111/17 Kfz-Meisterbetrieb	Fläche	94,2	65,0	833,3	3,0	180,3	-56,1	-4,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	36,8	0,0	36,8	-15,0	21,8
FI-Nr. 111/277 Lidl-Bäcker und Konditorei	Fläche	99,7	65,0	2922,2	3,0	268,9	-59,6	-4,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	38,3	0,0	38,3	-15,0	23,3
FI-Nr. 111/286 BRK Rettungswache	Fläche	99,9	65,0	3083,9	3,0	310,1	-60,8	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	37,2	0,0	37,2	-15,0	22,2
FI-Nr. 111/288	Fläche	99,6	65,0	2914,3	3,0	228,5	-58,2	-4,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	39,9	0,0	39,9	-15,0	24,9
FI-Nr. 111/415 DLRG	Fläche	91,7	65,0	462,7	3,0	331,5	-61,4	-4,4	0,0	-0,6	0,0	0,0	28,3	0,0	28,3	-15,0	13,3
FI-Nr. 111/458 Rudolf GmbH 03	Fläche	106,8	65,0	15232,8	3,0	371,4	-62,4	-4,4	0,0	-0,7	0,0	0,0	42,3	0,0	42,3	-15,0	27,3
FI-Nr. 111/46 Rudolf GmbH 06	Fläche	101,3	65,0	4267,2	3,0	293,7	-60,4	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	39,1	0,0	39,1	-15,0	24,1
FI-Nr. 111/47 Rudolf GmbH 05	Fläche	99,9	65,0	3090,1	3,0	262,3	-59,4	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	38,8	0,0	38,8	-15,0	23,8
FI-Nr. 111/50 Rudolf GmbH 02	Fläche	104,9	65,0	9791,1	3,0	234,5	-58,4	-4,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	44,9	0,0	44,9	-15,0	29,9
FI-Nr. 111/52 Rudolf GmbH 04	Fläche	103,4	65,0	6871,0	3,0	232,2	-58,3	-4,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	43,5	0,0	43,5	-15,0	28,5
FI-Nr. 111/53 Fischer & Burger	Fläche	101,9	65,0	4923,1	3,0	297,5	-60,5	-4,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	39,6	0,0	39,6	-15,0	24,6
FI-Nr. 111/8 Stevan Krnajaic	Fläche	98,1	65,0	2019,8	3,0	425,9	-63,6	-4,5	0,0	-0,8	0,0	0,0	32,2	0,0	32,2	-15,0	17,2



Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6335/L1/dm vom 21.02.2025

21.02.2025, 13:55, RL45

Seite 4

Stadt Geretsried Bebauungsplan Nr. 154 Immissionen Gewerbegeräusche

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2

2 Quelle	3 Quellentyp	7 Lw dB(A)	8 Lw'/Lw" dB(A)	9 l oder S m,m²	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB(A)	23 Ls dB(A)	24 dLw(T) dB	26 LrT dB(A)	27 dLw(N) dB	28 LrN dB(A)
FI-Nr. 111/9	Fläche	105,6	65,0	11584,4	3,0	149,8	-54,5	-3,6	0,0	-0,3	0,0	0,0	50,2	0,0	50,2	-15,0	35,2
FI-Nr. 111/97 Hildegard Bader	Fläche	98,0	65,0	1999,3	3,0	205,9	-57,3	-4,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	39,3	0,0	39,3	-15,0	24,3
FI-Nr. 111/425 EG MI IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 62,0 dB(A) LrN 47,0 dB(A) LrT,diff 2,0 dB(A) LrN,diff 2,0 dB(A)																	
FI-Nr. 111/1 Rudolf GmbH 01	Fläche	108,7	65,0	23596,9	3,0	329,6	-61,4	-4,4	0,0	-0,6	0,0	0,0	45,4	0,0	45,4	-15,0	30,4
FI-Nr. 111/10 Werkstofftechnik und Betriebswohnung(en)	Fläche	105,5	65,0	11100,0	2,9	62,6	-46,9	-1,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	60,2	0,0	60,2	-15,0	45,2
FI-Nr. 111/158 Kfz-Meisterbetrieb	Fläche	93,5	65,0	706,3	3,0	147,0	-54,3	-3,9	0,0	-0,3	0,0	0,0	38,0	0,0	38,0	-15,0	23,0
FI-Nr. 111/17 Kfz-Meisterbetrieb	Fläche	94,2	65,0	833,3	3,0	134,3	-53,6	-3,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	39,6	0,0	39,6	-15,0	24,6
FI-Nr. 111/277 Lidl-Bäcker und Konditorei	Fläche	99,7	65,0	2922,2	3,0	103,6	-51,3	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	47,8	0,0	47,8	-15,0	32,8
FI-Nr. 111/286 BRK Rettungswache	Fläche	99,9	65,0	3083,9	3,0	141,8	-54,0	-3,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	44,8	0,0	44,8	-15,0	29,8
FI-Nr. 111/288	Fläche	99,6	65,0	2914,3	3,0	66,9	-47,5	-2,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	53,0	0,0	53,0	-15,0	38,0
FI-Nr. 111/415 DLRG	Fläche	91,7	65,0	462,7	3,0	171,1	-55,7	-4,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	34,7	0,0	34,7	-15,0	19,7
FI-Nr. 111/458 Rudolf GmbH 03	Fläche	106,8	65,0	15232,8	3,0	288,3	-60,2	-4,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	44,8	0,0	44,8	-15,0	29,8
FI-Nr. 111/46 Rudolf GmbH 06	Fläche	101,3	65,0	4267,2	3,0	385,0	-62,7	-4,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	36,4	0,0	36,4	-15,0	21,4
FI-Nr. 111/47 Rudolf GmbH 05	Fläche	99,9	65,0	3090,1	3,0	342,5	-61,7	-4,4	0,0	-0,7	0,0	0,0	36,1	0,0	36,1	-15,0	21,1
FI-Nr. 111/50 Rudolf GmbH 02	Fläche	104,9	65,0	9791,1	3,0	198,1	-56,9	-4,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	46,5	0,0	46,5	-15,0	31,5
FI-Nr. 111/52 Rudolf GmbH 04	Fläche	103,4	65,0	6871,0	3,0	288,4	-60,2	-4,4	0,0	-0,6	0,0	0,0	41,3	0,0	41,3	-15,0	26,3
FI-Nr. 111/53 Fischer & Burger	Fläche	101,9	65,0	4923,1	3,0	191,9	-56,7	-4,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	43,8	0,0	43,8	-15,0	28,8
FI-Nr. 111/8 Stevan Krnajaic	Fläche	98,1	65,0	2019,8	3,0	407,6	-63,2	-4,5	0,0	-0,8	0,0	0,0	32,6	0,0	32,6	-15,0	17,6
FI-Nr. 111/9	Fläche	105,6	65,0	11584,4	3,0	200,1	-57,0	-4,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	47,2	0,0	47,2	-15,0	32,2
FI-Nr. 111/97 Hildegard Bader	Fläche	98,0	65,0	1999,3	3,0	125,0	-52,9	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,0	44,2	0,0	44,2	-15,0	29,2



Stadt Geretsried Bebauungsplan Nr. 154 Immissionen Gewerbe Geräusche

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2

Legende

2 Quelle		Quellname
3 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
7 Lw	dB(A)	Schallleistungspegel
8 Lw'/Lw"	dB(A)	Schallleistungspegel pro m/m ² (längenbezogen bzw. flächenbezogen)
9 l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
19 DI	dB	Richtwirkungskorrektur
20 dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
23 Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort ohne Berücksichtigung Zeitkorrektur und "Ruhezeitenzuschlag"
24 dLw(T)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Tag (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
26 LrT	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel Tag
27 dLw(N)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Nacht (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
28 LrN	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel Nacht

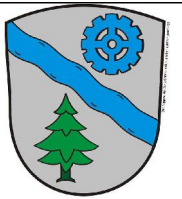


Steger & Partner GmbH Dr.-Johann-Heitzer-Str. 2 85757 Karlsfeld

Bericht Nr. 6335/L1/dm vom 21.02.2025

21.02.2025, 13:55, RL45

Seite 6



Stadt Geretsried
Bebauungsplan Nr. 154

Schalltechnische Untersuchung

Gewerbegeräusche
und Immissionsorte

mit maßgeblichen Geräuschquellen

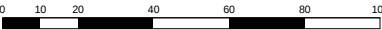
Abb. 1
zum Bericht 6335/L1/dm
vom 21.02.2025

Legende

-  Immissionsort
-  Flächenschallquelle
4 m über Grund



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:2000

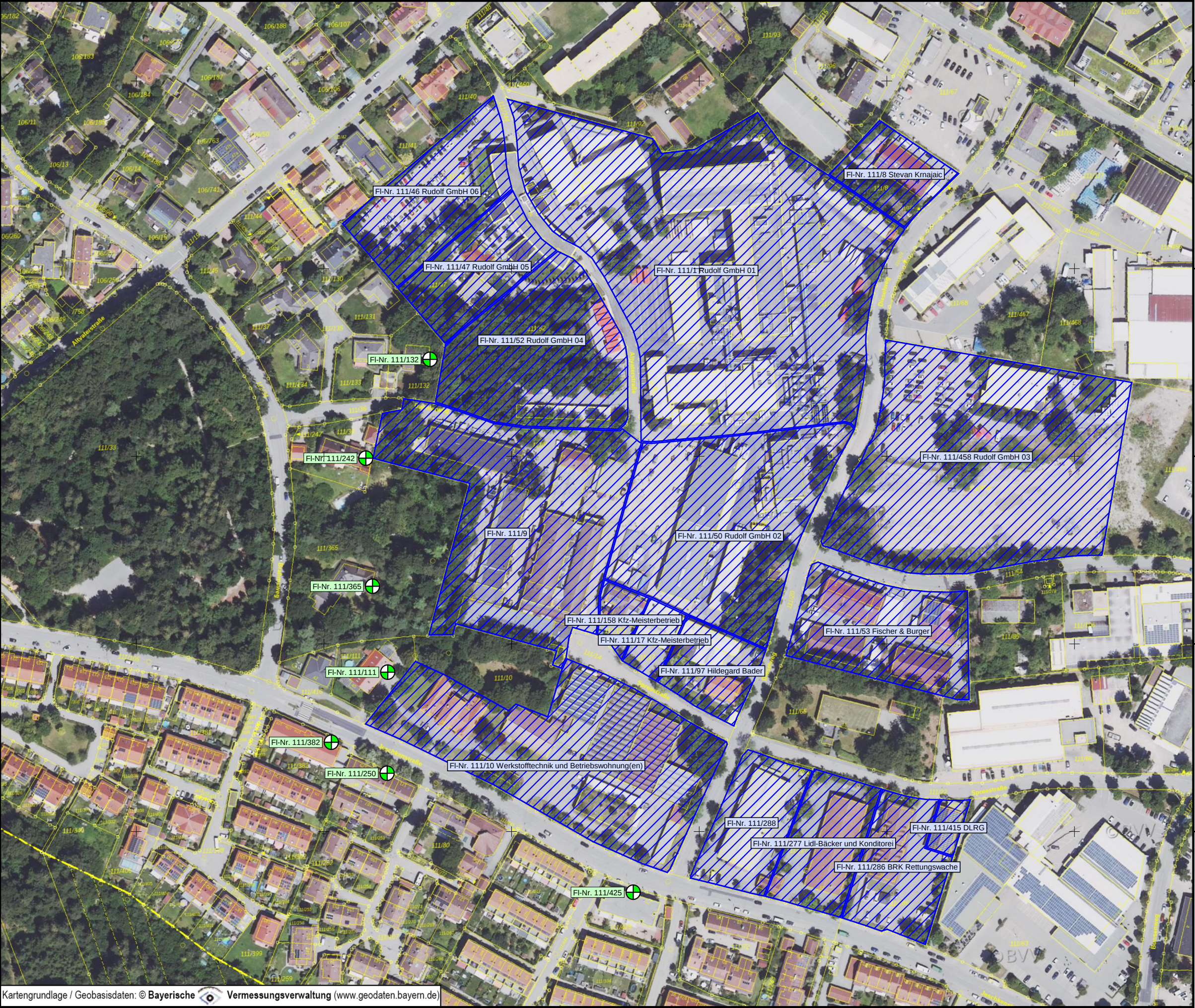


Steger & Partner GmbH

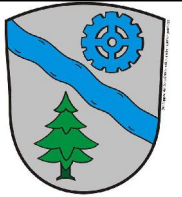
Lärmschutz & Bauphysik

Dr.-Johann-Heitzer-Straße 2
85757 Karlsfeld
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



Stadt Geretsried
Bebauungsplan Nr. 154

Schalltechnische Untersuchung

Gewerbegeräusche
Beurteilungspegel Tag

Isophonen - 4 m über Grund

Abb. 2
zum Bericht 6335/L1/dm
vom 21.02.2025

Legende

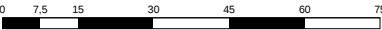
-  Immissionsort
-  Flächenschallquelle
4 m über Grund

Pegelwerte
LrT
in dB(A)

-  <= 40
-  <= 45
-  <= 50
-  <= 55
-  <= 60
-  <= 65
-  <= 70
-  > 70



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1500

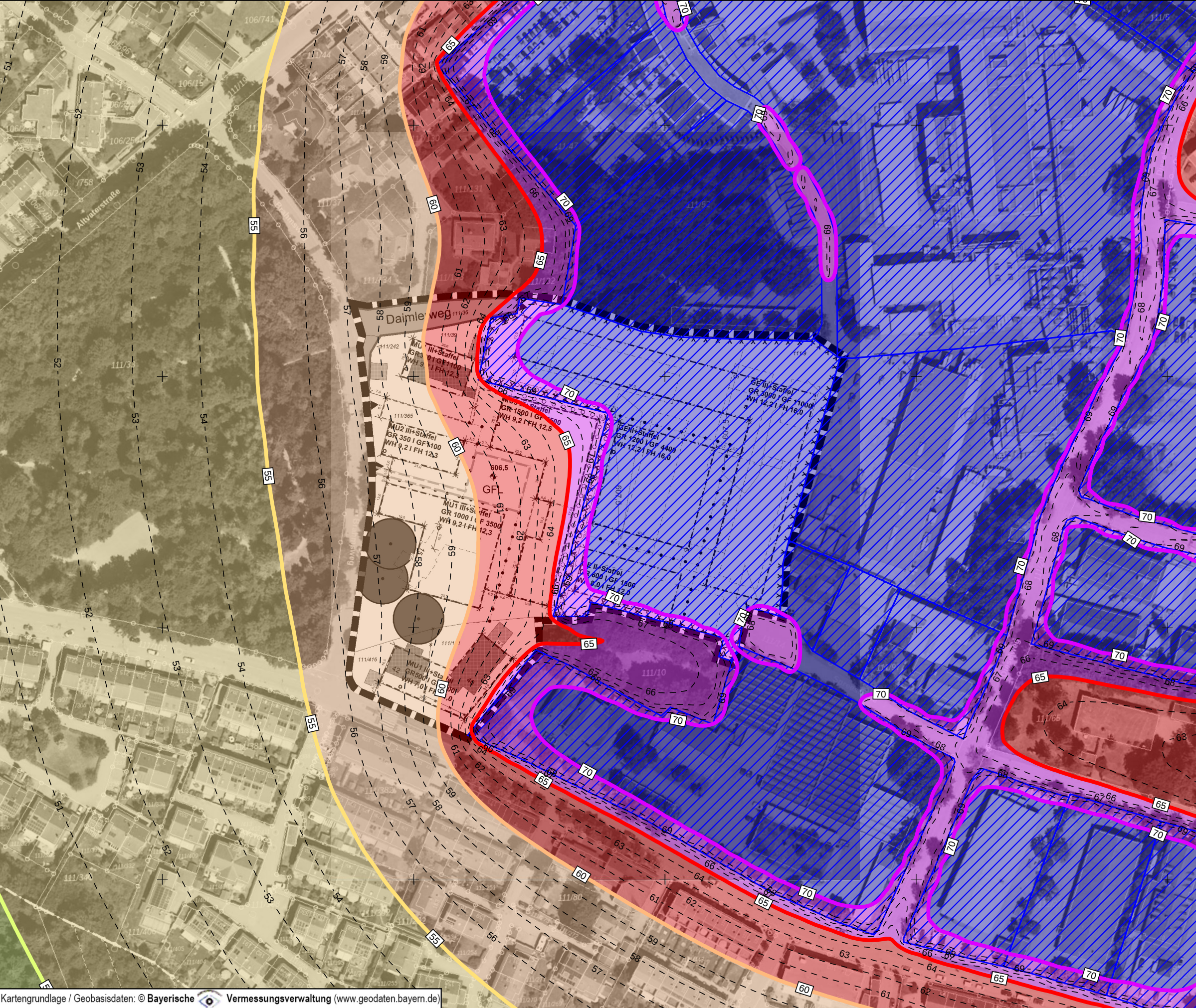


Steger & Partner GmbH

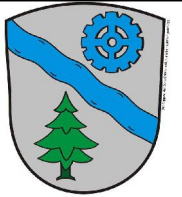
Lärmschutz & Bauphysik

Dr.-Johann-Heitzer-Straße 2
85757 Karlsfeld
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



Stadt Geretsried
Bebauungsplan Nr. 154

Schalltechnische Untersuchung

Gewerbegeräusche
Beurteilungspegel Nacht

Isophonen - 4 m über Grund

Abb. 3
zum Bericht 6335/L1/dm
vom 21.02.2025

Legende

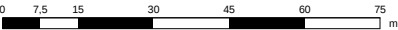
- Immissionsort
- Flächenschallquelle
4 m über Grund

Pegelwerte
LrN
in dB(A)

- ≤ 40
- ≤ 45
- ≤ 50
- ≤ 55
- ≤ 60
- ≤ 65
- ≤ 70
- > 70



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1500

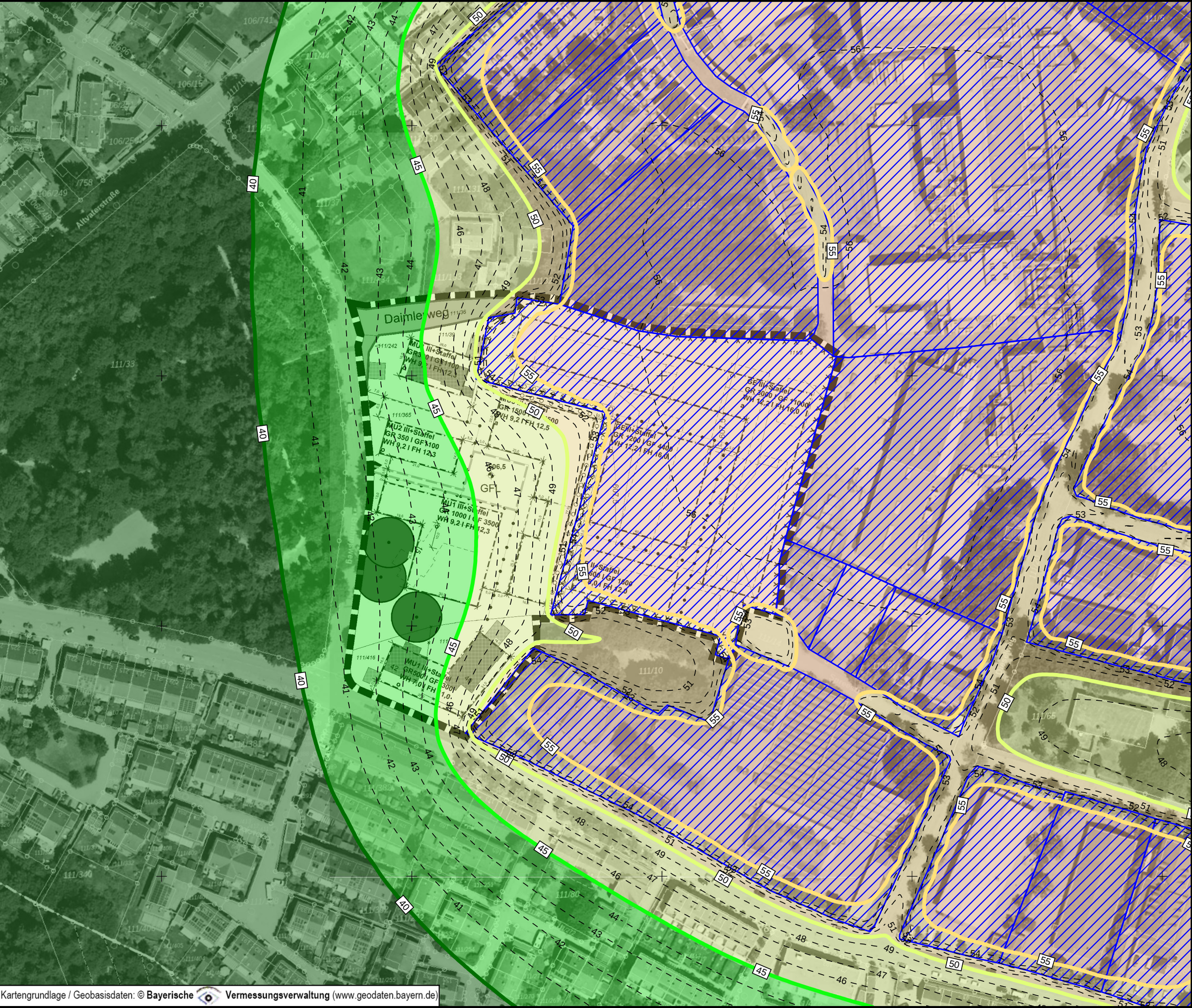


Steger & Partner GmbH

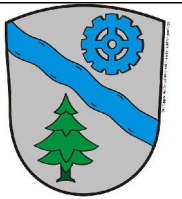
Lärmschutz & Bauphysik

Dr.-Johann-Heitzer-Straße 2
85757 Karlsfeld
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



Stadt Geretsried
Bebauungsplan Nr. 154

Gewerbegeräusche
Beurteilungspegel

Höchster Pegel je Fassadenabschnitt

Abb. 4
zum Bericht 6335/L1/dm
vom 21.02.2025

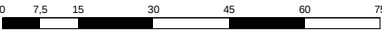
Legende

- Freifeldpunkt mit Überschreitung IRW
- Freifeldpunkt ohne Überschreitung IRW
- Gebäude Planung
- Flächenschallquelle 4 m über Grund

Pegelwerte
in dB(A)

- <= 40
- <= 45
- <= 50
- <= 55
- <= 60
- <= 65
- <= 70
- > 70

Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1500



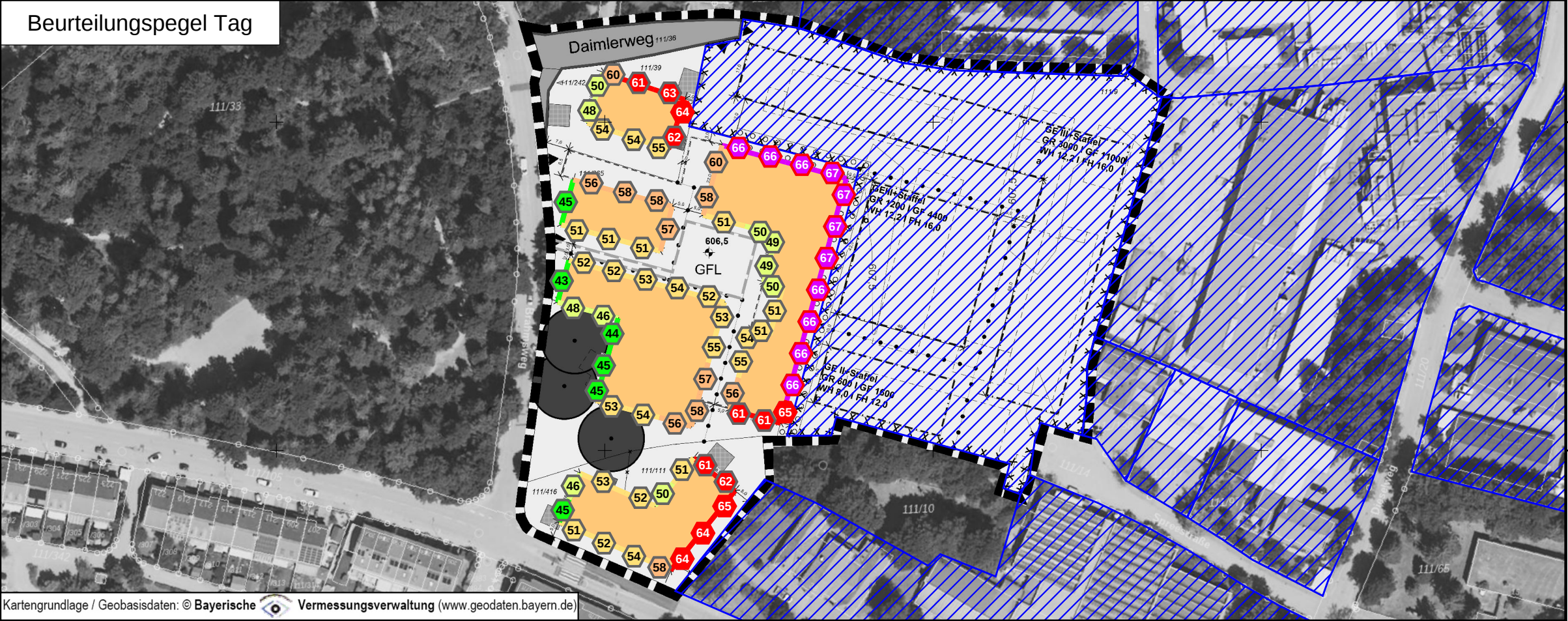
Steger & Partner GmbH

Lärmschutz & Bauphysik

Dr.-Johann-Heitzer-Straße 2
85757 Karlsfeld
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de

Beurteilungspegel Tag



Beurteilungspegel Nacht

