

WENKER & GESING GmbH • Gartenstraße 8 • 48599 Gronau

Stadt Gescher
Der Bürgermeister
Marktplatz 1
48712 Gescher

Ansprechpartner: Jürgen Gesing
Telefon: 02562 / 70119-15
E-Mail: gesing@wenker-gesing.de

Datum: 19.10.2018

Projekt-Nr.: 3543.1



Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
für die Ermittlung von Geräuschen

Bekannt gegebene Messstelle nach § 29b
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Qualitätsmanagementsystem
nach DIN EN ISO 9001:2015

Schalltechnische Untersuchung zur geplanten Abbindung der Alten Feldmark von der B 525

Sehr geehrte Damen und Herren,

Im Rahmen der Offenlage des Bebauungsplanes Nr. 92 "Kreisstraße K 44n zwischen der B 525 im Süden und der Bahnhofstraße (K 6) im Osten" sowie der 39. Änderung des Flächennutzungsplanes sind Einwendungen der sich an der Alten Feldmark befindlichen Gewerbebetriebe bei der Stadt Gescher eingegangen /6/. Durch die Umgestaltung der K 44n und die damit einhergehende Abbindung der Alten Feldmark von der B 525 sehen die Gewerbebetriebe und die Industrie- und Handelskammer bzw. Handwerkskammer Gefahren- und Störpotential für das Neubaugebiet nördlich der Schildarpstraße, da diese Zuwegung nach der Abbindung der Alten Feldmark für den Mitarbeiter- und Kundenverkehr sowie den Lkw-Anlieferverkehr zukünftig - teilweise auch im Nachtzeitraum - genutzt werden müsste. Ein Erhalt der Anbindung der Alten Feldmark an die B 525 ist nach unseren Informationen /6/ aus verkehrssicherheitstechnischen Gründen keine Option.

Um die schalltechnischen Auswirkungen der geplanten Abbindung der Alten Feldmark von der B 525 zu bewerten, war auftragsgemäß eine schalltechnische Untersuchung durchzuführen, die die auf die umliegende Bebauung einwirkenden Verkehrslärmimmissionen, insbesondere hervorgerufen durch den Verkehr auf der Alten Feldmark sowie auf den relevanten Abschnitten der Schildarpstraße, ermittelt. Hierbei sollte die geplante Abbindung der Alten Feldmark und die damit einhergehende Verlagerung der Fahrverkehre der an der Alten Feldmark angesiedelten Gewerbebetriebe berücksichtigt und in Anlehnung an die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) beurteilt werden, obgleich die Abbindung der Alten Feldmark von der B 525 nicht in den Anwendungsbereich der 16. BImSchV fällt.

Im Rahmen einer Beurteilung nach der 16. BImSchV ist dabei das durchschnittliche Verkehrsaufkommen der Gewerbebetriebe auf den relevanten Straßenabschnitten im Umfeld der Alten Feldmark zu berücksichtigen.

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990 – RLS-90 /2/ zu berechnen.

Die maßgeblichen Immissionsorte befinden sich gemäß den uns zur Verfügung gestellten Unterlagen allesamt in einem allgemeinen Wohngebiet /6/. Die für die Beurteilung heranzuziehenden Immissionsgrenzwerte gemäß § 2 der 16. BImSchV sind in Tabelle 1 aufgeführt. Dabei sind ergänzend auch die Immissionsgrenzwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete mit aufgeführt, in denen das Wohnen ebenfalls allgemein zulässig ist.

Tab. 1: Gebietseinstufungen und Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV

Gebietseinstufung	Immissionsgrenzwerte [dB(A)]	
	tags	nachts
Reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung der ISAPLAN Ingenieur GmbH (Juni / Juli 2016) wurden die Verkehrsbelastungen auf den relevanten Abschnitten der Schildarpstraße und der angrenzenden Straßen ermittelt /3/. Diese Angaben beinhalten neben der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) auch den prozentualen Lkw-Anteil (vgl. Tab. 3). Die Ermittlung der Verkehrslärmemissionen und -immissionen auf Basis des neuen Verlaufs der K 44n und der Abbindung der Alten Feldmark von der B 525 wurde abstimmungsgemäß /6/ auf dieser Verkehrsuntersuchung aufbauend für den Prognosefall 2030 unter Berücksichtigung der weiteren Gebietsentwicklungen 2, 3 und 4 durchgeführt /3/.

Durch die geplante Abbindung der Alten Feldmark von der B 525 müssen künftig die Mitarbeiter- sowie Lieferverkehre der sich an der Alten Feldmark befindlichen gewerblichen Nutzungen über die nördlich verlaufende Schildarpstraße sowie im weiteren Verlauf über die geplante neue Anbindung (K 44n) an die B 525 geführt werden. Nach Auskunft der Betriebe sind folgende durchschnittlichen Verkehre pro Tag zu berücksichtigen:

Tab. 2: Verkehrsaufkommen der Gewerbebetriebe an der Alten Feldmark

Gewerbebetriebe	Beurteilungszeitraum	Pkw-Bewegungen	Lkw-Bewegungen (zulässiges Gesamtgewicht > 2,8 t)
Tüber Gartenkultur GbR	tags (6.00 - 22.00 Uhr)	40	10
Twents GmbH und project-o interior GmbH		80	24
Tüber Gartenkultur GbR	nachts (22.00 - 6.00 Uhr)	--	--
Twents GmbH und project-o interior GmbH		40	6

Für die Ausführung der Fahrbahnoberfläche wird für alle berücksichtigten Straßen gemäß Tabelle 4 der RLS-90 eine Korrektur von $D_{Str0} = 0$ dB(A) für nicht geriffelten Gussasphalt, Asphaltbeton oder Splittmastixasphalt berücksichtigt. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf den betrachteten Straßenabschnitten wurde mit 50 km/h in Ansatz gebracht. Lediglich der maßgebliche Abschnitt der B 525 wird in Anlehnung an die aktuellen Planentwürfe mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h bzw. 100 km/h mit einbezogen. Ein Zuschlag für Steigungen und Gefälle ist bei dem ebenen Verlauf mit Steigungen von ≤ 5 % nicht in Ansatz zu bringen /2/.

Damit ergeben sich für die maßgeblichen Straßenabschnitte die in der nachfolgenden Tabelle zusammengefassten Ausgangsdaten. Dabei entspricht $M_{t/n}$ der maßgebenden Verkehrsstärke tags bzw. nachts, $p_{t/n}$ dem prozentualen Lkw-Anteil tags bzw. nachts und $L_{m,E}$ dem jeweiligen Emissionspegel. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird das "worst-case"-Szenario betrachtet, wonach vor Abbindung der Alten Feldmark von der B 525 alle Verkehre der vorgenannten gewerblichen Nutzungen direkt über die B 525 erfolgten und daher die Verkehrszunahme auf dem relevanten Abschnitt der Schildarpstraße nach Abbindung der Alten Feldmark vollständig die in Tabelle 2 dargestellten Verkehre umfasst.

Tab. 3: Kennwerte für die Lärmberechnung /3/ /4/ /5/

Straßenabschnitt		DTV [Kfz/24h]	Tageszeitraum (6.00 - 22.00 Uhr)			Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr)		
			M_t [Kfz/h]	p_t [%]	$L_{m,E}$ [dB(A)]	M_n [Kfz/h]	p_n [%]	$L_{m,E}$ [dB(A)]
B 525, östlich K 44n (100 km/h)		12.800	768,0	12,3	69,1	140,8	21,5	63,1
B 525, östlich K 44n (70 km/h)		12.800	768,0	12,3	67,3	140,8	21,5	61,7
B 525, westlich K 44n (100 km/h)		12.550	753,0	12,3	69,0	138,1	21,5	63,1
B 525, westlich K 44n (70 km/h)		12.550	753,0	12,3	67,2	138,1	21,5	61,7
K 44n, Knoten Venneweg, Abschnitt West (50 km/h)		2.300	138,0	30,1	60,9	25,3	13,3	50,7
Lise-Meitner-Straße (50 km/h)		300	18,0	13,6	49,3	3,3	12,7	41,7
(vor Abbindung)	Alte Feldmark, Abschnitt Schildarpstraße - B 525 (Bereich Tüber) (50 km/h)	50	3,13	20,0	43,0	0	0	0
	Alte Feldmark, Abschnitt Schildarpstraße - B 525 (Bereich Twents) (50 km/h)	200	9,63	22,1	48,2	5,75	13,0	44,2
	Schildarpstraße, Abschnitt K44n - Alte Feldmark (50 km/h)	550	33,0	4,0	48,6	6,05	4,8	41,7
(nach Abbindung)	Alte Feldmark, Abschnitt Schildarpstraße - B 525 (Bereich Tüber) (50 km/h)	200	9,63	22,1	48,2	5,75	13,0	44,2
	Alte Feldmark, Abschnitt Schildarpstraße - B 525 (Bereich Twents) (50 km/h)	150	6,5	23,1	46,7	5,75	13,0	44,2
	Schildarpstraße, Abschnitt K44n - Alte Feldmark (50 km/h)	750	42,63	8,1	51,5	11,8	8,8	46,1

Unter Zugrundelegung der vorgenannten Belastungsdaten ergeben sich die in Tabelle 4 für die exemplarisch definierten Immissionsorte die Beurteilungspegel in Anlehnung an die 16. BImSchV für die Berechnungsszenarien vor und nach Abbindung der Alten Feldmark von der B 525. Die Lage der Immissionsorte sowie der berücksichtigten Straßenabschnitte kann der beigefügten Übersichtskarte entnommen werden (siehe Anlage).

Tab. 4: Immissionsorte, Beurteilungspegel für die Situationen vor / nach Abbindung der Alten Feldmark und Immissionsgrenzwerte gem. der 16. BImSchV /1/ (in Anlehnung an die 16. BImSchV)

Bez.	Lage (Adresse, Fassade, Geschoss)	Beurteilungspegel				Immissionsgrenzwert	
		[dB(A)]				[dB(A)]	
		vor Abbindung		nach Abbindung		tags	nachts
tags	nachts	tags	nachts				
IO-1	Alte Feldmark 6, S, OG	51	44	53	48	59 / 64 *)	49 / 54 *)
IO-2	An den Bachgärten 22, S, OG	54	47	56	51		
IO-3	An den Bachgärten 47, S, OG	53	46	55	50		
IO-4	An den Bachgärten 43, S, OG	53	46	55	50		
IO-5	Platanenweg 9a, S, OG	52	46	54	49		
IO-6	Platanenweg 10, S, OG	52	46	54	49		
IO-7	Platanenweg 11, S, OG	52	45	54	48		
IO-8	Akazienweg 9, S, OG	53	47	55	50		
IO-9	Akazienweg 10, S, OG	53	46	54	49		
IO-10a	geplantes Wohngebiet Schultenrott / Waldweg (1/2), S, OG	51	45	52	46		
IO-10b	geplantes Wohngebiet Schultenrott / Waldweg (2/2), S, OG	52	45	53	47		
IO-11	Zur alten Vogelstange 70, S, DG	55	49	57	51		
IO-12	Schultenrott 113, N, OG	49	43	50	44		

*) Immissionsgrenzwert für Mischgebiete, in denen das Wohnen grundsätzlich allgemein zulässig ist

Die schalltechnischen Berechnungen haben ergeben, dass - trotz der durch die Abbindung der Alten Feldmark bedingten Erhöhung der verkehrsbedingten Beurteilungspegel um 1 - 2 dB(A) - der für allgemeine Wohngebiete im Tageszeitraum geltende Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 59 dB(A) an der umliegenden Bebauung in beiden vorgenannten Berechnungsszenarien unterschritten wird.

Im Nachtzeitraum wird der für allgemeine Wohngebiete geltende Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) in den Szenarien nach Abbindung der Alten Feldmark von der B 525 teilweise jedoch auch, zumindest in dem betrachteten "worst-case"-Szenario - bei einer gleichzeitigen Erhöhung der Beurteilungspegel um bis zu 2 dB(A) - überschritten (IO-2 - IO-4, IO-8 und IO-11).

Eventuell denkbare aktive Lärmschutzmaßnahmen können bei dem festgestellten Lärmniveau aus unserer Sicht als unverhältnismäßig angesehen werden, zumal der in Mischgebieten, in denen Wohnen grundsätzlich allgemein zulässig ist, geltende Immissionsgrenzwert von 54 dB(A) nachts an allen betrachteten Immissionsorten um mindestens 3 dB(A) unterschritten wird.

Auch die Frage der absoluten Unzumutbarkeit von Lärmeinwirkungen stellt sich üblicherweise erst bei Pegeln im Bereich von (deutlich) mehr als 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht.

Mit freundlichen Grüßen

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH



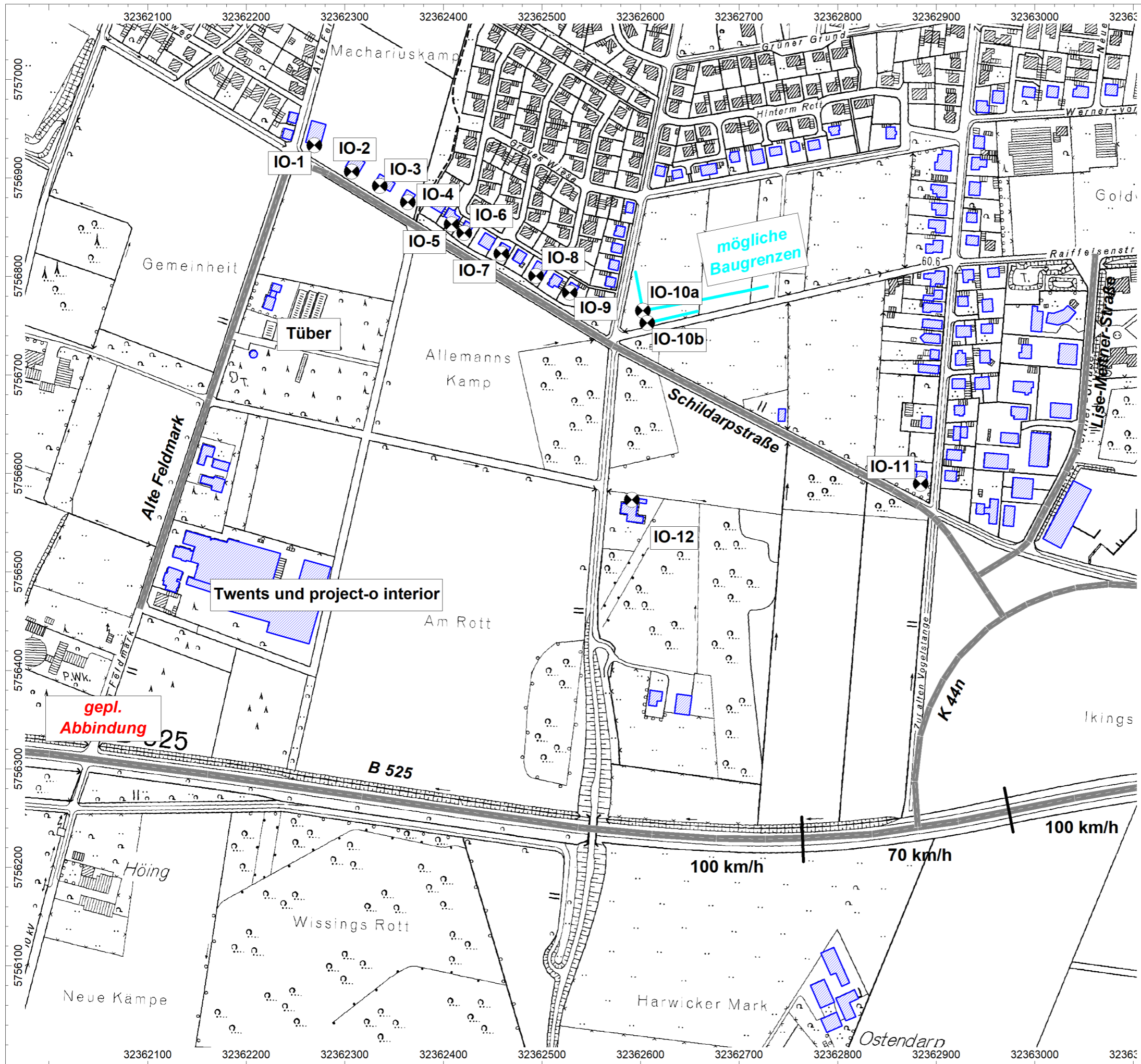
Jürgen Gesing, Dipl.-Ing.

Grundlagen

- /1/ Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist
- /2/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990 (RLS-90), Der Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau
- /3/ ISAPLAN Ingenieur GmbH, Leverkusen: Verkehrsuntersuchung zum Neubau der K 44n, Juni / Juli 2016 sowie Ergänzung aus Oktober 2016
- /4/ Angaben der Tüber Gartenkultur GbR zu ihrem täglichen Verkehrsaufkommen (Pkw / Lkw)
- /5/ Angaben der Twents GmbH und der project-o interior GmbH zu ihrem täglichen Verkehrsaufkommen (Pkw / Lkw)
- /6/ Stadt Gescher: Informationen zum Vorhaben
- /7/ Vermessungsbüro Schemmer, Wülfing, Otte, Borken: Informationen zum Vorhaben sowie Entwürfe zu einer Wohnbauentwicklung am Schultenrott / Waldweg

Anlage:

Übersichtskarte



Schalltechnische Untersuchung

zur geplanten Abbindung der Alten Feldmark
von der B 525

Projekt-Nr. 3543.1
Stellungnahme vom 19.10.2018






Auftraggeber:

Stadt Gescher
Der Bürgermeister
48712 Gescher

ÜBERSICHTSKARTE

mit Darstellung der berücksichtigten Straßen-
abschnitte sowie der Lage der maßgeblichen
Immissionsorte

Objekte:

-  Straße
-  Haus
-  Schirm
-  Immissionspunkt
-  Rechengebiet



Maßstab 1 : 4000

Datum: 19.10.2018
Datei: 3543-1-01_2018-10-19.cna

CadnaA, Version 2018 MR 1 (32 Bit)

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH
Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de