

Dipl.-Ing. (FH) Manfred Spinner

Von der Industrie- und Handelskammer Ulm öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz

Tuchplatz 11 88499 Riedlingen
Telefon 07371/3660 Telefax 07371/3668
Email: ISIS_MSpinner@t-online.de

ISIS

**Ingenieurbüro für
Schallimmissionsschutz**

A 1932c

Lärmschutz Bebauungsplan Seite (Einzelhandel) Wiernsheim

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Seite“ in Wiernsheim unter Berücksichtigung der Nutzung des Areals durch das geplante Nahversorgungszentrum (Lebensmittelmarkt, Lebensmitteldiscounter und Drogeriemarkt).

Riedlingen, im Juli/Oktober 2020

Inhalt

1.	Aufgabenstellung	3
2.	Ausgangsdaten	4
2.1.	Örtliche Gegebenheiten	4
2.2.	Betriebliche Gegebenheiten	5
2.3.	Lärmemissionen	6
2.3.1.	Kundenverkehr	6
2.3.2.	Lkw-Andienung	6
2.3.3.	Außengastronomie (Selbstbedienungscafé)	7
2.3.4.	Kühl- und Lüftungsanlagen	8
2.4.	L 1135 Verkehrsdaten, Lärmemissionen	9
3.	Schalltechnische Anforderungen - TA-Lärm	10
4.	Lärmimmissionen	12
4.1.	Berechnungsverfahren	12
4.2.	Berechnungsergebnisse	13
4.2.1.	Nahversorgungszentrum	13
4.2.2.	Außengastronomie	16
4.2.3.	Kurzzeitige Geräuschspitzen	17
4.2.4.	L 1135 – öffentliche Straße	18
5.	Zusammenfassung - Interpretation	20
	Literatur	22
	Anhang	
	Pläne 1932c-01 bis -03	

1. Aufgabenstellung

Durch den Bebauungsplan „Seite“ in Wiernsheim soll ein Areal für den Einzelhandel geschaffen werden, das insbesondere die Grundversorgung der Gemeinde mit Lebensmitteln sicherstellen soll. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Seite“ ist der Bau eines Nahversorgungszentrums, bestehend aus einem Edeka-Lebensmittelmarkt, einem Netto-Markt und einem budni-Drogeriemarkt beabsichtigt.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sind die Lärmeinwirkungen dieses Nahversorgungszentrums auf die benachbarte bestehende Wohnbebauung zu ermitteln und zu beurteilen und aus den Ergebnissen etwaige Festsetzungen für den Bebauungsplan abzuleiten.

Zur Beurteilung der Lärmeinwirkungen der gewerblichen Nutzungen wird die TA-Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - [1] herangezogen. Die TA-Lärm stellt den gesetzlichen Rahmen für die Beurteilung von Gewerbelärm sowie für die Genehmigung einzelner Betriebe dar und nennt zulässige Immissionspegel.

Zudem sind die Auswirkungen der Planung auf die Lärmeinwirkungen der L 1135 aufzuzeigen und zu beurteilen.

Werden schalltechnische Anforderungen überschritten, so sind Lärmschutzmaßnahmen zu deren Einhaltung auszuweisen.

Das Ergebnis der im Auftrag der Gemeinde Wiernsheim durchgeführten Untersuchung wird hiermit vorgelegt.

2. Ausgangsdaten

2.1. Örtliche Gegebenheiten

Das Planungsbüro Baldauf, Stuttgart, bearbeitet den Bebauungsplan „Seite“ und händigte dem Unterzeichner den Entwurf des Bebauungsplans (Stand 23.06.2020) aus. Gemäß Bebauungsplan ist die Errichtung eines Lebensmittelvollsortimenters mit einer max. Verkaufsfläche von 1.500 m², eines Lebensmitteldiscounters mit einer max. Verkaufsfläche von 1.200 m² und eines Drogeriemarkts mit einer max. Verkaufsfläche von 800 m² zulässig.

Das Baugrundstück am östlichen Ortsrand von Wiernsheim grenzt im Süden an die L 1135 (Iptinger Straße). Es wird über einen bestehenden Kreisverkehrsplatz erschlossen, der über den Anschluss der Straße Lochmanns Kreuz auch das im Süden angrenzende Wohngebiet an das überörtliche Verkehrsnetz anbindet.

Von der Edeka Grundstücksverwaltungsgesellschaft mbH wurden uns zur Ausarbeitung der schalltechnischen Untersuchung Übersichtspläne und Schnitte zum Bauvorhaben (EW 5 Stand 13.05.2020, EW 6 Stand 05.06.2020), ausgearbeitet vom Architekturbüro Müller+Huber, Offenburg, überlassen.

Der Planungsstand vom 13.05.2020 sieht zwei Baukörper sowie zwei Anlieferungsbereiche vor. In dem nördlichen Baukörper ist derzeit vorgesehen einen Edeka-Lebensmittelmarkt und einen Budni-Drogeriemarkt anzusiedeln und in dem südlichen Baukörper einen Netto-Markt.

Die Lieferbereiche sind gemäß dieses Planstandes eingehaust und sind jeweils am nördlichen und südlichen Rand des Gebäudekomplexes vorgesehen.

Der Kundenparkplatz mit ca. 160 Pkw-Stellplätzen ist westlich der geplanten beiden Baukörper der Märkte angeordnet. Ebenfalls über die Anbindung an den Kreisverkehr wird der Lkw-Andienungsverkehr abgewickelt.

Der eingehauste Lieferbereich des Edeka-Marktes und des Budni-Drogeriemarkts befindet sich nördlich des Edeka-Gebäudes. Der eingehauste Lieferbereich des Netto-Marktes befindet sich südlich des Netto-Gebäudes.

Nordwestlich des Planungsgebiets befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb (Im Wiesental 90), dem die Gebietsausweisung Misch-/Dorfgebiet (MI/MD) zuzuordnen ist. Als Mischgebiet (MI) ist die Bebauung zwischen der Iptinger Straße und dem Planungsgebiet ausgewiesen. Südöstlich des Kreisverkehrs, nördlich der Scheuermannstraße,

befinden sich Wohngebäude, denen die Gebietsausweisung Allgemeines Wohngebiet (WA) zuzuordnen ist.

Die örtlichen Gegebenheiten sind in den Plänen 1932b-01 bis -03 schematisch dargestellt.

2.2. Betriebliche Gegebenheiten

Es wurde folgende Öffnungszeit bei allen Märkten des Nahversorgungszentrums angenommen:

werktags: 7.00 Uhr – 22.00 Uhr.

Die Märkte bedingen Verkehr von Kunden und Beschäftigten sowie Andienungsverkehr.

Das zu erwartende Verkehrsaufkommen des Planungsgebiets wurde der Verkehrsuntersuchung der Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg, zum Bebauungsplan Seite [2] entnommen, es entspricht der Belastung der Anbindung Seite des Kreisverkehrs. In der Summe ergibt sich für die Einzelhandelsnutzungen ein Verkehrsaufkommen von rund 3.800 Fahrten an einem Normalwerktag.

Nach Erfahrungswerten der EDEKA Handelsgesellschaft Südwest mbH, nutzen etwa 6 % der Kunden Lebensmittelmärkte in der Zeit von 20.00-22.00 Uhr. Eine Nutzung des Parkplatzes im Zeitbereich nachts ist, abgesehen von den wenigen nach 22.00 Uhr abfahrenden Fahrzeugen, nicht vorgesehen. Zur Abschätzung der Lärmeinwirkungen des Nahversorgungszentrum im Zeitbereich nachts wird angenommen, dass 12 Pkw das Nahversorgungszentrum nach 22 Uhr verlassen. Sollte eine nicht genehmigte Nutzung im Zeitbereich nachts stattfinden, so ist diese gegebenenfalls durch den Einbau von Schranken zu unterbinden (nachträgliche Anordnung).

Nach [2] sind im Zeitbereich tags 16 Lkw-Abfertigungen und im Zeitbereich nachts 4 Lkw-Abfertigungen zu erwarten. Diese Werte sind üblich für Märkte in dieser Größenordnung.

Keine relevante Schallabstrahlung ist von den Baukörpern des Nahversorgungszentrums zu erwarten, da keine lärmintensiven Tätigkeiten in den Gebäuden stattfinden.

Anlagengeräusche (Kühl- und Lüftungsanlagen) können in der Regel mit Schalldämpfern auf zumutbare Werte reduziert werden.

2.3. Lärmemissionen

2.3.1. Kundenverkehr

Die Lärmemissionen des Parkplatzes wurden nach der Parkplatzlärmstudie [3] bestimmt. Es ergibt sich folgender, auf den Zeitbereich tags bezogener Emissionspegel für die Fahrzeugbewegungen auf den Parkplätzen (Anhang Seiten 1 bis 4, Emissionspegel bezogen auf 1 Bew./Stellplatz*h):

$$L_{W,t} = 99,1 \text{ dB(A) bei 3.748 Fahrzeugbewegungen tags (06-22 Uhr)}$$

Bei der Abfahrt von 12 Pkw während einer vollen Nachtstunde ergibt sich folgender Emissionspegel

$$L_{W,n} = 86,3 \text{ dB(A) bei 12 Fahrzeugbewegungen pro Stunde}$$

Die Emissionspegel beinhaltet Nebengeräusche von Einkaufswagen auf Asphalt.

Gesondert wurde die Zufahrt des Parkplatzes betrachtet. Der Zufahrt auf dem Betriebsgrundstück sind folgende nach RLS-90 [4] berechnete Emissionspegel zuzuordnen (Anhang Seiten 5 und 6):

$$L_{mE,t} = 52,2 \text{ dB(A) bei 3.748 Fahrzeugbewegungen tags (06-22 Uhr)}$$

$$L_{mE,n} = 39,3 \text{ dB(A) bei 12 Fahrzeugbewegungen pro Stunde}$$

Steigungen wurden bei der Dateneingabe berücksichtigt.

2.3.2. Lkw-Andienung

Bei der Lkw-Andienung sind die Lärmanteile Rangierbewegungen und Zu- und Ausfahrt zu betrachten.

Die Emissionen der Andienung der Lkw wurden anhand der folgenden Berechnungsgrundlagen bestimmt: Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladege-
räusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen [5, 6].

Dabei wurde folgende Anzahl an Lkw -Abfertigungen berücksichtigt:

Zu- und Ausfahrt	Anzahl an Lkw-Abfertigungen	
	tags	LN
Edeka und Drogeriemarkt (Lkw 1)	10	3
Netto-Markt (Lkw 2)	6	1

tags 6-22 Uhr

LN Lauteste Nachtstunde

Ausgehend von einem auf 1 Stunde und 1 m-Wegelement bezogenen Schallleistungspegel $L'_{WA, 1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$ ergeben sich für die Lkw-Abfertigungen für den Zeitbereichen tags und in der lautesten Nachtstunde folgende 1 m-Wegelement bezogenen Schallleistungspegel $L'_{WA, t}$:

Zu- und Ausfahrt	Emissionspegel L'_{WA} in dB(A)/m	
	tags	LN
Edeka und Drogeriemarkt (Lkw 1)	61,0	67,8
Netto-Markt (Lkw 2)	58,7	63,0

Der Rangierstrecke wird jeweils ein um 3 dB(A) höherer Schallleistungspegel zugeordnet.

Zur Vermeidung unzumutbar störender Geräusche durch die Ladetätigkeiten werden die Ladebereiche eingehaust. Dies wäre auch bei abweichenden Planungen zu fordern. Bereits bei einer einfachen Ausführung mit leichten Bauteilen werden Pegelminderungen in der Größenordnung 10 dB(A) erreicht. Zudem minimiert die Abstrahlrichtung der Einhausungen etwaige Lärmeinwirkungen an der benachbarten Bebauung. Auf eine detaillierte Betrachtung der Ladegeräusche wird deshalb verzichtet.

Die Kenndaten der Lärmquellen sind im Anhang auf den Seiten 7 bis 9 dokumentiert.

2.3.3. Außengastronomie (Selbstbedienungscafé)

Gemäß Bebauungsplanfestsetzung ist ein Backshop (Bäckerfiliale) mit Bistro/Café zur Bewirtung als untergeordnete Einrichtung des Lebensmittelvollsortimenters mit einer maximalen Verkaufsfläche von 40 m² zulässig. Vorsorglich wird eine mögliche Außengastronomie des Bistros/Cafés schalltechnisch betrachtet. Aus der VDI-Richtlinie 3770 - Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen - [7] werden die Lärmemissionen für die Außengastronomie abgeleitet.

Die Lärmentwicklung korrespondiert in der Regel mit der Anzahl der Gäste. Bei einer Belegung der Außengastronomie mit 20 Personen ergibt sich folgender Schallleistungspegel (Ausgangsgröße: Sprechen gehoben: $L_{WA} = 70 \text{ dB(A)/Person}$):

Bereich	Belegung	Schallleistungspegel L_{WA}
Außengastronomie	20 Personen	86,6

Pegelangaben in dB(A)

Der Schallleistungspegel enthält Zuschläge für impulshaltige Geräusche von 3,6 dB(A) nach [7] und einen Zuschlag für Informationshaltigkeit von 3 dB(A).

Die Kenndaten der Lärmquelle sind im Anhang auf den Seiten 10 und 11 dokumentiert. Als Lärmquelle wurde zunächst ausschließlich die Schallabstrahlung der Gäste untersucht. Es wird hierbei unterstellt, dass außen keine lärmintensive Beschallung mit Musik stattfindet.

Lautem Rufen ist nach [7] ein maximaler Schallleistungspegel von $L_{WAFmax} = 108 \text{ dB(A)}$ zuzuordnen.

Die Kenndaten der Außengastronomie (Größe, Schallleistungspegel L_w , flächenbezogener Schallleistungspegel L_w) sind im Anhang auf den Seiten 15 und 16 wiedergegeben. Die Schallabstrahlung wurde 1,2 m über Gelände angenommen.

Es wird angemerkt, dass bei ruhigem Verhalten der Gäste in der Regel eine geringere Lärmentwicklung als bei „gehobenem Sprechen“ verursacht wird, diese geringere Lärmentwicklung liegt beim Einnehmen von Speisen und bei normalen Unterhaltungen im Bereich von $L_{WA} = 60 - 65 \text{ dB(A)/Person}$. Auch wird darauf hingewiesen, dass derartige Einrichtungen meist nicht ständig voll besetzt sind.

2.3.4. Kühl- und Lüftungsanlagen

Der Betrieb der Lebensmittelmärkte und des Drogeriemarktes bedingt den Einsatz von Kühl- und Lüftungsanlagen.

Da derzeit weder Hersteller noch Typ bekannt sind, werden nicht die zu erwartenden Lärmeinwirkungen bestimmt, sondern von den Anlagenbauern der Nachweis gefordert, dass der Lärmanteil der Anlagen den jeweils einzuhaltenden Richtwert um mindestens 10 dB(A) unterschreitet. Bei der genannten Richtwertunterschreitung ist davon auszugehen, dass durch die Kühl- und Lüftungsanlagen keine unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen erfolgen (vgl. TA-Lärm [1]).

2.4. L 1135 Verkehrskenndaten, Lärmemissionen

Die Verkehrskenndaten der L 1135 basieren auf der Verkehrsuntersuchung der Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg, zum Bebauungsplan Seite [2].

In der folgenden Tabelle sind die Prognoseverkehre (DTV_{W3} -werktags) zum Planungshorizont 2035 für die Situationen ohne und mit Baugebiet Seite für die hier relevanten Straßenabschnitte aufgelistet:

Straße	„ohne Seite“		„mit Seite“	
	DTV in Kfz/24h	SV in Kfz/24h	DTV in Kfz/24h	SV in Kfz/24h
L 1135 westlich Kreisverkehr				
Q 7	6.300	662	7.500	692
Q 8	6.000	612	7.300	642
östlich Kreisverkehr				
Q 10	5.100	571	5.600	581
Anbindung „Seite“				
Q 11	-	-	3.800	40

DTV durchschnittlicher täglicher Verkehr

Anhand der Verkehrskenndaten wurden unter Berücksichtigung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten die Lärmemissionen der L 1135 nach RLS-90 [4] berechnet:

Straße	Emissionspegel in dB(A)			
	„ohne Seite“		„mit Seite“	
	tags	nachts	tags	nachts
L 1135 westlich Kreisverkehr				
Q 7	61,6	52,6	61,9	53,2
Q 8	61,3	52,3	61,7	53,0
östlich Kreisverkehr				
Q 10	60,9-61,8	51,8-52,9	61,1-62,1	52,1-53,0
Anbindung „Seite“				
Q 11	-	-	52,9	41,9

Steigungen wurden bei der Dateneingabe berücksichtigt. Zuschläge für Lichtsignalanlagen sind nicht erforderlich.

Die detaillierten Eingabedaten und die Emissionspegel gehen aus dem Anhang (Seiten 12 bis 14) hervor.

3. Schalltechnische Anforderungen - TA-Lärm

Die in der Nachbarschaft von gewerblichen Betrieben einzuhaltenden Richtwerte „außen“ sind abhängig von der Gebietsausweisung im Bereich der zu schützenden Einrichtungen. Die am 9. Juni 2017 in Kraft getretene TA-Lärm [1] schreibt folgende Immissionsrichtwerte „außen“ vor:

bei Allgemeinen Wohngebieten (WA)	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)
bei Dorf- und Mischgebieten (MD, MI)	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)

Die durch die schallemittierenden Betriebe in 0,5 m Abstand vor den nächstgelegenen Fenstern eines schutzbedürftigen Raumes verursachten Beurteilungspegel dürfen die o. a. Immissionsrichtwerte nicht überschreiten.

Bei der Bestimmung der Beurteilungspegel ist das in der o. a. Richtlinie [1] angegebene, nachfolgend kurz skizzierte Verfahren anzuwenden:

- Der Beurteilungspegel „tags“ ist auf einen Zeitraum von 16 Stunden während der Tageszeit (06.00 bis 22.00 Uhr) zu beziehen. In reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten und Kurgebieten werden wegen der erhöhten Störwirkung von Geräuschen während der Ruhezeiten (werktags: 06.00 bis 07.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr; sonn- und feiertags: 06.00 bis 09.00 Uhr, 13.00 bis 15.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr) die Mittelungspegel während dieser Teilzeiten mit einem Zuschlag von 6 dB(A) versehen.
- Der Beurteilungspegel „nachts“ ist auf die ungünstigste („lauteste“) Stunde innerhalb der Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) zu beziehen.
- Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Richtwert am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Da sich im Umfeld des Bauvorhabens „Seite“ keine weiteren gewerblichen Nutzungen mit signifikanten Lärmemissionen befinden, können die Richtwerte der TA-Lärm [1] durch das Bauvorhaben ausgeschöpft werden.

Die TA-Lärm [1] enthält Hinweise zur Beurteilung der Lärmeinwirkungen von betriebsbedingtem Verkehr auf dem Betriebsgelände und auf öffentlichen Straßen.

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgelände sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und wie Anlagengeräusche zu berücksichtigen. Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück (außer in Industrie- und Gewerbegebieten) sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung -16. BImSchV - [8] erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Diese Bedingungen gelten kumulativ, d. h. nur wenn alle drei Bedingungen erfüllt sind, sollen mit Maßnahmen organisatorischer Art die Geräusche des An- und Abfahrverkehrs soweit wie möglich vermindert werden (LAI-Hinweise zur Auslegung der TA-Lärm, Version 02/2017).

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [8] sind der folgenden Auflistung zu entnehmen:

bei Allgemeinen und Reinen Wohngebieten (WA, WR)	tags	59 dB(A)
	nachts	49 dB(A)
bei Mischgebieten (MI)	tags	64 dB(A)
	nachts	54 dB(A)

Die Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen sind nach RLS-90 [4] zu berechnen. Nach RLS-90 [4] umfasst der Bezugszeitraum tags 16 Stunden, der Zeitraum nachts 8 Stunden.

4. Lärmimmissionen

4.1. Berechnungsverfahren

Die Berechnung der Schallimmissionen wurde mit dem Programmpaket soundPLAN der soundPLAN GmbH, Backnang, durchgeführt. Die einschlägigen Regelwerke der Schallimmissionsberechnung (RLS-90 [4], DIN ISO 9613-2 [9], VDI 2714 [10], VDI 2720 [11]) bilden die Grundlage von soundPLAN.

Die Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten bei den Berechnungen bedingt die Erstellung eines dreidimensionalen Geländemodells. Dies erfordert die Eingabe folgender Datensätze nach Lage und Höhe:

- Flächenschallquellen (Parkplatz)
- Linienschallquellen (L 1135, Zufahrten)
- Punktschallquellen (kurzzeitige Geräuschspitzen)
- Reflexkanten (Gebäude)
- Gelände
- Schallschirme (Lärmschutzwände)
- Bezugspunkte

Für die einzelnen Bezugspunkte werden die Lärmeinwirkungen der einzelnen Emittenten unter Berücksichtigung der Pegelminderungen auf dem Ausbreitungsweg (z. B. Bodendämpfung, Abstand, Abschirmung) und der Pegelerhöhungen durch Reflexionen berechnet.

Die Immissionspegelberechnungen sind auf den Seiten 15 bis 27 dokumentiert.

4.2. Berechnungsergebnisse

Die Lärmeinwirkungen wurden anhand von Einzelpunktberechnungen für die benachbarten Wohngebäude ermittelt. Zunächst wurden die Lärmeinwirkungen aus dem Baugebiet (Betriebsgelände) durch den Parkplatz und den Lkw-Verkehr betrachtet. Gesondert erfolgt die Beurteilung der Lärmeinwirkungen des Straßenverkehrs der L 1135 ohne und mit Berücksichtigung des Baugebiets „Seite“. Der Verkehrslärm auf der öffentlichen Straße wird entsprechend der TA-Lärm [1] unter Berücksichtigung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [8] beurteilt.

4.2.1. Nahversorgungszentrum

Die Lärmeinwirkungen des Nahversorgungszentrums sind in den folgenden Tabellen für die Zeitbereiche tags und nachts ohne Berücksichtigung von Lärmschutzmaßnahmen aufgelistet. Die Teilpegel sind im Zeitbereich tags für die Lärmquellen Parken und differenziert für die Lkw-Andienungen Edeka (Lkw 1) und Netto (Lkw 2) ausgewiesen:

Bezugspunkt, Orientierung Geschoss		NVZ Lärmanteile tags			Gesamt
		Parken	Lkw 1	Lkw 2	
Im Wiesental 90 (MD)	EG	46,1	33,5	27,2	46,4
	1. OG	46,5	33,8	27,9	46,8
Iptinger Straße 25/1 (MI)	EG	49,5	34,5	32,7	49,7
	1. OG	50,9	35,4	33,5	51,1
Iptinger Straße 29, SO (MI)	EG	49,3	36,8	36,4	49,7
	1. OG	50,6	38,0	37,5	51,0
Iptinger Straße 29, NO (MI)	EG	51,5	37,3	36,5	51,8
	1. OG	52,9	38,6	37,7	53,2
Scheuermannstraße 1 (WA)	EG	46,3	32,9	33,2	46,7
	1. OG	47,2	33,8	34,6	47,6
Scheuermannstraße 5 (WA)	EG	43,8	30,3	30,4	44,2
	1. OG	44,9	31,5	32,1	45,3

Pegelangaben in dB(A)

(MD, MI) Dorf-, Mischgebiet (Richtwert tags 60 dB(A))

(WA) Allgemeines Wohngebiet (Richtwert tags 55 dB(A))

Die Lage der Lärmquellen und der Bezugspunkte ist im Plan 1932b-01 dargestellt.

Die schalltechnische Anforderung der TA-Lärm [1] an den Beurteilungspegel im Zeitbereich tags wird an allen Bezugspunkten deutlich unterschritten. Die genannten

Pegelwerte enthalten keinen Ruhezeitenzuschlag. Auch die Berücksichtigung des Ruhezeitenzuschlags lässt keine Überschreitung der Immissionsrichtwerte erwarten.

Im Zeitbereich nachts (lauteste Nachtstunde) stellt sich die Situation bei 3 Lkw-Abfertigungen am Edeka-Markt (Lkw 1) und bei 1 Lkw-Abfertigung am Netto-Markt (Lkw 2) wie folgt dar:

Bezugspunkt, Orientierung		NVZ Lärmanteile nachts (lauteste Nachtstunde)			
		Parken	Lkw 1 (3 Lkw)	Lkw 2 (1 Lkw)	Gesamt
Im Wiesental 90 (MD)	EG	33,3	40,3	31,5	41,5
	1. OG	33,6	40,6	32,2	41,9
Iptinger Straße 25/1 (MI)	EG	36,6	41,3	37,0	43,6
	1. OG	38,0	42,2	37,8	44,6
Iptinger Straße 29, SO (MI)	EG	36,4	43,6	40,7	45,9
	1. OG	37,7	44,8	41,8	47,1
Iptinger Straße 29, NO (MI)	EG	38,6	44,1	40,8	46,5
	1. OG	40,0	45,4	42,0	47,8
Scheuermannstraße 1 (WA)	EG	33,4	39,7	37,5	42,3
	1. OG	34,3	40,6	38,9	43,4
Scheuermannstraße 5 (WA)	EG	30,9	37,1	34,7	39,7
	1. OG	32,0	38,3	36,4	41,0

Pegelangaben in dB(A)

(MD, MI) Dorf-, Mischgebiet (Richtwert nachts 45 dB(A))

(WA) Allgemeines Wohngebiet (Richtwert nachts 40 dB(A))

fett Überschreitung Immissionsrichtwert

Die Abfahrt der Pkw im Zeitfenster 22-23 Uhr führt nicht zu Richtwertüberschreitungen.

Nur 1 Lkw-Abfertigung pro Stunde am Netto-Markt (Lkw 1) während einer vollen Nachtstunde führt nicht zu Richtwertüberschreitungen.

Ohne ergänzende Lärmschutzmaßnahmen sind bei der genannten Anzahl an Lkw-Abfertigungen während der lautesten Nachtstunde Überschreitungen des Immissionsrichtwertes nachts bis zu 3,4 dB(A) an den repräsentativen Gebäuden im Allgemeinen Wohngebiet zu befürchten.

Angesichts dieser Ergebnisse wurden aktive und organisatorische Lärmschutzmaßnahmen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte untersucht.

Mit dem Verzicht auf Lkw-Andienungen am Netto-Markt (Lkw 2) im Zeitbereich nachts können bei 3 Lkw-Abfertigungen am Edeka-Markt (Lkw 1) während der lautesten

Nachtstunde die Überschreitungen auf maximal 1,5 dB(A) am Gebäude Scheuermannstraße 1 und am Gebäude Iptinger Straße 29 reduziert werden. Die Errichtung einer 4 m hohen und langen Lärmschutzwand (Bezugshöhe 368,0 m) ermöglicht eine weitere Reduzierung des Beurteilungspegels am kritischen Bezugspunkt im OG des Gebäudes Scheuermannstraße 1. Es verbleibt jedoch eine Überschreitung des Richtwerts um 0,9 dB(A) unter Berücksichtigung des Parkplatzes und von 0,2 dB(A) ohne Berücksichtigung des Parkplatzes. Die Lärmschutzwand mit einer Höhe von 4 m genügt nicht zur Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen im Allgemeinen Wohngebiet bei 3 Lkw-Abfertigungen während der lautesten Nachtstunde. Auf die detaillierte Untersuchung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der Gebäude im Mischgebiet wird verzichtet.

Als organisatorische Maßnahme wurde die Reduzierung der Anzahl an Abfertigungen am Edeka-Markt (Lkw 1) im Zeitbereich nachts (lauteste Nachtstunde) untersucht. Bei nur 1 Abfertigung während der lautesten Nachtstunde ergeben sich folgende Pegelwerte:

Bezugspunkt, Orientierung		NVZ Lärmanteile nachts (lauteste Nachtstunde)			
		Parken	Lkw 1 (1 Lkw)	Lkw 2 (0 Lkw)	Gesamt
Im Wiesental 90 (MD)	EG	33,3	35,5	-	37,5
	1. OG	33,6	35,8	-	37,8
Iptinger Straße 25/1 (MI)	EG	36,6	36,5	-	39,6
	1. OG	38,0	37,4	-	40,7
Iptinger Straße 29, SO (MI)	EG	36,4	38,8	-	40,8
	1. OG	37,7	40,0	-	42,0
Iptinger Straße 29, NO (MI)	EG	38,6	39,4	-	42,0
	1. OG	40,0	40,6	-	43,3
Scheuermannstraße 1 (WA)	EG	33,4	34,9	-	37,2
	1. OG	34,3	35,8	-	38,1
Scheuermannstraße 5 (WA)	EG	30,9	32,3	-	34,7
	1. OG	32,0	33,5	-	35,8

Pegelangaben in dB(A)

(MD, MI) Dorf-, Mischgebiet (Richtwert nachts 45 dB(A))

(WA) Allgemeines Wohngebiet (Richtwert nachts 40 dB(A))

Bei nur 1 Lkw-Abfertigung pro Stunde am Edeka-Markt (Lkw 1) während einer vollen Nachtstunde können die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm [1] an allen Bezugspunkten mit und ohne Berücksichtigung des Parkplatzes eingehalten werden. Eine weitere Lkw-Abfertigung pro Stunde im Zeitbereich nachts wäre ohne Berücksichtigung des Parkplatzes möglich. Diese Situation ist von 23 – 06 Uhr gegeben.

Die Abwicklung sämtlicher Lkw-Abfertigungen im Zeitbereich tags führt nicht zu Überschreitungen der Anforderungen an den Zeitbereich tags.

4.2.2. Außengastronomie

Da sich die Nutzung von Außengastronomie (Selbstbedienungscafé) einerseits an den Öffnungszeiten, andererseits an dem Nutzungsverhalten der Gäste orientiert, sind keine stetigen Lärmeinwirkungen über den Beurteilungszeitraum tags (6.00-22.00 Uhr) anzunehmen. Ungeachtet dessen wird von einer stetigen Belegung der Außengastronomie mit 20 Gästen im Zeitbereich tags ausgegangen.

In der folgenden Tabelle werden die Beurteilungspegel der Außengastronomie dem Immissionsrichtwert der TA-Lärm [1] gegenübergestellt:

Bezugspunkt		Lärmanteil Außengastronomie	IRW
Geschoss		tags	tags
Im Wiesental 90 (MD)	EG	32,8	60
	1. OG	33,1	
Iptinger Straße 25/1 (MI)	EG	34,1	
	1. OG	34,8	
Iptinger Straße 29, SO (MI)	EG	35,7	
	1. OG	36,3	
Iptinger Straße 29, NO (MI)	EG	35,8	
	1. OG	36,4	
Scheuermannstraße 1 (WA)	EG	23,2	55
	1. OG	28,8	
Scheuermannstraße 5 (WA)	EG	26,9	
	1. OG	27,7	

Pegelangaben in dB(A)

Der Beurteilungspegel bei stetiger Belegung der Außengastronomie mit 20 Personen unterschreitet den Immissionsrichtwert tags um mehr als 20 dB(A), so dass hierdurch kein signifikanter Lärmanteil verursacht wird.

Die Lage der Lärmquelle und der Bezugspunkte ist im Plan 1932b-02 dargestellt.

4.2.3. Kurzzeitige Geräuschspitzen

Die Geräusche bei der Andienung, speziell bei der Warenanlieferung, sind häufig impulshaltig und beinhalten hohe kurzzeitige Geräuschspitzen.

Es wird zunächst keine detaillierte Spitzenpegelbetrachtung vorgenommen, da die durch die Nutzung von Fahrzeugen im Zeitbereich tags zu erwartenden Spitzenpegel als unbedenklich betrachtet werden und die Empfehlungen der Parkplatzlärmstudie [3] eine hinreichende Beurteilung der Lärmeinwirkungen im Zeitbereich nachts erlauben.

Nach [3] werden zum Schutz vor Pegelspitzen beim Türeenschlagen, Motoranlassen usw. folgende Mindestabstände zwischen dem kritischen Bezugspunkt und dem nächstgelegenen Stellplatz empfohlen:

bei Lkw-Parkplätzen:

bei Allgemeinen Wohngebieten (WA) nachts 51 m

bei Mischgebieten (MI) nachts 34 m

bei Pkw-Parkplätzen an Einkaufszentren:

bei Allgemeinen Wohngebieten (WA) nachts 34 m

bei Mischgebieten (MI, MD) nachts 19 m

Der Abstand von der Laderampe des Netto-Marktes zum nächstgelegenen Gebäude Scheuermannstraße 5 (WA) beträgt über 51 m, so dass unzumutbaren Geräuschspitzen im Zeitbereich nachts ausgeschlossen werden können. Der entsprechende Abstand des Baufensters beträgt etwa 47 m und unterschreitet den anzustrebenden Mindestabstand.

Der Abstand von der Laderampe des Edeka-Marktes zum nächstgelegenen Gebäude im Wiesental 90 (MD) beträgt über 100 m, so dass unzumutbaren Geräuschspitzen im Zeitbereich nachts ausgeschlossen werden können.

Bezüglich der Pkw-Stellplätze des Nahversorgungszentrums werden die empfohlenen Mindestabstände zur Wohnbebauung deutlich überschritten, so dass unzumutbaren Geräuschspitzen im Zeitbereich nachts ausgeschlossen werden können.

Zuschläge für Parkplätze an Einkaufszentren werden bei der Berechnung des Emissionspegels in Form des Zuschlages für den Taktmaximalpegel (4 dB(A)) und in Form des Zuschlages für die Parkplatzart (3 dB(A) bei Parkplätzen an Einkaufszentren mit Standard-Einkaufswagen) berücksichtigt. Dementsprechend werden bei der

Emissionspegelberechnung des Kundenverkehrs Spitzenpegel (z. B. Türeenschlagen) und Einkaufswagen (z. B. Standard-Einkaufswagen) berücksichtigt.

Lautes Schreien im Bereich der Außengastronomie kann an den nächstgelegenen Wohngebäuden kurzzeitige Geräuschspitzen in der Größenordnung von 60 dB(A) verursachen. Die Anforderung an kurzzeitige Geräuschspitzen (WA: tags 85 dB(A)) wird überaus deutlich unterschritten.

4.2.4. L 1135 – öffentliche Straße

Das Planungsgebiet Seite grenzt im Süden an die L 1135. Zum Schutz der südlich der L 1135 liegenden Wohnbebauung an der Scheuermannstraße (Allgemeines Wohngebiet) wurde entlang der L 1135 eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von ca. 3 m errichtet. Diese Lärmschutzwand wird bei den weiteren Berechnungen berücksichtigt.

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Nahversorgungszentrums auf die Lärmweinsteinwirkungen des Straßenverkehrs auf der öffentlichen Verkehrsfläche werden die Lärmeinwirkungen ohne und mit dem Planungsgebiet Seite für den Prognosehorizont 2035 bestimmt. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle aufgelistet:

Bezugspunkt		L 1135 ohne Seite		L 1135 mit Seite	
		tags	nachts	tags	nachts
Im Wiesental 90 (MD)	EG	44,9	35,8	45,3	36,3
	1.OG	45,3	36,3	46,0	37,1
Iptinger Straße 25/1 (MI)	EG	46,2	37,1	47,4	38,3
	1.OG	47,7	38,6	48,5	39,4
Iptinger Straße 29, SO (MI)	EG	60,0	51,0	60,6	51,8
	1.OG	61,5	52,5	62,0	53,2
Iptinger Straße 29, NO (MI)	EG	52,8	43,7	53,8	44,7
	1.OG	52,1	43,1	53,3	44,2
Scheuermannstraße 1 (WA)	EG	58,6	49,5	59,4	50,4
	1.OG	62,9	53,9	63,3	54,4
Scheuermannstraße 5 (WA)	EG	58,7	49,6	59,3	50,3
	1.OG	63,8	54,7	64,0	55,0

Pegelangaben in dB(A)

fett Grenzwertüberschreitung

Die Lärmeinwirkungen des gewerblich bedingten Verkehrs auf den öffentlichen Verkehrsflächen sind gesondert gemäß TA-Lärm [1] zu beurteilen.

Durch die Planung sind Pegelerhöhungen auf den öffentlichen Straßen in der Größenordnung von 0,2 – 1,2 dB(A) zu erwarten. Das Maß der Pegelerhöhungen unterschreitet somit den Wert von 3 dB(A) deutlich.

An den Bezugspunkten, denen die Gebietsausweisung Mischgebiet zuzuordnen ist, werden die Grenzwerte der 16. BImSchV [8] (tags 64 dB(A), nachts 54 dB(A)) in beiden Fällen unterschritten. An den Bezugspunkten im Allgemeinen Wohngebiet werden durch die geringfügigen Pegelerhöhungen die Grenzwerte (tags 59 dB(A), nachts 49 dB(A)) in der Geschosslage EG im Zeitbereich tags überschritten. Im Zeitbereich nachts und in den Obergeschossen sind bereits ohne Berücksichtigung des Planungsgebiets Grenzwertüberschreitungen zu verzeichnen.

Da die Pegeländerungen weniger als 3 dB(A) betragen und mit der Einfahrt in den Kreisverkehrsplatz eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt, wird durch die Planung kein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen ausgelöst.

5. Zusammenfassung - Interpretation

Durch den Bebauungsplan „Seite“ in Wiernsheim soll ein Areal für den Einzelhandel geschaffen werden, das die Ansiedlung eines Nahversorgungszentrums ermöglicht, das die Grundversorgung der Gemeinde mit Lebensmitteln sicherstellen kann. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Seite“ ist der Bau eines Nahversorgungszentrums, bestehend aus einem Edeka-Lebensmittelmarkt, einem Netto-Markt und einem budni-Drogeriemarkt beabsichtigt

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die Lärmeinwirkungen dieses Nahversorgungszentrums auf die benachbarte bestehende Wohnbebauung ermittelt und beurteilt. Als Beurteilungsgrundlage dient die TA-Lärm [1].

Die Berechnungen zum Nahversorgungszentrum ergaben, dass die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm [1] im Zeitbereich tags durch die Lärmeinwirkungen des Parkierungs- und Andienungsverkehrs an der benachbarten Wohnbebauung nicht überschritten werden.

Andererseits werden im Zeitbereich nachts (lauteste Nachtstunde bei 3 Lkw-Abfertigungen am Edeka-Markt (Lkw 1) und bei 1 Lkw-Abfertigung am Netto-Markt (Lkw 2) Überschreitungen der Immissionsrichtwerte verursachen. Zur Einhaltung des Immissionsrichtwertes nachts sind somit Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Da aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Abstands- und Höhenverhältnisse: Lärmquelle – Lärmschutzwand – Bezugspunkt) aktiven Lärmschutzmaßnahmen nur eine geringe Wirksamkeit beizumessen ist, wurden organisatorische Lärmschutzmaßnahmen ausgearbeitet:

- Verzicht auf Lkw-Abfertigungen im Zeitbereich 22-23 Uhr
- Begrenzung der Anzahl an Lkw-Abfertigung auf 2 pro Stunde am Edeka-Markt oder auf 1 pro Stunde am Netto-Markt, jeweils im Zeitbereich 23-06 Uhr

Diese Beschränkungen sind in die Baugenehmigung aufzunehmen.

Durch die Außengastronomie (Selbstbedienungscafé) wird kein signifikanter Lärmanteil verursacht.

Der Betrieb des Nahversorgungszentrums bedingt den Einsatz von Kühl- und Lüftungsanlagen. Da derzeit weder Hersteller noch Typ bekannt sind, ist von den Anlagenbauern der Nachweis zu fordern, dass der Lärmanteil der Anlagen den jeweils einzuhaltenden Richtwert um mindestens 10 dB(A) unterschreitet. Bei der genannten Richtwert-

unterschreitung ist davon auszugehen, dass durch die Kühl- und Lüftungsanlagen keine unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen erfolgen (vgl. TA-Lärm [1]).

Das Verkehrsaufkommen des Bauvorhabens auf der öffentlichen Straße lässt Pegelerhöhungen in der Größenordnung von 0,2 – 1,2 dB(A) erwarten. Da die Pegeländerungen weniger als 3 dB(A) betragen und mit der Einfahrt in den Kreisverkehrsplatz eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt, wird durch die Planung kein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen ausgelöst.

Bei Berücksichtigung der aufgezeigten organisatorischen Maßnahmen bei der Lkw-Andienung im Zeitbereich nachts sowie bei Beachtung der Anforderungen an die Kühl- und Lüftungsanlagen sind keine unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen der Nachbarschaft zu erwarten, so dass keine Bedenken gegenüber dem Bauvorhaben bestehen.

Die Untersuchung bestätigt, dass durch die Einrichtung eines Nahversorgungszentrums im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Seite“ unter Beachtung gewisser Auflagen zum Schutz der Nachtruhe keine unzumutbaren Lärmeinwirkungen im Sinne der TA-Lärm [1] in der Nachbarschaft zu befürchten sind. Sollten Betriebe mit deutlich abweichenden Betriebskenndaten und baulicher Konzeption angesiedelt werden, so sind die Nachweise zu erbringen, dass die schalltechnischen Anforderungen der TA-Lärm [1] in der Nachbarschaft erfüllt werden.

Das Gutachten umfasst 22 Textseiten, 27 Seiten Anhang und 3 Pläne.

Riedlingen, im Juli/Oktober 2020

Manfred Spinner
Dipl.-Ing. (FH)



Literatur

- [1] TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)
Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum
Bundes-Immissionsschutzgesetz, 9. Juni 2017
- [2] Verkehrsuntersuchung zum geplanten Baugebiet „Seite“ der Gemeinde
Wiernsheim
Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg, April 2020
- [3] Parkplatzlärmstudie
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz
6. Auflage, Augsburg 2007
- [4] RLS-90
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
Bundesminister für Verkehr, Abt. Straßenbau
Ausgabe 1990
- [5] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf
Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen
Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192, 1995
Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden
- [6] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf
Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und
Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von
Verbrauchermärkten
Umwelt und Geologie, Heft 3, 2005
Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden
- [7] VDI-Richtlinie 3770
Emissionskennwerte von Schallquellen: Sport- und Freizeitanlagen
April 2002
- [8] 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV
12. Juni 1990
- [9] DIN ISO 9613-2
Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien
Oktober 1999
- [10] VDI-Richtlinie 2714
Schallausbreitung im Freien
August 1987
- [11] VDI-Richtlinie 2720, Blatt 1
Schallschutz durch Abschirmung im Freien
März 1997

ANHANG

Parkplatz	PPT	KPA	KI	KD	KStrO	Einheit B0	Größe B
Parken nachts (0,075)	Discountmarkt	3,00	4,00	5,45	0,00	1 Stellplatz	160,00
Parken tags (1,46)	Discountmarkt	3,00	4,00	5,45	0,00	1 Stellplatz	160,00

Legende

Parkplatz
PPT
KPA
KI
KD
KStrO
Einheit B0
Größe B

Name des Parkplatz
Parkplatztyp
Zuschlag Parkplatztyp
Korrektur Impulshaltigkeit
Zuschlag für Fahrgasseneinheit
Zuschlag Straßenoberfläche
Einheit für Parkplatzgröße B0
Größe B Parkplatz

Name	Quelltyp	I oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KO-Wand dB(A)	Tagesgang	
Parken nachts (0,075)	Parkplatz	6542,80	59,33	97,49	0,00	nachts LN 0,075	
Parken tags (1,46)	Parkplatz	6542,80	59,33	97,49	0,00	tags 1,46	

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KO-Wand	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Tagesgang		Name des Tagesgangs

Straße	DTV Kfz/24h	M		M Kfz/h	p		vPkw km/h	vLkw km/h	Dv		Lm25 Tag dB(A)	Lm25 Nacht dB(A)	D Strg dB(A)	Steigung %	D Strg dB(A)	LmE	
		Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h		Tag %	Nacht %			Tag dB(A)	Nacht dB(A)							
Anschluss Parkplatz privat	3832	233,5	12,0	0,0	0,0	30	30	-8,75	-8,75	61,0	48,1	0,00	0,3	5,5	0,3	52,5	39,6

Legende

Straße		Straßenname
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
M Nacht	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
p Tag	%	Schwerverkehrsanteil Tag
p Nacht	%	Schwerverkehrsanteil Nacht
vPkw	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vLkw	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Tag
Dv Tag	dB(A)	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB(A)	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
DStrO	dB(A)	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel Tag
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel Nacht

Name	Quelltyp	I oder S	L'w	Lw	KO-Wand	Tagesgang	
		m,m ²	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Ausfahrt Lkw 1 nachts	Linie	114,44	67,80	88,39	0,00	nachts 100%	
Ausfahrt Lkw 1 tags	Linie	114,44	61,00	81,59	0,00	tags 100%	
Rangieren Lkw 1 nachts	Linie	50,33	70,80	87,82	0,00	nachts 100%	
Rangieren Lkw 1 tags	Linie	50,26	64,00	81,01	0,00	tags 100%	
Zufahrt Lkw 1 nachts	Linie	123,11	67,80	88,70	0,00	nachts 100%	
Zufahrt Lkw 1 tags	Linie	123,03	61,00	81,90	0,00	tags 100%	

Name	Quelltyp	I oder S	L'w	Lw	KO-Wand	Tagesgang	
		m,m ²	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Ausfahrt Lkw 2 nachts	Linie	65,12	63,00	81,14	0,00	nachts 100%	
Ausfahrt Lkw 2 tags	Linie	65,11	58,70	76,84	0,00	tags 100%	
Rangieren Lkw 2 nachts	Linie	33,61	66,00	81,26	0,00	nachts 100%	
Rangieren Lkw 2 tags	Linie	33,61	61,70	76,96	0,00	tags 100%	
Zufahrt Lkw 2 nachts	Linie	100,26	63,00	83,01	0,00	nachts 100%	
Zufahrt Lkw 2 tags	Linie	100,30	58,70	78,71	0,00	tags 100%	

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KO-Wand	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Tagesgang		Name des Tagesgangs

Name	Quelltyp	l oder S	L'w	Lw	KO-Wand	Tagesgang	
		m,m ²	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Gastro 20	Fläche	73,77	67,92	86,60	0,00	tags 100%	

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KO-Wand	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Tagesgang		Name des Tagesgangs

Seite, Wiernsheim

EP Straßen ohne Seite

Straße	DTV Kfz/24h	Abschnitt	M		p Tag %	p Nacht %	vPkw km/h	vLkw km/h	Dv		Lm25 Tag dB(A)	Lm25 Nacht dB(A)	DStro dB(A)	Steigung %	D Stg dB(A)	LmE	
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h					Tag dB(A)	Nacht dB(A)						Tag dB(A)	Nacht dB(A)
L 1155 Pro oSeite	6301	west Q7	372	43	10,4	11,5	50	50	-4,10	-4,00	65,7	56,6	0,00	1,5	0,0	61,6	52,6
L 1155 Pro oSeite	6301	west Q7	372	43	10,4	11,5	50	50	-4,10	-4,00	65,7	56,6	0,00	5,3	0,2	61,8	52,8
L 1155 Pro oSeite	6001	west Q8	354	41	10,1	11,2	50	50	-4,13	-4,02	65,4	56,3	0,00	6,2	0,7	62,0	53,0
L 1155 Pro oSeite	6001	west Q8	354	41	10,1	11,2	50	50	-4,13	-4,02	65,4	56,3	0,00	5,8	0,5	61,7	52,7
L 1155 Pro oSeite	6001	west Q8	354	41	10,1	11,2	50	50	-4,13	-4,02	65,4	56,3	0,00	5,7	0,4	61,7	52,7
L 1155 Pro oSeite	6001	west Q8	354	41	10,1	11,2	50	50	-4,13	-4,02	65,4	56,3	0,00	6,2	0,7	62,0	53,0
L 1155 Pro oSeite	6001	west Q8	354	41	10,1	11,2	50	50	-4,13	-4,02	65,4	56,3	0,00	7,6	1,6	62,9	53,8
L 1155 Pro oSeite	6001	west Q8	354	41	10,1	11,2	50	50	-4,13	-4,02	65,4	56,3	0,00	6,9	1,1	62,4	53,4
L 1155 Pro oSeite	6001	west Q8	354	41	10,1	11,2	50	50	-4,13	-4,02	65,4	56,3	0,00	3,9	0,0	61,3	52,3
I 1155 Pro oSeite	5100	ost Q 10	301	35	11,1	12,1	50	50	-4,03	-3,95	64,9	55,7	0,00	6,0	0,6	61,5	52,4
I 1155 Pro oSeite	5100	ost Q 10	301	35	11,1	12,1	50	50	-4,03	-3,95	64,9	55,7	0,00	6,2	0,7	61,6	52,5
I 1155 Pro oSeite	5100	ost Q 10	301	35	11,1	12,1	50	50	-4,03	-3,95	64,9	55,7	0,00	6,9	1,1	62,0	52,9
I 1155 Pro oSeite	5100	ost Q 10	301	35	11,1	12,1	50	50	-4,03	-3,95	64,9	55,7	0,00	6,8	1,1	61,9	52,9
I 1155 Pro oSeite	5100	ost Q 10	301	35	11,1	12,1	85	75	-1,03	-1,00	64,9	55,7	-2,00	6,8	1,1	63,0	53,8
I 1155 Pro oSeite	5100	ost Q 10	301	35	11,1	12,1	85	75	-1,03	-1,00	64,9	55,7	-2,00	6,9	1,1	63,0	53,9
I 1155 Pro oSeite	5100	ost Q 10	301	35	11,1	12,1	85	75	-1,03	-1,00	64,9	55,7	-2,00	7,0	1,2	63,0	53,9
I 1155 Pro oSeite	5100	ost Q 10	301	35	11,1	12,1	85	75	-1,03	-1,00	64,9	55,7	-2,00	7,1	1,2	63,1	54,0
I 1155 Pro oSeite	5100	ost Q 10	301	35	11,1	12,1	85	75	-1,03	-1,00	64,9	55,7	-2,00	7,1	1,3	63,1	54,0
I 1155 Pro oSeite	5100	ost Q 10	301	35	11,1	12,1	85	75	-1,03	-1,00	64,9	55,7	-2,00	7,3	1,4	63,3	54,2
I 1155 Pro oSeite	5100	ost Q 10	301	35	11,1	12,1	85	75	-1,03	-1,00	64,9	55,7	-2,00	7,4	1,4	63,3	54,2
I 1155 Pro oSeite	5100	ost Q 10	301	35	11,1	12,1	85	75	-1,03	-1,00	64,9	55,7	-2,00	7,0	1,2	63,0	53,9
L 1155 Kreisel Pro oS	3000		177	21	10,6	11,7	30	30	-6,68	-6,59	62,5	53,4	0,00	4,4	0,0	55,8	46,8
L 1155 Kreisel Pro oS	3000		177	21	10,6	11,7	30	30	-6,68	-6,59	62,5	53,4	0,00	-6,2	0,7	56,5	47,5
L 1155 Kreisel Pro oS	3000		177	21	10,6	11,7	30	30	-6,68	-6,59	62,5	53,4	0,00	-5,5	0,3	56,1	47,1
L 1155 Kreisel Pro oS	3000		177	21	10,6	11,7	30	30	-6,68	-6,59	62,5	53,4	0,00	-4,2	0,0	55,8	46,8
L 1155 Kreisel Pro oS	3000		177	21	10,6	11,7	30	30	-6,68	-6,59	62,5	53,4	0,00	5,3	0,2	56,0	47,0
L 1155 Kreisel Pro oS	3000		177	21	10,6	11,7	30	30	-6,68	-6,59	62,5	53,4	0,00	5,4	0,2	56,0	47,1
L 1155 Kreisel Pro oS	3000		177	21	10,6	11,7	30	30	-6,68	-6,59	62,5	53,4	0,00	4,1	0,0	55,8	46,8

Straße	DTV Kfz/24h	Abschnitt	M		p		vPkw km/h	vLkw km/h	Dv		Lm25		DStg dB(A)	Steigung %		DStro dB(A)	LmE	
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		Tag dB(A)	Nacht dB(A)			
Anschluss Seite	3801		236	3	0,8	40,0	30	30	-8,39	-5,73	61,3	47,6	0,0	2,7	0,0	52,9	41,9	
L 1155 Pro mSeite	7500	west Q7	443	52	9,1	11,2	50	50	-4,24	-4,02	66,2	57,2	0,0	1,8	0,0	61,9	53,2	
L 1155 Pro mSeite	7500	west Q7	443	52	9,1	11,2	50	50	-4,24	-4,02	66,2	57,2	0,0	5,3	0,0	62,2	53,4	
L 1155 Pro mSeite	7300	west Q8	431	50	8,7	10,7	50	50	-4,28	-4,07	66,0	57,0	0,0	6,2	0,0	62,4	53,7	
L 1155 Pro mSeite	7300	west Q8	431	50	8,7	10,7	50	50	-4,28	-4,07	66,0	57,0	0,0	5,8	0,0	62,2	53,4	
L 1155 Pro mSeite	7300	west Q8	431	50	8,7	10,7	50	50	-4,28	-4,07	66,0	57,0	0,0	5,7	0,0	62,1	53,4	
L 1155 Pro mSeite	7300	west Q8	431	50	8,7	10,7	50	50	-4,28	-4,07	66,0	57,0	0,0	6,2	0,0	62,4	53,7	
L 1155 Pro mSeite	7300	west Q8	431	50	8,7	10,7	50	50	-4,28	-4,07	66,0	57,0	0,0	7,6	0,0	63,3	54,5	
L 1155 Pro mSeite	7300	west Q8	431	50	8,7	10,7	50	50	-4,28	-4,07	66,0	57,0	0,0	6,9	0,0	62,8	54,1	
L 1155 Pro mSeite	7300	west Q8	431	50	8,7	10,7	50	50	-4,28	-4,07	66,0	57,0	0,0	3,9	0,0	61,7	53,0	
L 1155 Pro mSeite	5601	ost Q10	331	37	10,3	12,1	50	50	-4,11	-3,95	65,2	56,0	0,0	6,0	0,0	61,7	52,7	
L 1155 Pro mSeite	5601	ost Q10	331	37	10,3	12,1	50	50	-4,11	-3,95	65,2	56,0	0,0	6,2	0,0	61,8	52,8	
L 1155 Pro mSeite	5601	ost Q10	331	37	10,3	12,1	50	50	-4,11	-3,95	65,2	56,0	0,0	6,9	0,0	62,2	53,2	
L 1155 Pro mSeite	5601	ost Q10	331	37	10,3	12,1	50	50	-4,11	-3,95	65,2	56,0	0,0	6,8	0,0	62,1	53,1	
L 1155 Pro mSeite	5601	ost Q10	331	37	10,3	12,1	85	75	-1,07	-1,00	65,2	56,0	-2,00	6,8	0,0	63,2	54,1	
L 1155 Pro mSeite	5601	ost Q10	331	37	10,3	12,1	85	75	-1,07	-1,00	65,2	56,0	-2,00	6,9	0,0	63,2	54,1	
L 1155 Pro mSeite	5601	ost Q10	331	37	10,3	12,1	85	75	-1,07	-1,00	65,2	56,0	-2,00	7,0	0,0	63,3	54,2	
L 1155 Pro mSeite	5601	ost Q10	331	37	10,3	12,1	85	75	-1,07	-1,00	65,2	56,0	-2,00	7,1	0,0	63,3	54,3	
L 1155 Pro mSeite	5601	ost Q10	331	37	10,3	12,1	85	75	-1,07	-1,00	65,2	56,0	-2,00	7,1	0,0	63,4	54,3	
L 1155 Pro mSeite	5601	ost Q10	331	37	10,3	12,1	85	75	-1,07	-1,00	65,2	56,0	-2,00	7,3	0,0	63,5	54,4	
L 1155 Pro mSeite	5601	ost Q10	331	37	10,3	12,1	85	75	-1,07	-1,00	65,2	56,0	-2,00	7,4	0,0	63,5	54,4	
L 1155 Pro mSeite	5601	ost Q10	331	37	10,3	12,1	85	75	-1,07	-1,00	65,2	56,0	-2,00	7,0	0,0	63,3	54,2	
L 1155 Kreisell Pro mS	3744		221	26	9,5	11,0	30	30	-6,78	-6,65	63,2	54,2	0,0	4,4	0,0	56,5	47,6	
L 1155 Kreisell Pro mS	3744		221	26	9,5	11,0	30	30	-6,78	-6,65	63,2	54,2	0,0	-6,1	0,0	57,1	48,3	
L 1155 Kreisell Pro mS	3744		221	26	9,5	11,0	30	30	-6,78	-6,65	63,2	54,2	0,0	-5,5	0,0	56,8	47,9	
L 1155 Kreisell Pro mS	3744		221	26	9,5	11,0	30	30	-6,78	-6,65	63,2	54,2	0,0	-4,2	0,0	56,5	47,6	
L 1155 Kreisell Pro mS	3744		221	26	9,5	11,0	30	30	-6,78	-6,65	63,2	54,2	0,0	5,3	0,0	56,6	47,8	
L 1155 Kreisell Pro mS	3744		221	26	9,5	11,0	30	30	-6,78	-6,65	63,2	54,2	0,0	5,4	0,0	56,7	47,8	
L 1155 Kreisell Pro mS	3744		221	26	9,5	11,0	30	30	-6,78	-6,65	63,2	54,2	0,0	4,1	0,0	56,5	47,6	

Legende

Straße		Straßenname
DTV		Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
Abschnitt		
M Tag	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
M Nacht	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
p Tag	%	Schwerverkehrsanteil Tag
p Nacht	%	Schwerverkehrsanteil Nacht
vPkw	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vLkw	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Tag
Dv Tag	dB(A)	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB(A)	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
DStrO	dB(A)	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel Tag
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel Nacht

Immissionsort	HR	Nutzung	Geschoss	LrT	LrN	
				dB(A)	dB(A)	
Im Wiesental 90	SO	MD	EG	46,1	33,3	
			1.OG	46,5	33,6	
Iptinger Straße 25/1	NO	MI	EG	49,5	36,6	
			1.OG	50,9	38,0	
Iptinger Straße 29	SO	MI	EG	49,3	36,4	
			1.OG	50,6	37,7	
Iptinger Straße 29	NO	MI	EG	51,5	38,6	
			1.OG	52,9	40,0	
Scheuermannstraße 1	N	WA	EG	46,3	33,4	
			1.OG	47,2	34,3	
Scheuermannstraße 5	N	WA	EG	43,8	30,9	
			1.OG	44,9	32,0	

Schallquelle	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Im Wiesental 90 HR SO 1.OG OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 46,5 dB(A) LrN 33,6 dB(A)			
Anschluss Parkplatz privat	26,2	13,4	
Parken nachts (0,075)		33,6	
Parken tags (1,46)	46,5		
Anschluss Parkplatz privat	25,6	12,7	
Iptinger Straße 25/1 HR NO 1.OG OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 50,9 dB(A) LrN 38,0 dB(A)			
Anschluss Parkplatz privat	34,4	21,5	
Parken nachts (0,075)		37,9	
Parken tags (1,46)	50,8		
Anschluss Parkplatz privat	33,0	20,1	
Iptinger Straße 29 HR SO 1.OG OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 50,6 dB(A) LrN 37,7 dB(A)			
Anschluss Parkplatz privat	40,9	28,0	
Parken nachts (0,075)		36,8	
Parken tags (1,46)	49,7		
Anschluss Parkplatz privat	38,9	26,0	
Iptinger Straße 29 HR NO 1.OG OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 52,9 dB(A) LrN 40,0 dB(A)			
Anschluss Parkplatz privat	40,9	28,0	
Parken nachts (0,075)		39,5	
Parken tags (1,46)	52,4		
Anschluss Parkplatz privat	38,7	25,9	
Scheuermannstraße 1 HR N 1.OG OW,T 55 dB(A) OW,N 40 dB(A) LrT 47,2 dB(A) LrN 34,3 dB(A)			
Anschluss Parkplatz privat	33,3	20,4	
Parken nachts (0,075)		33,9	
Parken tags (1,46)	46,8		
Anschluss Parkplatz privat	33,1	20,2	
Scheuermannstraße 5 HR N 1.OG OW,T 55 dB(A) OW,N 40 dB(A) LrT 44,9 dB(A) LrN 32,0 dB(A)			
Anschluss Parkplatz privat	30,4	17,5	
Parken nachts (0,075)		31,7	
Parken tags (1,46)	44,6		
Anschluss Parkplatz privat	30,3	17,4	

Immissionsort	HR	Nutzung	Geschoss	LrT	LrN	
				dB(A)	dB(A)	
Im Wiesental 90	SO	MD	EG	33,5	40,3	
			1.OG	33,8	40,6	
Iptinger Straße 25/1	NO	MI	EG	34,5	41,3	
			1.OG	35,4	42,2	
Iptinger Straße 29	SO	MI	EG	36,8	43,6	
			1.OG	38,0	44,8	
Iptinger Straße 29	NO	MI	EG	37,3	44,1	
			1.OG	38,6	45,4	
Scheuermannstraße 1	N	WA	EG	32,9	39,7	
			1.OG	33,8	40,6	
Scheuermannstraße 5	N	WA	EG	30,3	37,1	
			1.OG	31,5	38,3	

--	--	--	--	--	--	--

A 1932	Seite, Wiernsheim 01 EP Lkw 1 (Edeka tags + 3 Lkw na)	ISIS
--------	---	-------------

Schallquelle	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Im Wiesental 90 HR SO 1.OG OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 33,8 dB(A) LrN 40,6 dB(A)			
Zufahrt Lkw 1 tags	28,6		
Zufahrt Lkw 1 nachts		35,4	
Ausfahrt Lkw 1 tags	27,9		
Rangieren Lkw 1 tags	30,1		
Rangieren Lkw 1 nachts		37,0	
Ausfahrt Lkw 1 nachts		34,7	
Iptinger Straße 25/1 HR NO 1.OG OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 35,4 dB(A) LrN 42,2 dB(A)			
Zufahrt Lkw 1 tags	31,4		
Zufahrt Lkw 1 nachts		38,2	
Ausfahrt Lkw 1 tags	31,7		
Rangieren Lkw 1 tags	28,1		
Rangieren Lkw 1 nachts		34,9	
Ausfahrt Lkw 1 nachts		38,5	
Iptinger Straße 29 HR SO 1.OG OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 38,0 dB(A) LrN 44,8 dB(A)			
Zufahrt Lkw 1 tags	34,2		
Zufahrt Lkw 1 nachts		41,0	
Ausfahrt Lkw 1 tags	35,2		
Rangieren Lkw 1 tags	25,9		
Rangieren Lkw 1 nachts		32,7	
Ausfahrt Lkw 1 nachts		42,0	
Iptinger Straße 29 HR NO 1.OG OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 38,6 dB(A) LrN 45,4 dB(A)			
Zufahrt Lkw 1 tags	34,6		
Zufahrt Lkw 1 nachts		41,4	
Ausfahrt Lkw 1 tags	35,5		
Rangieren Lkw 1 tags	28,8		
Rangieren Lkw 1 nachts		35,6	
Ausfahrt Lkw 1 nachts		42,3	
Scheuermannstraße 1 HR N 1.OG OW,T 55 dB(A) OW,N 40 dB(A) LrT 33,8 dB(A) LrN 40,6 dB(A)			
Zufahrt Lkw 1 tags	30,1		
Zufahrt Lkw 1 nachts		36,9	
Ausfahrt Lkw 1 tags	30,0		
Rangieren Lkw 1 tags	25,6		
Rangieren Lkw 1 nachts		32,4	
Ausfahrt Lkw 1 nachts		36,8	
Scheuermannstraße 5 HR N 1.OG OW,T 55 dB(A) OW,N 40 dB(A) LrT 31,5 dB(A) LrN 38,3 dB(A)			
Zufahrt Lkw 1 tags	28,0		
Zufahrt Lkw 1 nachts		34,8	
Ausfahrt Lkw 1 tags	27,6		
Rangieren Lkw 1 tags	23,4		
Rangieren Lkw 1 nachts		30,2	
Ausfahrt Lkw 1 nachts		34,4	

Immissionsort	HR	Nutzung	Geschoss	LrT	LrN	
				dB(A)	dB(A)	
Im Wiesental 90	SO	MD	EG	27,2	31,5	
			1.OG	27,9	32,2	
Iptinger Straße 25/1	NO	MI	EG	32,7	37,0	
			1.OG	33,5	37,8	
Iptinger Straße 29	SO	MI	EG	36,4	40,7	
			1.OG	37,5	41,8	
Iptinger Straße 29	NO	MI	EG	36,5	40,8	
			1.OG	37,7	42,0	
Scheuermannstraße 1	N	WA	EG	33,2	37,5	
			1.OG	34,6	38,9	
Scheuermannstraße 5	N	WA	EG	30,4	34,7	
			1.OG	32,1	36,4	

Schallquelle	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Im Wiesental 90 HR SO 1.OG OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 27,9 dB(A) LrN 32,2 dB(A)			
Ausfahrt Lkw 2 nachts		26,5	
Rangieren Lkw 2 nachts		26,5	
Zufahrt Lkw 2 nachts		28,8	
Ausfahrt Lkw 2 tags	22,2		
Rangieren Lkw 2 tags	22,2		
Zufahrt Lkw 2 tags	24,5		
Iptinger Straße 25/1 HR NO 1.OG OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 33,5 dB(A) LrN 37,8 dB(A)			
Ausfahrt Lkw 2 nachts		32,9	
Rangieren Lkw 2 nachts		31,5	
Zufahrt Lkw 2 nachts		34,2	
Rangieren Lkw 2 tags	27,2		
Ausfahrt Lkw 2 tags	28,6		
Zufahrt Lkw 2 tags	29,9		
Iptinger Straße 29 HR SO 1.OG OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 37,5 dB(A) LrN 41,8 dB(A)			
Ausfahrt Lkw 2 nachts		37,7	
Rangieren Lkw 2 nachts		35,1	
Zufahrt Lkw 2 nachts		37,8	
Rangieren Lkw 2 tags	30,8		
Ausfahrt Lkw 2 tags	33,4		
Zufahrt Lkw 2 tags	33,5		
Iptinger Straße 29 HR NO 1.OG OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 37,7 dB(A) LrN 42,0 dB(A)			
Ausfahrt Lkw 2 nachts		37,9	
Rangieren Lkw 2 nachts		35,0	
Zufahrt Lkw 2 nachts		38,1	
Rangieren Lkw 2 tags	30,7		
Ausfahrt Lkw 2 tags	33,6		
Zufahrt Lkw 2 tags	33,8		
Scheuermannstraße 1 HR N 1.OG OW,T 55 dB(A) OW,N 40 dB(A) LrT 34,6 dB(A) LrN 38,9 dB(A)			
Ausfahrt Lkw 2 nachts		33,5	
Rangieren Lkw 2 nachts		34,4	
Zufahrt Lkw 2 nachts		34,4	
Ausfahrt Lkw 2 tags	29,2		
Rangieren Lkw 2 tags	30,1		
Zufahrt Lkw 2 tags	30,1		
Scheuermannstraße 5 HR N 1.OG OW,T 55 dB(A) OW,N 40 dB(A) LrT 32,1 dB(A) LrN 36,4 dB(A)			
Ausfahrt Lkw 2 nachts		30,9	
Rangieren Lkw 2 nachts		32,0	
Zufahrt Lkw 2 nachts		31,8	
Ausfahrt Lkw 2 tags	26,6		
Zufahrt Lkw 2 tags	27,5		
Rangieren Lkw 2 tags	27,7		

A 1932	Seite, Wiernsheim 01 EP Lkw 1 (Edeka tags + 3 Lkw na) + Parken + LS 4,0	ISIS
--------	---	-------------

Schallquelle	LrN dB(A)	
Im Wiesental 90 1.OG OW,N 45 dB(A) LrN 40,6 dB(A)		
Anschluss Parkplatz privat	-7,2	
Parken nachts (0,075)	1,0	
Parken tags (1,46)		
Zufahrt Lkw 1 tags		
Zufahrt Lkw 1 nachts	35,4	
Ausfahrt Lkw 1 tags		
Rangieren Lkw 1 tags		
Rangieren Lkw 1 nachts	37,0	
Ausfahrt Lkw 1 nachts	34,7	
Anschluss Parkplatz privat	-7,9	
Iptinger Straße 25/1 1.OG OW,N 45 dB(A) LrN 42,2 dB(A)		
Anschluss Parkplatz privat	1,1	
Parken nachts (0,075)	5,3	
Parken tags (1,46)		
Zufahrt Lkw 1 tags		
Zufahrt Lkw 1 nachts	38,2	
Ausfahrt Lkw 1 tags		
Rangieren Lkw 1 tags		
Rangieren Lkw 1 nachts	34,9	
Ausfahrt Lkw 1 nachts	38,5	
Anschluss Parkplatz privat	-0,2	
Iptinger Straße 29 1.OG OW,N 45 dB(A) LrN 44,8 dB(A)		
Anschluss Parkplatz privat	7,6	
Parken nachts (0,075)	4,1	
Parken tags (1,46)		
Zufahrt Lkw 1 tags		
Zufahrt Lkw 1 nachts	41,0	
Ausfahrt Lkw 1 tags		
Rangieren Lkw 1 tags		
Rangieren Lkw 1 nachts	32,7	
Ausfahrt Lkw 1 nachts	42,0	
Anschluss Parkplatz privat	5,7	
Iptinger Straße 29 1.OG OW,N 45 dB(A) LrN 45,4 dB(A)		
Anschluss Parkplatz privat	7,5	
Parken nachts (0,075)	6,9	
Parken tags (1,46)		
Zufahrt Lkw 1 tags		
Zufahrt Lkw 1 nachts	41,5	
Ausfahrt Lkw 1 tags		
Rangieren Lkw 1 tags		
Rangieren Lkw 1 nachts	35,6	
Ausfahrt Lkw 1 nachts	42,3	
Anschluss Parkplatz privat	5,5	

09.07.2020	ISIS Dipl.-Ing. (FH) Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen	Seite 21
------------	--	----------

Schallquelle	LrN dB(A)	
Scheuermannstraße 1 1.OG OW,N 40 dB(A) LrN 40,2 dB(A)		
Anschluss Parkplatz privat	0,0	
Parken nachts (0,075)	0,0	
Parken tags (1,46)		
Zufahrt Lkw 1 tags		
Zufahrt Lkw 1 nachts	36,4	
Ausfahrt Lkw 1 tags		
Rangieren Lkw 1 tags		
Rangieren Lkw 1 nachts	32,4	
Ausfahrt Lkw 1 nachts	36,4	
Anschluss Parkplatz privat	0,0	
Scheuermannstraße 5 1.OG OW,N 40 dB(A) LrN 38,0 dB(A)		
Anschluss Parkplatz privat	-2,3	
Parken nachts (0,075)	-1,7	
Parken tags (1,46)		
Zufahrt Lkw 1 tags		
Zufahrt Lkw 1 nachts	34,4	
Ausfahrt Lkw 1 tags		
Rangieren Lkw 1 tags		
Rangieren Lkw 1 nachts	30,2	
Ausfahrt Lkw 1 nachts	34,0	
Anschluss Parkplatz privat	-2,4	

Immissionsort	HR	Nutzung	Geschoss	OW,T	LrT	LrT,diff	
				dB(A)	dB(A)	dB	
Im Wiesental 90	SO	MD	EG	60	32,8	---	
			1.OG	60	33,1	---	
Iptinger Straße 25/1	NO	MI	EG	60	34,1	---	
			1.OG	60	34,8	---	
Iptinger Straße 29	SO	MI	EG	60	35,7	---	
			1.OG	60	36,3	---	
Iptinger Straße 29	NO	MI	EG	60	35,8	---	
			1.OG	60	36,4	---	
Scheuermannstraße 1	N	WA	EG	55	23,2	---	
			1.OG	55	28,8	---	
Scheuermannstraße 5	N	WA	EG	55	26,9	---	
			1.OG	55	27,7	---	

Legende

Immissionsort

HR

Nutzung

Geschoss

OW,T

LrT

LrT,diff

dB(A)

dB(A)

dB

Name des Immissionsorts

Himmelsrichtung

Gebietsnutzung

Geschoss

Orientierungswert Tag

Beurteilungspegel Tag

Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT

Immissionsort	HR	Nutzung	Geschoss	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Im Wiesental 90	SO	MD	EG	64	54	44,9	35,8	
			1.OG	64	54	45,3	36,3	
Iptinger Straße 25/1	NO	MI	EG	64	54	46,2	37,1	
			1.OG	64	54	47,7	38,6	
Iptinger Straße 29	SO	MI	EG	64	54	60,0	51,0	
			1.OG	64	54	61,5	52,5	
Iptinger Straße 29	NO	MI	EG	64	54	52,8	43,7	
			1.OG	64	54	52,1	43,1	
Scheuermannstraße 1	N	WA	EG	59	49	58,6	49,5	
			1.OG	59	49	62,9	53,9	
Scheuermannstraße 5	N	WA	EG	59	49	58,7	49,6	
			1.OG	59	49	63,8	54,7	

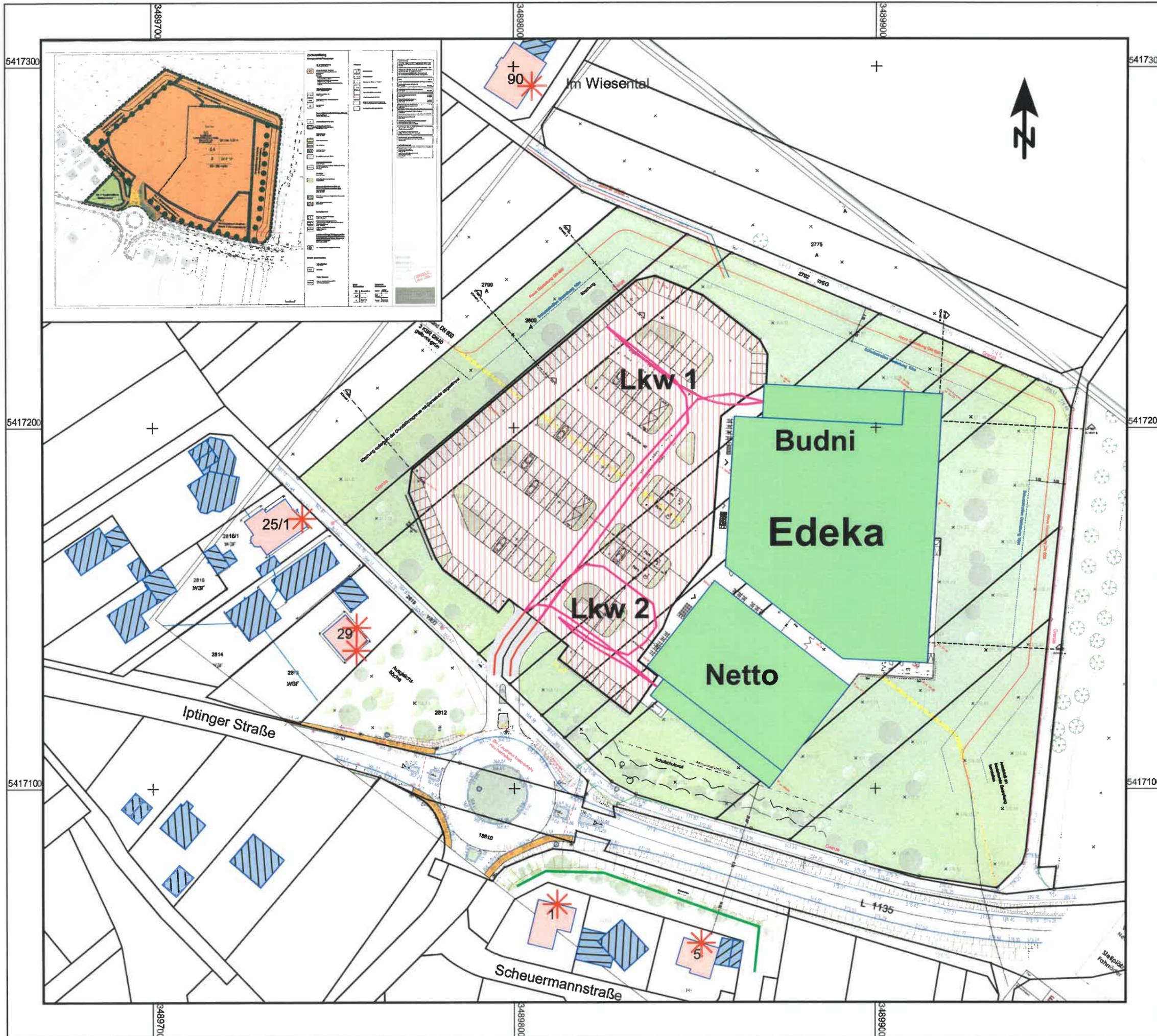
Immissionsort	HR	Nutzung	Geschoss	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Im Wiesental 90	SO	MD	EG	64	54	45,3	36,3	
			1.OG	64	54	46,0	37,1	
Iptinger Straße 25/1	NO	MI	EG	64	54	47,4	38,3	
			1.OG	64	54	48,5	39,4	
Iptinger Straße 29	SO	MI	EG	64	54	60,6	51,8	
			1.OG	64	54	62,0	53,2	
Iptinger Straße 29	NO	MI	EG	64	54	53,8	44,7	
			1.OG	64	54	53,3	44,2	
Scheuermannstraße 1	N	WA	EG	59	49	59,4	50,4	
			1.OG	59	49	63,3	54,4	
Scheuermannstraße 5	N	WA	EG	59	49	59,3	50,3	
			1.OG	59	49	64,0	55,0	

--

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
HR		Himmelsrichtung
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
IGW,T	dB(A)	Immissionsgrenzwert Tag
IGW,N	dB(A)	Immissionsgrenzwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Lärmschutz Seite Wiernsheim



- Zeichenerklärung**
- Straßenachse
 - Emissionslinie
 - Oberfläche
 - ▨ Gebäude Bestand
 - ▨ Gebäude Planung
 - ▨ Gebäude Berechnung
 - * Bezugspunkt
 - ▨ Parkplatz
 - Linienquelle Lkw
 - Wand Bestand

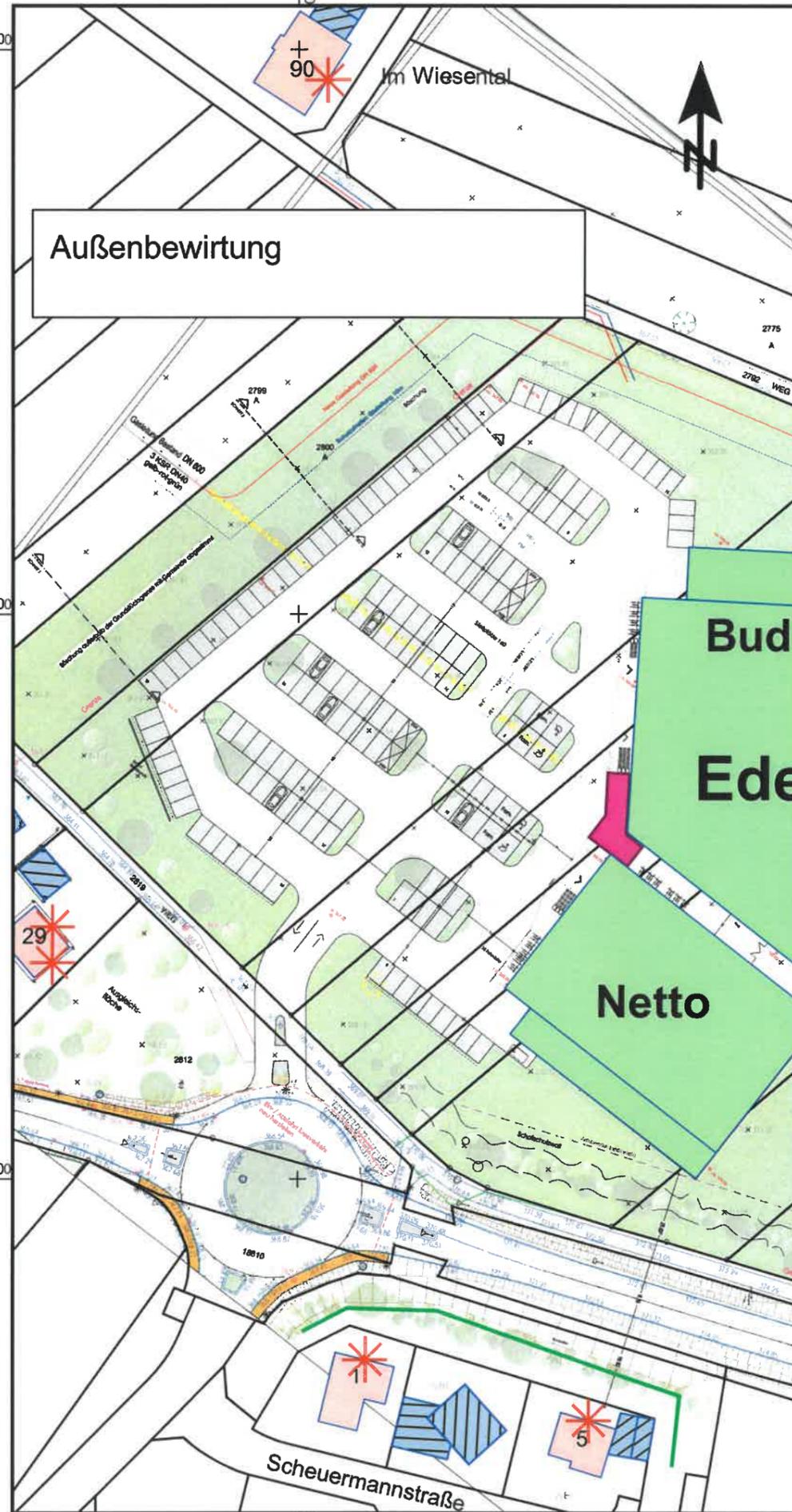
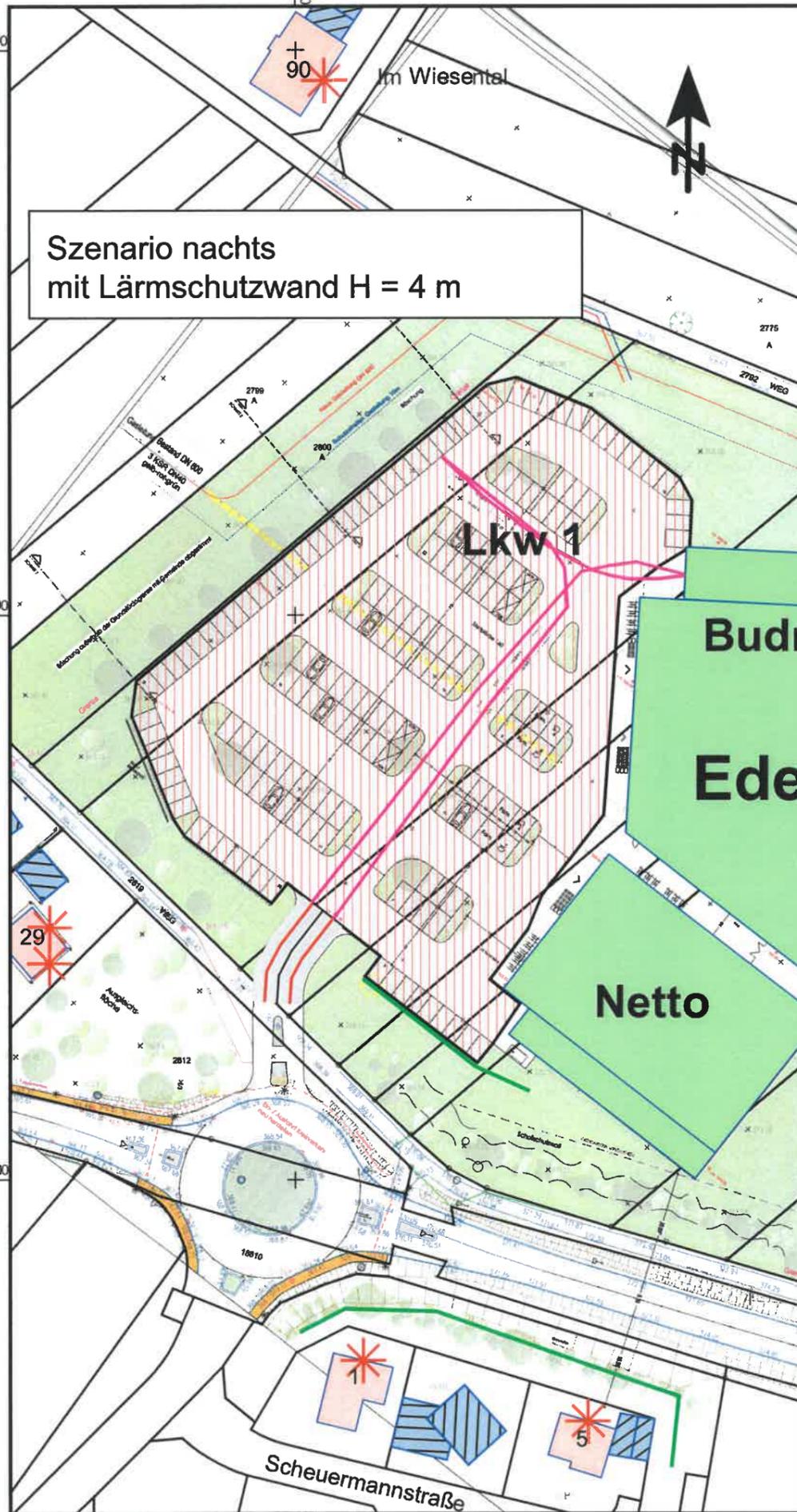


Plan Nr. 1932c-01 07/2020

Lärmschutz Seite Wiernsheim

Szenario nachts
mit Lärmschutzwand H = 4 m

Außenbewirtung



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- ▨ Gebäude Bestand
- ▨ Gebäude Planung
- ▨ Gebäude Berechnung
- * Bezugspunkt
- ▨ Parkplatz
- Linienquelle Lkw
- Wand
- ▨ Außenbewirtung
- Straße
- Wand
- Grundlinie

Maßstab 1:1000



Plan Nr. 1932c-02

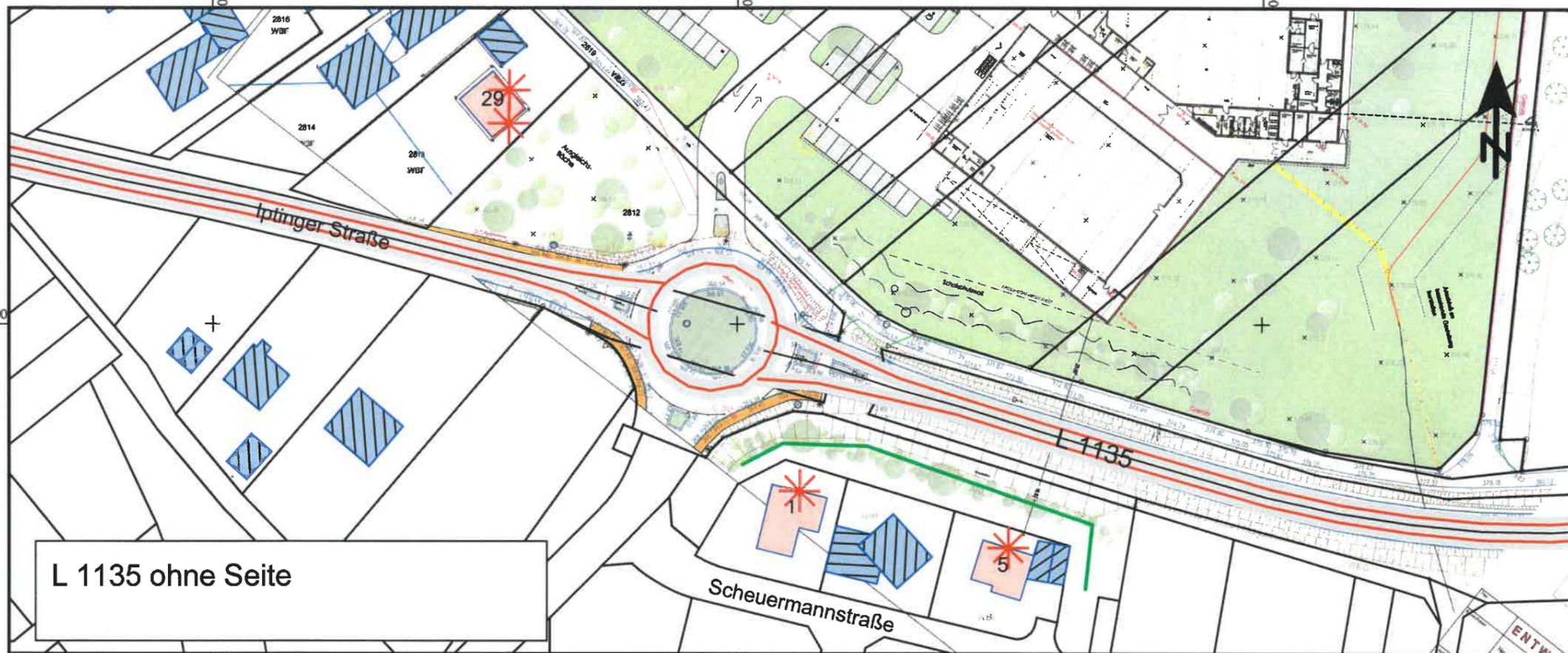
07/2020

Ingenieurbüro
für Schallimmissionsschutz

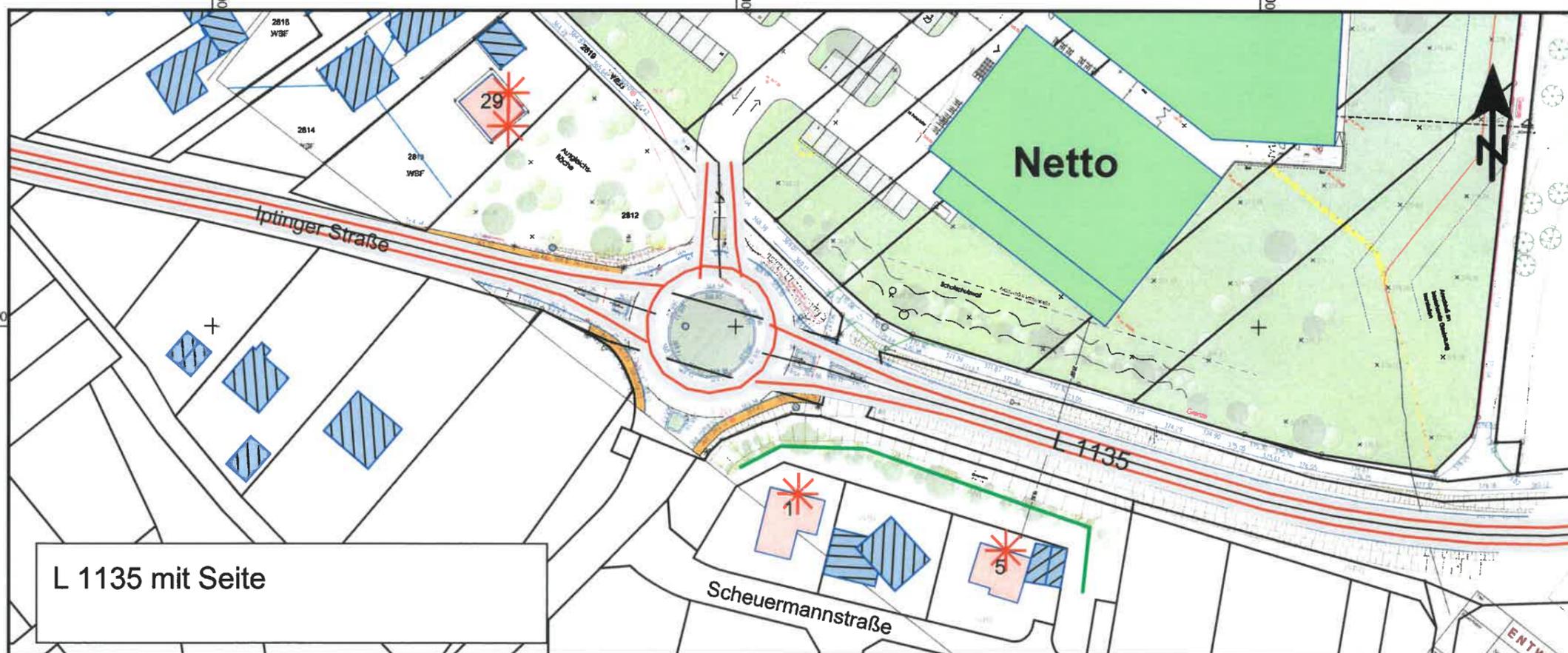
ISIS

Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen

Lärmschutz Seite Wiernsheim



L 1135 ohne Seite



L 1135 mit Seite

Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- ▨ Gebäude Bestand
- Gebäude Planung
- Gebäude Berechnung
- * Bezugspunkt
- Wand

Maßstab 1:1000



Plan Nr. 1932c-03

07/2020

Ingenieurbüro
für Schallimmissionsschutz

ISIS

Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen