

Eisenach den 23.11.2020

1. Ergänzung zu LG131-2019-A – B-Plan Köttendorf – Schallschutzmaßnahmen Verkehrs- lärm

Sehr geehrte Damen und Herren,

nachfolgend die Ergänzung zu Schallschutzmaßnahmen in Bezug auf die Minderung der
Verkehrslärmimmissionen.

Für die Berechnung wurde pauschal ein Schallschirm mit 200 Metern Länge und 5 Metern Höhe
entlang der westlichen und nördlichen Grundstücksgrenze geprüft. Die genaue Lage kann dem
Modell in Anlage 14 entnommen werden. Tabelle 1 stellt die Berechnungsergebnisse dieser
Maßnahme den Werten ohne einen Schallschirm gegenüber. Es ergeben sich an den Einzel-
punkten Verbesserungen um **maximal 0,3 dB im Obergeschoss**. Lediglich auf dem westlichen
Baufeld liegen im nördlichen Teil (IP1) deutliche Verbesserungen um 5 dB im Erdgeschoss vor.
Auch in den Flächenplotdarstellungen in Anlage 14 sind die geringen Veränderungen im Ober-
geschoss durch den Schallschirm ersichtlich.

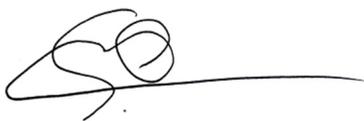
Aufgrund des weiträumigen Verlaufs der Autobahn im Norden und deren Entfernung zum Bau-
feld (ca. 500 m) lassen sich kaum größere Verbesserungen erzielen.

Tabelle 1: Vergleich der Berechnungsergebnisse Verkehrslärm mit und ohne Schallschirm

Immission- spunkt	Berechnungs- höhe über	Fas- sade	Gesamt-Beurteilungs- Pegel ohne Schallschirm		Gesamt-Beurteilungs- Pegel mit Schallschirm	
			tags	nachts	tags	nachts
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
	m					
IP 1	1,5	-	58,0	53,0	53,5	48,4
IP 1	4,5	-	58,6	53,5	58,3	53,2
IP 2	1,5	-	57,7	52,6	57,1	52,1
IP 2	4,5	-	58,2	53,1	58,1	53,0
IP 3	1,5	-	57,1	52,0	56,8	51,8
IP 3	4,5	-	57,6	52,5	57,6	52,5
IP 4 NO EG	1,5	NO	55,8	50,7	55,6	50,5
IP 4 NO OG	4,5	NO	56,7	51,6	56,7	51,6
IP 4 NW EG	1,5	NW	57,9	52,9	57,8	52,7
IP 4 NW OG	4,5	NW	57,9	52,8	57,9	52,8
IP 4 SW EG	1,5	SW	53,1	48,0	52,9	47,8
IP 4 SW OG	4,5	SW	53,9	48,8	53,9	48,8
IP 4 SO EG	1,5	SO	41,6	36,5	41,6	36,5
IP 4 SO OG	4,5	SO	46,2	41,1	46,2	41,1
IP 5 NW EG	1,5	NW	57,2	52,1	57,0	51,9
IP 5 NW OG	4,5	NW	58,2	53,1	58,2	53,1
IP 5 NO EG	1,5	NO	54,4	49,3	54,3	49,2
IP 5 NO OG	4,5	NO	57,7	52,6	57,7	52,6
IP 5 SO EG	1,5	SO	46,8	41,7	46,8	41,7
IP 5 SO OG	4,5	SO	48,2	43,1	48,2	43,1
IP 5 SW EG	1,5	SW	53,3	48,3	53,1	48,0
IP 5 SW OG	4,5	SW	53,8	48,8	53,8	48,7

rot – Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte

Mit freundlichen Grüßen



Stefan Schellenberger

Ing.-Büro Frank & Schellenberger GbR

Anlage 14.1 Berechnungsmodell mit Schallschirm für Verkehr – Gesamtansicht, M 1 : 3000

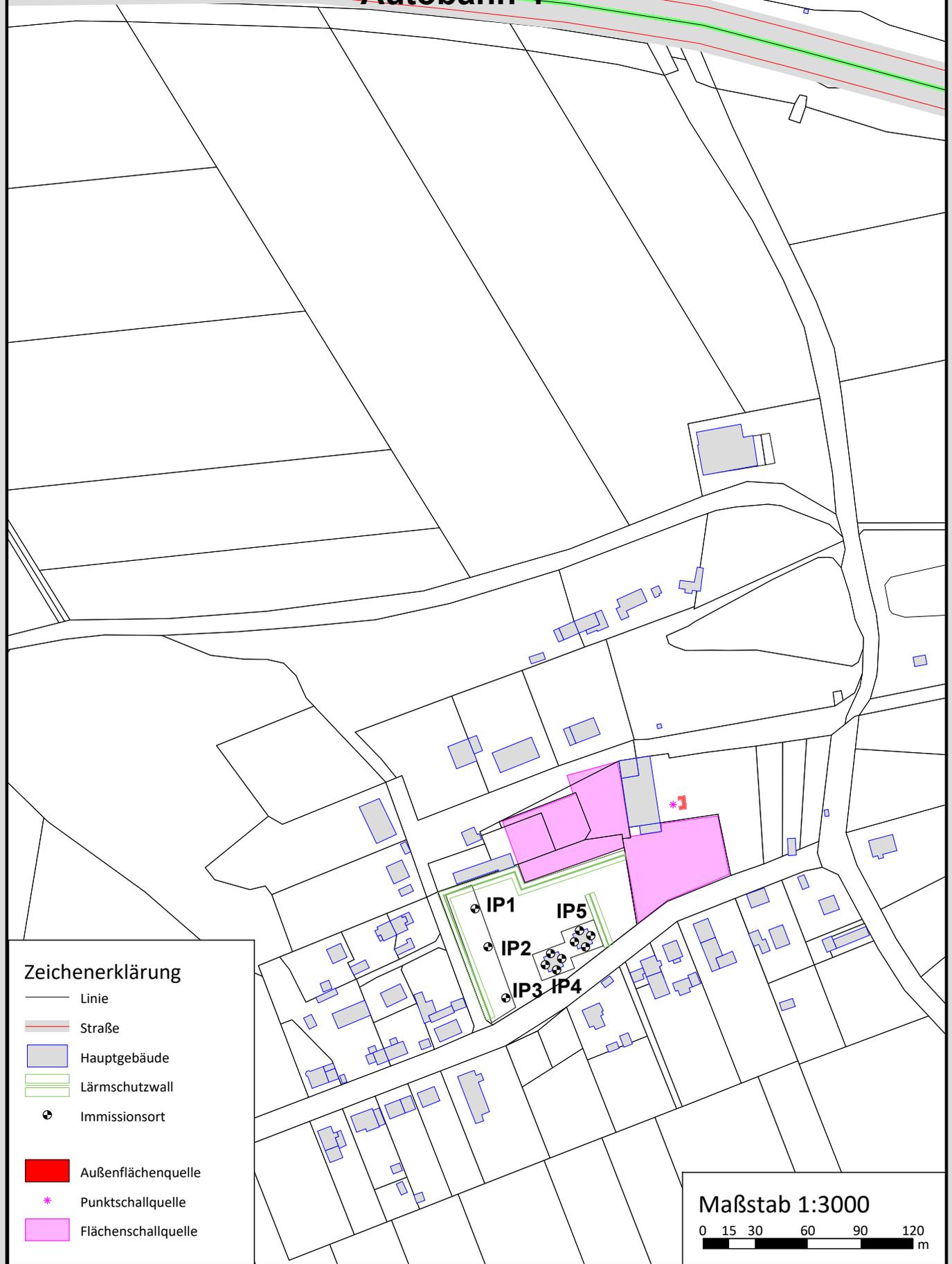
Anlage 14.2 Flächenplotdarstellung Verkehrslärm tagsüber in 4,5 m Höhe, M 1 : 1000

Anlage 14.3 Flächenplotdarstellung Verkehrslärm nachts in 4,5 m Höhe, M 1 : 1000

Anlage 15 Berechnungsergebnisse Einzelpunkte Verkehrslärm mit Schallschirm



Autobahn 4



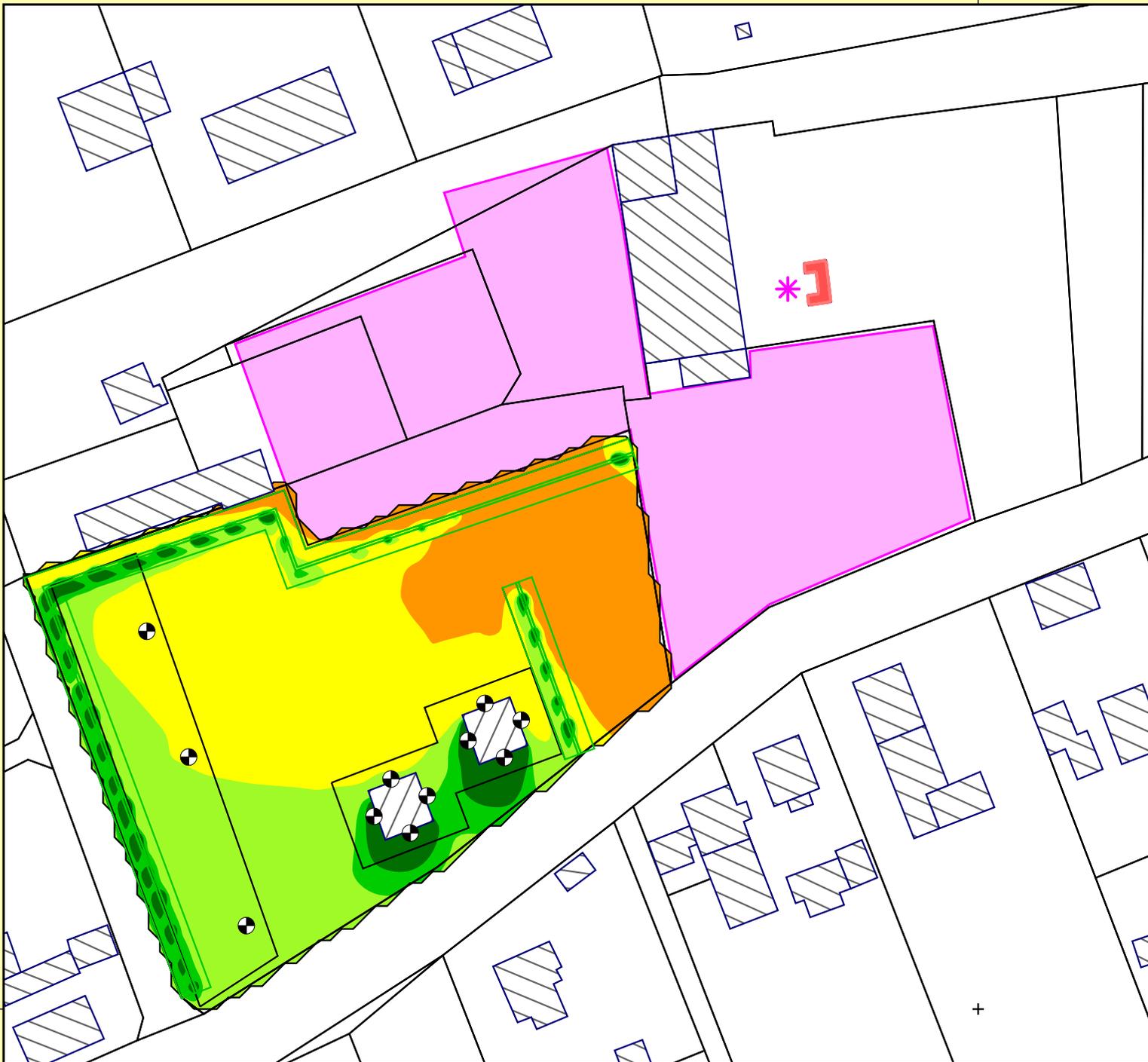
Zeichenerklärung

-  Linie
-  Straße
-  Hauptgebäude
-  Lärmschutzwall
-  Immissionsort
-  Außenflächenquelle
-  Punktschallquelle
-  Flächenschallquelle

Maßstab 1:3000



666600



Auftraggeber:
R&S mbH
Projekt: B-Plan Köttendorf
Projekt-Nr. LG 131/2019-A



Anlage
14.2

Raster Verkehrslärm mit Schallschirm
Berechnungszeitraum LrT
Beurteilungspegel Tag
Berechnungsraster
Berechnung in 4,5 m über Grund

Bearbeiter: Schellenberger
 Erstellt am: 23.11.2020

Zeichenerklärung

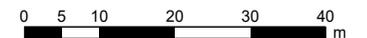
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Wand
- ▨ Hauptgebäude
- ▨ Nebengebäude
- LS-Wand
- ⊙ Immissionsort
- Schienenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche

Pegelwerte LrT
 in dB(A)

< 56
56 - 57
57 - 58
58 - 59
59 - 60
60 - 61
61 - 62
62 - 63
63 - 64
>= 64



Maßstab 1:1000

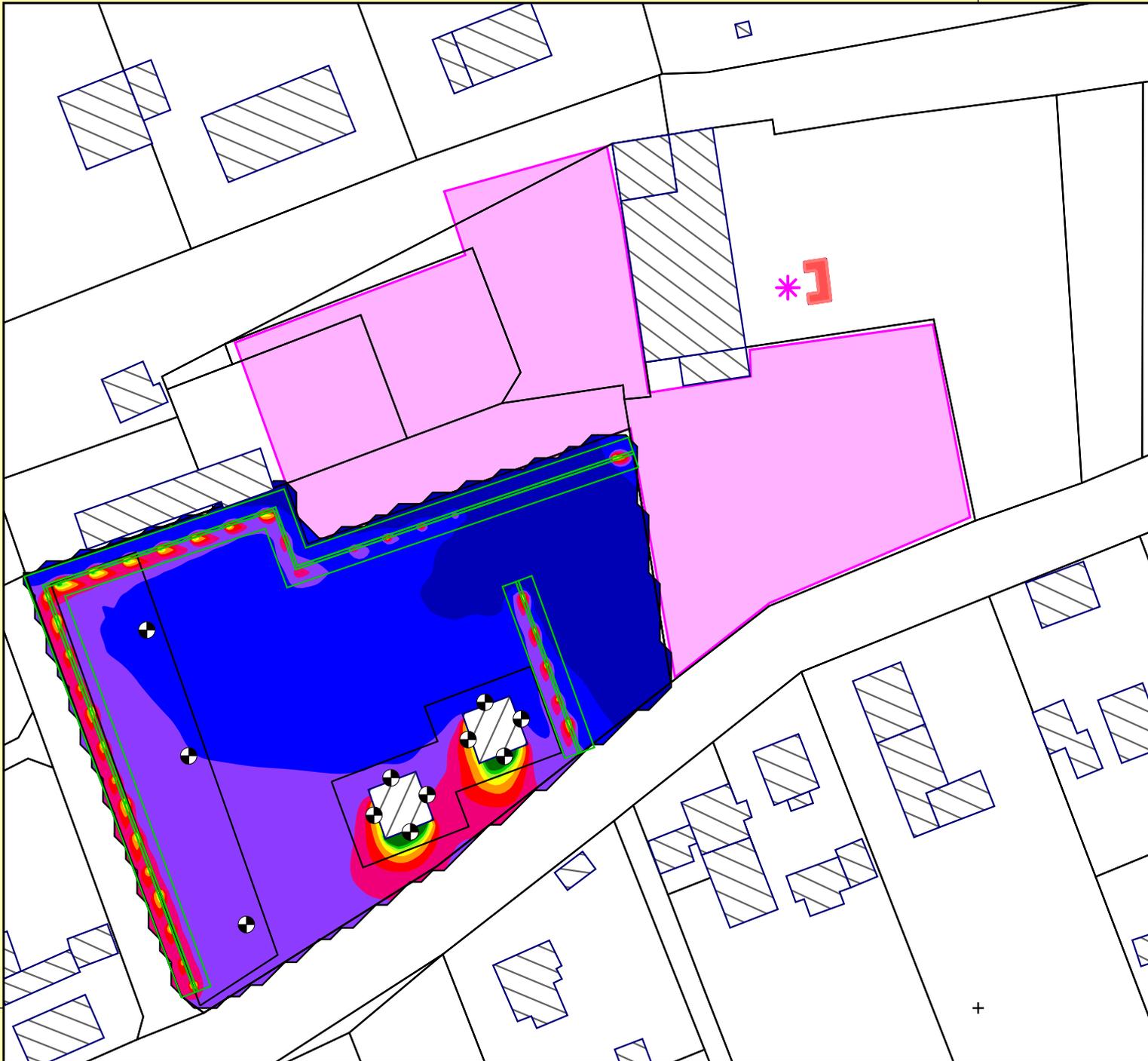


5645000

5645000

666600

666600



Auftraggeber:
 R&S mbH
Projekt: B-Plan Köttendorf
 Projekt-Nr. LG 131/2019-A



Anlage
 14.3

Raster Verkehrslärm mit Schallschirm
 Berechnungszeitraum LrN
 Beurteilungspegel Nacht
 Berechnungsraster
 Berechnung in 4,5 m über Grund

Bearbeiter: Schellenberger
 Erstellt am: 23.11.2020

Zeichenerklärung

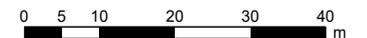
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Wand
- ▨ Hauptgebäude
- ▨ Nebengebäude
- LS-Wand
- ⊙ Immissionsort
- Schienenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche

Pegelwerte LrN
 in dB(A)

< 46
46 - 47
47 - 48
48 - 49
49 - 50
50 - 51
51 - 52
52 - 53
53 - 54
>= 54



Maßstab 1:1000



5645000

5645000

666600

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
IP1_BF1	WA	EG		55	45	53,5	48,4	---	3,4
		1.OG		55	45	58,3	53,2	3,3	8,2
IP2_BF2	WA	EG		55	45	57,1	52,1	2,1	7,1
		1.OG		55	45	58,1	53,0	3,1	8,0
IP3_BF3	WA	EG		55	45	56,8	51,8	1,8	6,8
		1.OG		55	45	57,6	52,5	2,6	7,5
IP4-NO_BF4	WA	EG	O	55	45	55,6	50,5	0,6	5,5
		1.OG		55	45	56,7	51,6	1,7	6,6
IP4-NW_BF4	WA	EG	N	55	45	57,8	52,7	2,8	7,7
		1.OG		55	45	57,9	52,8	2,9	7,8
IP4-SO_BF4	WA	EG	S	55	45	41,6	36,5	---	---
		1.OG		55	45	46,2	41,1	---	---
IP4-SW_BF4	WA	EG	W	55	45	52,9	47,8	---	2,8
		1.OG		55	45	53,9	48,8	---	3,8
IP5-NO_BF5	WA	EG	O	55	45	54,3	49,2	---	4,2
		1.OG		55	45	57,7	52,6	2,7	7,6
IP5-NW_BF5	WA	EG	N	55	45	57,0	51,9	2,0	6,9
		1.OG		55	45	58,2	53,1	3,2	8,1
IP5-SO_BF5	WA	EG	S	55	45	46,8	41,7	---	---
		1.OG		55	45	48,2	43,1	---	---
IP5-SW_BF5	WA	EG	W	55	45	53,1	48,0	---	3,0
		1.OG		55	45	53,8	48,7	---	3,7

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN