



GeoPlan

**Schalltechnischer Bericht
Nr. S2110141 rev. 1**

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Seniorenheim/Verwaltungsgebäude“**

Osterhofen, den 05.05.2022



Schalltechnischer Bericht

Nr. S2110141 rev. 1

Auftraggeber: Penzkofer Bau GmbH
Straßfeld 20
94209 Regen

Gegenstand: Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Seniorenheim/Verwaltungsgebäude“

Datum: Osterhofen, den 05.05.2022

Dieser Bericht umfasst 19 Textseiten und 7 Anlagen.
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

GeoPlan GmbH Zertifiziert nach DIN EN ISO 14001:2015 und DIN EN ISO 9001:2015

Donau-Gewerbepark 5
D-94486 Osterhofen
Tel. +49 (0)99 32/95 44-0
Fax +49 (0)99 32/95 44-77

Römerstr. 30
D-84130 Dingolfing
Tel. +49 (0)87 31/3775-41
Fax +49 (0)87 31/3775-42

Hechtseestr. 16
D-83022 Rosenheim
Tel. +49 (0)80 31/2 22 74-20
Fax +49 (0)80 31/2 22 74-22

Riedlstr. 3
D-84508 Burgkirchen a. d. Alz
Tel. +49 (0)86 79/9 66 30 88
Fax +49 (0)86 79/9 66 49 11

Geschäftsführer: Rainer Gebel, Uli Weidinger
Gerichtsstand: Deggendorf
HRB Nr.: 1471
USt-IdNr.: DE 162 493 294

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	II
1. Vorgang	1
1.1 Allgemein	1
1.2 Örtliche Situation	1
2. Grundlagen für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen.....	1
2.1 Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien	1
2.2 Planunterlagen und Ausgangsdaten	3
2.3 Maßgebliche Immissionsorte	3
2.4 Immissionsrichtwerte	5
2.5 Vorbelastung	5
2.6 Geräuschspitzen.....	5
2.7 Beurteilungszeitraum	5
2.8 Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit	6
2.9 Hindernisse.....	6
3. Berechnungsgrundlagen.....	6
3.1 Qualität der Prognose	7
3.2 Emissionsquellen.....	8
3.2.1 Parkplatz (Mitarbeiter, Besucher, Bewohner).....	8
3.2.2 Anlieferungen	11
3.2.3 Müllcontainer	12
3.2.4 Auslässe, Aggregate.....	12
3.2.5 Spitzenpegel.....	13
4. Ergebnisse.....	14
4.1 Betrieb	14
4.2 Spitzenpegel.....	14
5. Verkehrsgeräusche (Nr. 7.4 TA-Lärm /21/)	15
5.1 Ergebnisse Verkehr Bestand	16
5.2 Ergebnisse Verkehr mit Neubau	17
5.3 Zusammenfassung Verkehrslärm	17
6. Vorschläge für textliche Festsetzungen und Auflagen.....	18
6.1 Vorschläge textliche Festsetzungen.....	18

6.2	Auflagenvorschläge	18
7.	Zusammenfassung	19

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1:	Lage Immissionsorte IO 1 - IO 7	4
----------------	---------------------------------------	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1:	Planunterlagen	3
Tabelle 2.2:	Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte ..	4
Tabelle 2.3:	Orientierungswerte DIN 18005/Immissionsrichtwerte der TA-Lärm/13/ -.....	5
Tabelle 3.1:	Unsicherheit des Prognoseverfahren gemäß DIN ISO 9613-2 /9/	7
Tabelle 3.2:	Fahrbewegungen	8
Tabelle 3.3:	Schalldämmmaße Parkdeck.....	9
Tabelle 4.1:	Beurteilungspegel $L_{r,A}$ je Immissionsort IO 1 – IO 7	14
Tabelle 5.1:	Verkehrsdaten Bestand	15
Tabelle 5.2:	Ergebnisse Verkehr Bestand	16
Tabelle 5.3:	Ergebnisse Verkehr mit Neubau	17

Anlagen

Anlage 1:	Übersichtslageplan
Anlage 2:	Lageplan Betrieb
Anlage 3:	Ergebnisse Betrieb
Anlage 4:	Eingabedaten Betrieb
Anlage 5:	Lageplan Verkehr
Anlage 6:	Ergebnisse Verkehr
Anlage 7:	Eingabedaten Verkehr

1. Vorgang

1.1 Allgemein

Die Gemeinde Bischofsmais, Landkreis Regen, Regierungsbezirk Niederbayern, beabsichtigt Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Seniorenheim/Verwaltungsgebäude“. Hiermit sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Pflegeeinrichtung geschaffen werden. Das Pflegeheim soll 72 Pflegeplätze und 10 Wohnungen umfassen. Zudem ist ein Verwaltungsgebäude mit ca. 22 Arbeitsplätzen geplant.

Da direkt angrenzend an die Planfläche Wohnbebauungen existieren wurde das IB Geoplan mit der Erstellung einer schalltechnischen Berechnung beauftragt.

Der vorliegende schalltechnische Bericht zeigt die von den genannten Emittenten (inkl. Nebeneinrichtungen) zu erwartenden Geräusche auf. Im Falle einer Überschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm werden - wenn möglich - entsprechende Abhilfemaßnahmen, die eine Einhaltung derselben sicherstellen sollen, aufgezeigt.

1.2 Örtliche Situation

Die Planfläche befindet sich nordöstlich des Ortszentrum von Bischofsmais am Schochertweg. Dies ist eine Stichstraße und dient nur zur Erschließung der dort befindlichen Wohnhäuser.

Sowohl die umliegende Wohnbebauung im Osten und Süden als auch die Planfläche liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Ginselsrieder Feld“ und „Ginselsrieder Feld-Erweiterung Nr. 1“ und sind als allgemeines Wohngebiet (WA) bzw. reines Wohngebiet (WR) gekennzeichnet.

Im Osten und Norden schließt direkt an die Fläche ein Waldgebiet an.

2. Grundlagen für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen

2.1 Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien

Bei der Ausarbeitung des schalltechnischen Berichts wurden die folgenden Unterlagen verwendet:

- /0/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 3 G vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771, 2773)
- /2/ DIN 4109-1: Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Stand Januar 2018

- /9/ DIN ISO 9613-2: Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Stand Oktober 1999
- /13/ 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; Stand Juli 2002
- /21/ TA Lärm: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), Stand Januar 2017
- /26/ RLS-19: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Stand 2019
- /43/ Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz Heft 192: Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Stand 16. Mai 1995
- /44/ Umwelt und Geologie Lärmschutz in Hessen, Heft 3: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten, sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Stand 2005
- /53/ Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern (Wertstoffsammelstellen), Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Stand Januar 1993
- /56/ Gewerbelärm Schriftenreihe Heft 154: Kenndaten und Kosten für Schutzmaßnahmen, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Stand 2000
- /58/ Parkplatzlärmstudie 6. Auflage: Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 2007
- /66/ 16. BImSchV: Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung, Stand 04. November 2020
- /72/ Emissionsdatenkatalog, Forum Schall, Stand August 2016

2.2 Planunterlagen und Ausgangsdaten

Für die Erstellung des vorliegenden Berichts wurden folgende Daten und Unterlagen zur Verfügung gestellt:

Tabelle 2.1: Planunterlagen

Bezeichnung	Ersteller	Maßstab	Datum
Bebauungsplan „Ginselsrieder Feld“ inkl. Änderungen	Gemeinde Bischofsmais	1:1.000	1965
Bebauungsplan „Ginselsrieder Feld – Erweiterung Nr. 1“ inkl. Änderungen	Gemeinde Bischofsmais	1:1.000	1971
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Seniorenheim/Verwaltungsgebäude“	Bollwein gesellschaft von Architekten mbH	1:1.000	Mai 2022
Vorabzug Eingabepanung	Penzkofer Bau GmbH	1:100	17.03.2022
Betriebsangaben	Penzkofer Bau GmbH	-	März 2022
Gutachten Verkehrsuntersuchung	Bernard Gruppe ZT GmbH	-	23.03.2022

2.3 Maßgebliche Immissionsorte

Maßgebliche Immissionsorte liegen gemäß A.1.3 der TA-Lärm /21/

bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109 /2/;

bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Als schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109 /2/ zählen

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Wohnküchen;
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten;
- Bettenräume in Krankenhäuser und Sanatorien;
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen;
- Büroräume;
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Bei der Beurteilung der Emissionen, ausgehend vom Betrieb, wurden folgende Immissionsorte im Umgriff der Planfläche herangezogen:



Abbildung 2.1: Lage Immissionsorte IO 1 - IO 7

Tabelle 2.2: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte

Immissionsort	rechtl. Grundlage	Grundstück	Einstufung
IO 1	Bebauungsplan	Fl. Nr. 137/1 Gmk. Bischofsmais	reines Wohngebiet (WR)
IO 2	Bebauungsplan	Fl. Nr. 131/1 Gmk. Bischofsmais	allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 3	Bebauungsplan	Fl. Nr. 124/1 Gmk. Bischofsmais	allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 4	Bebauungsplan	Fl. Nr. 124/2 Gmk. Bischofsmais	allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 5	Bebauungsplan	Fl. Nr. 124/3 Gmk. Bischofsmais	allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 6	Bebauungsplan	Fl. Nr. 127 Gmk. Bischofsmais	allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 7	Bebauungsplan	Fl. Nr. 129 Gmk. Bischofsmais	allgemeines Wohngebiet (WA)

2.4 Immissionsrichtwerte

Im Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /13/ werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Orientierungswerte genannt, welche nach geltendem und praktizierendem Bauplanungsrecht an den maßgeblichen Immissionsorten im Freien eingehalten, bzw. unterschritten werden sollen. Somit können schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm vorgebeugt und die mit der Eigenart des Baugebietes verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen erfüllt werden.

Tabelle 2.3: Orientierungswerte DIN 18005/Immissionsrichtwerte der TA-Lärm/13/ -
Gewerblich bedingter Lärm

Orientierungswerte OW der DIN 18005 /13/- Gewerblich bedingter Lärm [dB(A)]				
Zeitraum	WR	WA	MI	GE
Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	50	55	60	65
Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)	35	40	45	50

WR: reines Wohngebiet
WA: allgemeines Wohngebiet
MI: Kern-, Dorf-, Mischgebiet
GE: Gewerbegebiet

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm entsprechen den Orientierungswerten der DIN 18005.

2.5 Vorbelastung

Im weiteren Umgriff um die Planfläche ist keine weitere relevante gewerbliche Nutzung ersichtlich, die als Vorbelastung zu berücksichtigen ist. Daher wurde bei der Beurteilung der volle Richtwert gemäß TA-Lärm /21/ herangezogen.

2.6 Geräuschspitzen

Die Immissionsrichtwerte gelten auch dann als überschritten, wenn einzelne kurzzeitige Pegel die Immissionsrichtwerte tagsüber um mehr als 30 dB(A) oder nachts um mehr als 20 dB(A) übertreffen.

2.7 Beurteilungszeitraum

Tag

Der Beurteilungszeitraum Tag erstreckt sich nach DIN 18005 /13/ und Nr. 6.4 der TA-Lärm /21/ von 6.00 – 22.00 Uhr. Die Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach Nr. 6.5 TA-Lärm /21/ reichen an Werktagen von 6.00 – 7.00 Uhr und von 20.00 – 22.00 Uhr.

Nacht

Der Beurteilungszeitraum Nacht erstreckt sich nach DIN 18005 /13/ und Nr. 6.4 der TA-Lärm /21/ von 22.00 – 6.00 Uhr. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht gem. TA-Lärm /21/ ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

2.8 Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Gemäß Nr. 6.5 der TA-Lärm /21/ ist für folgende Zeiten in Gebieten mit der Schutzwürdigkeit eines Allgemeinen Wohngebietes oder höher, bei der Ermittlung des Beurteilungspegel die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen:

an Werktagen	06.00 – 07.00 Uhr 20.00 – 22.00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	06.00 – 09.00 Uhr 13.00 – 15.00 Uhr 20.00 – 22.00 Uhr

2.9 Hindernisse

Die auf dem Ausbreitungsweg des Schalls vorhandenen Hindernisse sowie Geländehöhen (DGM-Daten des Bayer. Vermessungsamtes) wurden rechnerisch berücksichtigt. Bestehende Gebäude wurden, falls relevant, mit in die Berechnung aufgenommen. Reflexionen erster Ordnung an Baukörpern wurden bei der Berechnung mit einem Absorptionsverlust von 1 dB(A) berücksichtigt (glatte, unstrukturierte Wand).

3. Berechnungsgrundlagen

Die Durchführung der Schallausbreitungsberechnung erfolgt EDV-gestützt durch die Lärm-Software IMMI (Version 2021) der Firma Wölfel nach dem A-bewerteten Prognoseverfahren der DIN ISO 9613-2 /9/.

Die Parameter zur Bestimmung der Luftabsorption A_{atm} wurden auf eine Temperatur von 10°C und eine relative Luftfeuchte von 70 % abgestimmt.

Zur Berechnung der meteorologischen Korrektur C_{met} wurde ein Faktor von $C_0 = 2$ dB berücksichtigt.

3.1 Qualität der Prognose

Für die Qualität der Prognose spielen im Wesentlichen folgende Faktoren eine Rolle:

- Genauigkeit der Ausbreitungsberechnung des Rechenmodells
- Qualität der verwendeten Schalleistungspegel der Geräuschquellen
- Aussagekraft der angesetzten Betriebsdaten zur Bildung des Beurteilungspegels $L_{r,A}$

Im Zusammenhang der angesetzten Schalleistungspegel wurde auf Untersuchungen, Studien sowie technische Dokumentationen zurückgegriffen. Die Emissionswerte der verwendeten Literatur liegen erfahrungsgemäß auf der sicheren Seite, sodass Abweichungen nach oben nicht zu erwarten sind.

Bezüglich der vom Betreiber angegebenen Einwirkzeiten sowie Angaben zum Betriebsablauf wurde eine Betriebssituation dargestellt, welche den oberen Erwartungsbereich kennzeichnet.

Für das verwendete Prognoseverfahren gemäß der DIN ISO 9613-2 /9/ wird die Unsicherheit in Abhängigkeit der mittleren Höhe von Schallquelle und Immissionsort in Tabelle 5 der Norm wie folgt beziffert:

Tabelle 3.1: Unsicherheit des Prognoseverfahren gemäß DIN ISO 9613-2 /9/

Mittlere Höhe von Quelle und Immissionsort [m]	Genauigkeit bei einem Abstand zwischen Quelle und Empfänger von $0 < d < 100$ m [dB]	Genauigkeit bei einem Abstand zwischen Quelle und Empfänger von $100 < d < 1000$ m [dB]
$0 < h < 5$	± 3	± 3
$5 < h < 30$	± 1	± 3

Die geschätzten Genauigkeitswerte sind unabhängig von Unsicherheiten in der Bestimmung der Schallemissionswerte und beschränken sich dabei lediglich auf den Bereich der Bedingungen, die für die Gültigkeit der entsprechenden Gleichungen der DIN ISO 9613-2 /9/ festgelegt sind.

Da es sich bei dem Prognoseverfahren der angewandten Norm um ein Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 handelt, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Schätzung der Unsicherheit auf einen Bereich von ± 2 Standardabweichung bezieht. Somit entspricht die Genauigkeitsschätzung der Norm bei der Betrachtung der Einzelquelle einer Standardabweichung von $\sigma_{\text{Prog}} = 1,5$ dB.

3.2 Emissionsquellen

3.2.1 Parkplatz (Mitarbeiter, Besucher, Bewohner)

Im Planungsgebiet entsteht ein Pflegeheim mit 72 Pflegeplätzen sowie 10 Wohnungen und eine Verwaltung mit 22 Arbeitsplätzen. Gemäß Verkehrsgutachten sind dabei die folgenden Fahrbewegungen pro Tag zu erwarten:

Pflegeheim

Mitarbeiter	44 Fahrten/Tag
Besucher	30 Fahrten/Tag
Lieferverkehr	8 Fahrten/Tag Lkw
	8 Fahrten/Tag sozialer Fahrdienst (Transporter/Kleinbus)

Wohnen

Einwohner	40 Fahrten/Tag
Besucher	6 Fahrten/Tag
Güterverkehr	2 Fahrten/Tag Lkw

Verwaltung

Beschäftigte	52 Fahrten/Tag
Güterverkehr	2 Fahrten/Tag Lkw

Insgesamt ergeben sich daraus 172 Fahrten mit Kfz, 12 Fahrten mit Lkw und 8 Fahrten mit Transportern. Nachfolgend werden diese Bewegungen mit den jeweiligen Einwirkzeiten aufgeführt:

Tabelle 3.2: Fahrbewegungen

	Arbeitszeit / Besuchszeit	Anzahl Fahrten
Mitarbeiter Pflegeheim	Frühschicht 06.30 – 13.45 Uhr	22
	Spätschicht 13.15 – 20.30 Uhr	18
	Nachtschicht 20.00 – 06.45 Uhr	4
Verwaltung	06.30 – 17.00 Uhr	52
Einwohner	06.00 – 22.00 Uhr	40
	Lauteste Nachtstunde	2
Besucher Pflegeheim	07.00 – 20.00 Uhr	30
Besucher Wohnen	06.00 – 22.00 Uhr	6
Lieferverkehr	06.00 – 22.00 Uhr	12 Lkw
Sozialer Fahrdienst	07.00 – 20.00 Uhr	8 Transporter/Kleinbus

Für die Bewohner der 10 Wohnungen stehen keine separaten Angaben zu den Bewegungen im Nachtzeitraum zur Verfügung. Hier kann es jedoch vorkommen, dass im Zeitraum von 22.00 – 06.00 Uhr ebenfalls Bewegungen stattfinden. Daher wurden hierfür im Zuge einer sicheren Betrachtung zusätzlich zwei Fahrten in der lautesten Nachtstunde berücksichtigt.

Für das Vorhaben sind insgesamt 27 oberirdische Stellplätze und 12 Stellplätze unter dem Verwaltungsgebäude geplant. Die Stellplätze in der Tiefgarage unter der

Verwaltung werden ausschließlich von den Mitarbeitern der Verwaltung genutzt. Zusätzlich werden die fünf Stellplätze östlich der Zufahrt von der Verwaltung genutzt. Die übrigen Stellplätze sind für alle übrigen Nutzer und Besucher der Anlage.

Für die 10 Wohnungen wurden südlich des Pflegegebäudes 6 Stellplätze sowie 4 Stellplätze im südwestlichen Teil des Geländes angenommen. Diese sollten am entferntesten zu den Immissionsorten gelegen sein.

Der Lieferverkehr sowie der soziale Fahrdienst wird in einem separaten Punkt abgehandelt.

Bei allen Mitarbeitern wurde davon ausgegangen, dass diese eine halbe Stunde vor Arbeitsbeginn auf das Gelände fahren.

Für die Mitarbeiter der Verwaltung ergeben sich daraus folgende Fahrbewegungen in den nachstehend angegebenen Zeiträumen:

6.00 – 7.00 Uhr 26 Anfahrten (Verwaltung)

7.00 – 20.00 Uhr 26 Abfahrten (Verwaltung)

Aus den oben aufgeführten Angaben ergibt sich folgende Frequentierung für die insgesamt 12 Stellplätze in der Tiefgarage und die fünf Stellplätze bei der Zufahrt:

06.00 – 07.00 Uhr	26 Abfahrten 1,529 Bewegungen je Stellplatz und Stunde
07.00 – 20.00 Uhr	26 Abfahrten 0,118 Bewegungen je Stellplatz und Stunde

Die Stellplätze wurden aufgrund der Lage nach dem getrennten Verfahren der Parkplatzlärmstudie /58/ berechnet und mit einem Zuschlag für Impulshaltigkeit von 4 dB(A) für „P+R Parkplätze“ berücksichtigt.

Je Pkw-Fahrt wurde gemäß Emissionsdatenkatalog vom Forum Schall /72/ ein linienbezogener Schalleistungspegel von 47 dB(A)/Meter und Stunde angesetzt.

Für die 12 Stellplätze unter der Verwaltung ergibt sich für den Tagzeitraum ein Gesamt-Beurteilungspegel von 70,6 dB(A). Aus dem Raumvolumen sowie einem Absorptionskoeffizienten von $\alpha=0,150$ für Beton ergibt sich ein Innenpegel von 55,7 dB(A) tags.

Bei der Parkgarage wurde von folgenden bewerteten Schalldämmmaßen ausgegangen:

Tabelle 3.3: Schalldämmmaße Parkdeck

Bauteil	Material	R'w	Quelle
Wand	Stahlbeton 25 cm	55 dB	/56/
Öffnung Süd	geöffnet	0 dB	-

Die Fahrzeugbewegungen zwischen Straße und dem Parkdeck wurden zusätzlich zu den Parkbewegungen berücksichtigt.

Je Pkw-Fahrt wurde gemäß Emissionsdatenkatalog vom Forum Schall /72/ ein linienbezogener Schalleistungspegel von 47 dB(A)/Meter und Stunde einberechnet.

Für die 10 Stellplätze südlich des Pflegegebäudes und im Südwesten des Geländes für die Bewohner ergeben sich folgende Fahrbewegungen in den nachstehend angegebenen Zeiträumen:

6.00 – 7.00 Uhr	13 Fahrten (Einwohner), 2 Fahrten (Besucher Wohnen)
7.00 – 20.00 Uhr	14 Fahrten (Einwohner), 2 Fahrten (Besucher Wohnen)
20.00 – 22.00 Uhr	13 Fahrten (Einwohner), 2 Fahrten (Besucher Wohnen)
Lauteste Nachtstunde	2 Fahrten (Einwohner)

Aus den oben aufgeführten Angaben ergibt sich folgende Frequentierung für die 10 Bewohner-Stellplätze im Freien:

06.00 – 07.00 Uhr	15 An- oder Abfahrten 1,000 Bewegungen je Stellplatz und Stunde
07.00 – 20.00 Uhr	16 An- oder Abfahrten 0,123 Bewegungen je Stellplatz und Stunde
20.00 – 22.00 Uhr	15 An- oder Abfahrten 1,000 Bewegungen je Stellplatz und Stunde
Lauteste Nachtstunde	2 Fahrten 0,090 Bewegungen je Stellplatz und Stunde

Die Stellplätze im Freien wurden aufgrund der Lage nach dem getrennten Verfahren der Parkplatzlärmstudie /58/ berechnet und mit einem Zuschlag für Impulshaltigkeit von 4 dB(A) für „P+R Parkplätze“ berücksichtigt.

Je Pkw-Fahrt wurde gemäß Emissionsdatenkatalog vom Forum Schall /72/ ein linienbezogener Schalleistungspegel von 47 dB(A)/Meter und Stunde angesetzt.

Die restlichen Stellplätze ergeben folgende Fahrbewegungen in den nachstehend angegebenen Zeiträumen:

6.00 – 7.00 Uhr	11 Anfahrten (Frühschicht), 2 Abfahrten (Nachtschicht),
7.00 – 20.00 Uhr	11 Abfahrten (Frühschicht), 9 Anfahrten (Spätschicht), 2 Anfahrten (Nachtschicht), 30 An- und Abfahrten (Besucher Pflegeheim)
20.00 – 22.00 Uhr	9 Abfahrten (Spätschicht)

Aus den oben aufgeführten Angaben ergibt sich folgende Frequentierung für die restlichen 12 Stellplätze im Freien:

06.00 – 07.00 Uhr	13 An- oder Abfahrten 0,611 Bewegungen je Stellplatz und Stunde
07.00 – 20.00 Uhr	52 An- oder Abfahrten 0,333 Bewegungen je Stellplatz und Stunde
20.00 – 22.00 Uhr	9 An- oder Abfahrten 0,611 Bewegungen je Stellplatz und Stunde

Die Stellplätze im Freien wurden aufgrund der Lage nach dem getrennten Verfahren der Parkplatzlärmstudie /58/ berechnet und mit einem Zuschlag für Impulshaltigkeit von 4 dB(A) für „P+R Parkplätze“ berücksichtigt.

Je Pkw-Fahrt wurde gemäß Emissionsdatenkatalog vom Forum Schall /72/ ein linienbezogener Schalleistungspegel von 47 dB(A)/Meter und Stunde angesetzt.

Anmerkung zum Verkehr der 10 Wohnungen:

Unter die Anwendung der TA Lärm /21/ fallen genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen gemäß dem zweiten Teil des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Wohnanlagen entsprechen nicht dieser Definition und liegen demnach nicht im Anwendungsbereich der TA-Lärm.

Gemäß den Empfehlungen der Parkplatzlärmstudie /58/ sollen nicht öffentliche Parkplätze und Tiefgaragen von Wohnanlagen dennoch in Anlehnung an die TA-Lärm untersucht werden. Das Spitzenpegelkriterium ist dabei jedoch nicht zu berücksichtigen. Dazu wird auf das Urteil Az. 3S 3538/94 des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg verwiesen. Demnach sind bei Lärmprognosen von Parkplatzlärm, in allgemeinen und reinen Wohngebieten gelegenen Wohnanlagen, die Maximalpegel nicht zu berücksichtigen, da dadurch die Errichtung von Einrichtungen für den ruhenden Verkehr regelmäßig unzulässig wären und dies dem §12 der BauNVO widerspricht.

Zu den Parkbewegungen an Wohnnutzungen ist in der Parkplatzlärmstudie noch der Hinweis vermerkt, dass diese zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören, und bei Garagen und Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich kein erheblichen, billigerweise unzumutbaren Störungen zu erwarten sind.

3.2.2 Anlieferungen

Für das Pflegeheim ist gemäß Verkehrsgutachten pro Tag von 8 Fahrten für den Lieferverkehr und 8 Fahrten für den sozialen Fahrdienst auszugehen. Zusätzlich sind jeweils für die 10 Wohnungen und die Verwaltung pro Tag zwei Fahrten für den Güterverkehr vorzusehen.

Daraus ergeben sich pro Tag 12 Fahrten mit Lkw und 8 Fahrten mit Transporter/Kleinbus auf das Gelände. Diese fahren dazu über die Zufahrt im Süden des Geländes vor den Haupteingang der Pflegeeinrichtung und bleiben im Bereich des Wendehammers stehen. Dort werden die Lkw Be- und Entladen bzw. werden Bewohner abgeholt oder hingebbracht. Danach verlassen die Fahrzeuge das Gelände wieder über die südliche Zufahrt.

Die Lkw-Fahrt wurde jeweils mit einem linienbezogenen Schalleistungspegel von 63 dB(A) je Meter und Stunde berücksichtigt /44/. Dabei wurden die Fahrten folgendermaßen auf die Zeiträume aufgeteilt:

06.00 – 07.00 Uhr	2 Fahrten
07.00 – 20.00 Uhr	8 Fahrten
20.00 – 22.00 Uhr	2 Fahrten

An Sonntagen wurde ebenfalls die gleiche Anzahl an Fahrten aufgenommen.

Da aufgrund des Wendehammers kein Rückwärtsfahren oder Rangieren notwendig ist, kann dies in der Berechnung vernachlässigt werden.

Bei den Anlieferungen wurde davon ausgegangen, dass die Lkw die Waren mittels Rollcontainer anliefern.

Bei der Überfahrt von Rollcontainern über die fahrzeugeigene Ladebordwand ist ein Schalleistungspegel von 78 dB(A)/Vorgang anzusetzen /43/. In der Berechnung wurde je Anlieferung von 10 Vorgängen (Austausch von fünf Rollcontainern) ausgegangen.

Durch den sozialen Fahrdienst sind im Zeitraum von 07.00 – 20.00 Uhr insgesamt acht Fahrten zu erwarten. Hierfür werden Transporter bzw. Kleinbusse verwendet.

Je Transporter-Fahrt wurde ein linienbezogener Schalleistungspegel von 50 dB(A)/Meter und Stunde angesetzt. Dieser ergibt sich aus dem Schalleistungspegel eines PKW von 47 dB(A)/Meter und Stunde und einem Zuschlag von 3 dB(A) /72/. Das Rangieren sowie Rückfahrwarner sind aufgrund des Fahrzeugtyps hierbei nicht zu berücksichtigen.

3.2.3 Müllcontainer

Zwischen dem Verwaltungsgebäude und dem Wendehammer werden die Müllcontainer aufgestellt. Dabei handelt es sich um die regulären Tonnen für Papier, Restmüll und Bio. Zusätzlich wird dort ein Presscontainer für Kartonagen aufgestellt.

Für den Betrieb der Presscontainer wurde ein Schalleistungspegel von 97 dB(A) sowie ein Zuschlag für Tonhaltigkeit von 3 dB(A) angesetzt /53/. Bei der Einwirkzeit wurde angenommen, dass dieser zweimal pro Tag eingeschaltet wird. Dabei dauert ein Presszyklus zwei Minuten (im Zeitraum von 07.00 – 20.00 Uhr).

Einwurfvorgänge wurden nicht separat berücksichtigt, da bei den geplanten Abfallarten keine relevanten Lärmemissionen zu erwarten sind.

Für den Austausch-Vorgang der Container, Rangieren und Rückfahrwarner wurde ein Schalleistungspegel von 114 dB(A) sowie eine Einwirkdauer von 175 Sekunden je Vorgang angesetzt (vgl. „Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern“, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 1993) /53/.

Die Lkw-Fahrt für den Austausch der Container ist bereits mit den Fahrten des Liefer- bzw. Güterverkehrs aus dem vorhergehenden Punkt ausreichend abgedeckt.

Der Austauschvorgang wurde dabei im Zuge einer sicheren Betrachtung innerhalb der Ruhezeit von 6.00 – 7.00 Uhr an Werktagen berücksichtigt.

3.2.4 Auslässe, Aggregate

Zwischen der Verwaltung und den Müllcontainern ist die Aufstellung einer Luft-Wärmepumpe vorgesehen. Ein konkretes Modell wurde noch nicht ausgewählt, jedoch wurde vom Auftraggeber der mögliche Schalldruckpegel mit 29 bzw. 23 dB(A) in 5 bzw. 10 m Entfernung angegeben. Daraus ergibt sich ein Schalleistungspegel von 54 dB(A). Da das Modell noch nicht genau feststeht und um einen Puffer zu berücksichtigen, wurde in der Berechnung ein Schalleistungspegel von 60 dB(A) angesetzt. Die Einwirkzeit wurde durchgehend im 24-h-Betrieb angenommen.

Für die Belüftung der einzelnen Zimmer wird ein dezentrales Belüftungssystem eingebaut. Dabei handelt es sich um einzelne kleine Lüfter neben den Fenstern. Aufgrund der geringen Größe und dem geringen bewegten Luftvolumen sind diese schalltechnisch nicht relevant.

Für die Belüftung der Verwaltungsräume wird eine zentrale Anlage eingebaut. Gemäß Angaben des Planers kann dabei für den Ansaug- und Ausblasstutzen jeweils ein Schalleistungspegel von unter 30 dB(A) eingehalten werden. Die Einwirkzeit wurde durchgehend im 24-h-Betrieb angenommen.

Weitere Aggregate und Auslässe sind gemäß Auftraggeber nicht vorgesehen.

3.2.5 Spitzenpegel

Auch bei kurzzeitigen wesentlichen Überschreitungen des Immissionsrichtwertes gilt der Immissionsrichtwert als überschritten. Zur Überprüfung des Kriteriums wurde angenommen, dass es beim Zu- bzw. Abfahren durch Lkw zu einem kurzem 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 Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“ des Hessischen Landesamtes für Umwelt aus dem Jahr 1995, Seite 25) /43/.

Für das Türeenschlagen der Pkw auf den Parkplätzen wurde ein kurzzeitiger Pegel von 97,5 dB(A) /58/ berücksichtigt. Dies wurde nur für den Tagzeitraum angesetzt, da im Nachtzeitraum lediglich Fahrverkehr durch die Bewohner der zehn Wohnungen zu erwarten ist und hierfür gemäß Anmerkung unter Punkt 3.2.1 kein Spitzenpegel zu berücksichtigen ist.

4. Ergebnisse

4.1 Betrieb

An den Immissionsorten IO 1 – IO 7 errechneten sich, verursacht durch den Betrieb der Pflegeeinrichtung, Beurteilungspegel $L_{r,A}$ von:

Tabelle 4.1: Beurteilungspegel $L_{r,A}$ je Immissionsort IO 1 – IO 7

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Sonntag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	IRW /dB(A)	$L_{r,A}$ /dB(A)	IRW /dB(A)	$L_{r,A}$ /dB(A)	IRW /dB(A)	$L_{r,A}$ /dB(A)
IO 1	50	44,5	50	31,7	35	14,6
IO 2	55	53,5	55	47,9	40	30,2
IO 3	55	54,0	55	42,9	40	25,1
IO 4	55	46,4	55	47,5	40	29,2
IO 5	55	42,4	55	42,5	40	24,4
IO 6	55	48,4	55	46,1	40	27,6
IO 7	55	53,5	55	50,8	40	32,2

Der Immissionsrichtwert wird sowohl im Tag- als auch Nachtzeitraum an allen Immissionsorten eingehalten.

4.2 Spitzenpegel

An den Immissionsorten errechneten sich, verursacht durch die angenommenen Spitzenpegel, die nachfolgenden Beurteilungspegel $L_{r,A Sp}$.

Immissionsort	Werktag/Sonntag (6h – 22h)			
	Spitzenpegel $L_{w,Sp}$	IRW	Spitzenpegelrichtwert RW_{Sp}	$L_{r,A Sp}$
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1	110	50	80	56,4
IO 2	110	55	85	71,1
IO 3	110	55	85	68,3
IO 4	110	55	85	78,1
IO 5	110	55	85	69,8
IO 6	110	55	85	72,3
IO 7	110	55	85	76,1

Das Spitzenpegelkriterium ($RW_{Sp} \geq L_{r,A Sp}$) wird an allen Immissionsorten zur Tagzeit an Werktagen und Sonntags eingehalten.

Im Nachtzeitraum sind aufgrund der ausschließlichen Fahrten der Bewohner keine Spitzenpegel zu berechnen.

5. Verkehrsgeräusche (Nr. 7.4 TA-Lärm /21/)

Gemäß TA-Lärm /21/ sind Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen.

Verkehrsgeräusche, verursacht durch den Anlagenbetreiber, auf öffentlichen Verkehrsflächen werden in die Beurteilung dann miteinbezogen, wenn folgende drei Punkte (alle zusammen) zutreffen:

- Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV /66/) erstmals oder weitergehend überschritten werden,
- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen, oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist.

Dabei ist zu beachten, dass die Grenzwerte der 16. BImSchV /66/ heranzuziehen sind. Die Beurteilungspegel werden dabei rechnerisch ermittelt, gem. den Rechenverfahren in den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19).

Für die Prognose des Lärms, ausgehend vom Schochertweg und der Ginselsrieder Straße, wurden die Verkehrszahlen aus dem Verkehrsgutachten der Bernard Gruppe vom 23.02.2022 entnommen.

Diese haben die folgenden Bewegungen für die Verkehrswege ermittelt. Dabei wurde ebenfalls der Prognosezuschlag von 0,7 % bis 2030 sowie die Aufrundung auf vollständige 5 Kfz/h übernommen:

Tabelle 5.1: Verkehrsdaten Bestand

Straße	Fahrten pro 24 h in beide Richtungen	Geschwindigkeit
Schochertweg	105	50 km/h
Ginselsrieder Straße	370	50 km/h

Gemäß Verkehrsgutachten betrug der Schwerverkehrsanteil rund 10 % des Tagesverkehrs.

Aus den für den Betrieb notwendigen Vorgängen, ergeben sich, für den Tagzeitraum von 06.00 – 22.00 Uhr) die nachfolgenden Zusatzbelastungen:

- Pflegepersonal 44 Fahrten
- Verwaltung 52 Fahrten
- Einwohner Wohnungen 40 Fahrten
- Besucher Pflegeheim 30 Fahrten
- Besucher Wohnungen 6 Fahrten
- Sozialer Fahrdienst 8 Fahrten
- Liefer-/Güterverkehr 12 Fahrten

Im Nachtzeitraum wurden zwei Fahrten für die lauteste Nachtstunde angesetzt. Daraus ergeben sich insgesamt 16 Kfz-Fahrten im Nachtzeitraum von 22.00 – 06.00 Uhr.

Insgesamt ergeben sich daraus 188 Kfz-Fahrten, 12 Lkw-Fahrten und 8 Transporter-Fahrten zusätzlich im Tagzeitraum. Diese wurden für beide Straßen berücksichtigt.

5.1 Ergebnisse Verkehr Bestand

An den maßgeblichen Immissionsorten errechnen sich, aufgrund des bestehenden Verkehrs des Schochertweg sowie der Ginselsrieder Straße, folgende Beurteilungspegel:

Tabelle 5.2: Ergebnisse Verkehr Bestand

	Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
	IGW gem. 16. BImSchV	Beurteilungs- pegel L r,A	IGW gem. 16. BImSchV	Beurteilungs- pegel L r,A
	/dB	/dB	/dB	/dB
IO 1	59	36,6	49	29,0
IO 2	59	41,2	49	33,6
IO 3	59	49,6	49	42,0
IO 4	59	50,7	49	43,1
IO 5	59	46,1	49	38,5
IO 6	59	41,5	49	33,9
IO 7	59	40,8	49	33,2

Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden mit dem Bestand an allen Immissionsorten sowohl zur Tag- als auch Nachtzeit eingehalten.

5.2 Ergebnisse Verkehr mit Neubau

An den maßgeblichen Immissionsorten errechnen sich aufgrund des bestehenden Verkehrs inklusive der zusätzlichen Bewegungen die folgenden Beurteilungspegel:

Tabelle 5.3: Ergebnisse Verkehr mit Neubau

	Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
	IGW gem. 16. BImSchV	Beurteilungs- pegel L r,A	IGW gem. 16. BImSchV	Beurteilungs- pegel L r,A
	/dB	/dB	/dB	/dB
IO 1	59	39,7	49	31,2
IO 2	59	45,6	49	37,0
IO 3	59	54,2	49	45,5
IO 4	59	55,3	49	46,8
IO 5	59	50,6	49	42,1
IO 6	59	45,2	49	36,8
IO 7	59	44,7	49	36,3

Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden auch durch die Zusatzbelastung an allen Immissionsorten sowohl im Tag- als auch Nachtzeitraum eingehalten.

5.3 Zusammenfassung Verkehrslärm

Gem. Punkt 7.4 der TA Lärm sind Geräusche des An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen dann in die Beurteilung der Anlage miteinzubeziehen, wenn die folgenden drei Punkte (alle zusammen) zutreffen:

- Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV /66/) erstmals oder weitergehend überschritten werden,
- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen, oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist.

Durch die erwartete Zusatzbelastung des Geländes auf öffentlichen Verkehrsflächen werden rechnerisch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nicht überschritten. Auch liegt bisher keine Überschreitung vor. Somit trifft der erste Punkt nicht zu. Außerdem erfolgt eine Vermischung mit dem öffentlichen Verkehr des Schochertweg sowie der Ginselsrieder Straße. Somit sind nach den Ausführungen unter Punkt 7.4 der TA-Lärm die Geräusche des An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen nicht in die Beurteilung der Anlage miteinzubeziehen.

6. Vorschläge für textliche Festsetzungen und Auflagen

6.1 Vorschläge textliche Festsetzungen

- *Das Schalltechnische Gutachten S2110141 rev. 1 vom 05.05.2022 ist Bestandteil des Bebauungsplanes.*
- *Für das jeweilige Bauvorhaben ist im Rahmen der Antragsstellung, im Einzelbaugenehmigungsverfahren oder bei Nutzungsänderungen ein Nachweis über die Einhaltung der Anforderungen gemäß TA-Lärm zu erbringen. Insbesondere auf die Berücksichtigung von Tagesszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (gem. 6.5 TA-Lärm), die „lauteste Nachtstunde“ (gem. 6.4 TA-Lärm) sowie die Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen (gem. 7.4 TA-Lärm) wird hingewiesen.*

6.2 Auflagenvorschläge

Zur Aufnahme in den Genehmigungsbescheid werden aus schalltechnischer Sicht folgende Auflagen empfohlen:

- *Die Besuchszeiten für Angehörige des Pflegeheimes sind auf den Zeitraum von 7.00 – 20.00 Uhr zu beschränken.*
- *Die Schichtzeiten sind so auszulegen, dass An- und Abfahrten der Mitarbeiter außerhalb der Nachtzeit (22h – 6h) erfolgen.*
- *Der Zulieferverkehr sowie zugehörige Ladevorgänge sind auf den Tagzeitraum (6h – 22h) zu beschränken.*
- *Der Betrieb des Presscontainers ist auf den Zeitraum von 07.00 – 20.00 Uhr zu beschränken. Es ist dabei eine Laufzeit von insgesamt 4 Minuten pro Tag einzuhalten.*
- *Die geplante Luft-Wärmepumpe muss einen Schallleistungspegel von 60 dB(A) einhalten.*
- *Der Ansaug- sowie Ausblasstutzen der Lüftungsanlage für die Verwaltung muss jeweils einen Schallleistungspegel von 30 dB(A) einhalten.*

7. Zusammenfassung

Die Gemeinde Bischofsmais, Landkreis Regen, Regierungsbezirk Niederbayern, beabsichtigt die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Seniorenheim/Verwaltungsgebäude“. Hiermit sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Pflegeeinrichtung geschaffen werden. Das Pflegeheim soll 72 Pflegeplätze und 10 Wohnungen umfassen. Zudem ist ein Verwaltungsgebäude mit ca. 22 Arbeitsplätzen geplant.

Das IB Geoplan wurde im Zuge des Vorhabens um eine schalltechnische Untersuchung gebeten.

Unter den im vorliegenden Bericht behandelten Voraussetzungen (Eingangsdaten, Auflagenvorschläge) ist eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte gewährleistet.

Dieser schalltechnische Bericht basiert auf den derzeit aktuellen Planungen und Angaben. Bei Änderungen ist der Berichtsteller hinzuzuziehen, da sich aufgrund von Abweichungen andere Resultate ergeben können.

Osterhofen, den 05.05.2022

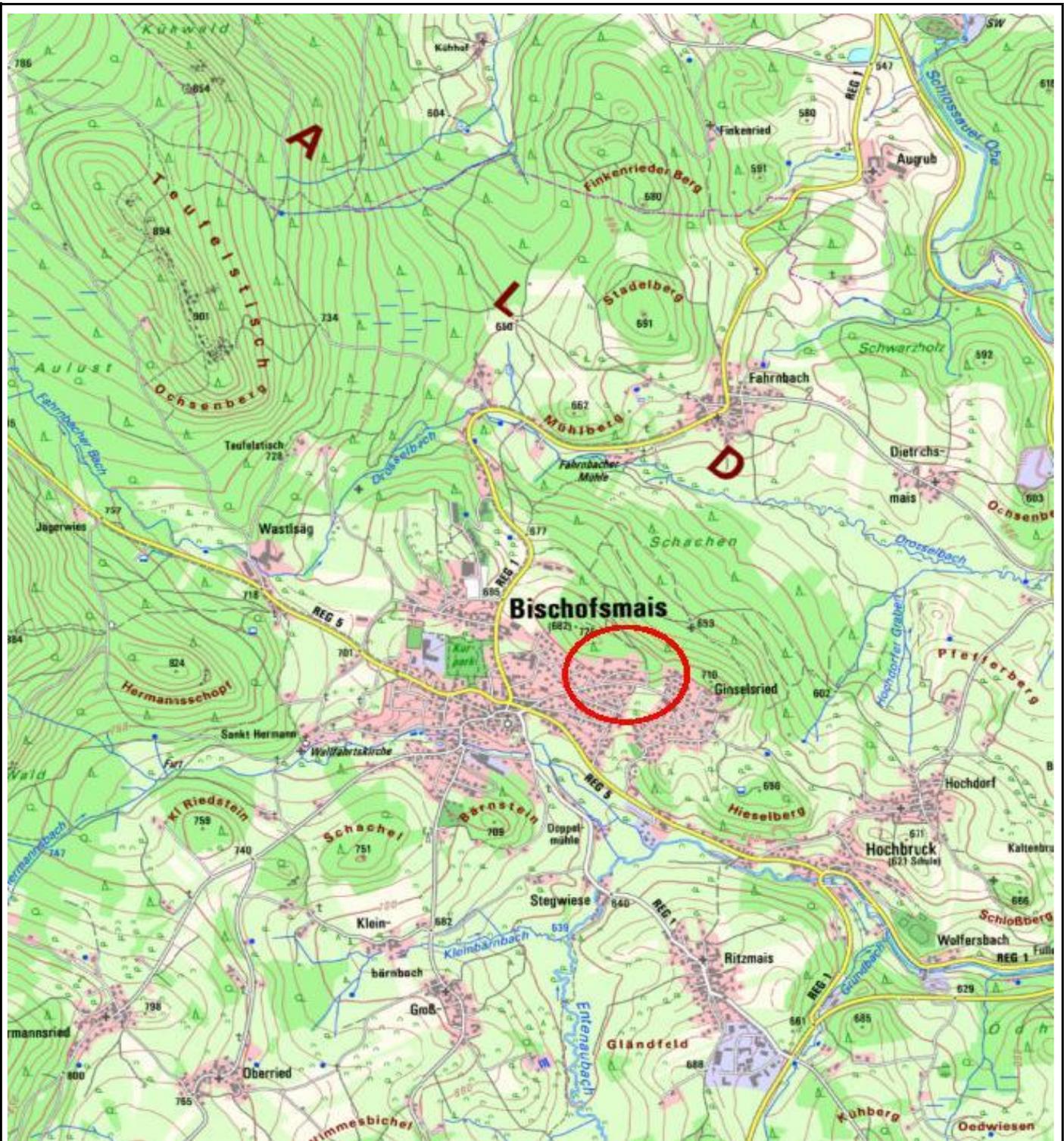


Barbara Winter
M. Sc. Umweltschutztechnik



Alexandra Wasmeier
B. Eng. Ressourcen- u. Umweltmanagement

Anlage 1



Lage des Untersuchungsgebiets

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Seniorenheim/Verwaltungsgebäude"

Auftraggeber:

Penzkofer Bau GmbH

Bearbeitung:

Barbara Winter

Datum:

05.05.2022

Maßstab:

1 : 25.000

Kartenvorlage:

BayernAtlas

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.:

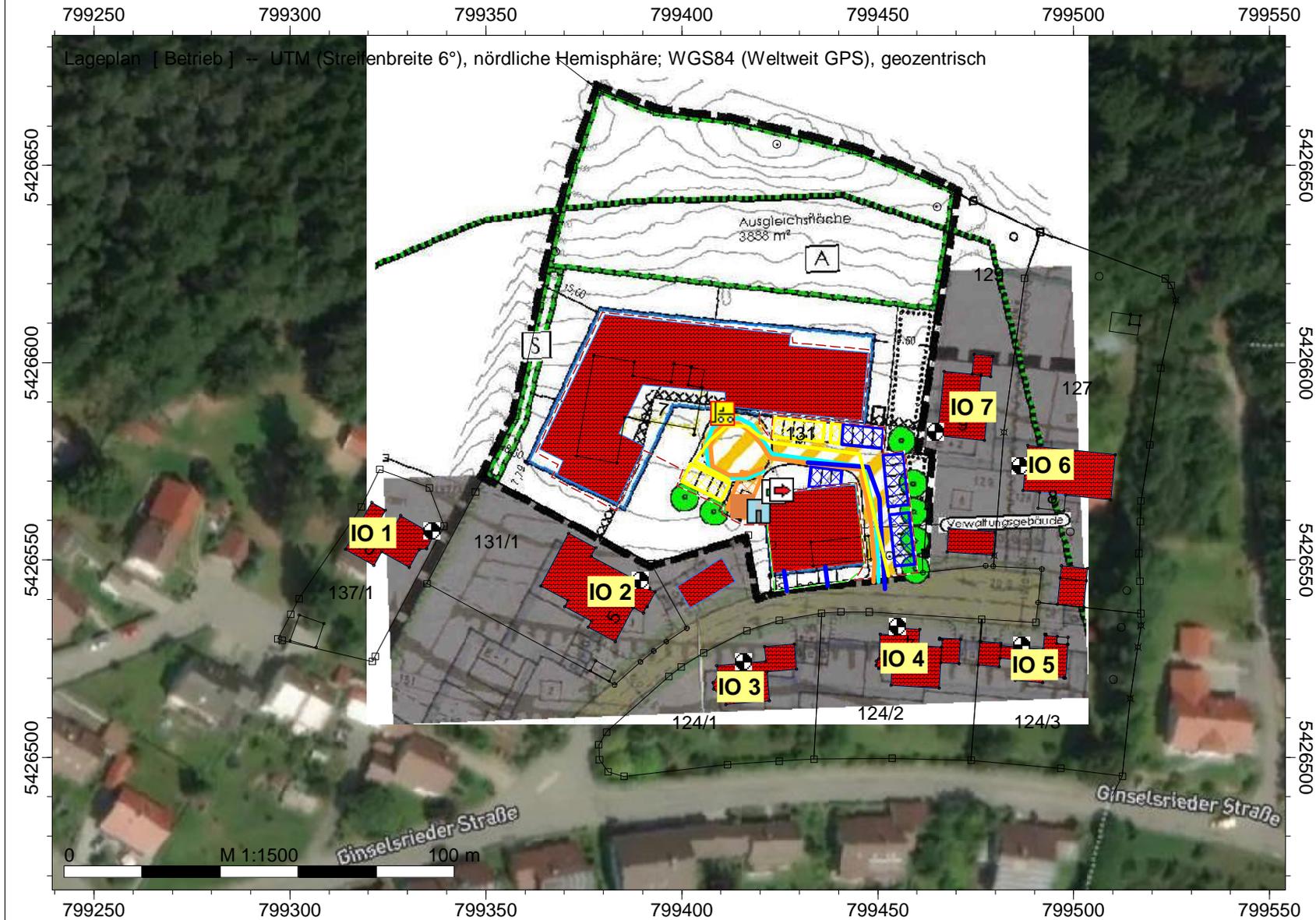
S2110141 rev 1

Anlage 2

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Seniorenheim/Verwaltungsgebäude" - Betrieb



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark5
94486 Osterhofen



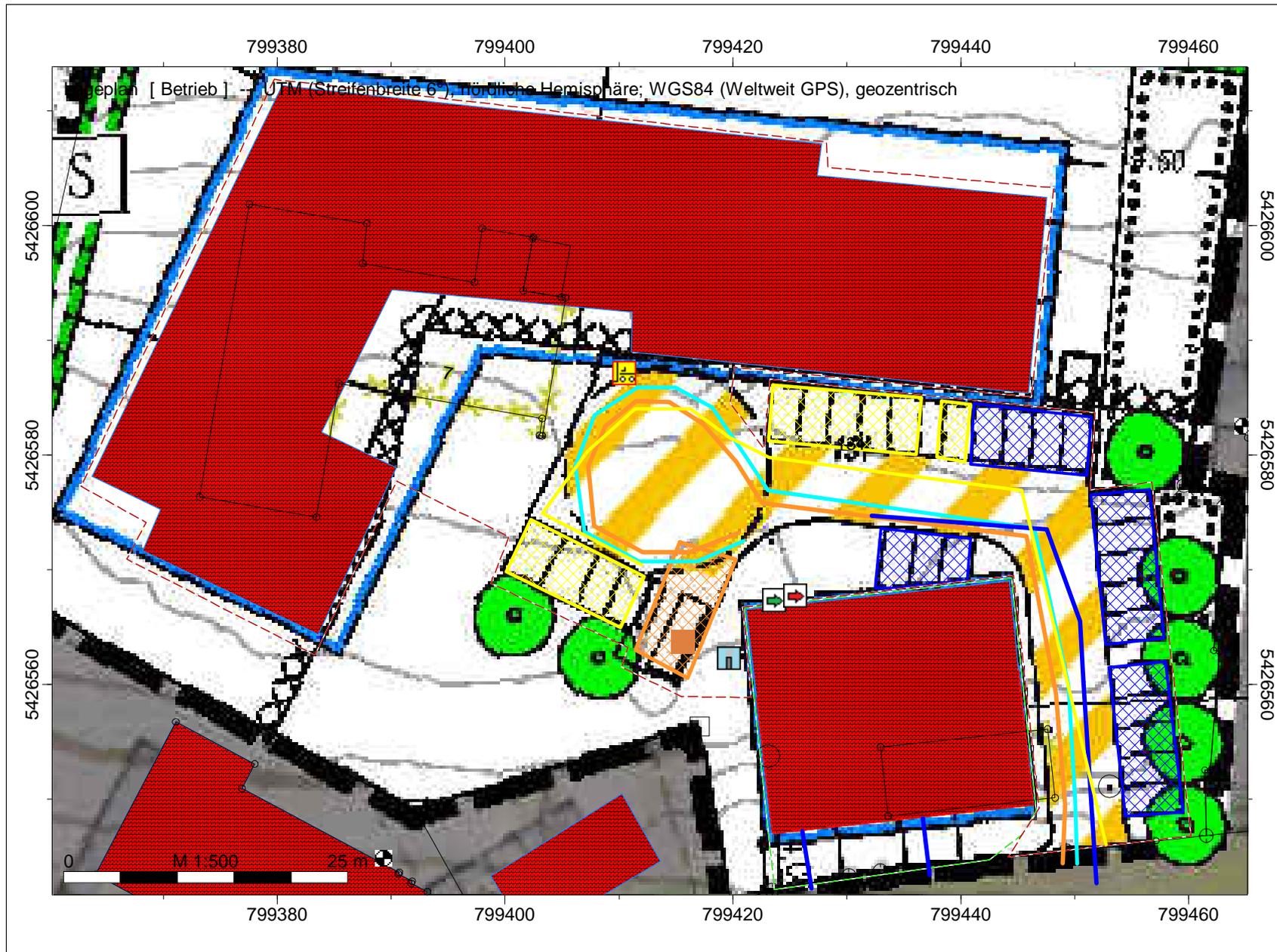
Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Parkplatz (PRKL)
- Parkplatz Wohnungen (PRKL)
- Rollcontainer (EZQi)
- Presscontainer (EZQi)
- Wärmepumpe (EZQi)
- Ansaugstutzen (EZQi)
- Ausblasstutzen (EZQi)
- Kfz-Fahrt (LIQi)
- Lkw-Fahrt (LIQi)
- Transporter (LIQi)
- Pkw-Fahrten Wohnungen (LIQi)
- Flächen-SQ/ISO 9613
- Öffnungen (Quellen) (FLQi)
- Austausch Container (FLQi)

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Seniorenheim/Verwaltungsgebäude" - Betrieb



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark5
94486 Osterhofen



Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Parkplatz (PRKL)
- Parkplatz Wohnungen (PRKL)
- Rollcontainer (EZQi)
- Presscontainer (EZQi)
- Wärmepumpe (EZQi)
- Ansaugstutzen (EZQi)
- Ausblasstutzen (EZQi)
- Kfz-Fahrt (LIQi)
- Lkw-Fahrt (LIQi)
- Transporter (LIQi)
- Pkw-Fahrten Wohnungen (LIQi)
- Flächen-SQ/ISO 9613
- Öffnungen (Quellen) (FLQi)
- Austausch Container (FLQi)

Anlage 3

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)							
Betrieb		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IO 1	50.0	44.5	50.0	31.7	35.0	14.6		
IPkt002	IO 2	55.0	53.5	55.0	47.9	40.0	30.2		
IPkt003	IO 3	55.0	54.0	55.0	42.9	40.0	25.1		
IPkt004	IO 4	55.0	46.4	55.0	47.5	40.0	29.2		
IPkt005	IO 5	55.0	42.4	55.0	42.5	40.0	24.4		
IPkt006	IO 6	55.0	48.4	55.0	46.1	40.0	27.6		
IPkt007	IO 7	55.0	53.5	55.0	50.8	40.0	32.2		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt001 »	IO 1	Betrieb		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 799336.27 m	y = 5426557.21 m	z = 706.84 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 »	Austausch Container	44.3	44.3				
EZQi003 »	Presscontainer	28.0	44.4	28.0	28.0		
LIQi006 »	Lkw-Anlieferung*	24.9	44.5	24.9	29.7		
EZQi001 »	Rollcontainer	20.5	44.5	20.5	30.2		
PRKL001 »	Parkplatz	18.3	44.5	21.6	30.8	8.5	8.5
PRKL007 »	Parkplatz*	16.9	44.5	19.3	31.1		8.5
LIQi008 »	Kfz-Fahrt Verwaltung	16.4	44.5	17.1	31.2		8.5
PRKL004 »	Parkplatz***	14.7	44.5	17.1	31.4		8.5
LIQi010 »	Pkw-Fahrten Wohnungen	14.5	44.5	14.9	31.5	8.2	11.4
EZQi004 »	Luft-Wärmepumpe	13.4	44.5	15.1	31.6	11.4	14.4
PRKL008 »	Parkplatz****	10.0	44.5	12.4	31.6		14.4
PRKL002 »	Parkplatz* Wohnungen	9.4	44.5	12.7	31.7	-0.4	14.6
LIQi007 »	Transporter/Kleinbus	7.1	44.5	7.1	31.7		14.6
PRKL003 »	Parkplatz** Wohnungen	3.6	44.5	6.9	31.7	-6.1	14.6
FLQi003 /1	Öffnung Süd	-0.4	44.5	2.0	31.7		14.6
PRKL005 »	Parkplatz Verwaltung	-3.4	44.5	2.7	31.7		14.6
LIQi009 »	Kfz-Fahrt Verwaltung	-9.0	44.5	-9.0	31.7		14.6
LIQi005 »	Kfz-Fahrt*	-9.9	44.5	-9.9	31.7		14.6
LIQi004 »	Kfz-Fahrt	-15.4	44.5	-15.4	31.7		14.6
EZQi005 »	Ansaugstutzen Verwaltung	-18.8	44.5	-17.1	31.7	-20.8	14.6
EZQi006 »	Ausblasstutzen Verwaltung	-19.1	44.5	-17.4	31.7	-21.0	14.6
FLQi002 »	Parkdeck Wand West	-53.4	44.5	-51.1	31.7		14.6
FLQi003 »	Parkdeck Wand Süd	-57.2	44.5	-54.9	31.7		14.6
FLQi004 »	Parkdeck Wand Ost	-57.5	44.5	-55.2	31.7		14.6
n=24	Summe		44.5		31.7		14.6

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

IPkt002 »	IO 2	Betrieb						Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 799389.36 m		y = 5426544.89 m		z = 708.88 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	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	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001 »	Austausch Container	52.2	52.2										
EZQi001 »	Rollcontainer	44.4	52.9	44.4	44.4								
LIQi006 »	Lkw-Anlieferung*	41.5	53.2	41.5	46.2								
EZQi003 »	Presscontainer	39.0	53.3	39.0	46.9								
PRKL001 »	Parkplatz	35.3	53.4	38.6	47.5	25.6	25.6						
LIQi010 »	Pkw-Fahrten Wohnungen	32.5	53.4	32.9	47.7	26.3	28.9						
PRKL002 »	Parkplatz* Wohnungen	28.7	53.4	32.0	47.8	19.0	29.4						
EZQi004 »	Luft-Wärmepumpe	24.5	53.4	26.2	47.8	22.5	30.2						
LIQi007 »	Transporter/Kleinbus	23.3	53.5	23.3	47.8		30.2						
PRKL008 »	Parkplatz****	22.7	53.5	25.1	47.9		30.2						
LIQi008 »	Kfz-Fahrt Verwaltung	22.5	53.5	23.2	47.9		30.2						
PRKL003 »	Parkplatz** Wohnungen	20.2	53.5	23.5	47.9	10.4	30.2						
PRKL007 »	Parkplatz*	20.1	53.5	22.4	47.9		30.2						
PRKL004 »	Parkplatz***	18.1	53.5	20.5	47.9		30.2						
LIQi005 »	Kfz-Fahrt*	14.1	53.5	14.1	47.9		30.2						
FLQi003 /1	Öffnung Süd	11.9	53.5	14.2	47.9		30.2						
LIQi009 »	Kfz-Fahrt Verwaltung	11.8	53.5	11.8	47.9		30.2						
PRKL005 »	Parkplatz Verwaltung	11.8	53.5	18.0	47.9		30.2						
LIQi004 »	Kfz-Fahrt	7.6	53.5	7.6	47.9		30.2						
EZQi005 »	Ansaugstutzen Verwaltung	-14.1	53.5	-12.4	47.9	-16.0	30.2						
EZQi006 »	Ausblasstutzen Verwaltung	-15.2	53.5	-13.5	47.9	-17.2	30.2						
FLQi002 »	Parkdeck Wand West	-37.7	53.5	-35.4	47.9		30.2						
FLQi003 »	Parkdeck Wand Süd	-45.3	53.5	-43.0	47.9		30.2						
FLQi004 »	Parkdeck Wand Ost	-50.0	53.5	-47.7	47.9		30.2						
n=24	Summe		53.5		47.9		30.2						

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

IPkt003 »	IO 3	Betrieb		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 799415.73 m		y = 5426524.31 m		z = 706.31 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 »	Austausch Container	53.7	53.7				
LIQi006 »	Lkw-Anlieferung*	37.9	53.8	37.9	37.9		
EZQi001 »	Rollcontainer	37.9	53.9	37.9	40.9		
EZQi003 »	Presscontainer	34.6	53.9	34.6	41.8		
PRKL001 »	Parkplatz	28.3	54.0	31.6	42.2	18.6	18.6
LIQi010 »	Pkw-Fahrten Wohnungen	28.2	54.0	28.6	42.4	22.0	23.6
PRKL005 »	Parkplatz Verwaltung	24.2	54.0	30.4	42.7		23.6
LIQi005 »	Kfz-Fahrt*	22.5	54.0	22.5	42.7		23.6
EZQi004 »	Luft-Wärmepumpe	21.3	54.0	23.0	42.7	19.3	25.0
LIQi007 »	Transporter/Kleinbus	19.6	54.0	19.6	42.8		25.0
PRKL002 »	Parkplatz* Wohnungen	19.0	54.0	22.3	42.8	9.3	25.1
LIQi009 »	Kfz-Fahrt Verwaltung	18.8	54.0	18.8	42.8		25.1
LIQi004 »	Kfz-Fahrt	17.3	54.0	17.3	42.8		25.1
FLQi003 /1	Öffnung Süd	15.2	54.0	17.5	42.8		25.1
LIQi008 »	Kfz-Fahrt Verwaltung	12.1	54.0	12.9	42.8		25.1
PRKL004 »	Parkplatz***	11.5	54.0	13.9	42.9		25.1
PRKL008 »	Parkplatz****	9.2	54.0	11.5	42.9		25.1
PRKL007 »	Parkplatz*	8.2	54.0	10.6	42.9		25.1
PRKL003 »	Parkplatz** Wohnungen	4.3	54.0	7.6	42.9	-5.5	25.1
EZQi005 »	Ansaugstutzen Verwaltung	-19.3	54.0	-17.6	42.9	-21.2	25.1
EZQi006 »	Ausblasstutzen Verwaltung	-20.0	54.0	-18.3	42.9	-22.0	25.1
FLQi002 »	Parkdeck Wand West	-31.1	54.0	-28.7	42.9		25.1
FLQi004 »	Parkdeck Wand Ost	-42.7	54.0	-40.4	42.9		25.1
FLQi003 »	Parkdeck Wand Süd	-43.9	54.0	-41.6	42.9		25.1
n=24	Summe		54.0		42.9		25.1

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

IPkt004 »	IO 4	Betrieb						Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 799455.26 m		y = 5426533.08 m		z = 707.46 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		
LIQi006 »	Lkw-Anlieferung*	44.2	44.2	44.2	44.2				
PRKL005 »	Parkplatz Verwaltung	36.0	44.8	42.2	46.3				
LIQi010 »	Pkw-Fahrten Wohnungen	35.4	45.3	35.8	46.7	29.2		29.2	
FLQi001 »	Austausch Container	34.3	45.6		46.7				29.2
LIQi008 »	Kfz-Fahrt Verwaltung	32.9	45.9	33.6	46.9				29.2
PRKL004 »	Parkplatz***	32.6	46.1	35.0	47.2				29.2
LIQi009 »	Kfz-Fahrt Verwaltung	30.5	46.2	30.5	47.3				29.2
LIQi005 »	Kfz-Fahrt*	28.3	46.2	28.3	47.3				29.2
LIQi007 »	Transporter/Kleinbus	27.0	46.3	27.0	47.4				29.2
EZQi001 »	Rollcontainer	26.5	46.3	26.5	47.4				29.2
PRKL008 »	Parkplatz****	26.5	46.4	28.8	47.4				29.2
PRKL007 »	Parkplatz*	20.0	46.4	22.3	47.5				29.2
PRKL003 »	Parkplatz** Wohnungen	18.8	46.4	22.1	47.5	9.1			29.2
EZQi003 »	Presscontainer	18.0	46.4	18.0	47.5				29.2
FLQi003 /1	Öffnung Süd	16.8	46.4	19.1	47.5				29.2
LIQi004 »	Kfz-Fahrt	16.8	46.4	16.8	47.5				29.2
PRKL002 »	Parkplatz* Wohnungen	15.5	46.4	18.8	47.5	5.7			29.2
PRKL001 »	Parkplatz	13.3	46.4	16.6	47.5	3.5			29.2
EZQi004 »	Luft-Wärmepumpe	2.8	46.4	4.5	47.5	0.8			29.2
FLQi004 »	Parkdeck Wand Ost	-19.3	46.4	-17.0	47.5				29.2
EZQi006 »	Ausblasstutzen Verwaltung	-26.8	46.4	-25.2	47.5	-28.8			29.2
EZQi005 »	Ansaugstutzen Verwaltung	-27.2	46.4	-25.5	47.5	-29.1			29.2
FLQi003 »	Parkdeck Wand Süd	-37.8	46.4	-35.5	47.5				29.2
FLQi002 »	Parkdeck Wand West	-40.2	46.4	-37.9	47.5				29.2
n=24	Summe		46.4		47.5				29.2

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

IPkt005 »	IO 5	Betrieb		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 799487.01 m		y = 5426528.31 m		z = 707.37 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
LIQi006 »	Lkw-Anlieferung*	38.7	38.7	38.7	38.7		
FLQi001 »	Austausch Container	36.6	40.8		38.7		
PRKL005 »	Parkplatz Verwaltung	30.9	41.2	37.1	41.0		
LIQi010 »	Pkw-Fahrten Wohnungen	30.0	41.5	30.4	41.3	23.8	23.8
LIQi008 »	Kfz-Fahrt Verwaltung	29.1	41.7	29.8	41.6		23.8
PRKL004 »	Parkplatz***	28.4	41.9	30.8	42.0		23.8
EZQi001 »	Rollcontainer	27.3	42.1	27.3	42.1		23.8
PRKL002 »	Parkplatz* Wohnungen	23.6	42.1	26.9	42.2	13.9	24.2
LIQi009 »	Kfz-Fahrt Verwaltung	23.3	42.2	23.3	42.3		24.2
PRKL008 »	Parkplatz****	23.0	42.3	25.3	42.4		24.2
EZQi003 »	Presscontainer	22.0	42.3	22.0	42.4		24.2
LIQi007 »	Transporter/Kleinbus	20.8	42.3	20.8	42.4		24.2
PRKL003 »	Parkplatz** Wohnungen	18.3	42.3	21.6	42.5	8.5	24.3
PRKL001 »	Parkplatz	18.1	42.4	21.4	42.5	8.4	24.4
LIQi005 »	Kfz-Fahrt*	17.8	42.4	17.8	42.5		24.4
PRKL007 »	Parkplatz*	12.3	42.4	14.6	42.5		24.4
FLQi003 /1	Öffnung Süd	10.8	42.4	13.1	42.5		24.4
LIQi004 »	Kfz-Fahrt	9.5	42.4	9.5	42.5		24.4
EZQi004 »	Luft-Wärmepumpe	-1.7	42.4	0.0	42.5	-3.6	24.4
EZQi006 »	Ausblasstutzen Verwaltung	-20.8	42.4	-19.1	42.5	-22.8	24.4
EZQi005 »	Ansaugstutzen Verwaltung	-21.2	42.4	-19.5	42.5	-23.1	24.4
FLQi004 »	Parkdeck Wand Ost	-27.9	42.4	-25.6	42.5		24.4
FLQi002 »	Parkdeck Wand West	-44.4	42.4	-42.1	42.5		24.4
FLQi003 »	Parkdeck Wand Süd	-45.2	42.4	-42.9	42.5		24.4
n=24	Summe		42.4		42.5		24.4

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

IPkt006 »	IO 6	Betrieb						Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 799486.53 m		y = 5426573.88 m		z = 714.61 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	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	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001 »	Austausch Container	45.8	45.8										
LIQi006 »	Lkw-Anlieferung*	41.4	47.2	41.4	41.4								
EZQi001 »	Rollcontainer	37.8	47.7	37.8	43.0								
PRKL004 »	Parkplatz***	34.1	47.9	36.5	43.9								
LIQi008 »	Kfz-Fahrt Verwaltung	33.3	48.0	34.0	44.3								
LIQi010 »	Pkw-Fahrten Wohnungen	32.8	48.1	33.2	44.6	26.6	26.6						
PRKL005 »	Parkplatz Verwaltung	31.9	48.2	38.0	45.5								26.6
PRKL008 »	Parkplatz****	28.8	48.3	31.2	45.7								26.6
PRKL002 »	Parkplatz* Wohnungen	27.8	48.3	31.1	45.8	18.1	27.1						
PRKL007 »	Parkplatz*	26.8	48.4	29.2	45.9		27.1						
PRKL001 »	Parkplatz	24.2	48.4	27.5	46.0	14.5	27.4						
LIQi007 »	Transporter/Kleinbus	23.5	48.4	23.5	46.0		27.4						
LIQi009 »	Kfz-Fahrt Verwaltung	23.2	48.4	23.2	46.0		27.4						
EZQi003 »	Presscontainer	23.1	48.4	23.1	46.0		27.4						
PRKL003 »	Parkplatz** Wohnungen	22.9	48.4	26.2	46.1	13.2	27.5						
FLQi003 /1	Öffnung Süd	12.2	48.4	14.5	46.1		27.5						
LIQi005 »	Kfz-Fahrt*	7.3	48.4	7.3	46.1		27.5						
EZQi004 »	Luft-Wärmepumpe	7.2	48.4	8.9	46.1	5.3	27.6						
LIQi004 »	Kfz-Fahrt	-5.4	48.4	-5.4	46.1		27.6						
EZQi006 »	Ausblasstutzen Verwaltung	-11.3	48.4	-9.6	46.1	-13.2	27.6						
EZQi005 »	Ansaugstutzen Verwaltung	-11.7	48.4	-10.0	46.1	-13.6	27.6						
FLQi004 »	Parkdeck Wand Ost	-28.6	48.4	-26.3	46.1		27.6						
FLQi002 »	Parkdeck Wand West	-41.9	48.4	-39.6	46.1		27.6						
FLQi003 »	Parkdeck Wand Süd	-46.7	48.4	-44.4	46.1		27.6						
n=24	Summe		48.4		46.1		27.6						

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

IPKt007 »	IO 7	Betrieb						Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		x = 799464.83 m		y = 5426582.43 m		z = 715.84 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	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	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001 »	Austausch Container	51.2	51.2										
LIQi006 »	Lkw-Anlieferung*	46.0	52.4	46.0	46.0								
EZQi001 »	Rollcontainer	42.3	52.8	42.3	47.6								
PRKL004 »	Parkplatz***	39.4	53.0	41.8	48.6								
LIQi008 »	Kfz-Fahrt Verwaltung	38.1	53.1	38.8	49.0								
PRKL008 »	Parkplatz****	37.5	53.2	39.8	49.5								
LIQi010 »	Pkw-Fahrten Wohnungen	37.2	53.3	37.5	49.8	30.9						30.9	
PRKL005 »	Parkplatz Verwaltung	34.5	53.4	40.7	50.3								30.9
PRKL002 »	Parkplatz* Wohnungen	34.1	53.4	37.4	50.5	24.4							31.8
PRKL007 »	Parkplatz*	33.8	53.5	36.2	50.7								31.8
PRKL003 »	Parkplatz** Wohnungen	29.6	53.5	32.9	50.7	19.9							32.0
LIQi007 »	Transporter/Kleinbus	28.0	53.5	28.0	50.8								32.0
PRKL001 »	Parkplatz	27.6	53.5	30.9	50.8	17.9							32.2
EZQi003 »	Presscontainer	27.1	53.5	27.1	50.8								32.2
LIQi009 »	Kfz-Fahrt Verwaltung	26.3	53.5	26.3	50.8								32.2
FLQi003 /1	Öffnung Süd	16.9	53.5	19.2	50.8								32.2
EZQi004 »	Luft-Wärmepumpe	5.3	53.5	7.0	50.8	3.4							32.2
LIQi005 »	Kfz-Fahrt*	2.9	53.5	2.9	50.8								32.2
LIQi004 »	Kfz-Fahrt	-6.8	53.5	-6.8	50.8								32.2
EZQi006 »	Ausblasstutzen Verwaltung	-8.8	53.5	-7.1	50.8	-10.7							32.2
EZQi005 »	Ansaugstutzen Verwaltung	-9.2	53.5	-7.5	50.8	-11.1							32.2
FLQi004 »	Parkdeck Wand Ost	-25.2	53.5	-22.9	50.8								32.2
FLQi002 »	Parkdeck Wand West	-36.4	53.5	-34.1	50.8								32.2
FLQi003 »	Parkdeck Wand Süd	-43.8	53.5	-41.5	50.8								32.2
n=24	Summe		53.5		50.8								32.2

Anlage 4

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Projekt Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	TA Lärm (2017)		

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	799053.00	799787.00	734.00	0.27 km ²
y /m	5426393.00	5426767.00	374.00	
z /m	-21.00	726.00	747.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	719.89	xmax / ymax (z3)	677.32	
xmin / ymin (z1)	686.43	xmax / ymin (z2)	690.10	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Betrieb			
Gruppe 0	+	+			
GEBAEUDE_UMRING	+	+			
BAUWERKE_UMRING	+	+			
GRENZPUNKT_GENAU	+	+			
GRENZPUNKT_SONSTIGER	+	+			
BESONDERERGEBAUEDEPUNKT_GENAU	+	+			
BESONDERERGEBAUEDEPUNKT_SONSTIGER	+	+			
SONSTIGERVERMESSUNGSPUNKT	+	+			
KATASTERFESTPUNKT	+	+			
FLURSTUECK	+	+			
KATASTERBEZIRK	+	+			
FLURSTUECKSNUMMER	+	+			
HAUSNUMMER	+	+			
Parkplatz	+				

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	799053.00	799787.00	5426393.00	5426767.00	20.00	20.00	37	19	relativ	4.00	Arbeitsbereich

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
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	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung
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:	Nein	Nein
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
	Punktberechnung	Rasterberechnung
Rechenmodell		
Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2	Kopie von "Referenzeinstellung"	
* 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:	Ja	Ja
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 "Referenzeinstellung"		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen			0.00
Temperatur /°			10
relative Feuchte /%			70
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 "Referenzeinstellung"	
Parkplatzlärmstudie		Parkplatzlärmstudie 2007
Ausbreitungsberechnung nach		ISO 9613-2

Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2	Kopie von "Referenzeinstellung"	
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
Parken Tags	70.6	A	dB(A)										
Innenpegel Parkdeck Tag	55.7	A	dB(A)										

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
Stahlbeton	55.0		dB										

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

Immissionspunkt (7)								Variante 0	
Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3			
		Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m			

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Immissionspunkt (7)										Variante 0	
IPkt001	IO 1	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	Reines Wohngebiet	50.00	50.00	35.00			
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Geometrie:	799336.27	5426557.21	706.84		4.80			
IPkt002	IO 2	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00			
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Geometrie:	799389.36	5426544.89	708.88		4.80			
IPkt003	IO 3	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00			
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Geometrie:	799415.73	5426524.31	706.31		4.80			
IPkt004	IO 4	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00			
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Geometrie:	799455.26	5426533.08	707.46		4.80			
IPkt005	IO 5	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00			
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Geometrie:	799487.01	5426528.31	707.37		4.80			
IPkt006	IO 6	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00			
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Geometrie:	799486.53	5426573.88	714.61		7.60			
IPkt007	IO 7	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00			
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Geometrie:	799464.83	5426582.43	715.84		7.60			

Parkplatzlärmstudie (8)										Variante 0	
PRKL001	Bezeichnung	Parkplatz		Wirkradius /m						99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)						63.92	
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)						62.56	
	Länge /m	32.19		Lw (Ruhe) /dB(A)						73.02	
	Länge /m (2D)	32.19		Lw" (Tag) /dB(A)						46.50	
	Fläche /m²	55.24		Lw" (Nacht) /dB(A)						45.14	
				Lw" (Ruhe) /dB(A)						55.60	
				Konstante Höhe /m						0.00	
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)					
				Parkplatz		P+R - Parkplatz					
				Modus		Sonderfall (getrennt)					
				Kpa /dB		0.00					
				Kl⁺ /dB		4.00					
				Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen					
				B		4.00					
				f		1.00					
				N (Tag)		0.12					
				N (Nacht)		0.09					
				N (Ruhe)		1.00					
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	97.5	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								54.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	55.6	1.00	1.00000	-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	46.5	1.00	13.00000	-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	55.6	1.00	2.00000	-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00								58.2	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	55.6	1.00	5.00000	0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	46.5	1.00	9.00000	-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	55.6	1.00	2.00000	-3.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.1	1.00	1.00000	0.00			45.1	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00								50.2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	55.6	1.00	1.00000	-12.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	46.5	1.00	13.00000	-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	55.6	1.00	2.00000	-9.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00								52.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	55.6	1.00	5.00000	-5.05				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	46.5	1.00	9.00000	-2.50				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Parkplatzlärmstudie (8)								Variante 0		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	55.6	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.1	1.00	1.00000	0.00		45.1	
PRKL002	Bezeichnung	Parkplatz* Wohnungen			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)		64.89			
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)		63.53			
	Länge /m	36.00			Lw (Ruhe) /dB(A)		73.99			
	Länge /m (2D)	36.00			Lw" (Tag) /dB(A)		46.79			
	Fläche /m²	64.55			Lw" (Nacht) /dB(A)		45.43			
					Lw" (Ruhe) /dB(A)		55.89			
					Konstante Höhe /m		0.00			
					Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)			
					Parkplatz		P+R - Parkplatz			
					Modus		Sonderfall (getrennt)			
					Kpa /dB		0.00			
					Ki* /dB		4.00			
					Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen			
					B		5.00			
					f		1.00			
					N (Tag)		0.12			
					N (Nacht)		0.09			
					N (Ruhe)		1.00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	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							55.2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	55.9	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	46.8	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	55.9	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							58.5	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	55.9	1.00	5.00000	0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	46.8	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	55.9	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.4	1.00	1.00000	0.00		45.4	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							50.5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	55.9	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	46.8	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	55.9	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							52.9	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	55.9	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	46.8	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	55.9	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.4	1.00	1.00000	0.00		45.4	
PRKL003	Bezeichnung	Parkplatz** Wohnungen			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)		57.90			
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)		56.54			
	Länge /m	14.99			Lw (Ruhe) /dB(A)		67.00			
	Länge /m (2D)	14.99			Lw" (Tag) /dB(A)		46.91			
	Fläche /m²	12.56			Lw" (Nacht) /dB(A)		45.55			
					Lw" (Ruhe) /dB(A)		56.01			
					Konstante Höhe /m		0.00			
					Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)			
					Parkplatz		P+R - Parkplatz			
					Modus		Sonderfall (getrennt)			
					Kpa /dB		0.00			
					Ki* /dB		4.00			
					Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen			
					B		1.00			
					f		1.00			
					N (Tag)		0.12			
					N (Nacht)		0.09			
					N (Ruhe)		1.00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Parkplatzlärmstudie (8)								Variante 0
	TA Lärm (2017)		0.0	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						55.3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	56.0	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	46.9	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	56.0	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						58.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	56.0	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	46.9	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	56.0	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.6	1.00	1.00000	0.00	45.6
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						50.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	56.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	46.9	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	56.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						53.1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	56.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	46.9	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	56.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.6	1.00	1.00000	0.00	45.6
PRKL004	Bezeichnung	Parkplatz***			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)		69.21	
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Länge /m	36.71			Lw (Ruhe) /dB(A)		71.85	
	Länge /m (2D)	36.50			Lw" (Tag) /dB(A)		50.88	
	Fläche /m²	68.12			Lw" (Nacht) /dB(A)		-	
					Lw" (Ruhe) /dB(A)		53.52	
					Konstante Höhe /m		0.00	
					Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
					Parkplatz		P+R - Parkplatz	
					Modus		Sonderfall (getrennt)	
					Kpa /dB		0.00	
					KI* /dB		4.00	
					Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen	
					B		5.00	
					f		1.00	
					N (Tag)		0.33	
					N (Nacht)		0.00	
					N (Ruhe)		0.61	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	97.5	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						54.3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	53.5	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	50.9	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	53.5	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						56.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	53.5	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.9	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	53.5	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-117.3
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						51.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	53.5	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	50.9	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	53.5	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						52.2

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Parkplatzlärmstudie (8)								Variante 0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	53.5	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.9	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	53.5	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-117.3
PRKL005	Bezeichnung	Parkplatz Verwaltung			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)		64.71	
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Länge /m	36.70			Lw (Ruhe) /dB(A)		75.83	
	Länge /m (2D)	36.34			Lw" (Tag) /dB(A)		46.45	
	Fläche /m²	66.97			Lw" (Nacht) /dB(A)		-	
					Lw" (Ruhe) /dB(A)		57.58	
					Konstante Höhe /m		0.00	
					Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
					Parkplatz		P+R - Parkplatz	
					Modus		Sonderfall (getrennt)	
					Kpa /dB		0.00	
					KI* /dB		4.00	
					Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen	
					B		5.00	
					f		1.00	
					N (Tag)		0.12	
					N (Nacht)		0.00	
					N (Ruhe)		1.53	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	97.5	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						52.5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.6	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	46.4	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.6	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						58.7
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	57.6	1.00	3.00000	-1.27	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	46.4	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	57.6	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						48.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.6	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	46.4	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.6	0.00	2.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						53.1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	57.6	1.00	3.00000	-7.27	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	46.4	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	57.6	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-
PRKL006	Bezeichnung	Parkplatz unterirdisch			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Parkplatz			Lw (Tag) /dB(A)		68.51	
	Knotenzahl	9			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Länge /m	79.12			Lw (Ruhe) /dB(A)		79.64	
	Länge /m (2D)	79.12			Lw" (Tag) /dB(A)		43.86	
	Fläche /m²	291.54			Lw" (Nacht) /dB(A)		-	
					Lw" (Ruhe) /dB(A)		54.99	
					Konstante Höhe /m		0.00	
					Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
					Parkplatz		P+R - Parkplatz	
					Modus		Sonderfall (getrennt)	
					Kpa /dB		0.00	
					KI* /dB		4.00	
					Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen	
					B		12.00	
					f		1.00	
					N (Tag)		0.12	
					N (Nacht)		0.00	

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Parkplatzlärmstudie (8)								Variante 0	
							N (Ruhe)		1.53
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)		97.5		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						49.9	
Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	55.0	1.00	1.00000	-6.04		
Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	43.9	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	55.0	0.00	2.00000	-99.00		
Sonntag (6h-22h)									
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		16.00						56.1	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	55.0	1.00	3.00000	-1.27		
So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	43.9	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	55.0	1.00	2.00000	-3.03		
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-	
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)									
Werktag, RZ (6h-7h)		16.00						46.0	
Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	55.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	43.9	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	55.0	0.00	2.00000	-99.00		
Sonntag (6h-22h)									
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		16.00						50.5	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	55.0	1.00	3.00000	-7.27		
So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	43.9	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	55.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	-	0.00	1.00000	-99.00	-	
PRKL007	Bezeichnung	Parkplatz*			Wirkradius /m	99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)	67.00			
	Knotenzahl	6			Lw (Nacht) /dB(A)	-			
	Länge /m	25.07			Lw (Ruhe) /dB(A)	69.63			
	Länge /m (2D)	25.02			Lw" (Tag) /dB(A)	51.41			
	Fläche /m²	36.20			Lw" (Nacht) /dB(A)	-			
					Lw" (Ruhe) /dB(A)	54.04			
					Konstante Höhe /m	0.00			
	Berechnung				Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
	Parkplatz				P+R - Parkplatz				
	Modus				Sonderfall (getrennt)				
	Kpa /dB				0.00				
	KI* /dB				4.00				
	Oberfläche				Asphalтиerte Fahrgassen				
	B				3.00				
	f				1.00				
	N (Tag)				0.33				
	N (Nacht)				0.00				
	N (Ruhe)				0.61				
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)		97.5		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						54.8	
Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	54.0	1.00	1.00000	-6.04		
Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	51.4	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	54.0	1.00	2.00000	-3.03		
Sonntag (6h-22h)									
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		16.00						57.2	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	54.0	1.00	5.00000	0.95		
So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	51.4	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	54.0	1.00	2.00000	-3.03		
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-114.6	
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)									
Werktag, RZ (6h-7h)		16.00						52.0	
Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	54.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	51.4	1.00	13.00000	-0.90		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Parkplatzlärmstudie (8) Variante 0

	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	54.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						52.8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	54.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	51.4	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	54.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-114.6
PRKL008	Bezeichnung	Parkplatz****			Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)	68.25		
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)	-		
	Länge /m	31.04			Lw (Ruhe) /dB(A)	70.88		
	Länge /m (2D)	31.04			Lw" (Tag) /dB(A)	50.95		
	Fläche /m²	53.69			Lw" (Nacht) /dB(A)	-		
					Lw" (Ruhe) /dB(A)	53.58		
					Konstante Höhe /m	0.00		
					Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)		
					Parkplatz	P+R - Parkplatz		
					Modus	Sonderfall (getrennt)		
					Kpa /dB	0.00		
					Ki* /dB	4.00		
					Oberfläche	Asphaltierte Fahrgassen		
					B	4.00		
					f	1.00		
					N (Tag)	0.33		
					N (Nacht)	0.00		
					N (Ruhe)	0.61		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	97.5	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						54.3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	53.6	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	50.9	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	53.6	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						56.7
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	53.6	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.9	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	53.6	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-116.3
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						51.6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	53.6	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	50.9	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	53.6	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						52.3
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	53.6	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.9	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	53.6	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-116.3

Punkt-SQ /ISO 9613 (5) Variante 0

EZQi001	Bezeichnung	Rollcontainer			Wirkradius /m	99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			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	78.00	-	-	78.00
					Nacht	78.00	-	-	78.00
					Ruhe	78.00	-	-	78.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-	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:								

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Punkt-SQ /ISO 9613 (5) Variante 0

Werktag (6h-22h)	16.00							86.7
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.0	1.00	10.00000		3.96	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.0	4.00	10.00000		3.98	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.0	1.00	10.00000		3.96	
Sonntag (6h-22h)	16.00							86.7
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.0	1.00	10.00000		3.96	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.0	4.00	10.00000		3.98	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.0	1.00	10.00000		3.96	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.0	0.00	1.00000		-99.00	-

ohne Ruhezeitzuschlag:

Werktag (6h-22h)	16.00							83.7
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	78.0	1.00	10.00000		-2.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	78.0	4.00	10.00000		3.98	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	78.0	1.00	10.00000		-2.04	
Sonntag (6h-22h)	16.00							83.7
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	78.0	1.00	10.00000		-2.04	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	78.0	4.00	10.00000		3.98	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	78.0	1.00	10.00000		-2.04	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	78.0	0.00	1.00000		-99.00	-

EZQI003	Bezeichnung	Presscontainer		Wirkradius /m	99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0		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	97.00	-	-	97.00
				Nacht	97.00	-	-	97.00
				Ruhe	97.00	-	-	97.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	3.0	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							76.2
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	97.0	0.00	1.00000		-99.00	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	97.0	2.00	0.03300		-20.85	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	97.0	0.00	2.00000		-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00							76.2
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	97.0	0.00	5.00000		-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	97.0	2.00	0.03300		-20.85	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	97.0	0.00	2.00000		-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	97.0	0.00	1.00000		-99.00	-

ohne Ruhezeitzuschlag:

Werktag (6h-22h)	16.00							76.2
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	97.0	0.00	1.00000		-99.00	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	97.0	2.00	0.03300		-20.85	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	97.0	0.00	2.00000		-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00							76.2
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	97.0	0.00	5.00000		-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	97.0	2.00	0.03300		-20.85	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	97.0	0.00	2.00000		-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	97.0	0.00	1.00000		-99.00	-

EZQI004	Bezeichnung	Luft-Wärmepumpe		Wirkradius /m	99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0		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	60.00	-	-	60.00
				Nacht	60.00	-	-	60.00
				Ruhe	60.00	-	-	60.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Punkt-SQ /ISO 9613 (5) Variante 0

TA Lärm (2017)	-	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						61.9
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.0	1.00	1.00000	-6.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.0	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000	-3.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						63.6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.0	1.00	5.00000	0.95	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.0	1.00	9.00000	-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000	-3.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.0	1.00	1.00000	0.00	60.0
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						60.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.0	1.00	1.00000	-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.0	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000	-9.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						60.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.0	1.00	5.00000	-5.05	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.0	1.00	9.00000	-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.0	1.00	2.00000	-9.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.0	1.00	1.00000	0.00	60.0
EZQI005	Bezeichnung	Ansaugstutzen Verwaltung		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0		0.00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB
				Tag	30.00	-	30.00
				Nacht	30.00	-	30.00
				Ruhe	30.00	-	30.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						31.9
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	30.0	1.00	1.00000	-6.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	30.0	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	30.0	1.00	2.00000	-3.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						33.6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	30.0	1.00	5.00000	0.95	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	30.0	1.00	9.00000	-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	30.0	1.00	2.00000	-3.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	30.0	1.00	1.00000	0.00	30.0
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						30.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	30.0	1.00	1.00000	-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	30.0	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	30.0	1.00	2.00000	-9.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						30.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	30.0	1.00	5.00000	-5.05	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	30.0	1.00	9.00000	-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	30.0	1.00	2.00000	-9.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	30.0	1.00	1.00000	0.00	30.0
EZQI006	Bezeichnung	Ausblasstutzen Verwaltung		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		D0		0.00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Punkt-SQ /ISO 9613 (5)										Variante 0	
				Tag	30.00	-	-	30.00			
				Nacht	30.00	-	-	30.00			
				Ruhe	30.00	-	-	30.00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	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									31.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	30.0	1.00	1.00000	-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	30.0	1.00	13.00000	-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	30.0	1.00	2.00000	-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00									33.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	30.0	1.00	5.00000	0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	30.0	1.00	9.00000	-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	30.0	1.00	2.00000	-3.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	30.0	1.00	1.00000	0.00				30.0
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00									30.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	30.0	1.00	1.00000	-12.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	30.0	1.00	13.00000	-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	30.0	1.00	2.00000	-9.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00									30.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	30.0	1.00	5.00000	-5.05				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	30.0	1.00	9.00000	-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	30.0	1.00	2.00000	-9.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	30.0	1.00	1.00000	0.00				30.0

Linien-SQ /ISO 9613 (7)										Variante 0	
LIQI006	Bezeichnung	Lkw-Anlieferung*	Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe	Gruppe 0	D0				0.00				
	Knotenzahl	15	Hohe Quelle				Nein				
	Länge /m	99.28	Emission ist				längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	Länge /m (2D)	98.94	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
			Tag	63.00	-	-	82.97	63.00			
			Nacht	63.00	-	-	82.97	63.00			
			Ruhe	63.00	-	-	82.97	63.00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	110.0	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									64.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000	-3.03				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	8.00	1.00000	-3.01				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000	-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00									64.7
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000	-3.03				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	8.00	1.00000	-3.01				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000	-3.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	1.00000	-99.00				-
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00									61.8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000	-9.03				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	8.00	1.00000	-3.01				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000	-9.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00									61.8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000	-9.03				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	8.00	1.00000	-3.01				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	2.00	1.00000	-9.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	1.00000	-99.00				-

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Linien-SQ /ISO 9613 (7)										Variante 0	
LIQI004	Bezeichnung	Kfz-Fahrt			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00			
	Knotenzahl	2			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	5.06			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	5.06			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	47.00	-	-	54.04	47.00	
					Nacht	47.00	-	-	54.04	47.00	
					Ruhe	47.00	-	-	54.04	47.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-	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						46.7			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	3.00	1.00000	-1.27				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	3.00	1.00000	-7.27				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00						46.7			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	3.00	1.00000	-1.27				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	3.00	1.00000	-7.27				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	0.00	1.00000	-99.00	-			
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00						42.7			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	3.00	1.00000	-7.27				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	3.00	1.00000	-7.27				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00						42.7			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	3.00	1.00000	-7.27				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	3.00	1.00000	-7.27				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	0.00	1.00000	-99.00	-			
LIQI005	Bezeichnung	Kfz-Fahrt*			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00			
	Knotenzahl	2			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	4.94			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	4.94			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	47.00	-	-	53.94	47.00	
					Nacht	47.00	-	-	53.94	47.00	
					Ruhe	47.00	-	-	53.94	47.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-	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						53.7			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	15.00	1.00000	5.72				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	15.00	1.00000	-0.28				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00						53.7			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	15.00	1.00000	5.72				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	15.00	1.00000	-0.28				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	0.00	1.00000	-99.00	-			
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00						49.7			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	15.00	1.00000	-0.28				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	15.00	1.00000	-0.28				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00						49.7			

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Linien-SQ /ISO 9613 (7)										Variante 0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	8.00	1.00000	-3.01					
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	8.00	1.00000	-3.01					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00					
	Sonntag (6h-22h)	16.00									47.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	8.00	1.00000	-3.01					
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	8.00	1.00000	-3.01					
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	0.00	1.00000	-99.00					
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	0.00	1.00000	-99.00				-	
LIQI008	Bezeichnung	Kfz-Fahrt Verwaltung			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00				
	Knotenzahl	4			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	29.38			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	Länge /m (2D)	29.26			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	47.00	-	-	61.68	47.00		
					Nacht	47.00	-	-	61.68	47.00		
					Ruhe	47.00	-	-	61.68	47.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)	-	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									59.3	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	39.00	1.00000	9.87					
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	78.00	1.00000	6.88					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	9.00	1.00000	3.50					
	Sonntag (6h-22h)	16.00									60.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	56.00	1.00000	11.44					
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	62.00	1.00000	5.88					
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	8.00	1.00000	2.99					
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	0.00	1.00000	-99.00				-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16.00									56.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	39.00	1.00000	3.87					
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	78.00	1.00000	6.88					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	9.00	1.00000	-2.50					
	Sonntag (6h-22h)	16.00									56.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	56.00	1.00000	5.44					
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	62.00	1.00000	5.88					
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	8.00	1.00000	-3.01					
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	0.00	1.00000	-99.00				-	
LIQI010	Bezeichnung	Pkw-Fahrten Wohnungen			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00				
	Knotenzahl	9			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	89.51			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	Länge /m (2D)	89.23			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	47.00	-	-	66.52	47.00		
					Nacht	47.00	-	-	66.52	47.00		
					Ruhe	47.00	-	-	66.52	47.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)	-	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									56.3	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	15.00	1.00000	5.72					
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	16.00	1.00000	0.00					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	15.00	1.00000	5.72					
	Sonntag (6h-22h)	16.00									56.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	32.00	1.00000	9.01					
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	12.00	1.00000	-1.25					
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	2.00	1.00000	-3.03					
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	2.00	1.00000	3.01				50.0	

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Linien-SQ /ISO 9613 (7)								Variante 0
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00							51.6
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	15.00	1.00000		-0.28	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	16.00	1.00000		0.00	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	15.00	1.00000		-0.28	
Sonntag (6h-22h)	16.00							51.6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	32.00	1.00000		3.01	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	12.00	1.00000		-1.25	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	2.00	1.00000		-9.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	2.00	1.00000		3.01	50.0

Flächen-SQ /ISO 9613 (5)										Variante 0
FLQi001	Bezeichnung	Austausch Container			Wirkradius /m					99999.00
	Gruppe	Gruppe 0			D0					0.00
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle					Ja
	Länge /m	31.73			Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	31.73			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	55.11				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	114.00	-	-	114.00	96.59
					Nacht	114.00	-	-	114.00	96.59
					Ruhe	114.00	-	-	114.00	96.59
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	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									77.4
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	96.6	1.00	0.04860		-19.17			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	96.6	0.00	13.00000		-99.00			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	96.6	0.00	2.00000		-99.00			
Sonntag (6h-22h)	16.00									-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	96.6	0.00	5.00000		-99.00			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	96.6	0.00	9.00000		-99.00			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	96.6	0.00	2.00000		-99.00			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	96.6	0.00	1.00000		-99.00			-
ohne Ruhezeitzuschlag:										
Werktag (6h-22h)	16.00									71.4
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	96.6	1.00	0.04860		-25.17			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	96.6	0.00	13.00000		-99.00			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	96.6	0.00	2.00000		-99.00			
Sonntag (6h-22h)	16.00									-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	96.6	0.00	5.00000		-99.00			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	96.6	0.00	9.00000		-99.00			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	96.6	0.00	2.00000		-99.00			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	96.6	0.00	1.00000		-99.00			-
FLQi002	Bezeichnung	Parkdeck Wand West			Wirkradius /m					99999.00
	Gruppe	Gruppe 0			D0					0.00
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle					Nein
	Länge /m	29.96			Emission ist	Innenpegel (Lp)				
	Länge /m (2D)	23.96			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	35.95				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	55.70	55.00	-	16.26	0.70
					Nacht	55.70	55.00	-	16.26	0.70
					Ruhe	55.70	55.00	-	16.26	0.70
					C(diffus) /dB	EN 12354-4; B.1-5:				0.0
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	97.5	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									1.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	0.7	1.00	1.00000		-6.04			

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Flächen-SQ /ISO 9613 (5)								Variante 0		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	0.7	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	0.7	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							3.3	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	0.7	1.00	3.00000	-1.27			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	0.7	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	0.7	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	0.7	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							0.1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	0.7	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	0.7	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	0.7	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							0.1	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	0.7	1.00	3.00000	-7.27			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	0.7	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	0.7	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	0.7	0.00	1.00000	-99.00		-	
FLQi003	Bezeichnung	Parkdeck Wand Süd			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	52.07			Emission ist		Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	46.07			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	69.11				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	55.70	55.00	-	14.75	0.70
					Nacht	55.70	55.00	-	14.75	0.70
					Ruhe	55.70	55.00	-	14.75	0.70
					C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-5: 0.0			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	97.5	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							1.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	0.7	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	0.7	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	0.7	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							3.3	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	0.7	1.00	3.00000	-1.27			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	0.7	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	0.7	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	0.7	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							0.1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	0.7	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	0.7	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	0.7	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							0.1	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	0.7	1.00	3.00000	-7.27			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	0.7	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	0.7	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	0.7	0.00	1.00000	-99.00		-	
FLQi003 /1	Bezeichnung	Öffnung Süd			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00			
(FLQi005)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	36.80			Emission ist		Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	31.20			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	43.68				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	55.70	-	-	72.10	55.70
					Nacht	55.70	-	-	72.10	55.70
					Ruhe	55.70	-	-	72.10	55.70
					C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-5: 0.0			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	97.5	0.0	0.0	0.0			-	0.0	

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Betrieb

Flächen-SQ /ISO 9613 (5)									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							56.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	55.7	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	55.7	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	55.7	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							58.3	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	55.7	1.00	3.00000	-1.27			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	55.7	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	55.7	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	55.7	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							55.1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	55.7	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	55.7	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	55.7	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							55.1	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	55.7	1.00	3.00000	-7.27			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	55.7	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	55.7	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	55.7	0.00	1.00000	-99.00		-	
FLQi004	Bezeichnung	Parkdeck Wand Ost			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0		0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	29.74			Emission ist		Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	23.74			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	35.61				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	55.70	55.00	-	16.22	0.70
					Nacht	55.70	55.00	-	16.22	0.70
					Ruhe	55.70	55.00	-	16.22	0.70
					C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-5: 0.0			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)	97.5	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							1.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	0.7	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	0.7	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	0.7	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							3.3	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	0.7	1.00	3.00000	-1.27			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	0.7	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	0.7	1.00	2.00000	-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	0.7	0.00	1.00000	-99.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							0.1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	0.7	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	0.7	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	0.7	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							0.1	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	0.7	1.00	3.00000	-7.27			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	0.7	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	0.7	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	0.7	0.00	1.00000	-99.00		-	

Anlage 5

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Seniorenheim/Verwaltungsgebäude" - Verkehr



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Straße/RLS-19

Anlage 6

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Verkehr Bestand

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)							
Bestand		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt001	IO 1	59.0	36.6	49.0	29.0				
IPkt002	IO 2	59.0	41.2	49.0	33.6				
IPkt003	IO 3	59.0	49.6	49.0	42.0				
IPkt004	IO 4	59.0	50.7	49.0	43.1				
IPkt005	IO 5	59.0	46.1	49.0	38.5				
IPkt006	IO 6	59.0	41.5	49.0	33.9				
IPkt007	IO 7	59.0	40.8	49.0	33.2				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Verkehr mit Neubau

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)							
mit Neubau		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt001	IO 1	59.0	39.7	49.0	31.2				
IPkt002	IO 2	59.0	45.6	49.0	37.0				
IPkt003	IO 3	59.0	54.2	49.0	45.5				
IPkt004	IO 4	59.0	55.3	49.0	46.8				
IPkt005	IO 5	59.0	50.6	49.0	42.1				
IPkt006	IO 6	59.0	45.2	49.0	36.8				
IPkt007	IO 7	59.0	44.7	49.0	36.3				

Anlage 7

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Verkehr

Projekt Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	16. BImSchV (2021)		

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	799053.00	799787.00	734.00	0.27 km ²
y /m	5426393.00	5426767.00	374.00	
z /m	-21.00	726.00	747.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	719.89	xmax / ymax (z3)	677.32	
xmin / ymin (z1)	686.43	xmax / ymin (z2)	690.10	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten				
Elementgruppen	Variante 0	Bestand	mit Neubau	
Gruppe 0	+	+	+	
GEBAEUDE_UMRING	+	+	+	
BAUWERKE_UMRING	+	+	+	
GRENZPUNKT_GENAU	+	+	+	
GRENZPUNKT_SONSTIGER	+	+	+	
BESONDERERGEBAUEDEPUNKT_GENAU	+	+	+	
BESONDERERGEBAUEDEPUNKT_SONSTIGER	+	+	+	
SONSTIGERVERMESSUNGSPUNKT	+	+	+	
KATASTERFESTPUNKT	+	+	+	
FLURSTUECK	+	+	+	
KATASTERBEZIRK	+	+	+	
FLURSTUECKSNUMMER	+	+	+	
HAUSNUMMER	+	+	+	
Bestand	+	+		
mit Neubau	+		+	

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	799053.00	799787.00	5426393.00	5426767.00	20.00	20.00	37	19	relativ	4.00	Arbeitsbereich

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
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	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung
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:	Nein	Nein
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Verkehr

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
	Punktberechnung	Rasterberechnung
Rechenmodell		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein
Reflexion		
Reflexion (max. Ordnung)	1	1
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:		
* Suchradius /m	Nein	Nein
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:	Ja	Ja
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 "Referenzeinstellung"		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen			0.00
Temperatur /°			10
relative Feuchte /%			70
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: RLS-19	Kopie von "Referenzeinstellung"
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Boden-Elemente	Nein

Beurteilungszeiträume	
T1	Tag (6h-22h)
T2	Nacht (22h-6h)

Immissionspunkt (7)							Variante 0	
Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2			
		Geometrie: x/m	y/m	z(abs)/m		z(rel)/m		
IPkt001	IO 1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m		! z(rel)/m	
		Geometrie:	799336.27	5426557.21	706.84		4.80	
IPkt002	IO 2	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m		! z(rel)/m	
		Geometrie:	799389.36	5426544.89	708.88		4.80	
IPkt003	IO 3	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m		! z(rel)/m	
		Geometrie:	799415.73	5426524.31	706.31		4.80	
IPkt004	IO 4	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m		! z(rel)/m	
		Geometrie:	799455.26	5426533.08	707.46		4.80	
IPkt005	IO 5	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m		! z(rel)/m	
		Geometrie:	799487.01	5426528.31	707.37		4.80	
IPkt006	IO 6	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m		! z(rel)/m	
		Geometrie:	799486.53	5426573.88	714.61		7.60	
IPkt007	IO 7	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m		! z(rel)/m	
		Geometrie:	799464.83	5426582.43	715.84		7.60	

Straße /RLS-19 (4)							Variante 0	
SR19001	Bezeichnung	Schochertweg	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Bestand	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Verkehr

Straße /RLS-19 (4)											Variante 0		
	Knotenzahl	8							dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	142.73			Tag	62.68	-	-	84.23	62.68			
	Länge /m (2D)	142.47			Nacht	55.08	-	-	76.63	55.08			
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				9.92				
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr				
					Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m				0.00				
					DTV in Kfz/Tag				105.00				
					Verkehr				Gemeindestraße				
					d/m(Emissionslinie)				0.00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor							
	Tag	Tag	6.04	5.00	5.00	0.00							
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB							
			0.00	0.00	0.00	0.00							
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB							
			0.00	0.00	0.00	0.00							
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h							
		Tag	50.00	50.00	50.00	50.00							62.68
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor							
	Nacht	Nacht	1.05	5.00	5.00	0.00							
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB							
			0.00	0.00	0.00	0.00							
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB							
			0.00	0.00	0.00	0.00							
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h							
		Nacht	50.00	50.00	50.00	50.00							55.08
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info-Zuschlag	Extra-Zuschlag							
	16. BImSchV (2021)	-	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)					
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	62.7	1.00	16.00000	0.00	62.7					
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	55.1	1.00	8.00000	0.00	55.1					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt											
SR19002	Bezeichnung	Ginselrieder Straße				Wirkradius /m	99999.00						
	Gruppe	Bestand				Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl	9					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m	379.75			Tag	68.15	-	-	93.96	68.16			
	Länge /m (2D)	379.38			Nacht	60.55	-	-	86.36	60.57			
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				8.15				
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr				
					Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m				1.38				
					DTV in Kfz/Tag				370.00				
					Verkehr				Gemeindestraße				
					d/m(Emissionslinie)				1.38				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor							
	Tag	Tag	21.28	5.00	5.00	0.00							
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB							
			0.00	0.00	0.00	0.00							
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB							
			0.00	0.00	0.00	0.00							
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h							
		Tag	50.00	50.00	50.00	50.00							68.15
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor							
	Nacht	Nacht	3.70	5.00	5.00	0.00							
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB							
			0.00	0.00	0.00	0.00							
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB							
			0.00	0.00	0.00	0.00							
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h							
		Nacht	50.00	50.00	50.00	50.00							60.55
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info-Zuschlag	Extra-Zuschlag							
	16. BImSchV (2021)	-	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)					
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	68.2	1.00	16.00000	0.00	68.2					
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	60.6	1.00	8.00000	0.00	60.6					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt											
SR19003	Bezeichnung	Schochertweg*				Wirkradius /m	99999.00						
	Gruppe	mit Neubau				Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl	8					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m	142.73			Tag	67.37	-	-	88.91	67.37			

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Verkehr

Straße /RLS-19 (4)											Variante 0	
Länge /m (2D)		142.47		Nacht	58.87	-	-	80.41	58.87			
Fläche /m²		---		Steigung max. % (aus z-Koord.)				9.92				
				Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr				
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				0.00				
				d/m(Emissionslinie)				0.00				
Emiss.-Variante		Zeitraum		M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
Tag		-		18.30	1.70	5.80	0.00					
				DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
				0.00	0.00	0.00	0.00					
				DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
				0.00	0.00	0.00	0.00					
				v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-		50.00	50.00	50.00	50.00		67.37			
Emiss.-Variante		Zeitraum		M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
Nacht		-		3.10	1.60	1.60	0.00					
				DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
				0.00	0.00	0.00	0.00					
				DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
				0.00	0.00	0.00	0.00					
				v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-		50.00	50.00	50.00	50.00		58.87			
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
16. BImSchV (2021)		-		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)				
Tag (6h-22h)		16.00	Tag	67.4	1.00	16.00000	0.00	67.4				
Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	58.9	1.00	8.00000	0.00	58.9				
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt										
SR19004		Bezeichnung		Ginselrieder Straße*		Wirkradius /m		99999.00				
		Gruppe		mit Neubau		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
		Knotenzahl		9			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
		Länge /m		379.75		Tag	70.05	-	-	95.85	70.06	
		Länge /m (2D)		379.38		Nacht	62.00	-	-	87.80	62.00	
		Fläche /m²		---		Steigung max. % (aus z-Koord.)				8.15		
						Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr		
						Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				1.38		
						d/m(Emissionslinie)				1.38		
Emiss.-Variante		Zeitraum		M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
Tag		-		33.50	3.20	5.40	0.00					
				DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
				0.00	0.00	0.00	0.00					
				DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
				0.00	0.00	0.00	0.00					
				v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-		50.00	50.00	50.00	50.00		70.05			
Emiss.-Variante		Zeitraum		M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
Nacht		-		5.70	3.30	3.30	0.00					
				DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
				0.00	0.00	0.00	0.00					
				DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
				0.00	0.00	0.00	0.00					
				v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-		50.00	50.00	50.00	50.00		62.00			
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
16. BImSchV (2021)		-		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)				
Tag (6h-22h)		16.00	Tag	70.1	1.00	16.00000	0.00	70.0				
Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	62.0	1.00	8.00000	0.00	62.0				
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt										

Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /%	Steigung /%	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechng.	Tag	Nacht		
SR19001	Schochertweg	1	0.00	21.37	9.92	9.92	2.32	2.32		Max.
		2	21.37	22.94	9.08	9.08	1.99	1.99		
		3	44.32	23.47	5.52	5.52	0.69	0.69		
		4	67.79	19.63	3.61	3.61	0.24	0.24		
		5	87.41	19.76	2.70	2.70	0.10	0.10		
		6	107.17	21.19	1.84	1.84	0.00	0.00		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Winter		
Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Seniorenheim/Verwaltungsgebäude	Verkehr

Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen

Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /%	Steigung /%	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechng.	Tag	Nacht		
		7	128.36	14.11	1.80	1.80	0.00	0.00		
SR19002	Ginselrieder Straße	1	0.00	53.06	5.85	5.85	0.78	0.78		
		2	53.06	49.20	8.15	8.15	1.63	1.63		Max.
		3	102.26	45.35	4.24	4.24	0.36	0.36		
		4	147.61	52.64	1.23	1.23	0.00	0.00		
		5	200.25	39.47	-0.62	-0.62	0.00	0.00		
		6	239.72	46.28	-1.10	-1.10	0.00	0.00		
		7	286.00	44.35	-2.84	-2.84	0.12	0.12		
		8	330.34	49.04	-4.06	-4.06	0.31	0.31		
SR19003	Schochertweg*	1	0.00	21.37	9.92	9.92	2.31	1.64		Max.
		2	21.37	22.94	9.08	9.08	1.97	1.38		
		3	44.32	23.47	5.52	5.52	0.67	0.41		
		4	67.79	19.63	3.61	3.61	0.23	0.15		
		5	87.41	19.76	2.70	2.70	0.10	0.06		
		6	107.17	21.19	1.84	1.84	0.00	0.00		
		7	128.36	14.11	1.80	1.80	0.00	0.00		
SR19004	Ginselrieder Straße*	1	0.00	53.06	5.85	5.85	0.77	0.64		
		2	53.06	49.20	8.15	8.15	1.61	1.40		Max.
		3	102.26	45.35	4.24	4.24	0.35	0.30		
		4	147.61	52.64	1.23	1.23	0.00	0.00		
		5	200.25	39.47	-0.62	-0.62	0.00	0.00		
		6	239.72	46.28	-1.10	-1.10	0.00	0.00		
		7	286.00	44.35	-2.84	-2.84	0.12	0.10		
		8	330.34	49.04	-4.06	-4.06	0.31	0.26		

*1): Die für die Berechnung relevante Steigung wurde direkt eingegeben.