



GeoPlan

**Schalltechnischer Bericht
Nr. S1706051**

schalltechnische Ermittlung Autohaus Griesbeck, Straubing

Osterhofen, den 06.07.2017



Schalltechnischer Bericht

Nr. S1706051

Auftraggeber: Gerl & Vilsmeier
Bauland Kagers GmbH
Kolbstr. 2
94315 Straubing

Gegenstand: **schalltechnische Ermittlung Autohaus Griesbeck,
Straubing**

Datum: Osterhofen, den 06.07.2017

Dieser Bericht umfasst 8 Textseiten und 4 Anlagen.
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

Inhaltsverzeichnis

1. Vorgang	1
2. Beurteilungsgrundlagen	1
2.1 Allgemein	1
2.2 Immissionsorte	2
3. Berechnungsgrundlagen	2
3.1 Beurteilungszeitraum.....	2
3.2 Hindernisse und Höhen	2
3.3 Emissionsquellen	3
3.3.1 Variante 1: Bestand ohne Karosseriehalle	3
3.3.1.1 Werkstatt	3
3.3.2 Variante 2: Bestand mit Karosseriehalle.....	4
3.3.2.1 Werkstatt	4
3.3.2.2 Karosseriehalle	4
3.3.3 Waschhalle	5
3.3.4 Bremsenprüfstand.....	5
3.3.5 Parkplatz Bestand	5
3.3.6 Parkplatz Planung	6
3.3.7 Anlieferungen.....	6
3.4 Bremsen (kurzzeitige Spitze).....	6
4. Ergebnis.....	7
4.1 Betrieb ohne Karosseriehalle	7
4.2 Betrieb mit Karosseriehalle.....	7
4.3 Spitzenpegel	8
5. Zusammenfassung.....	8

Anlagen

- Anlage 1: Übersichtslageplan
- Anlage 2: Lageplan Berechnung
- Anlage 3: Ergebnistabellen
- Anlage 4: Eingabedaten

1. Vorgang

Die Stadt Straubing, Theresienplatz 20, 94315 Straubing, beabsichtigt in der Stadt Straubing, Regierungsbezirk Niederbayern, die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets durch den Bebauungsplan „WA Am Pilgerweg“ im Stadtteil Gstütt. Die Lage der Planfläche kann der Anlage 1 entnommen werden.

Südlich des geplanten Wohngebiets befindet sich das Autohaus Griesbeck. Durch den Betrieb des Autohauses ergeben sich auf die zukünftigen Anwohner des Wohngebiets Immissionen in Form von Gewerbelärm. Es wurde daher aufgrund der entstehenden Lärmproblematik um einen rechnerischen Nachweis der Verträglichkeit gebeten.

Im Falle einer Nichteinhaltung der Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte werden, wenn möglich, entsprechende Abhilfemaßnahmen, die eine Einhaltung sicherstellen sollen, aufgezeigt.

Da die Firma Griesbeck plant, den bestehenden Betrieb durch eine Karosseriehalle zu erweitern, wurden im Zuge einer sicheren Betrachtung zwei Varianten berechnet. Zum einen der bestehende Betrieb im jetzigen Zustand sowie in Variante 2 der geplante Betriebszustand inkl. neuer Karosseriehalle.

2. Beurteilungsgrundlagen

2.1 Allgemein

Bei der Überprüfung der Auswirkungen des bestehenden (und geplanten) Betriebes auf die geplante Wohnbebauung in der Nachbarschaft wurden folgende Unterlagen und Angaben herangezogen:

1. Bebauungsplanentwurf „WA Am Pilgerweg“ der Stadt Straubing, im Maßstab 1:1000, Stand 01/2017
2. Baupläne Autohaus Griesbeck
3. Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Straubing
4. Angaben zum Nutzungsablauf bzw. Nutzungsumfang
5. Ortsbesichtigung und Schallpegelmessungen vom 07.06.2017 sowie Schallpegelmessung am 21.06.2017
6. Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nr. 26, S. 503
7. DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Beiblatt 1 zu Teil 1: Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Mai 1987; bzw. DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002
8. DIN ISO 9613-2: Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren. Oktober 1999

9. Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen. Bayerisches Landesamt für Umwelt; 6. überarbeitete Auflage; August 2007

2.2 Immissionsorte

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 2 zu entnehmen. Ihre Höhe wurde mit 5,0 m (1. Obergeschoss) über GOK angesetzt. Die Immissionsorte wurden als WA (Allgemeines Wohngebiet) gemäß Bebauungsplanentwurf eingestuft.

Im Beiblatt 1 der DIN 18005 sind die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte (Gewerbelärm) genannt:

Allgemeines Wohngebiet:

Tags	55 dB(A)
Nachts	40 dB(A)

Die oben genannten schalltechnischen Orientierungswerte entsprechen den in Nummer 6.1 (b – d) TA-Lärm festgesetzten zulässigen Immissionsrichtwerten.

3. Berechnungsgrundlagen

3.1 Beurteilungszeitraum

Tag

Der Beurteilungszeitraum Tag erstreckt sich nach DIN 18005 und Nr. 6.4 TA-Lärm von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr. Die Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach Nr. 6.5 TA-Lärm reichen an Werktagen von 06.00 – 07.00 Uhr und von 20.00 – 22.00 Uhr.

Nacht

Der Beurteilungszeitraum Nacht erstreckt sich nach DIN 18005 und Nr. 6.4 TA-Lärm von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr. Gemäß TA-Lärm wurde zur Beurteilung die lauteste Nachtstunde herangezogen.

3.2 Hindernisse und Höhen

Es wurden im vorliegenden Gutachten bei der Betrachtung der Betriebstätigkeiten Hindernisse (Gebäude) sowie Geländehöhen (DGM-Gitter-Daten des Vermessungsamtes) berücksichtigt.

3.3 Emissionsquellen

Da die Firma Griesbeck plant den bestehenden Betrieb durch eine Karosseriehalle zu erweitern, wurden im Zuge einer sicheren Betrachtung zwei Varianten berechnet. Zum einen der bestehende Betrieb im jetzigen Zustand sowie in Variante 2 der geplante Betriebszustand inkl. neuer Karosseriehalle.

Im momentan bestehenden Betriebszustand werden in der Werkstatt Reparaturarbeiten sowie auch lärmintensive Karosseriearbeiten (Metallschneidearbeiten, Spachteln, Schweißen, Blecharbeiten etc.) durchgeführt. Im geplanten Betriebszustand sollen diese Art von Arbeiten (Karosserie) in die neu geplante Karosseriehalle verlegt werden. Damit würden sich die Arbeiten in der Werkstatt auf reine Reparaturarbeiten beschränken.

Alle anderen Betriebseinrichtungen und Vorgänge (Waschhalle, Anlieferungen, Bremsenprüfstand etc.) bleiben bei Bestand und Planung identisch.

3.3.1 Variante 1: Bestand ohne Karosseriehalle

3.3.1.1 Werkstatt

Der Innenpegel der bestehenden Werkstatt wird durch mechanische Reparaturarbeiten und Wartungsarbeiten bestimmt. Bei den vorgenommenen Schallpegelmessungen am 07.06.2017 wurde ein mittlerer Halleninnenpegel von 80,6 dB(A) festgestellt. Im Zuge einer sicheren Betrachtung und um saisonbedingte Stoßzeiten zu berücksichtigen (z. B. Reifenwechsel) wurde allerdings für die Berechnung von 82 dB(A) ausgegangen.

Zusätzlich werden bis zu 4 Stunden täglich Karosseriearbeiten innerhalb der Halle durchgeführt. Bei den Schallpegelmessungen am 07.06.2017 wurde der Schallpegel bei Karosseriearbeiten (Metall schneiden) ermittelt. Hierbei kann von der lärmintensivsten Arbeit ausgegangen werden. In 2 m Abstand konnte ein Schalldruckpegel von 103,7 dB(A) festgestellt werden. Daraus errechnet sich ein Schalleistungspegel für diese Art von Arbeiten von 121 dB(A). Bei Berücksichtigung einer Einwirkzeit von 4 Stunden ergibt sich ein zeitbezogener Schalleistungspegel von 115 dB(A) für den gesamten Tagzeitraum. Nach Rückfrage beim Betreiber, wurde mitgeteilt, dass die Karosseriearbeiten je nach Bedarf innerhalb der Werkstatt verteilt stattfinden.

Gem. den vorliegenden Planunterlagen der Werkstatt sowie bei Ansatz eines mittleren Absorptionskoeffizienten von $\alpha = 0,15$ ergibt sich somit ein Halleninnenpegel von

96 dB(A).

Nach Angaben der Firma Griesbeck wird ein Betrieb während des Zeitraums von 7.30 – 18.00 Uhr vorgenommen. Dabei wurde angenommen, dass während der gesamten Betriebszeit alle Tore geöffnet bleiben (2 Tore Werkstatt).

Dämmung

Der Energieverlust beim Durchgang der Schallwellen durch das Bauelement wird beschrieben durch das „bewertete Schalldämmmaß“.

Es wurde von folgenden bewerteten Schalldämmmaßen ausgegangen:

Werkstatt:

R'_{wWand}	=	40 dB(A) (Mauerwerk/Beton)
R'_{wDach}	=	40 dB(A)
$R'_{wFenster}$	=	25 dB(A) (Einfachfenster)

3.3.2 Variante 2: Bestand mit Karosseriehalle

3.3.2.1 Werkstatt

Der Innenpegel der bestehenden Werkstatt wird durch mechanische Reparaturarbeiten und Wartungsarbeiten bestimmt. Bei den vorgenommenen Schallpegelmessungen am 07.06.2017 wurde ein mittlerer Halleninnenpegel von 80,6 dB(A) festgestellt. Im Zuge einer sicheren Betrachtung und um saisonbedingte Stoßzeiten zu berücksichtigen (z. B. Reifenwechsel) wurde allerdings für die Berechnung von

82 dB(A)

ausgegangen.

Nach Angaben der Firma Griesbeck wird ein Betrieb während des Zeitraums von 7.30 – 18.00 Uhr vorgenommen. Dabei wurde angenommen, dass während der gesamten Betriebszeit alle Tore geöffnet bleiben (2 Tore Werkstatt).

Dämmung

Der Energieverlust beim Durchgang der Schallwellen durch das Bauelement wird beschrieben durch das „bewertete Schalldämmmaß“.

Es wurde von folgenden bewerteten Schalldämmmaßen ausgegangen:

Werkstatt:

R'_{wWand}	=	40 dB(A) (Mauerwerk)
R'_{wDach}	=	40 dB(A)
$R'_{wFenster}$	=	25 dB(A) (Einfachfenster)

3.3.2.2 Karosseriehalle

Die Firma Griesbeck plant in naher Zukunft die Errichtung eines zusätzlichen Werkstattgebäudes, in welchem ausschließlich Karosseriearbeiten (Schweißen, Spachteln, Sandstrahlen, Metallschneidarbeiten etc.) durchgeführt werden sollen.

Bei den Schallpegelmessungen am 07.06.2017 wurde der Schallpegel bei Karosseriearbeiten (Metall schneiden) ermittelt. Hierbei kann von der lärmintensivsten Arbeit ausgegangen werden. In 2 m Abstand konnte ein Schalldruckpegel von 103,7 dB(A) ermittelt werden. Daraus errechnet sich ein Schalleistungspegel für diese Art von Arbeiten von 121 dB(A). Gem. den vorliegenden Planungsunterlagen der Karosseriehalle sowie bei Ansatz eines mittleren Absorptionskoeffizienten von $\alpha = 0,15$ ergibt sich somit ein Halleninnenpegel von 106,1 dB(A).

Dämmung

Der Energieverlust beim Durchgang der Schallwellen durch das Bauelement wird beschrieben durch das „bewertete Schalldämmmaß“.

Gem. den Mindestanforderungen an den Stand der Technik wurde von folgenden bewerteten Schalldämmmaßen ausgegangen:

Karosseriehalle:

R'_{wWand}	=	45 dB(A)
R'_{wDach}	=	45 dB(A)
$R'_{wFenster}$	=	30 dB(A)
$R'_{wSektionaltor}$	=	19 dB(A)

Nach Angaben der Firma Griesbeck wird ein Betrieb von maximal 4 Stunden innerhalb des Zeitraums von 7.30 – 18.00 Uhr beabsichtigt. Dabei wurde angenommen, dass

gem. dem Stand der Technik während der gesamten Betriebszeit alle Tore und Fenster geschlossen bleiben. Im Anschluss an die Karosseriehalle wird eine seitlich eingehaute Unterstellfläche vorgesehen, für bereits aufbereitete Kundenfahrzeuge, welche in Ihrer Abschirmwirkung ebenfalls berücksichtigt wurde.

3.3.3 Waschhalle

Im westlichen Bereich des Werkstattgebäudes ist die Waschhalle mit Portalwaschanlage untergebracht. Bei Schallpegelmessungen am 07.06.2017 konnte bei Ablauf des umfangreichsten Waschprogramms ein Schalldruckpegel in 2 m Abstand von 81,0 dB(A) ermittelt werden. Daraus ergibt sich für den Betrieb der Waschanlage ein Schalleistungspegel von 98 dB(A). Bei einer weiteren Messung des selben Vorgangs von Seiten der Stadt Straubing ergab sich in ca. 61 m Entfernung (5 m Höhe) ein Beurteilungspegel von 56 dB(A). Zurückgerechnet ergibt sich dadurch ein Schalleistungspegel von 101 dB(A), welcher 3 dB(A) über dem vorher ermittelten Wert liegt.

Im Zuge einer sicheren Betrachtung wurde der höhere Wert von 101 dB(A) Schalleistungspegel angesetzt, welcher als Flächenschallquelle (offenes Tor) angenommen wurde. Gem. Betreiberangaben werden hier bis zu 30 Pkw täglich gewaschen, wobei das umfangreichste Waschprogramm eine Länge von 7 Minuten aufweist. Im Zuge einer sicheren Betrachtung wurde je Pkw eine Waschzeit von 10 Minuten angesetzt. Daraus ergibt sich eine Gesamteinwirkzeit von 5 Stunden im Zeitraum von 6.00 – 18.00 Uhr. Gem. dem Autohaus Griesbeck werden die ersten Wäschen bereits ab 6.30 Uhr vorgenommen, daher wurden 30 Minuten der Einwirkzeit in der Ruhezeit zwischen 6.00 und 7.00 Uhr angesetzt.

3.3.4 Bremsenprüfstand

Auf der nördlichen Seite des Werkstattgebäudes befindet sich der Bremsenprüfstand. Gem. Betreiberangaben ist bei Volllastung (TÜV) von einer maximalen Anzahl von 22 Fahrzeugen im Zeitraum von 7.30 – 18.00 Uhr auszugehen mit einer Prüfdauer von 15 min je Fahrzeug, wobei der tatsächliche Vorgang am Prüfstand max. 2 min je Fahrzeug in Anspruch nimmt. Hierbei wurde davon ausgegangen, dass das Tor des Prüfstandes während der gesamten Betriebszeit des Prüfstandes geöffnet ist. Bei Schallpegelmessungen des Prüfstandes am 21.06.2017 durch den Berichtsteller konnte ein Schalldruckpegel von 70,6 dB(A) in 1 m Entfernung ermittelt werden. Hieraus ergibt sich ein Schalleistungspegel von 81,6 dB(A). Im Zuge einer sicheren Betrachtung wurde der Schalleistungspegel aufgerundet (82 dB(A)). Es ergibt sich bei Ansatz eines mittleren Absorptionskoeffizienten von $\alpha = 0,15$ somit ein Halleninnenpegel von 72,9 dB(A), welcher mit einer Einwirkzeit von 5 Stunden bei geöffnetem Tor im Zeitraum von 7.30 – 18.00 Uhr angesetzt wurde.

3.3.5 Parkplatz Bestand

Als Zuschläge fanden für den gesamten Parkplatz des Autohauses (asphaltierte Fahrgassen) gemäß der Parkplatzlärmstudie (6. Auflage) die Werte für „P+R-Parkplatz“ ($f=1,0$) Verwendung.

Auf dem bestehenden Betriebsgelände des Autohauses Griesbeck existieren 100 Stellplätze. Die Stellplätze sind vorwiegend für Kunden sowie Ausstellungsfahrzeuge vorgesehen. Gem. Betreiberangaben kann von einem kompletten Wechsel des Parkplatzes im Zeitraum von 7.00 – 18.00 Uhr ausgegangen werden.

Es wurde daher in Summe von 200 Stellplatzbewegungen ausgegangen, so dass gem. Parkplatzlärmstudie die Bewegungen je Bezugsgröße (1 Stellplatz) und Stunde mit 0,125 am Tag (0 in der Nachtzeit) und einer Einwirkzeit von 16 Stunden anzusetzen sind.

Es wurde nach dem zusammengefassten Verfahren der Parkplatzlärmstudie gerechnet.

3.3.6 Parkplatz Planung

Als Zuschläge fanden für den gesamten Parkplatz des Autohauses (asphaltierte Fahr-gassen) gemäß der Parkplatzlärmstudie (6. Auflage) die Werte für „P+R-Parkplatz“ (f=1,0) Verwendung.

Die bestehenden 100 Stellplätze auf dem Betriebsgelände der Firma Griesbeck, werden gem. Planungsunterlagen um bis zu 41 Stellplätze erweitert. Ebenso wie beim bestehenden Parkplatz wurde von einem kompletten Wechsel des Parkplatzes im Zeitraum von 7.00 – 18.00 Uhr ausgegangen.

Es wurde daher in Summe von 282 Stellplatzbewegungen ausgegangen, so dass gem. Parkplatzlärmstudie die Bewegungen je Bezugsgröße (1 Stellplatz) und Stunde mit 0,125 am Tag (0 in der Nachtzeit) und einer Einwirkzeit von 16 Stunden anzusetzen sind.

Es wurde nach dem zusammengefassten Verfahren der Parkplatzlärmstudie gerechnet.

3.3.7 Anlieferungen

Gem. Betreiberangaben wird mit max. 5 Ersatzteilanlieferungen täglich gerechnet. Hierbei ist von max. 2 Lkw-Anlieferungen sowie 3 Anlieferungen per Klein-Transporter auszugehen. Zusätzlich werden täglich bis zu 2 Lkw-Anlieferungen von Fahrzeugen erwartet.

Alle Transporter Anlieferungen werden per Hand entladen. Im Regelfall ist damit zu rechnen, dass max. 9 Paletten je Lkw per Hubwagen entladen werden. Zur Berechnung wurden daher 18 Vorgänge (volle Paletten ausladen, leere Paletten einladen) je Lkw im Tagzeitraum zwischen 7.00 und 20.00 Uhr mit einem Schalleistungspegel von 88 dB(A) (Palettenhubwagen über fahrzeugeigene Ladebordwand) angesetzt. Für die Entladung der Fahrzeuge wurde keine gesonderte Schallquelle angesetzt, da die Fahrzeuge über eine Rampe vom Lkw gefahren werden und danach auf dem Pkw-Parkplatz abgestellt werden. Diese Fahrzeugbewegungen gehen somit in die Berechnung der Stellplätze mit ein.

Für die Lkw-Fahrten wurde ein längenbezogener Schalleistungspegel von 63 dB(A)/m und Stunde angenommen (2 x zwischen 7.00 und 20.00 Uhr). Da die Klein-Transporter ähnliche Geräuschintensitäten wie Pkw aufweisen (gem. Parkplatzlärmstudie) wurde ein längenbezogener Schalleistungspegel von 50 dB(A)/m und Stunde angesetzt (1 x zwischen 6.00 und 7.00 Uhr, 2 x zwischen 7.00 und 20.00 Uhr).

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten, fahren die Lkw bei Anlieferung vorwärts auf das Betriebsgelände und fahren rückwärts wieder vom Gelände ab. Ein Rangieren der Lkw wurde daher nicht in den Berechnungen berücksichtigt. Der Rückfahrwarner der Lkw wurde je Anlieferung mit einem Schalleistungspegel von 103 dB(A) (+ 3 dB Impulszuschlag, gem. Forum Schall) und einer Einwirkzeit von jeweils 30 Sekunden ebenfalls in die Berechnungen aufgenommen.

3.4 Bremsen (kurzzeitige Spitze)

Auch bei kurzzeitigen wesentlichen Überschreitungen des Immissionsrichtwertes gilt der Immissionsrichtwert als überschritten. Zur Überprüfung dieses Kriteriums wurde angenommen, dass es beim Zu- bzw. Abfahren durch Lkw zu einem kurzen Stopp kommt, bei dem die Betriebsbremse (Motorgeräusch, Druckluft, Quietschen) des Lkw einen kurzzeitigen Pegel von 110 dB(A) erreicht (vgl. Bericht „Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladergeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“ des Hessischen Landesamtes für Umwelt aus dem Jahr 1995, Seite 25).

4. Ergebnis

4.1 Betrieb ohne Karosseriehalle

An den Immissionsorten errechneten sich, verursacht durch den bestehenden bzw. zu erwartenden Betrieb des Autohauses Griesbeck, ein Beurteilungspegel von:

Immissionsort	Werktag (6h-22h)	
	IRW	Beurteilungspegel L r,A
	/dB	/dB
IP 1 OG (MI)	60,0	47,0
IP 2 OG (WA)	55,0	45,0
IP 3 OG (WA)	55,0	45,6
IP 4 OG (WA)	55,0	49,9
IP 5 OG (WA)	55,0	51,7
IP 6 OG (WA)	55,0	51,3
IP 7 OG (WA)	55,0	50,4

Das jeweilige Immissionsrichtwert wird an allen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten.

4.2 Betrieb mit Karosseriehalle

An den Immissionsorten errechneten sich, verursacht durch den bestehenden und zu erwartenden Betrieb des Autohauses Griesbeck, ein Beurteilungspegel von:

Immissionsort	Werktag (6h-22h)	
	IRW	Beurteilungspegel L r,A
	/dB	/dB
IP 1 OG (MI)	60,0	44,7
IP 2 OG (WA)	55,0	44,0
IP 3 OG (WA)	55,0	44,8
IP 4 OG (WA)	55,0	54,1
IP 5 OG (WA)	55,0	48,4
IP 6 OG (WA)	55,0	46,8
IP 7 OG (WA)	55,0	45,7

Das jeweilige Immissionsrichtwert wird an allen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten.

4.3 Spitzenpegel

An den Immissionsorten errechnete sich im Zeitraum von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr, verursacht durch den angenommenen Spitzenpegel (Betriebsbremse Lkw), ein Beurteilungspegel von:

Immissionsort	Werktag (6h-22h)			
	Spitzenpegel Lw,Sp	IRW	Spitzenpegel- richtwert RW,Sp tag	Beurteilungspegel L r, tag
	/dB	/dB	/dB	/dB
IP 1 OG (MI)	110	60	90	71
IP 2 OG (WA)	110	55	85	67
IP 3 OG (WA)	110	55	85	55
IP 4 OG (WA)	110	55	85	67
IP 5 OG (WA)	110	55	85	67
IP 6 OG (WA)	110	55	85	65
IP 7 OG (WA)	110	55	85	63

An den Immissionsorten wird das Spitzenpegelkriterium ($L_r \leq RW_{Sp}$) zur Tagzeit eingehalten. Im Nachtzeitraum wurde keine Überprüfung vorgenommen, da in der Nacht kein Betrieb bzw. keine Anlieferung erfolgt.

5. Zusammenfassung

Es war zu prüfen, ob der bestehende und geplante Betrieb des Autohauses Griesbeck an der Chamer Straße in Straubing, Regierungsbezirk Niederbayern, aus schalltechnischer Sicht eine Wohnbebauung (WA Am Pilgerweg) im Norden des Betriebsgeländes zulässt.

Unter der Berücksichtigung der im vorliegenden Untersuchungsbericht behandelten Voraussetzungen (Einhaltung Stand der Technik an Neubau Karosseriehalle) ist ein ausreichender Lärmschutz für die Nachbarschaft gesichert.

Dieses schalltechnische Gutachten basiert auf den derzeit aktuellen Planungen. Bei Planungsänderungen ist der Berichtsteller hinzuzuziehen, da sich aufgrund von Abweichungen andere Resultate ergeben können.

Osterhofen, den 06.07.2017

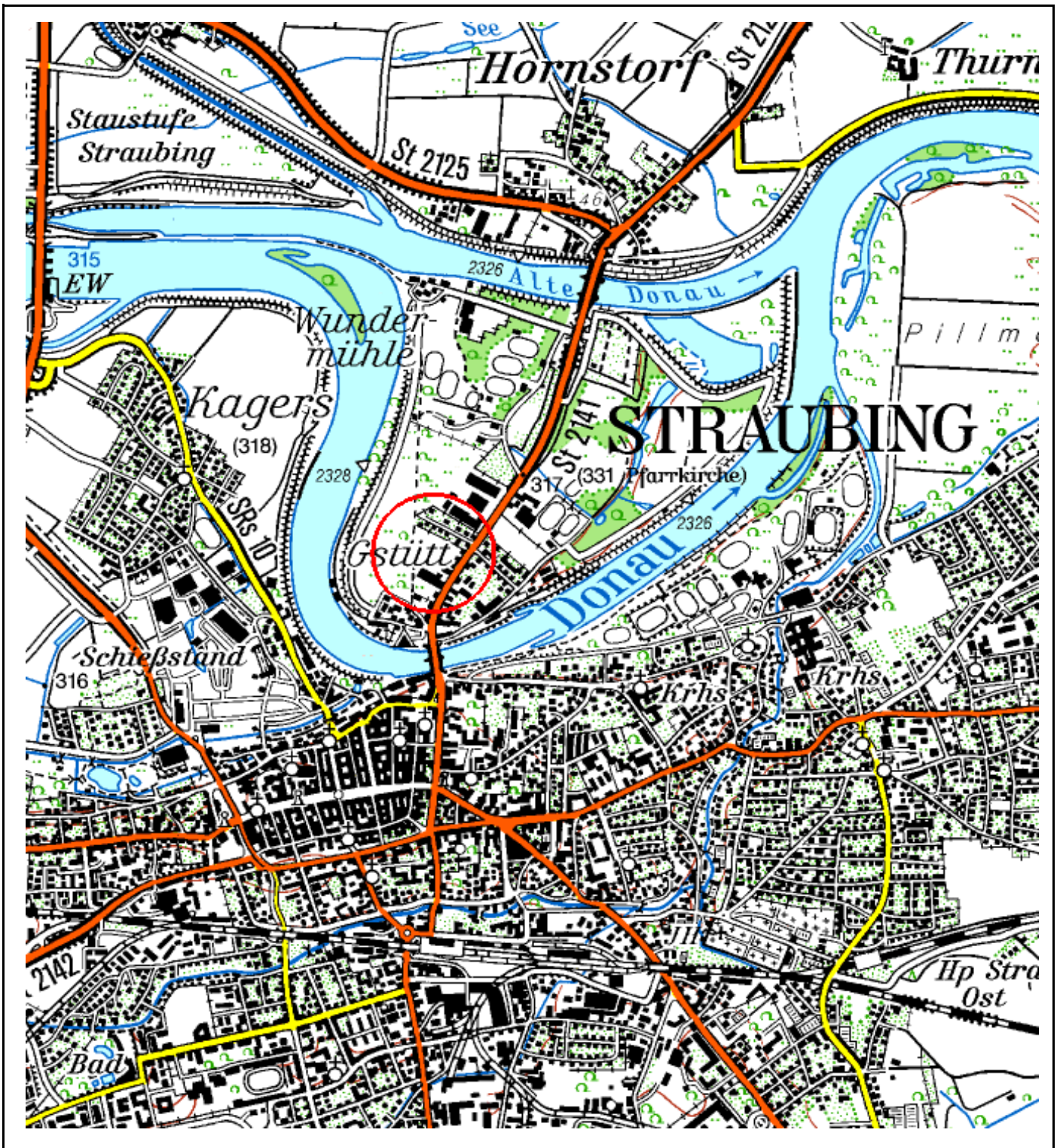


Sabrina Sepp
Techn. Umweltfachwirtin



Alexandra Wasmeier
B. Eng. Ressourcen- und Umweltmanagement

Anlage 1



Lage des Untersuchungsgebiets

schalltechnische Ermittlung Autohaus Griesbeck, Straubing

Auftraggeber:	Gerl & Vilsmeier
Bearbeitung:	Sabrina Sepp
Datum:	20.06.2017
Maßstab:	1 : 50.000
Kartenvorlage:	TK Bayern

Übersichtsplan



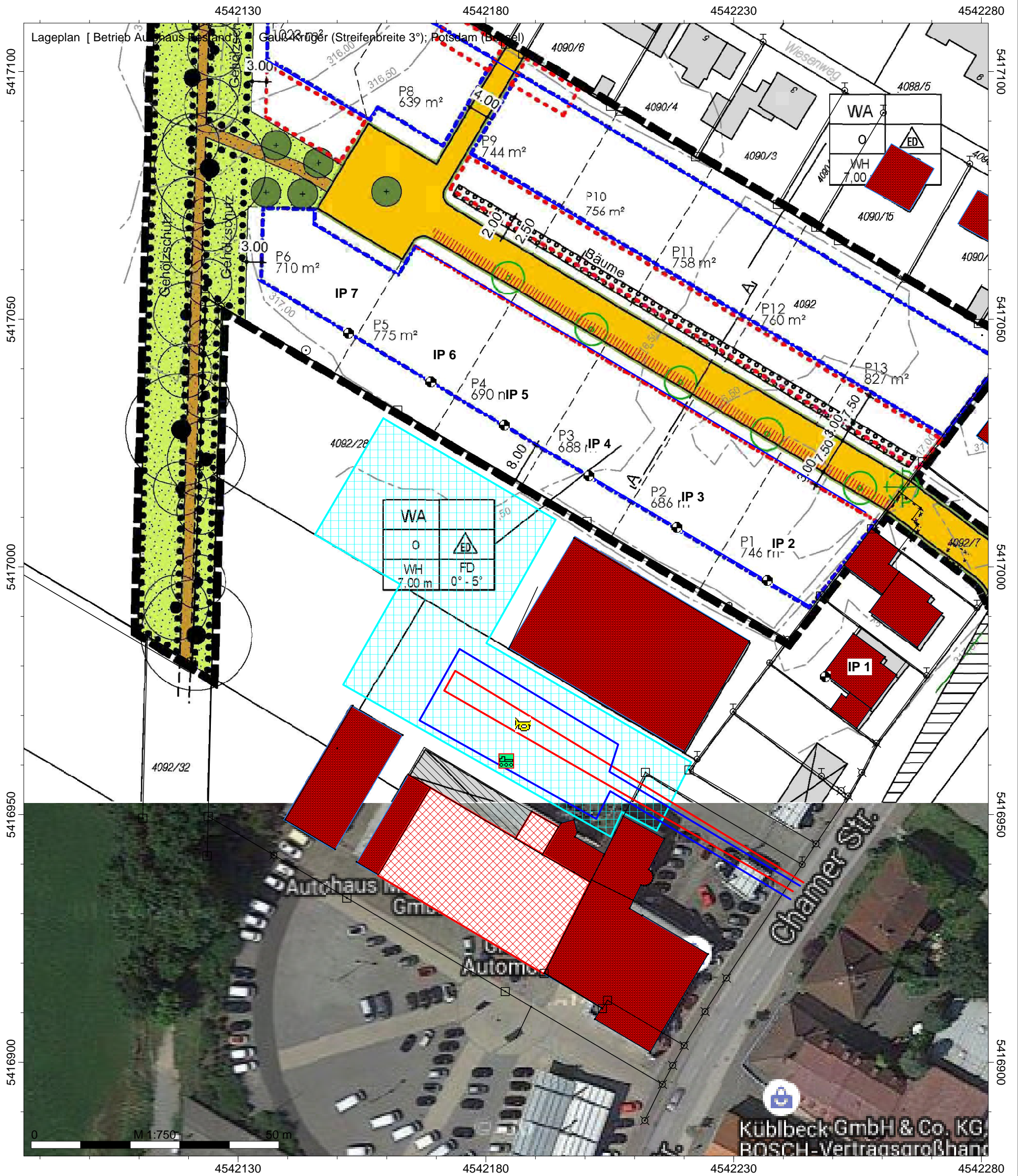
GeoPlan

Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen
Tel.: +49 (0)9932 9544-0
Fax.: +49 (0)9932 9544-77

Anlage:	1
Blatt :	1
Projekt-Nr.:	S1706051

Anlage 2

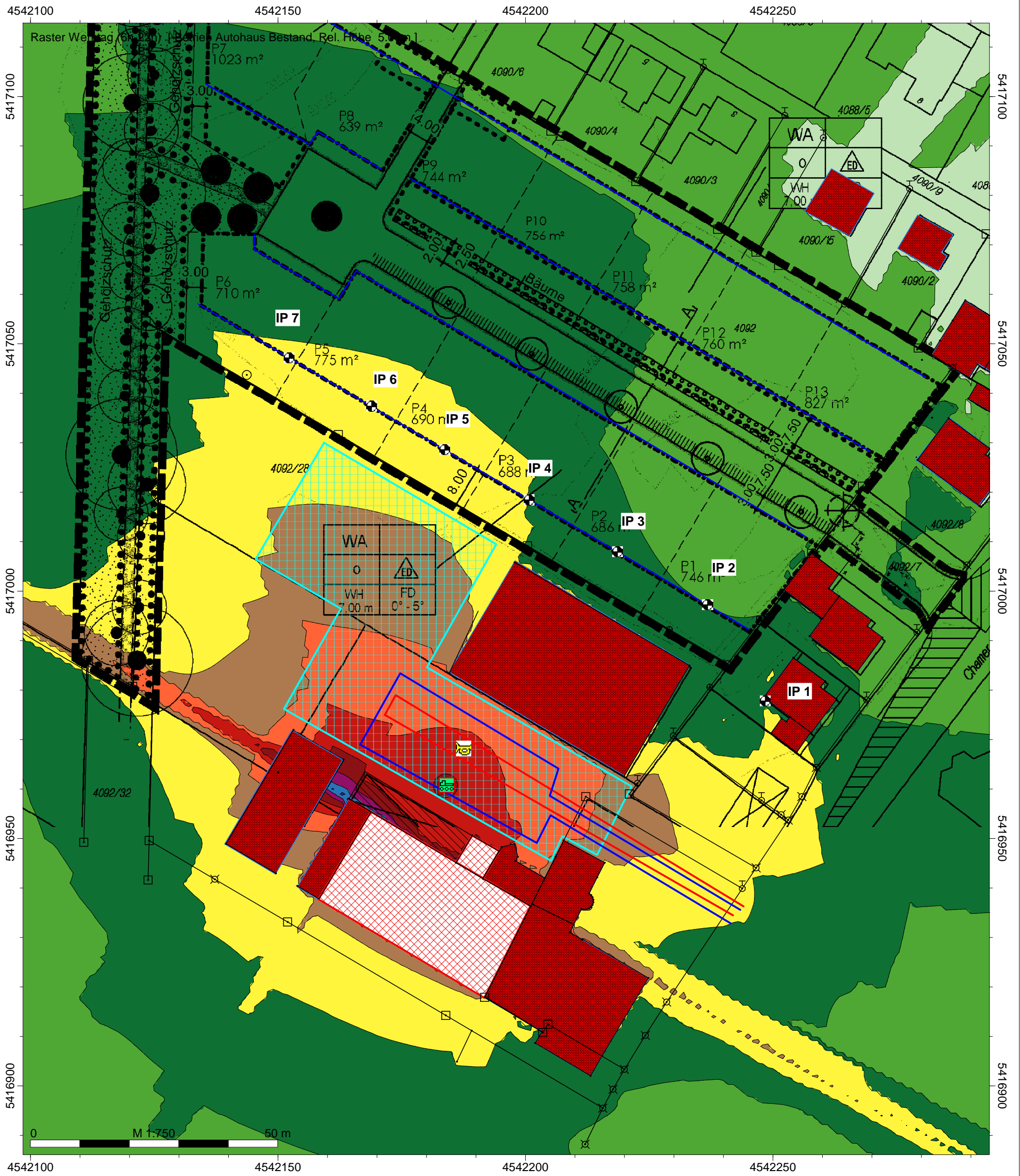
Autohaus Griesbeck, Straubing Bestand



- Legende**
- Hilfslinie
 - Baugrenze (HLIN)
 - Höhenpunkt
 - Immissionspunkt
 - Gebäude
 - Überdachung
 - Parkplatzlärmstudie

- Legende**
- Rückfahrwarner (EZQi)
 - Entladen (EZQi)
 - Lkw-Fahrt (LIQi)
 - Transporter-Fahrt (LIQi)
 - Flächen-SQ /ISO 9613
 - Öffnungen (Quellen) (FLQi)

Autohaus Griesbeck, Straubing Bestand



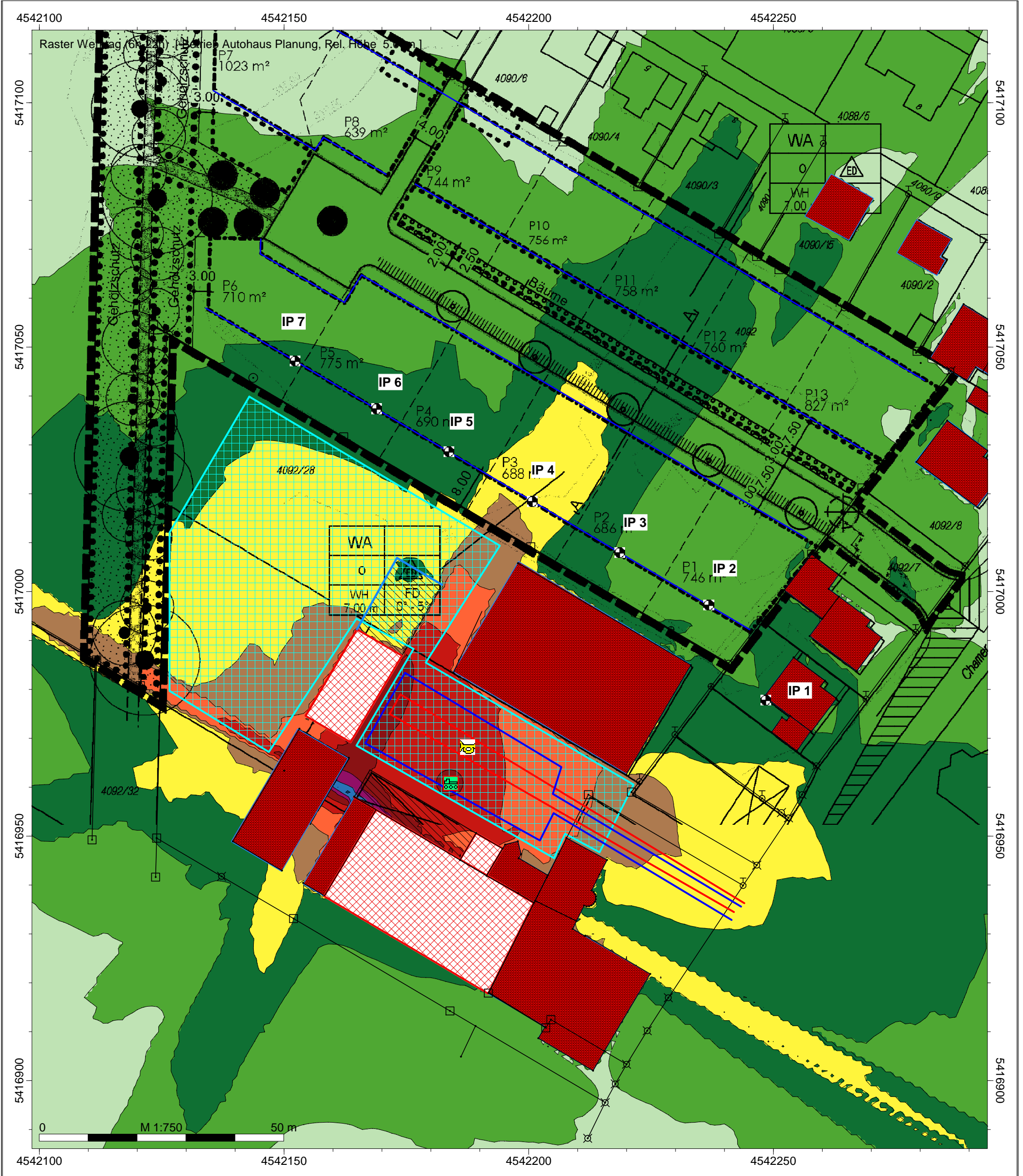
Werktag (6h-22h)

Pegel

dB(A)

- >..-40
- >40-45
- >45-50
- >50-55
- >55-60
- >60-65
- >65-70
- >70-75
- >75-80
- >80-85
- >85..

Autohaus Griesbeck, Straubing Planung



Werktag (6h-22h)

Pegel

dB(A)

- >..-40
- >40-45
- >45-50
- >50-55
- >55-60
- >60-65
- >65-70
- >70-75
- >75-80
- >80-85
- >85-..

Anlage 3

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
Betrieb Autohaus Bestand		Einstellung: Kopie von Referenz					
		Werktag (6h-22h)					
		IRW	L r,A				
		/dB	/dB				
IPkt001	IP 1	60,0	47,0				
IPkt003	IP 2	55,0	45,0				
IPkt004	IP 3	55,0	45,6				
IPkt005	IP 4	55,0	49,9				
IPkt006	IP 5	55,0	51,7				
IPkt007	IP 6	55,0	51,3				
IPkt057	IP 7	55,0	50,4				

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Autohaus Griesbeck	

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
IPkt001 »	IP 1	Betrieb Autohaus Bestand		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4542248,47 m		y = 5416977,78 m		z = 322,61 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001 /2	Tor 2 Werkstatt	43,5	43,5				
FLQi035 »	Tor Waschhalle	39,7	45,0				
FLQi001 /1	Tor Werkstatt	38,4	45,9				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	35,3	46,2				
EZQi005 »	Entladen	35,1	46,6				
FLQi030 /1	Tor Bremsenprüfstand	32,8	46,7				
FLQi010 »	Werkstatt/DACH	32,5	46,9				
PRKL002 »	Parkplatz*	29,6	47,0				
EZQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	25,6	47,0				
FLQi001 »	Werkstatt/WAND1	22,3	47,0				
LIQi003 »	Transporter	21,2	47,0				
FLQi007 »	Werkstatt/WAND7	8,5	47,0				
FLQi034 »	Bremsenprüfstand/DAC	-5,0	47,0				
FLQi030 »	Bremsenprüfstand/WAN	-9,9	47,0				
FLQi033 »	Bremsenprüfstand/WAN	-13,4	47,0				
n=15	Summe		47,0				

IPkt003 »	IP 2	Betrieb Autohaus Bestand		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4542236,81 m		y = 5416997,25 m		z = 321,42 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi035 »	Tor Waschhalle	40,9	40,9				
FLQi001 /2	Tor 2 Werkstatt	39,6	43,3				
FLQi001 /1	Tor Werkstatt	38,1	44,4				
EZQi005 »	Entladen	31,6	44,7				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	29,6	44,8				
PRKL002 »	Parkplatz*	27,6	44,9				
FLQi010 »	Werkstatt/DACH	27,2	44,9				
FLQi030 /1	Tor Bremsenprüfstand	23,8	45,0				
EZQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	18,4	45,0				
LIQi003 »	Transporter	18,2	45,0				
FLQi001 »	Werkstatt/WAND1	16,1	45,0				
FLQi007 »	Werkstatt/WAND7	7,4	45,0				
FLQi034 »	Bremsenprüfstand/DAC	-7,6	45,0				
FLQi033 »	Bremsenprüfstand/WAN	-14,0	45,0				
FLQi030 »	Bremsenprüfstand/WAN	-16,9	45,0				
n=15	Summe		45,0				

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Autohaus Griesbeck	

IPkt004 »	IP 3	Betrieb Autohaus Bestand		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4542218,59 m		y = 5417007,95 m		z = 321,35 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi035 »	Tor Waschhalle	42,0	42,0				
FLQi001 /2	Tor 2 Werkstatt	39,1	43,8				
FLQi001 /1	Tor Werkstatt	38,8	45,0				
PRKL002 »	Parkplatz*	33,0	45,3				
EZQi005 »	Entladen	32,0	45,5				
FLQi010 »	Werkstatt/DACH	27,5	45,5				
FLQi030 /1	Tor Bremsenprüfstand	23,9	45,6				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	20,2	45,6				
EZQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	19,0	45,6				
FLQi001 »	Werkstatt/WAND1	16,4	45,6				
LIQi003 »	Transporter	9,9	45,6				
FLQi007 »	Werkstatt/WAND7	7,5	45,6				
FLQi034 »	Bremsenprüfstand/DAC	-7,4	45,6				
FLQi033 »	Bremsenprüfstand/WAN	-13,8	45,6				
FLQi030 »	Bremsenprüfstand/WAN	-16,8	45,6				
n=15	Summe		45,6				

IPkt005 »	IP 4	Betrieb Autohaus Bestand		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4542200,79 m		y = 5417018,45 m		z = 321,47 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi035 »	Tor Waschhalle	47,7	47,7				
FLQi001 /1	Tor Werkstatt	42,5	48,8				
PRKL002 »	Parkplatz*	40,1	49,4				
FLQi001 /2	Tor 2 Werkstatt	38,8	49,7				
EZQi005 »	Entladen	33,9	49,8				
FLQi010 »	Werkstatt/DACH	29,2	49,9				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	26,5	49,9				
FLQi030 /1	Tor Bremsenprüfstand	24,3	49,9				
EZQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	20,7	49,9				
FLQi001 »	Werkstatt/WAND1	18,1	49,9				
LIQi003 »	Transporter	17,2	49,9				
FLQi007 »	Werkstatt/WAND7	7,3	49,9				
FLQi034 »	Bremsenprüfstand/DAC	-9,5	49,9				
FLQi033 »	Bremsenprüfstand/WAN	-15,0	49,9				
FLQi030 »	Bremsenprüfstand/WAN	-16,3	49,9				
n=15	Summe		49,9				

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Autohaus Griesbeck	

IPkt006 »	IP 5	Betrieb Autohaus Bestand		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4542183,70 m		y = 5417028,60 m		z = 321,80 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi035 »	Tor Waschhalle	48,8	48,8				
FLQi001 /1	Tor Werkstatt	43,8	50,0				
EZQi005 »	Entladen	43,7	50,9				
PRKL002 »	Parkplatz*	42,0	51,4				
FLQi001 /2	Tor 2 Werkstatt	37,5	51,6				
FLQi010 »	Werkstatt/DACH	30,8	51,7				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	27,2	51,7				
FLQi030 /1	Tor Bremsenprüfstand	27,0	51,7				
EZQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	25,6	51,7				
FLQi001 »	Werkstatt/WAND1	24,1	51,7				
LIQi003 »	Transporter	17,5	51,7				
FLQi007 »	Werkstatt/WAND7	7,8	51,7				
FLQi034 »	Bremsenprüfstand/DAC	-7,7	51,7				
FLQi030 »	Bremsenprüfstand/WAN	-13,8	51,7				
FLQi033 »	Bremsenprüfstand/WAN	-15,9	51,7				
n=15	Summe		51,7				

IPkt007 »	IP 6	Betrieb Autohaus Bestand		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4542168,90 m		y = 5417037,40 m		z = 321,91 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi035 »	Tor Waschhalle	48,6	48,6				
FLQi001 /1	Tor Werkstatt	43,2	49,7				
EZQi005 »	Entladen	42,2	50,4				
PRKL002 »	Parkplatz*	41,0	50,9				
FLQi001 /2	Tor 2 Werkstatt	39,5	51,2				
EZQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	30,8	51,2				
FLQi030 /1	Tor Bremsenprüfstand	30,7	51,3				
FLQi010 »	Werkstatt/DACH	30,1	51,3				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	26,3	51,3				
FLQi001 »	Werkstatt/WAND1	22,9	51,3				
LIQi003 »	Transporter	17,0	51,3				
FLQi007 »	Werkstatt/WAND7	7,3	51,3				
FLQi034 »	Bremsenprüfstand/DAC	-7,2	51,3				
FLQi033 »	Bremsenprüfstand/WAN	-8,9	51,3				
FLQi030 »	Bremsenprüfstand/WAN	-11,8	51,3				
n=15	Summe		51,3				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

IPkt057 »	IP 7	Betrieb Autohaus Bestand		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4542152,25 m		y = 5417047,22 m		z = 321,98 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB
FLQi035 »	Tor Waschhalle	48,2	48,2				
FLQi001 /1	Tor Werkstatt	42,4	49,2				
EZQi005 »	Entladen	40,5	49,7				
FLQi001 /2	Tor 2 Werkstatt	38,6	50,1				
PRKL002 »	Parkplatz*	37,1	50,3				
FLQi030 /1	Tor Bremsenprüfstand	29,2	50,3				
FLQi010 »	Werkstatt/DACH	29,1	50,3				
EZQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	28,8	50,4				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	25,0	50,4				
FLQi001 »	Werkstatt/WAND1	21,5	50,4				
LIQi003 »	Transporter	15,3	50,4				
FLQi007 »	Werkstatt/WAND7	6,5	50,4				
FLQi034 »	Bremsenprüfstand/DAC	-8,5	50,4				
FLQi033 »	Bremsenprüfstand/WAN	-10,9	50,4				
FLQi030 »	Bremsenprüfstand/WAN	-13,4	50,4				
n=15	Summe		50,4				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
Betrieb Autohaus Planung		Einstellung: Kopie von Referenz					
		Werktag (6h-22h)					
		IRW	L r,A				
		/dB	/dB				
IPkt001	IP 1	60,0	44,7				
IPkt003	IP 2	55,0	44,0				
IPkt004	IP 3	55,0	44,8				
IPkt005	IP 4	55,0	54,1				
IPkt006	IP 5	55,0	48,2				
IPkt007	IP 6	55,0	46,5				
IPkt057	IP 7	55,0	45,4				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
IPkt001 »	IP 1	Betrieb Autohaus Planung		Einstellung: Kopie von Referenz			
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		x = 4542248,47 m		y = 5416977,78 m		z = 322,61 m	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi035 »	Tor Waschhalle	39,7	39,7				
EZQi005 »	Entladen	36,6	41,5				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	35,4	42,4				
FLQi039 /1	Tor 1 Karosserie	34,2	43,0				
FLQi039 /2	Tor 2 Karosserie	33,5	43,5				
FLQi030 /1	Tor Bremsenprüfstand	32,8	43,8				
FLQi039 /3	Tor 3 Karosserie	32,4	44,1				
FLQi039 /4	Tor 4 Karosserie	30,5	44,3				
PRKL001 »	Parkplatz	30,1	44,5				
FLQi088 /1	Tor Werkstatt*	25,8	44,5				
EZQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	25,6	44,6				
FLQi042 »	Karosserie/DACH	23,4	44,6				
LIQi003 »	Transporter	21,2	44,7				
FLQi092 »	Werkstatt/DACH*	18,5	44,7				
FLQi039 »	Karosserie/WAND2	18,2	44,7				
FLQi038 »	Karosserie/WAND1	10,4	44,7				
FLQi077 »	Karosserie/WAND4	8,3	44,7				
FLQi077 /4	Fenster 4 Karosserie	4,3	44,7				
FLQi077 /3	Fenster 3 Karosserie	4,2	44,7				
FLQi077 /2	Fenster 2 Karosserie	3,9	44,7				
FLQi077 /1	Fenster 1 Karosserie	3,9	44,7				
FLQi040 »	Karosserie/WAND3	2,4	44,7				
FLQi034 »	Bremsenprüfstand/DAC	-5,0	44,7				
FLQi088 »	Werkstatt/WAND1*	-5,3	44,7				
FLQi091 »	Werkstatt/WAND7*	-5,5	44,7				
FLQi030 »	Bremsenprüfstand/WAN	-9,9	44,7				
FLQi033 »	Bremsenprüfstand/WAN	-13,4	44,7				
n=27	Summe		44,7				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

IPkt003 »	IP 2	Betrieb Autohaus Planung		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4542236,81 m		y = 5416997,25 m		z = 321,42 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB
FLQi035 »	Tor Waschhalle	42,1	42,1				
EZQi005 »	Entladen	31,6	42,5				
FLQi039 /1	Tor 1 Karosserie	31,4	42,8				
FLQi039 /4	Tor 4 Karosserie	31,2	43,1				
FLQi039 /2	Tor 2 Karosserie	31,1	43,4				
FLQi039 /3	Tor 3 Karosserie	30,7	43,6				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	29,6	43,8				
PRKL001 »	Parkplatz	28,8	43,9				
FLQi088 /1	Tor Werkstatt*	24,1	43,9				
FLQi030 /1	Tor Bremsenprüfstand	23,8	44,0				
FLQi042 »	Karosserie/DACH	21,5	44,0				
EZQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	18,4	44,0				
LIQi003 »	Transporter	18,3	44,0				
FLQi039 »	Karosserie/WAND2	17,4	44,0				
FLQi092 »	Werkstatt/DACH*	13,2	44,0				
FLQi040 »	Karosserie/WAND3	10,8	44,0				
FLQi077 »	Karosserie/WAND4	8,6	44,0				
FLQi038 »	Karosserie/WAND1	7,5	44,0				
FLQi077 /4	Fenster 4 Karosserie	5,3	44,0				
FLQi077 /3	Fenster 3 Karosserie	4,8	44,0				
FLQi077 /2	Fenster 2 Karosserie	4,7	44,0				
FLQi077 /1	Fenster 1 Karosserie	4,3	44,0				
FLQi091 »	Werkstatt/WAND7*	-6,6	44,0				
FLQi088 »	Werkstatt/WAND1*	-7,2	44,0				
FLQi034 »	Bremsenprüfstand/DAC	-7,6	44,0				
FLQi033 »	Bremsenprüfstand/WAN	-14,0	44,0				
FLQi030 »	Bremsenprüfstand/WAN	-16,9	44,0				
n=27	Summe		44,0				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

IPkt004 »	IP 3	Betrieb Autohaus Planung		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4542218,59 m		y = 5417007,95 m		z = 321,35 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi035 »	Tor Waschhalle	42,0	42,0				
FLQi039 /4	Tor 4 Karosserie	34,9	42,8				
FLQi039 /3	Tor 3 Karosserie	34,0	43,3				
PRKL001 »	Parkplatz	33,6	43,7				
FLQi039 /2	Tor 2 Karosserie	33,4	44,1				
FLQi039 /1	Tor 1 Karosserie	32,8	44,4				
EZQi005 »	Entladen	32,0	44,7				
FLQi088 /1	Tor Werkstatt*	24,8	44,7				
FLQi030 /1	Tor Bremsenprüfstand	23,9	44,8				
FLQi042 »	Karosserie/DACH	23,0	44,8				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	20,3	44,8				
FLQi039 »	Karosserie/WAND2	19,7	44,8				
EZQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	19,0	44,8				
FLQi092 »	Werkstatt/DACH*	13,5	44,8				
FLQi077 »	Karosserie/WAND4	11,0	44,8				
FLQi038 »	Karosserie/WAND1	10,3	44,8				
LIQi003 »	Transporter	10,2	44,8				
FLQi077 /4	Fenster 4 Karosserie	9,3	44,8				
FLQi077 /3	Fenster 3 Karosserie	8,3	44,8				
FLQi077 /2	Fenster 2 Karosserie	7,5	44,8				
FLQi040 »	Karosserie/WAND3	7,1	44,8				
FLQi077 /1	Fenster 1 Karosserie	6,5	44,8				
FLQi091 »	Werkstatt/WAND7*	-6,5	44,8				
FLQi088 »	Werkstatt/WAND1*	-6,9	44,8				
FLQi034 »	Bremsenprüfstand/DAC	-7,4	44,8				
FLQi033 »	Bremsenprüfstand/WAN	-13,8	44,8				
FLQi030 »	Bremsenprüfstand/WAN	-16,8	44,8				
n=27	Summe		44,8				

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Autohaus Griesbeck	

IPkt005 »	IP 4	Betrieb Autohaus Planung		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4542200,79 m		y = 5417018,45 m		z = 321,47 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi039 /4	Tor 4 Karosserie	47,7	47,7				
FLQi035 »	Tor Waschhalle	47,7	50,7				
FLQi039 /2	Tor 2 Karosserie	46,4	52,1				
FLQi039 /3	Tor 3 Karosserie	46,4	53,1				
FLQi039 /1	Tor 1 Karosserie	45,9	53,9				
PRKL001 »	Parkplatz	40,1	54,0				
EZQi005 »	Entladen	33,9	54,1				
FLQi088 /1	Tor Werkstatt*	28,5	54,1				
FLQi039 »	Karosserie/WAND2	27,6	54,1				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	26,5	54,1				
FLQi042 »	Karosserie/DACH	25,0	54,1				
FLQi030 /1	Tor Bremsenprüfstand	24,3	54,1				
FLQi038 »	Karosserie/WAND1	21,7	54,1				
EZQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	20,7	54,1				
LIQi003 »	Transporter	17,2	54,1				
FLQi092 »	Werkstatt/DACH*	15,2	54,1				
FLQi077 »	Karosserie/WAND4	14,8	54,1				
FLQi077 /4	Fenster 4 Karosserie	14,2	54,1				
FLQi077 /3	Fenster 3 Karosserie	12,7	54,1				
FLQi077 /2	Fenster 2 Karosserie	11,5	54,1				
FLQi077 /1	Fenster 1 Karosserie	10,6	54,1				
FLQi040 »	Karosserie/WAND3	9,6	54,1				
FLQi088 »	Werkstatt/WAND1*	-6,1	54,1				
FLQi091 »	Werkstatt/WAND7*	-6,7	54,1				
FLQi034 »	Bremsenprüfstand/DAC	-9,5	54,1				
FLQi033 »	Bremsenprüfstand/WAN	-15,0	54,1				
FLQi030 »	Bremsenprüfstand/WAN	-16,3	54,1				
n=27	Summe		54,1				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

IPkt006 »	IP 5	Betrieb Autohaus Planung		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4542183,70 m		y = 5417028,60 m		z = 321,80 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi005 »	Entladen	43,7	43,7				
PRKL001 »	Parkplatz	42,5	46,2				
FLQi035 »	Tor Waschhalle	42,3	47,7				
FLQi077 /4	Fenster 4 Karosserie	32,7	47,8				
FLQi077 /3	Fenster 3 Karosserie	31,2	47,9				
FLQi077 /2	Fenster 2 Karosserie	30,0	48,0				
FLQi077 »	Karosserie/WAND4	29,4	48,0				
FLQi039 /4	Tor 4 Karosserie	29,1	48,1				
FLQi077 /1	Fenster 1 Karosserie	28,9	48,1				
FLQi042 »	Karosserie/DACH	28,0	48,2				
FLQi039 /3	Tor 3 Karosserie	27,6	48,2				
FLQi030 /1	Tor Bremsenprüfstand	27,0	48,2				
FLQi039 /2	Tor 2 Karosserie	26,4	48,3				
EZQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	25,6	48,3				
FLQi039 /1	Tor 1 Karosserie	25,4	48,3				
FLQi088 /1	Tor Werkstatt*	24,9	48,3				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	23,7	48,4				
FLQi038 »	Karosserie/WAND1	23,2	48,4				
FLQi092 »	Werkstatt/DACH*	15,4	48,4				
LIQi003 »	Transporter	13,0	48,4				
FLQi039 »	Karosserie/WAND2	10,9	48,4				
FLQi040 »	Karosserie/WAND3	9,8	48,4				
FLQi088 »	Werkstatt/WAND1*	-5,4	48,4				
FLQi091 »	Werkstatt/WAND7*	-6,7	48,4				
FLQi034 »	Bremsenprüfstand/DAC	-7,7	48,4				
FLQi030 »	Bremsenprüfstand/WAN	-13,8	48,4				
FLQi033 »	Bremsenprüfstand/WAN	-15,9	48,4				
n=27	Summe		48,4				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

IPkt007 »	IP 6	Betrieb Autohaus Planung		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4542168,90 m		y = 5417037,40 m		z = 321,91 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parkplatz	42,8	42,8				
FLQi035 »	Tor Waschhalle	41,7	45,3				
EZQi005 »	Entladen	35,1	45,7				
FLQi039 /4	Tor 4 Karosserie	34,8	46,0				
FLQi077 /4	Fenster 4 Karosserie	31,6	46,2				
FLQi077 /3	Fenster 3 Karosserie	30,4	46,3				
FLQi077 /2	Fenster 2 Karosserie	29,3	46,4				
FLQi077 »	Karosserie/WAND4	28,5	46,4				
FLQi077 /1	Fenster 1 Karosserie	28,4	46,5				
FLQi039 /3	Tor 3 Karosserie	27,5	46,6				
FLQi042 »	Karosserie/DACH	27,5	46,6				
FLQi039 /2	Tor 2 Karosserie	26,8	46,7				
FLQi030 /1	Tor Bremsenprüfstand	26,4	46,7				
FLQi039 /1	Tor 1 Karosserie	26,2	46,7				
EZQi004 »	Rückfahrwarnen Lkw	24,1	46,8				
FLQi088 /1	Tor Werkstatt*	24,0	46,8				
FLQi038 »	Karosserie/WAND1	20,4	46,8				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	19,1	46,8				
FLQi092 »	Werkstatt/DACH*	15,4	46,8				
FLQi039 »	Karosserie/WAND2	14,7	46,8				
FLQi040 »	Karosserie/WAND3	13,6	46,8				
LIQi003 »	Transporter	9,1	46,8				
FLQi034 »	Bremsenprüfstand/DAC	-5,8	46,8				
FLQi091 »	Werkstatt/WAND7*	-7,4	46,8				
FLQi088 »	Werkstatt/WAND1*	-8,3	46,8				
FLQi033 »	Bremsenprüfstand/WAN	-14,6	46,8				
FLQi030 »	Bremsenprüfstand/WAN	-15,4	46,8				
n=27	Summe		46,8				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

IPkt057 »	IP 7	Betrieb Autohaus Planung		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4542152,25 m		y = 5417047,22 m		z = 321,98 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB
PRKL001 »	Parkplatz	41,5	41,5				
FLQi035 »	Tor Waschhalle	41,4	44,5				
EZQi005 »	Entladen	33,1	44,8				
FLQi039 /4	Tor 4 Karosserie	32,8	45,1				
FLQi077 /4	Fenster 4 Karosserie	29,2	45,2				
FLQi077 /3	Fenster 3 Karosserie	28,4	45,3				
FLQi077 /2	Fenster 2 Karosserie	27,6	45,3				
FLQi077 /1	Fenster 1 Karosserie	27,0	45,4				
FLQi039 /2	Tor 2 Karosserie	26,4	45,4				
FLQi077 »	Karosserie/WAND4	26,4	45,5				
FLQi042 »	Karosserie/DACH	26,1	45,5				
FLQi039 /1	Tor 1 Karosserie	25,7	45,6				
FLQi039 /3	Tor 3 Karosserie	25,5	45,6				
FLQi030 /1	Tor Bremsenprüfstand	24,5	45,7				
FLQi088 /1	Tor Werkstatt*	23,3	45,7				
EZQi004 »	Rückfahrwarner Lkw	20,9	45,7				
FLQi040 »	Karosserie/WAND3	17,9	45,7				
LIQi001 »	Lkw-Fahrt	17,6	45,7				
FLQi038 »	Karosserie/WAND1	16,6	45,7				
FLQi092 »	Werkstatt/DACH*	14,9	45,7				
FLQi039 »	Karosserie/WAND2	11,4	45,7				
LIQi003 »	Transporter	7,4	45,7				
FLQi034 »	Bremsenprüfstand/DAC	-6,9	45,7				
FLQi091 »	Werkstatt/WAND7*	-8,0	45,7				
FLQi088 »	Werkstatt/WAND1*	-9,3	45,7				
FLQi030 »	Bremsenprüfstand/WAN	-16,9	45,7				
FLQi033 »	Bremsenprüfstand/WAN	-17,3	45,7				
n=27	Summe		45,7				

Anlage 4

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

Projekt Eigenschaften			
Projektvorlage:	M:\IMMI_Daten\Projektvorlagen\Berechnung nach TA-Lärm.IPR		
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	TA Lärm (1998)		
Projekt-Notizen			

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	Gauß-Krüger (Streifenbreite 3°)			
Koordinatendatum:	Potsdam (Bessel)			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	4541760,00	4542540,00	780,00	0.34 km²
y /m	5416810,00	5417240,00	430,00	
z /m	-30,00	330,00	360,00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	316,00	xmax / ymax (z3)	317,00	
xmin / ymin (z1)	317,00	xmax / ymin (z2)	317,00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Berechnung Messung	Betrieb Autohaus		Spitzenpegel
			Bestand	Planung	
Gruppe 0	+	+	+	+	+
IP Messungen	+	+			
Betrieb	+	+	+	+	
Spitzenpegel	+				+
PKT_G	+	+	+	+	+
PKT_D	+	+	+	+	+
PKT_G_OD	+	+	+	+	+
GRE_FLST	+	+	+	+	+
GEB_HAUPT	+	+	+	+	+
PKT_NUMMER	+	+	+	+	+
Betrieb Bestand	+	+	+		
Betrieb Planung	+			+	

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 0	4542140,00	4542250,00	5416970,00	5417070,00	10,00	10,00	12	11	relativ	5,00	Rechteck
Raster 1	4542120,00	4542260,00	5416940,00	5417060,00	10,00	10,00	15	13	relativ	5,00	Rechteck

Berechnungseinstellung		Kopie von Referenz	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen	1.0	1.0	
für Immissionspunkte	1.0	1.0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben	Keine	Keine	
Art der Einstellung	Optimiert	Optimiert	
Reichweite von Quellen begrenzen:			
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:			
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

Berechnungseinstellung	Kopie von Referenz	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung
Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2	Kopie von Referenz	
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein
Reflexion		
Reflexion (max. Ordnung)	1	1
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Suchradius /m		
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:		
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein
Teilstück-Kontrolle		
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Nein	Nein
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein

Globale Parameter	Kopie von Referenz		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen			0,50
Temperatur /°			10
relative Feuchte /%			60
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)			40,00
Mittlere Stockwerkshöhe in m			2,80
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2,00	1,00	0,00

Parameter der Bibliothek: P-Lärmstudie	Kopie von Referenz
Parkplatzlärmstudie	Parkplatzlärmstudie 2007
Ausbreitungsberechnung nach	ISO 9613-2

Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2	Kopie von Referenz
Mit-Wind Wetterlage	Ja
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei	
frequenzabhängiger Berechnung	Nein
frequenzunabhängiger Berechnung	Ja
Berechnung der Mittleren Höhe Hm	streng nach ISO 9613-2
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)	Nein
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen	Nein
Abzug höchstens bis -Dz	Nein
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3	Ja
ABar nach Erlass Thüringen (01.10.2015)	Nein
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja

Emissionsspektren (Interne Datenbank)													
Name	Σ dB(A)	Typ		16 Hz	32 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Werkstatt Innenpegel ohne Karosseriearbe	82,0	A	dB(A)										
Werkstatt Innenpegel mit Karosseriearbei	96,0	A	dB(A)										
Bremsenprüfstand	82,0	A	dB(A)										
Karosseriearbeiten	121,0	A	dB(A)										
Karosseriehalle Innenpegel	106,1	A	dB(A)										
Karosseriearbeiten 4 Stunden	115,0	A	dB(A)										
Werkstattarbeiten	101,2	A	dB(A)										
Bremsenprüfstand Innenpegel	72,9	A	dB(A)										

Dämmspektren (Interne Datenbank)

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Autohaus Griesbeck	

Dämmspektren (Interne Datenbank)													
Name	Σ dB(A)	Typ		16 Hz	32 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Wand und Dach Werkstatt	40,0		dB										
Fenster	30,0		dB										
Sektionaltor	19,0		dB										
Wand und Dach Karosserie	45,0		dB										

Beurteilungszeiträume			
T1	Werktag (6h-22h)		
T2	Sonntag (6h-22h)		
T3	Nacht (22h-6h)		

Immissionspunkt (9)							Variante 0
Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung	Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²	
IPkt001	IP 1	Gruppe 0	IPkt	1	---	---	
IPkt003	IP 2	Gruppe 0	IPkt	1	---	---	
IPkt004	IP 3	Gruppe 0	IPkt	1	---	---	
IPkt005	IP 4	Gruppe 0	IPkt	1	---	---	
IPkt006	IP 5	Gruppe 0	IPkt	1	---	---	
IPkt007	IP 6	Gruppe 0	IPkt	1	---	---	
IPkt057	IP 7	Gruppe 0	IPkt	1	---	---	
IPkt058	IPkt Stadt Straubing	IP Messungen	IPkt	1	---	---	
IPkt059	IPkt Geoplan	IP Messungen	IPkt	1	---	---	

Wandelement (2)							Variante 0
Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung	Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²	
WAND001	WAND	Betrieb Planung	WAND	2	10,77	---	
WAND002	WAND*	Betrieb Planung	WAND	2	16,75	---	

Parkplatzlärmstudie (2)								Variante 0
PRKL001	Bezeichnung	Parkplatz		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Betrieb Planung		Lw (Tag) /dB(A)		84,76		
	Knotenzahl	14		Lw (Nacht) /dB(A)		84,76		
	Länge /m	369,91		Lw (Ruhe) /dB(A)		84,76		
	Länge /m (2D)	369,90		Lw" (Tag) /dB(A)		48,91		
	Fläche /m²	3846,79		Lw" (Nacht) /dB(A)		48,91		
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		48,91		
				Konstante Höhe /m		0,00		
	Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
	Parkplatz			P+R - Parkplatz				
	Modus			Normalfall (zusammengefasst)				
	Kpa /dB					0,00		
	Ki /dB					4,00		
	Oberfläche			Asphalтиerte Fahrgassen				
	B					141,00		
	f					1,00		
	N (Tag)					0,13		
	N (Nacht)					0,13		
	N (Ruhe)					0,13		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						83,1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	48,9	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	48,9	1,00	11,00000	-1,63	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	48,9	0,00	2,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	48,9	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	48,9	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	48,9	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	48,9	0,00	1,00000	-99,00	-

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

Parkplatzlärmstudie (2) Variante 0

ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						83,1
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	48,9	0,00	1,00000	-99,00	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	48,9	1,00	11,00000	-1,63	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	48,9	0,00	2,00000	-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	48,9	0,00	5,00000	-99,00	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	48,9	0,00	9,00000	-99,00	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	48,9	0,00	2,00000	-99,00	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	48,9	0,00	1,00000	-99,00	-
PRKL002	Bezeichnung	Parkplatz*		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Betrieb Bestand		Lw (Tag) /dB(A)		82,87	
	Knotenzahl	11		Lw (Nacht) /dB(A)		82,87	
	Länge /m	278,31		Lw (Ruhe) /dB(A)		82,87	
	Länge /m (2D)	278,30		Lw" (Tag) /dB(A)		48,75	
	Fläche /m²	2579,04		Lw" (Nacht) /dB(A)		48,75	
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		48,75	
				Konstante Höhe /m		0,00	
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
				Parkplatz		P+R - Parkplatz	
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)	
				Kpa /dB		0,00	
				Ki /dB		4,00	
				Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen	
				B		100,00	
				f		1,00	
				N (Tag)		0,13	
				N (Nacht)		0,13	
				N (Ruhe)		0,13	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lw"r /dB(A)

mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						81,2
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	48,8	0,00	1,00000	-99,00	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	48,8	1,00	11,00000	-1,63	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	48,8	0,00	2,00000	-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	48,8	0,00	5,00000	-99,00	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	48,8	0,00	9,00000	-99,00	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	48,8	0,00	2,00000	-99,00	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	48,8	0,00	1,00000	-99,00	-

ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						81,2
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	48,8	0,00	1,00000	-99,00	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	48,8	1,00	11,00000	-1,63	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	48,8	0,00	2,00000	-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	48,8	0,00	5,00000	-99,00	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	48,8	0,00	9,00000	-99,00	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	48,8	0,00	2,00000	-99,00	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	48,8	0,00	1,00000	-99,00	-

Punkt-SQ /ISO 9613 (3) Variante 0

EZQi004	Bezeichnung	Rückfahrwarner Lkw		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Betrieb		D0		0,00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---					Lw
							dB(A)
							dB
							dB(A)

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Autohaus Griesbeck	

Punkt-SQ /ISO 9613 (3)										Variante 0	
					Tag	103,00	-	-	103,00		
					Nacht	103,00	-	-	103,00		
					Ruhe	103,00	-	-	103,00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-		3,0	0,0	0,0		-		0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00									79,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	103,0	0,00	0,00833	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	103,0	4,00	0,00833	-23,81				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	103,0	0,00	0,00833	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00									-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	103,0	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	103,0	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	103,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	103,0	0,00	0,00000	-99,00				-
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00									79,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	103,0	0,00	0,00833	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	103,0	4,00	0,00833	-23,81				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	103,0	0,00	0,00833	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00									-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	103,0	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	103,0	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	103,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	103,0	0,00	0,00000	-99,00				-
EZQi005	Bezeichnung	Entladen			Wirkradius /m		99999,00				
	Gruppe	Betrieb			DO		0,00				
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein				
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		
					Tag	88,00	-	-	88,00		
					Nacht	88,00	-	-	88,00		
					Ruhe	88,00	-	-	88,00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-		0,0	0,0	0,0		-		0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00									91,5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	88,0	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	88,0	18,00	2,00000	3,52				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	88,0	0,00	1,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00									-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	88,0	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	88,0	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	88,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	88,0	0,00	1,00000	-99,00				-
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00									91,5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	88,0	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	88,0	18,00	2,00000	3,52				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	88,0	0,00	1,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00									-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	88,0	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	88,0	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	88,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	88,0	0,00	1,00000	-99,00				-

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Autohaus Griesbeck	

Punkt-SQ /ISO 9613 (3)										Variante 0	
EZQi006	Bezeichnung	Spitzenpegel			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Spitzenpegel			D0			0,00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		
					Tag	110,00	-	-	110,00		
					Nacht	110,00	-	-	110,00		
					Ruhe	110,00	-	-	110,00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-		0,0	0,0	0,0		-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00						111,9			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	110,0	1,00	1,00000	-6,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	110,0	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	110,0	1,00	2,00000	-3,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00						113,6			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	110,0	1,00	5,00000	0,95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	110,0	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	110,0	1,00	2,00000	-3,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	110,0	1,00	1,00000	0,00	110,0			
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00						110,0			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	110,0	1,00	1,00000	-12,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	110,0	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	110,0	1,00	2,00000	-9,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00						110,0			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	110,0	1,00	5,00000	-5,05				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	110,0	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	110,0	1,00	2,00000	-9,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	110,0	1,00	1,00000	0,00	110,0			

Linien-SQ /ISO 9613 (2)										Variante 0	
LIQi001	Bezeichnung	Lkw-Fahrt			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Betrieb			D0			0,00			
	Knotenzahl	4			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	168,03			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	168,03			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	63,00	-	-	85,25	63,00	
					Nacht	63,00	-	-	85,25	63,00	
					Ruhe	63,00	-	-	85,25	63,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-		0,0	0,0	0,0		-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00						57,0			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	4,00	1,00000	-6,02				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	1,00000	-99,00	-			
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00						57,0			

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

Linien-SQ /ISO 9613 (2)										Variante 0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	4,00	1,00000	-6,02					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00					
	Sonntag (6h-22h)	16,00									-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00					
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00					
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	2,00000	-99,00					
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	1,00000	-99,00				-	
LIQi003	Bezeichnung	Transporter			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Betrieb			D0			0,00				
	Knotenzahl	8			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	194,09			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	Länge /m (2D)	194,09			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	50,00	-	-	72,88	50,00		
					Nacht	50,00	-	-	72,88	50,00		
					Ruhe	50,00	-	-	72,88	50,00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0				-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00									45,7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,0	1,00	1,00000	-6,04					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,0	2,00	1,00000	-9,03					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,0	0,00	1,00000	-99,00					
	Sonntag (6h-22h)	16,00									-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,0	0,00	5,00000	-99,00					
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,0	0,00	9,00000	-99,00					
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,0	0,00	2,00000	-99,00					
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,0	0,00	1,00000	-99,00				-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00									42,7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,0	1,00	1,00000	-12,04					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,0	2,00	1,00000	-9,03					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,0	0,00	1,00000	-99,00					
	Sonntag (6h-22h)	16,00									-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,0	0,00	5,00000	-99,00					
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,0	0,00	9,00000	-99,00					
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,0	0,00	2,00000	-99,00					
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,0	0,00	1,00000	-99,00				-	

Flächen-SQ /ISO 9613 (27)										Variante 0		
FLQi001	Bezeichnung	Werkstatt/WAND1			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Betrieb Bestand			D0			0,00				
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	63,72			Emission ist			Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	52,72			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	144,98				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	96,00	40,00	-	76,00	56,00		
					Nacht	96,00	40,00	-	76,00	56,00		
					Ruhe	96,00	40,00	-	76,00	56,00		
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-5: 0,0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0				-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00									54,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	56,0	0,00	1,00000	-99,00					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	56,0	1,00	10,50000	-1,83					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	56,0	0,00	2,00000	-99,00					

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

Flächen-SQ /ISO 9613 (27)										Variante 0		
Sonntag (6h-22h)		16,00										-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	56,0	0,00	5,00000						-99,00
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	56,0	0,00	9,00000						-99,00
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	56,0	0,00	2,00000						-99,00
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	56,0	0,00	1,00000						-99,00
ohne Ruhezeitzuschlag:												
Werktag (6h-22h)		16,00										54,2
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	56,0	0,00	1,00000						-99,00
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	56,0	1,00	10,50000						-1,83
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	56,0	0,00	2,00000						-99,00
Sonntag (6h-22h)		16,00										-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	56,0	0,00	5,00000						-99,00
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	56,0	0,00	9,00000						-99,00
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	56,0	0,00	2,00000						-99,00
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	56,0	0,00	1,00000						-99,00
FLQi001 /1	Bezeichnung	Tor Werkstatt			Wirkradius /m			99999,00				
Öffnung	Gruppe	Betrieb Bestand			D0			0,00				
(FLQi093)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	19,00			Emission ist			Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	10,00			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	22,50				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	96,00	-	-	109,52	96,00		
					Nacht	96,00	-	-	109,52	96,00		
					Ruhe	96,00	-	-	109,52	96,00		
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-5: 0,0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0				-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)		16,00										94,2
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	96,0	0,00	1,00000						-99,00
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	96,0	1,00	10,50000						-1,83
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	96,0	0,00	2,00000						-99,00
Sonntag (6h-22h)		16,00										-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	96,0	0,00	5,00000						-99,00
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	96,0	0,00	9,00000						-99,00
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	96,0	0,00	2,00000						-99,00
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	96,0	0,00	1,00000						-99,00
ohne Ruhezeitzuschlag:												
Werktag (6h-22h)		16,00										94,2
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	96,0	0,00	1,00000						-99,00
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	96,0	1,00	10,50000						-1,83
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	96,0	0,00	2,00000						-99,00
Sonntag (6h-22h)		16,00										-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	96,0	0,00	5,00000						-99,00
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	96,0	0,00	9,00000						-99,00
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	96,0	0,00	2,00000						-99,00
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	96,0	0,00	1,00000						-99,00
FLQi001 /2	Bezeichnung	Tor 2 Werkstatt			Wirkradius /m			99999,00				
Öffnung	Gruppe	Betrieb Bestand			D0			0,00				
(FLQi094)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	19,00			Emission ist			Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	10,00			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	22,50				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	96,00	-	-	109,52	96,00		
					Nacht	96,00	-	-	109,52	96,00		
					Ruhe	96,00	-	-	109,52	96,00		
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-5: 0,0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0				-	0,0		

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Autohaus Griesbeck	

Flächen-SQ /ISO 9613 (27)										Variante 0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								94,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	96,0	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	96,0	1,00	10,50000	-1,83				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	96,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	96,0	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	96,0	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	96,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	96,0	0,00	1,00000	-99,00			-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								94,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	96,0	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	96,0	1,00	10,50000	-1,83				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	96,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	96,0	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	96,0	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	96,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	96,0	0,00	1,00000	-99,00			-	
FLQI007	Bezeichnung	Werkstatt/WAND7			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Betrieb Bestand			D0			0,00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	88,93			Emission ist			Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	77,93			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	214,31			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
					Tag	96,00	40,00	-	79,31	56,00	
					Nacht	96,00	40,00	-	79,31	56,00	
					Ruhe	96,00	40,00	-	79,31	56,00	
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-5: 0,0			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	0,0					
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								54,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	56,0	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	56,0	1,00	10,50000	-1,83				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	56,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	56,0	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	56,0	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	56,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	56,0	0,00	1,00000	-99,00			-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								54,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	56,0	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	56,0	1,00	10,50000	-1,83				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	56,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	56,0	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	56,0	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	56,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	56,0	0,00	1,00000	-99,00			-	
FLQI010	Bezeichnung	Werkstatt/DACH			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Betrieb Bestand			D0			0,00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	117,77			Emission ist			Innenpegel (Lp)			

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Autohaus Griesbeck	

Flächen-SQ /ISO 9613 (27)										Variante 0	
	Länge /m (2D)	117,76			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	789,22				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	96,00	40,00	-	84,97	56,00	
					Nacht	96,00	40,00	-	84,97	56,00	
					Ruhe	96,00	40,00	-	84,97	56,00	
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-5: 0,0			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-		0,0	0,0	0,0		-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								54,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	56,0	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	56,0	1,00	10,50000	-1,83				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	56,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00									
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	56,0	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	56,0	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	56,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	56,0	0,00	1,00000	-99,00				
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								54,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	56,0	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	56,0	1,00	10,50000	-1,83				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	56,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00									
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	56,0	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	56,0	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	56,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	56,0	0,00	1,00000	-99,00				
FLQi030	Bezeichnung	Bremsenprüfstand/WAND1			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Betrieb			D0			0,00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	23,50			Emission ist			Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	12,49			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	34,36				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	72,90	40,00	-	43,64	32,90	
					Nacht	72,90	40,00	-	43,64	32,90	
					Ruhe	72,90	40,00	-	43,64	32,90	
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-5: 0,0			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-		0,0	0,0	0,0		-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								27,8	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	32,9	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	32,9	1,00	5,00000	-5,05				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	32,9	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00									
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	32,9	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	32,9	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	32,9	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	32,9	0,00	1,00000	-99,00				
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								27,8	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	32,9	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	32,9	1,00	5,00000	-5,05				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	32,9	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00									

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Autohaus Griesbeck	

Flächen-SQ /ISO 9613 (27)										Variante 0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	32,9	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	32,9	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	32,9	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	32,9	0,00	1,00000	-99,00			-	
FLQI030 /1	Bezeichnung	Tor Bremsenprüfstand			Wirkradius /m		99999,00				
Öffnung	Gruppe	Betrieb			DO		0,00				
(FLQI095)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein				
	Länge /m	19,00			Emission ist		Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	10,00			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	22,50				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
				Tag	72,90	-	-	86,42	72,90		
				Nacht	72,90	-	-	86,42	72,90		
				Ruhe	72,90	-	-	86,42	72,90		
				C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-5: 0.0					
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00							67,8		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	72,9	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	72,9	1,00	5,00000	-5,05				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	72,9	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	72,9	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	72,9	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	72,9	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	72,9	0,00	1,00000	-99,00		-		
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00							67,8		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	72,9	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	72,9	1,00	5,00000	-5,05				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	72,9	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	72,9	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	72,9	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	72,9	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	72,9	0,00	1,00000	-99,00		-		
FLQI033	Bezeichnung	Bremsenprüfstand/WAND4			Wirkradius /m		99999,00				
	Gruppe	Betrieb			DO		0,00				
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein				
	Länge /m	23,59			Emission ist		Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	12,59			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	34,63				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
				Tag	72,90	30,00	-	58,29	42,90		
				Nacht	72,90	30,00	-	58,29	42,90		
				Ruhe	72,90	30,00	-	58,29	42,90		
				C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-5: 0.0					
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00							37,8		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	42,9	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	42,9	1,00	5,00000	-5,05				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	42,9	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	42,9	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	42,9	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	42,9	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	42,9	0,00	1,00000	-99,00		-		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

Flächen-SQ /ISO 9613 (27)										Variante 0		
ohne Ruhezeitzuschlag:												
Werktag (6h-22h)	16,00										37,8	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	42,9	0,00	1,00000	-99,00						
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	42,9	1,00	5,00000	-5,05						
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	42,9	0,00	2,00000	-99,00						
Sonntag (6h-22h)	16,00										-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	42,9	0,00	5,00000	-99,00						
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	42,9	0,00	9,00000	-99,00						
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	42,9	0,00	2,00000	-99,00						
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	42,9	0,00	1,00000	-99,00					-	
FLQi034	Bezeichnung	Bremsenprüfstand/DACH			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Betrieb			D0			0,00				
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	25,28			Emission ist			Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	25,28			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	39,92				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	72,90	40,00	-	48,91	32,90		
					Nacht	72,90	40,00	-	48,91	32,90		
					Ruhe	72,90	40,00	-	48,91	32,90		
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-5: 0,0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			-				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
mit Ruhezeitzuschlag:												
Werktag (6h-22h)	16,00										27,8	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	32,9	0,00	1,00000	-99,00						
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	32,9	1,00	5,00000	-5,05						
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	32,9	0,00	2,00000	-99,00						
Sonntag (6h-22h)	16,00										-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	32,9	0,00	5,00000	-99,00						
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	32,9	0,00	9,00000	-99,00						
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	32,9	0,00	2,00000	-99,00						
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	32,9	0,00	1,00000	-99,00					-	
ohne Ruhezeitzuschlag:												
Werktag (6h-22h)	16,00										27,8	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	32,9	0,00	1,00000	-99,00						
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	32,9	1,00	5,00000	-5,05						
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	32,9	0,00	2,00000	-99,00						
Sonntag (6h-22h)	16,00										-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	32,9	0,00	5,00000	-99,00						
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	32,9	0,00	9,00000	-99,00						
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	32,9	0,00	2,00000	-99,00						
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	32,9	0,00	1,00000	-99,00					-	
FLQi035	Bezeichnung	Tor Waschhalle			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Betrieb			D0			0,00				
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	19,39			Richtwirkung			Selbstabschirmung von Gebäuden				
	Länge /m (2D)	10,39			dx			0,44				
	Fläche /m²	23,39			dy			0,90				
					dz			0,00				
					Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
					Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
						dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	101,00	-	-	114,69	101,00		
					Nacht	101,00	-	-	114,69	101,00		
					Ruhe	101,00	-	-	114,69	101,00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			-				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Autohaus Griesbeck	

Flächen-SQ /ISO 9613 (27)										Variante 0	
mit Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h) 16,00 97,1											
Werktag, RZ (6h-7h) 1,00 Ruhe 101,0 1,00 0,50000 -9,05											
Werktag (7h-20h) 13,00 Tag 101,0 1,00 4,50000 -5,51											
Werktag,RZ(20h-22h) 2,00 Ruhe 101,0 0,00 2,00000 -99,00											
Sonntag (6h-22h) 16,00 -											
So, RZ(6h-9h/20h-22h) 5,00 Ruhe 101,0 0,00 5,00000 -99,00											
So (9h-13h/15h-20h) 9,00 Tag 101,0 0,00 9,00000 -99,00											
So, RZ(13h-15h) 2,00 Ruhe 101,0 0,00 2,00000 -99,00											
Nacht (22h-6h) 1,00 Nacht 101,0 0,00 1,00000 -99,00 -											
ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h) 16,00 95,9											
Werktag, RZ (6h-7h) 1,00 Ruhe 101,0 1,00 0,50000 -15,05											
Werktag (7h-20h) 13,00 Tag 101,0 1,00 4,50000 -5,51											
Werktag,RZ(20h-22h) 2,00 Ruhe 101,0 0,00 2,00000 -99,00											
Sonntag (6h-22h) 16,00 -											
So, RZ(6h-9h/20h-22h) 5,00 Ruhe 101,0 0,00 5,00000 -99,00											
So (9h-13h/15h-20h) 9,00 Tag 101,0 0,00 9,00000 -99,00											
So, RZ(13h-15h) 2,00 Ruhe 101,0 0,00 2,00000 -99,00											
Nacht (22h-6h) 1,00 Nacht 101,0 0,00 1,00000 -99,00 -											
FLQi038	Bezeichnung	Karosserie/WAND1				Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Betrieb Planung				D0				0,00	
	Knotenzahl	5				Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	33,37				Emission ist				Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	21,34				Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	64,01					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	106,10	45,00	-	76,16	58,10	
					Nacht	106,10	45,00	-	76,16	58,10	
					Ruhe	106,10	45,00	-	76,16	58,10	
					C(diffus) /dB				EN 12354-4; B.1-4: -3.0		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-					
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
mit Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h) 16,00 52,1											
Werktag, RZ (6h-7h) 1,00 Ruhe 58,1 0,00 1,00000 -99,00											
Werktag (7h-20h) 13,00 Tag 58,1 1,00 4,00000 -6,02											
Werktag,RZ(20h-22h) 2,00 Ruhe 58,1 0,00 2,00000 -99,00											
Sonntag (6h-22h) 16,00 -											
So, RZ(6h-9h/20h-22h) 5,00 Ruhe 58,1 0,00 5,00000 -99,00											
So (9h-13h/15h-20h) 9,00 Tag 58,1 0,00 9,00000 -99,00											
So, RZ(13h-15h) 2,00 Ruhe 58,1 0,00 2,00000 -99,00											
Nacht (22h-6h) 1,00 Nacht 58,1 0,00 1,00000 -99,00 -											
ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h) 16,00 52,1											
Werktag, RZ (6h-7h) 1,00 Ruhe 58,1 0,00 1,00000 -99,00											
Werktag (7h-20h) 13,00 Tag 58,1 1,00 4,00000 -6,02											
Werktag,RZ(20h-22h) 2,00 Ruhe 58,1 0,00 2,00000 -99,00											
Sonntag (6h-22h) 16,00 -											
So, RZ(6h-9h/20h-22h) 5,00 Ruhe 58,1 0,00 5,00000 -99,00											
So (9h-13h/15h-20h) 9,00 Tag 58,1 0,00 9,00000 -99,00											
So, RZ(13h-15h) 2,00 Ruhe 58,1 0,00 2,00000 -99,00											
Nacht (22h-6h) 1,00 Nacht 58,1 0,00 1,00000 -99,00 -											
FLQi039	Bezeichnung	Karosserie/WAND2				Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Betrieb Planung				D0				0,00	
	Knotenzahl	5				Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	54,16				Emission ist				Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	41,16				Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	133,77					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Autohaus Griesbeck	

Flächen-SQ /ISO 9613 (27)										Variante 0	
					Tag	106,10	45,00	-	76,54	58,10	
					Nacht	106,10	45,00	-	76,54	58,10	
					Ruhe	106,10	45,00	-	76,54	58,10	
					C(diffus) /dB					EN 12354-4; B.1-4: -3,0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-		0,0	0,0	0,0		-		0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								52,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	58,1	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	58,1	1,00	4,00000	-6,02				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	58,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	58,1	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	58,1	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	58,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	58,1	0,00	1,00000	-99,00			-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								52,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	58,1	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	58,1	1,00	4,00000	-6,02				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	58,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	58,1	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	58,1	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	58,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	58,1	0,00	1,00000	-99,00			-	
FLQi039 /1	Bezeichnung	Tor 1 Karosserie			Wirkradius /m			99999,00			
Öffnung	Gruppe	Betrieb Planung			D0			0,00			
(FLQi096)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	16,00			Emission ist			Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	8,00			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	16,00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	106,10	19,00	-	96,14	84,10	
					Nacht	106,10	19,00	-	96,14	84,10	
					Ruhe	106,10	19,00	-	96,14	84,10	
					C(diffus) /dB					EN 12354-4; B.1-4: -3,0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-		0,0	0,0	0,0		-		0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								78,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	84,1	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	84,1	1,00	4,00000	-6,02				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	84,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	84,1	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	84,1	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	84,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	84,1	0,00	1,00000	-99,00			-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								78,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	84,1	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	84,1	1,00	4,00000	-6,02				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	84,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	84,1	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	84,1	0,00	9,00000	-99,00				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

Flächen-SQ /ISO 9613 (27)										Variante 0	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	84,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	84,1	0,00	1,00000	-99,00			-	
FLQi039 /2	Bezeichnung	Tor 2 Karosserie			Wirkradius /m			99999,00			
Öffnung	Gruppe	Betrieb Planung			D0			0,00			
(FLQi097)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	16,00			Emission ist			Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	8,00			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	16,00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	106,10	19,00	-	96,14	84,10	
					Nacht	106,10	19,00	-	96,14	84,10	
					Ruhe	106,10	19,00	-	96,14	84,10	
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-			0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								78,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	84,1	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	84,1	1,00	4,00000	-6,02				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	84,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	84,1	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	84,1	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	84,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	84,1	0,00	1,00000	-99,00			-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								78,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	84,1	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	84,1	1,00	4,00000	-6,02				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	84,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	84,1	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	84,1	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	84,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	84,1	0,00	1,00000	-99,00			-	
FLQi039 /3	Bezeichnung	Tor 3 Karosserie			Wirkradius /m			99999,00			
Öffnung	Gruppe	Betrieb Planung			D0			0,00			
(FLQi098)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	16,00			Emission ist			Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	8,00			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	16,00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	106,10	19,00	-	96,14	84,10	
					Nacht	106,10	19,00	-	96,14	84,10	
					Ruhe	106,10	19,00	-	96,14	84,10	
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-			0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								78,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	84,1	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	84,1	1,00	4,00000	-6,02				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	84,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	84,1	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	84,1	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	84,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	84,1	0,00	1,00000	-99,00			-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

Flächen-SQ /ISO 9613 (27) Variante 0

	Werktag (6h-22h)	16,00							78,1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	84,1	0,00	1,00000		-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	84,1	1,00	4,00000		-6,02	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	84,1	0,00	2,00000		-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	84,1	0,00	5,00000		-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	84,1	0,00	9,00000		-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	84,1	0,00	2,00000		-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	84,1	0,00	1,00000		-99,00	-

FLQI039 /4	Bezeichnung	Tor 4 Karosserie			Wirkradius /m	99999,00				
Öffnung	Gruppe	Betrieb Planung			D0	0,00				
(FLQI099)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	16,00			Emission ist	Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	8,00			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	16,00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	106,10	19,00	-	96,14	84,10
					Nacht	106,10	19,00	-	96,14	84,10
					Ruhe	106,10	19,00	-	96,14	84,10
					C(diffus) /dB	EN 12354-4; B.1-4: -3.0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		

	mit Ruhezeitzuschlag:								
--	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

	Werktag (6h-22h)	16,00							78,1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	84,1	0,00	1,00000		-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	84,1	1,00	4,00000		-6,02	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	84,1	0,00	2,00000		-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	84,1	0,00	5,00000		-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	84,1	0,00	9,00000		-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	84,1	0,00	2,00000		-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	84,1	0,00	1,00000		-99,00	-

	ohne Ruhezeitzuschlag:								
--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

	Werktag (6h-22h)	16,00							78,1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	84,1	0,00	1,00000		-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	84,1	1,00	4,00000		-6,02	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	84,1	0,00	2,00000		-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	84,1	0,00	5,00000		-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	84,1	0,00	9,00000		-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	84,1	0,00	2,00000		-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	84,1	0,00	1,00000		-99,00	-

FLQI040	Bezeichnung	Karosserie/WAND3			Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Betrieb Planung			D0	0,00				
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	33,38			Emission ist	Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	21,34			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	64,01				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	106,10	45,00	-	76,16	58,10
					Nacht	106,10	45,00	-	76,16	58,10
					Ruhe	106,10	45,00	-	76,16	58,10
					C(diffus) /dB	EN 12354-4; B.1-4: -3.0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		

	mit Ruhezeitzuschlag:								
--	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

	Werktag (6h-22h)	16,00							52,1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	58,1	0,00	1,00000		-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	58,1	1,00	4,00000		-6,02	

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

Flächen-SQ /ISO 9613 (27)										Variante 0	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	58,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00									-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	58,1	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	58,1	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	58,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	58,1	0,00	1,00000	-99,00				-
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00									52,1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	58,1	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	58,1	1,00	4,00000	-6,02				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	58,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00									-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	58,1	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	58,1	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	58,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	58,1	0,00	1,00000	-99,00				-
FLQi042	Bezeichnung	Karosserie/DACH			Wirkradius /m		99999,00				
	Gruppe	Betrieb Planung			DO		0,00				
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein				
	Länge /m	62,57			Emission ist		Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	62,50			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	220,31				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	106,10	45,00	-	81,53	58,10	
					Nacht	106,10	45,00	-	81,53	58,10	
					Ruhe	106,10	45,00	-	81,53	58,10	
					C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-4: -3.0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-				0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								52,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	58,1	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	58,1	1,00	4,00000	-6,02				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	58,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	58,1	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	58,1	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	58,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	58,1	0,00	1,00000	-99,00			-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								52,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	58,1	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	58,1	1,00	4,00000	-6,02				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	58,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	58,1	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	58,1	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	58,1	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	58,1	0,00	1,00000	-99,00			-	
FLQi077	Bezeichnung	Karosserie/WAND4			Wirkradius /m		99999,00				
	Gruppe	Betrieb Planung			DO		0,00				
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein				
	Länge /m	54,16			Emission ist		Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	41,16			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	133,77				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	106,10	45,00	-	78,50	58,10	
					Nacht	106,10	45,00	-	78,50	58,10	
					Ruhe	106,10	45,00	-	78,50	58,10	
					C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-4: -3.0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

Flächen-SQ /ISO 9613 (27)										Variante 0				
TA Lärm (1998)		-		0,0		0,0		0,0		-		0,0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)						
mit Ruhezeitzuschlag:														
Werktag (6h-22h)														
Werktag, RZ (6h-7h)		16,00												52,1
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	58,1	0,00	1,00000	-99,00							
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	58,1	1,00	4,00000	-6,02							
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	58,1	0,00	2,00000	-99,00							
Sonntag (6h-22h)														
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		16,00												-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	58,1	0,00	5,00000	-99,00							
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	58,1	0,00	9,00000	-99,00							
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	58,1	0,00	2,00000	-99,00							
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	58,1	0,00	1,00000	-99,00							
ohne Ruhezeitzuschlag:														
Werktag (6h-22h)														
Werktag, RZ (6h-7h)		16,00												52,1
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	58,1	0,00	1,00000	-99,00							
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	58,1	1,00	4,00000	-6,02							
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	58,1	0,00	2,00000	-99,00							
Sonntag (6h-22h)														
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		16,00												-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	58,1	0,00	5,00000	-99,00							
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	58,1	0,00	9,00000	-99,00							
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	58,1	0,00	2,00000	-99,00							
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	58,1	0,00	1,00000	-99,00							
FLQi077 /1	Bezeichnung	Fenster 1 Karosserie			Wirkradius /m			99999,00						
Öffnung	Gruppe	Betrieb Planung			D0			0,00						
(FLQi100)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein						
	Länge /m	11,00			Emission ist			Innenpegel (Lp)						
	Länge /m (2D)	8,00			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"				
	Fläche /m²	6,00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)				
					Tag	106,10	30,00	-	80,88	73,10				
					Nacht	106,10	30,00	-	80,88	73,10				
					Ruhe	106,10	30,00	-	80,88	73,10				
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0						
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	-		0,0		0,0		0,0		-				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)						
mit Ruhezeitzuschlag:														
Werktag (6h-22h)														
Werktag, RZ (6h-7h)		16,00												67,1
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	73,1	0,00	1,00000	-99,00							
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	73,1	1,00	4,00000	-6,02							
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	73,1	0,00	2,00000	-99,00							
Sonntag (6h-22h)														
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		16,00												-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	73,1	0,00	5,00000	-99,00							
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	73,1	0,00	9,00000	-99,00							
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	73,1	0,00	2,00000	-99,00							
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	73,1	0,00	1,00000	-99,00							
ohne Ruhezeitzuschlag:														
Werktag (6h-22h)														
Werktag, RZ (6h-7h)		16,00												67,1
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	73,1	0,00	1,00000	-99,00							
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	73,1	1,00	4,00000	-6,02							
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	73,1	0,00	2,00000	-99,00							
Sonntag (6h-22h)														
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		16,00												-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	73,1	0,00	5,00000	-99,00							
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	73,1	0,00	9,00000	-99,00							
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	73,1	0,00	2,00000	-99,00							
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	73,1	0,00	1,00000	-99,00							
FLQi077 /2	Bezeichnung	Fenster 2 Karosserie			Wirkradius /m			99999,00						
Öffnung	Gruppe	Betrieb Planung			D0			0,00						
(FLQi101)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein						

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	Autohaus Griesbeck	

Flächen-SQ /ISO 9613 (27)										Variante 0		
	Länge /m	11,00			Emission ist			Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	8,00			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	6,00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	106,10	30,00	-	80,88	73,10		
					Nacht	106,10	30,00	-	80,88	73,10		
					Ruhe	106,10	30,00	-	80,88	73,10		
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-		0,0	0,0		0,0		-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00									67,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	73,1	0,00	1,00000		-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	73,1	1,00	4,00000		-6,02				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	73,1	0,00	2,00000		-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	73,1	0,00	5,00000		-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	73,1	0,00	9,00000		-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	73,1	0,00	2,00000		-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	73,1	0,00	1,00000		-99,00		-		
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00									67,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	73,1	0,00	1,00000		-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	73,1	1,00	4,00000		-6,02				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	73,1	0,00	2,00000		-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	73,1	0,00	5,00000		-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	73,1	0,00	9,00000		-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	73,1	0,00	2,00000		-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	73,1	0,00	1,00000		-99,00		-		
FLQi077 /3	Bezeichnung	Fenster 3 Karosserie			Wirkradius /m			99999,00				
Öffnung	Gruppe	Betrieb Planung			D0			0,00				
(FLQi102)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	11,00			Emission ist			Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	8,00			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	6,00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	106,10	30,00	-	80,88	73,10		
					Nacht	106,10	30,00	-	80,88	73,10		
					Ruhe	106,10	30,00	-	80,88	73,10		
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-		0,0	0,0		0,0		-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00									67,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	73,1	0,00	1,00000		-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	73,1	1,00	4,00000		-6,02				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	73,1	0,00	2,00000		-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	73,1	0,00	5,00000		-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	73,1	0,00	9,00000		-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	73,1	0,00	2,00000		-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	73,1	0,00	1,00000		-99,00		-		
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00									67,1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	73,1	0,00	1,00000		-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	73,1	1,00	4,00000		-6,02				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	73,1	0,00	2,00000		-99,00				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

Flächen-SQ /ISO 9613 (27)											Variante 0	
	Sonntag (6h-22h)	16,00										-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	73,1	0,00	5,00000					-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	73,1	0,00	9,00000					-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	73,1	0,00	2,00000					-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	73,1	0,00	1,00000					-99,00	-
FLQi077 /4	Bezeichnung	Fenster 4 Karosserie			Wirkradius /m			99999,00				
Öffnung	Gruppe	Betrieb Planung			D0			0,00				
(FLQi103)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	11,00			Emission ist			Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	8,00			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	6,00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	106,10	30,00	-	80,88	73,10		
					Nacht	106,10	30,00	-	80,88	73,10		
					Ruhe	106,10	30,00	-	80,88	73,10		
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-4: -3.0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0				0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00										67,1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	73,1	0,00	1,00000					-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	73,1	1,00	4,00000					-6,02	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	73,1	0,00	2,00000					-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00										-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	73,1	0,00	5,00000					-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	73,1	0,00	9,00000					-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	73,1	0,00	2,00000					-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	73,1	0,00	1,00000					-99,00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00										67,1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	73,1	0,00	1,00000					-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	73,1	1,00	4,00000					-6,02	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	73,1	0,00	2,00000					-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00										-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	73,1	0,00	5,00000					-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	73,1	0,00	9,00000					-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	73,1	0,00	2,00000					-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	73,1	0,00	1,00000					-99,00	-
FLQi088	Bezeichnung	Werkstatt/WAND1*			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Betrieb Planung			D0			0,00				
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	50,99			Emission ist			Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	39,99			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	109,98				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	82,00	40,00	-	61,42	42,00		
					Nacht	82,00	40,00	-	61,42	42,00		
					Ruhe	82,00	40,00	-	61,42	42,00		
					C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-5: 0.0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0				0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00										40,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	42,0	0,00	1,00000					-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	42,0	1,00	10,50000					-1,83	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	42,0	0,00	2,00000					-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00										-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	42,0	0,00	5,00000					-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	42,0	0,00	9,00000					-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	42,0	0,00	2,00000					-99,00	

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

Flächen-SQ /ISO 9613 (27)										Variante 0	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	42,0	0,00	1,00000	-99,00			-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								40,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	42,0	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	42,0	1,00	10,50000	-1,83				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	42,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	42,0	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	42,0	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	42,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	42,0	0,00	1,00000	-99,00			-	
FLQi088 /1	Bezeichnung	Tor Werkstatt*			Wirkradius /m		99999,00				
Öffnung	Gruppe	Betrieb Planung			D0		0,00				
(FLQi104)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein				
	Länge /m	19,00			Emission ist		Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	10,00			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	22,50				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	82,00	-	-	95,52	82,00	
					Nacht	82,00	-	-	95,52	82,00	
					Ruhe	82,00	-	-	95,52	82,00	
					C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-5: 0,0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-		0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								80,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	82,0	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	82,0	1,00	10,50000	-1,83				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	82,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	82,0	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	82,0	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	82,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	82,0	0,00	1,00000	-99,00			-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								80,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	82,0	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	82,0	1,00	10,50000	-1,83				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	82,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	82,0	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	82,0	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	82,0	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	82,0	0,00	1,00000	-99,00			-	
FLQi091	Bezeichnung	Werkstatt/WAND7*			Wirkradius /m		99999,00				
	Gruppe	Betrieb Planung			D0		0,00				
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein				
	Länge /m	88,93			Emission ist		Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	77,93			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	214,31				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	82,00	40,00	-	65,31	42,00	
					Nacht	82,00	40,00	-	65,31	42,00	
					Ruhe	82,00	40,00	-	65,31	42,00	
					C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-5: 0,0				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-		0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	Autohaus Griesbeck		

Flächen-SQ /ISO 9613 (27)										Variante 0	
	Werktag (6h-22h)	16,00									40,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	42,0	0,00	1,00000				-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	42,0	1,00	10,50000				-1,83	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	42,0	0,00	2,00000				-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00									-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	42,0	0,00	5,00000				-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	42,0	0,00	9,00000				-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	42,0	0,00	2,00000				-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	42,0	0,00	1,00000				-99,00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00									40,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	42,0	0,00	1,00000				-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	42,0	1,00	10,50000				-1,83	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	42,0	0,00	2,00000				-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00									-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	42,0	0,00	5,00000				-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	42,0	0,00	9,00000				-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	42,0	0,00	2,00000				-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	42,0	0,00	1,00000				-99,00	-
FLQi092	Bezeichnung	Werkstatt/DACH*			Wirkradius /m	99999,00					
	Gruppe	Betrieb Planung			D0	0,00					
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle	Nein					
	Länge /m	117,77			Emission ist	Innenpegel (Lp)					
	Länge /m (2D)	117,76			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	789,22				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	82,00	40,00	-	70,97	42,00	
					Nacht	82,00	40,00	-	70,97	42,00	
					Ruhe	82,00	40,00	-	70,97	42,00	
					C(diffus) /dB	EN 12354-4; B.1-5: 0,0					
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0				-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								40,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	42,0	0,00	1,00000				-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	42,0	1,00	10,50000				-1,83	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	42,0	0,00	2,00000				-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	42,0	0,00	5,00000				-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	42,0	0,00	9,00000				-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	42,0	0,00	2,00000				-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	42,0	0,00	1,00000				-99,00	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								40,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	42,0	0,00	1,00000				-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	42,0	1,00	10,50000				-1,83	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	42,0	0,00	2,00000				-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	42,0	0,00	5,00000				-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	42,0	0,00	9,00000				-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	42,0	0,00	2,00000				-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	42,0	0,00	1,00000				-99,00	