

Gemeinde Waldaschaff, Neubau Feuerwehrrätehaus

Schallimmissionsprognose zum Anlagenbetrieb

Auftraggeber: Gemeinde Waldaschaff
Am Mühlbach 5
63857 Waldaschaff

Berichtsnummer: Y0510.002.01.001

Dieser Bericht umfasst 19 Seiten Text und 50 Seiten Anhang.

Höchberg, 07.04.2022

T. Kittsteiner Calvanese M.Sc.
Bearbeitung

Dr. rer. nat. D. Höhne-Mönch
Prüfung und Freigabe / fachliche Verantwortung



Akkreditierung nach
DIN EN ISO/IEC 17025
für die Prüfarten Geräusche,
Erschütterungen und
Bauakustik

Bekanntgegebene
Messstelle nach
§ 29b BImSchG
für Geräusche und
Erschütterungen

VMPA-anerkannte
Schallschutzprüfstelle
nach DIN 4109
VMPA-SPG-210-04-BY

Änderungsindex

Version	Datum	Geänderte Seiten	Hinzugefügte Seiten	Erläuterungen
001	07.04.2022	-	-	Erstellung

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Unterlagen	4
3	Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes	5
4	Anlagenbeschreibung, Ermittlung der Geräuschemissionen	7
4.1	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr	7
4.2	Sonderveranstaltungen.....	11
4.3	Feuerwehrgroßeinsatz, nachts	13
4.4	Spitzenpegel.....	15
5	Berechnung der Gewerbelärmimmissionen, Beurteilungspegel und Spitzenpegel.....	16
6	Bewertung der Ergebnisse, Hinweise zum Schallimmissionsschutz	19

Anhang

BPlan „Freizeitgelände Am Knüchel“	A1
Außenanlage, Feuerwehrhaus.....	A1
Lageplan mit Geometrie der Berechnung.....	A2
Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr.....	A2
Sonderveranstaltungen	A3
Feuerwehrgroßeinsatz, nachts.....	A4
Spitzenpegel.....	A5
Berechnungsmodell, räumliche Darstellung.....	A6
Flächenhafte Darstellung der zu erwartenden Beurteilungspegel.....	A7
Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr.....	A7
Sonderveranstaltungen	A9
Feuerwehrgroßeinsatz, nachts.....	A10
Spitzenpegel.....	A11
Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen.....	A12
Regulärer Betrieb der Feuerwehr	A12
Sonderveranstaltungen	A20
Feuerwehrgroßeinsatz, nachts.....	A28
Spitzenpegel.....	A34
Eingabedaten der Berechnung	A39

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Waldaschaff plant im Rahmen des Bebauungsplans „Freizeitgelände Am Knüchel“ auf einer der hier geplanten Flächen für den Gemeinbedarf den Neubau eines Feuerwehrhauses mit 13 Stellplätzen für Einsatzfahrzeuge.

Nördlich und nordwestlich des Plangebietes schließen sich die Bebauungspläne „Rosenwiese“, „Kleinaschafftal“ und „Hüttenwiese-Wildpretsgarten“ an. Im Süden und Westen sind weitere Fläche für den Gemeinbedarf des Bebauungsplans vorgesehen.

Die Verträglichkeit des geplanten Bauvorhabens mit den Anforderungen des Schallimmissionsschutzes in der Nachbarschaft ist zu prüfen und ggf. sind erforderliche Maßnahmen zur Einhaltung dieser Anforderungen vorzuschlagen.

2 Unterlagen

Nr.	Dokument	Bezeichnung / Beschreibung
1	Gemeinde Waldaschaff	Bebauungspläne „Freizeitgelände Am Knüchel“ vom 29.07.2021, „Rosenwiese“ vom 20.03.2013, „Kleinaschafftal“ vom 18.11.1966 und „Hüttenwiese-Wildpretsgarten“ vom 19.11.1964 Gebäudepläne des Bauvorhabens, Stand März 2022 Bau- und Nutzungsbeschreibung des Bauvorhabens, Stand 12.01.2021
2	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München	Internet https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/bauleitplanung
3	TA Lärm, 1998-08 letzte Änderung 01.06.2017	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
4	DIN ISO 9613-2, 1999-10 und Entwurf 1997-09	Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
5	DIN EN 12354-4, 2017-11	Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie
6	VDI 3770, 2012-09	Emissionskennwerte von Schallquellen: Sport- und Freizeitanlagen
7	VDI 3726, 1991-01	Schallschutz bei Gaststätten und Kegelbahnen
8	Hessische Landesanstalt für Umwelt	Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladergeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Heft 192, 1995
9	Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie	Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen..., Heft 3, 2005
10	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg	Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage August 2007
11	Wölfel Engineering, Höchberg	„IMMI“ Release 20211206, Programm zur Schallimmissionsprognose, geprüft auf Konformität gemäß den QSI-Formblättern zu VDI 2714: 1988-01, VDI 2720 Blatt1:1997-03, DIN ISO 9613-2:1999-10, Schall 03:1990/2015, RLS 90:1990, RLS-19:2019 und gemäß TEST-20 der BAST für RLS-19:2019

3 Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes

An das Plangebiet grenzen im Norden und Nordwesten allgemeine Wohngebiete (WA) und Gewerbegebiete (GE) der Bebauungspläne „Rosenwiese“, „Kleinaschafftal“ und „Hüttenwiese-Wildpretsgarten“ an. Im Süden des geplanten Feuerwehrhauses liegen innerhalb des Bebauungsplans möglicherweise zu schützende Nutzungen an der Festhalle, am Wanderheim und an den Gebäuden der Fläche für Modellsport bzw. Büros für Verwaltung dieser Anlagen, die ebenfalls auf der sicheren Seite und in Abstimmung mit der Planung untersucht werden. Hierfür wird der Schutzanspruch eines Misch- oder Dorfgebietes (MI/MD) angenommen.

Es werden auf der sicheren Seite liegend an den zum Feuerwehrhaus nächstliegenden Wohn- oder Betriebsgebäuden der Nachbarschaft Immissionsorte gewählt. Eine Überprüfung, ob tatsächlich an allen Immissionsorten ein Schutzanspruch im Sinne der TA Lärm vorliegt, erfolgte nicht.

Maßgebliche Immissionsorte sind:

Adresse	Schutzanspruch
IO 1 Aschaffstraße 24	GE
IO 2 Aschaffstraße 34a	WA
IO 3 Brückenstraße 11	WA
IO 4 Rosenwiesenweg 11	WA
IO 5 Wanderheim	MI/MD
IO 6 Festhalle	MI/MD
IO 7 Modellsport Fl.Nr. 5444/1	MI/MD

Für die Immissionsorte werden die Geräuschimmissionen des Anlagenbetriebs ermittelt und detailliert mit den Immissionsanteilen aller Geräuschquellen dokumentiert. Weitere Immissionsorte in der Anlagenumgebung können anhand der flächenhaften Darstellung der Beurteilungspegel bewertet werden.

Nach TA Lärm /3/ Nr. 6.1 gelten die folgenden Immissionsrichtwerte:

Beurteilungszeitraum	IRW / dB(A)			Beurteilungszeit
	WA	MI/MD	GE	
tagsüber 06:00 – 22:00 Uhr	55	60	65	16 Stunden
nachts 22:00 – 06:00 Uhr	40	45	50	lauteste Stunde

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB und nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte sind durch die Geräuscheinwirkungen aller gewerblichen Anlagen (Summenwirkung) einzuhalten. Nach TA Lärm, Nr. 3.2.1, kann auf die Untersuchung der Vorbelastung verzichtet werden, wenn die Beurteilungspegel aus dem zu betrachtenden Anlagenbetrieb die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten und ihr Beitrag damit bei einer evtl. bereits vorhandenen Vorbelastung als nicht relevant einzustufen ist.

Nach Nr. 6.5 der TA Lärm ist für Immissionsorte in Wohngebieten (WA) die besondere Störwirkung von Geräuschen in Zeiten erhöhter Empfindlichkeit bei der Ermittlung der Beurteilungspegel durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen. Der Zuschlag von 6 dB entspricht energetisch dem Faktor 4 und wird als Erhöhung von Vorgangszahlen bzw. Betriebszeiten bei der Ermittlung der Schallemissionen berücksichtigt. Diese Ruhezeiten sind:

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

Gemäß TA Lärm, Nr. 7.4, sind Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen bis zu einer Entfernung von 500 m zu berücksichtigen. Ggf. hat der Anlagenbetreiber für Immissionsorte außerhalb von Industrie- und Gewerbegebieten organisatorische Maßnahmen zur Lärminderung zu treffen, wenn diese Geräuscheinwirkungen

- den Beurteilungspegel für Verkehrsgeräusche um mindestens 3 dB erhöhen
- keine Vermischung mit dem übrigen Straßenverkehr erfolgt ist
- und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschreiten.

Für den anlagenbezogenen Verkehr auf der öffentlichen Straße ist mit der sofortigen Vermischung mit dem Verkehr auf der Brückenstraße zu rechnen. Weiterhin ist aufgrund des mit dem geplanten Anlagenbetrieb zu erwartenden niedrigen Verkehrsaufkommens ohnehin mit keinem relevantem Geräuschbeitrag, vor allem gegenüber den Emissionen der naheliegenden Autobahn A3 zu rechnen.

Nach TA Lärm Nr. 7.2 können Ereignisse als selten eingestuft werden, wenn diese an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als an zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden stattfinden und aufgrund voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage die Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm auch bei Einhaltung des Stands der Technik zur Lärminderung erwartet werden kann. Für seltene Ereignisse gelten die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm Nr. 6.3:

tagsüber	70 dB(A)
nachts	55 dB(A)

4 Anlagenbeschreibung, Ermittlung der Geräuschemissionen

Zur Nutzung des Feuerwehrhauses liegen Angaben aus der Bau- und Nutzungsbeschreibung /1/ vor. Die Ansätze werden in Anlehnung an diese Nutzungsbeschreibung sowie an Erfahrungswerte aus vergleichbaren Feuerwehrhäusern zu Grunde gelegt. Die Fahrzeughallen I, II und die Waschhalle des Feuerwehrgebäudes werden jeweils für 9, 3 und 1 Einsatzwagen ausgelegt. Im Obergeschoss sind Schulungs-, Gruppenräume und eine Stube, die bei Sonderveranstaltungen bis zu 150 Personen aufnehmen kann. Neben dem Feuerwehrhaus ist ein Übungshof vorgesehen.

Es sind 27 Parkplätze, inkl. 1 Behindertenstellplatz eingeplant. Die Erschließung der Pkw-Parkplätze erfolgt über die „Brückenstraße“ westlich des Baugrundstücks. Zusätzlich stehen in unmittelbarer Nähe noch ca. 50 Pkw-Stellplätze auf dem Parkplatz des Freizeitgeländes zur Verfügung. Diese sollen bei Ausbildungs- und sonstigen Veranstaltungen primär genutzt werden, so dass die Stellplätze am Feuerwehrhaus für Einsatzkräfte generell für den Einsatzfall freigehalten werden.

Der zu untersuchende Betrieb umfasst den regulären Übungsbetrieb auf dem Grundstück, Schulungen und ähnliche Veranstaltungen im Gebäude tagsüber, Sonderveranstaltungen nachts sowie den Feuerwehreinsatz tagsüber und nachts.

Auf der Basis von Erfahrungswerten werden in der Berechnung drei getrennte Szenarien betrachtet:

- Regulärer Betrieb Feuerwehr:
Übungsbetrieb der aktiven Feuerwehr an Werktagen tags, 19:00 Uhr – 21:00 Uhr
- Sonderveranstaltungen:
Veranstaltung, Personen im Freien und Abfahrt der Gäste von den Parkplätzen im Nachtzeitraum
- Feuerwehreinsatz:
Einsatz im Nachtzeitraum mit 10 Einsatzfahrzeugen (6 Lkw und 4 Transporter) und einer vollen Belegung aller Pkw-Stellplätze

Weitere Nutzungen, wie Schulungsabende an Werktagen im Tageszeitraum, sind durch die oben genannten Szenarien mit abgedeckt.

Der Zuschlag für den Betrieb während Zeiten erhöhter Empfindlichkeit wird separat aufgezeigt und zunächst für alle Immissionsorte angesetzt.

4.1 Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr

Zum regulären Betrieb der Feuerwehr auf dem Betriebsgrundstück werden folgende maßgeblich zu den Immissionen beitragende Schallquellen betrachtet:

- Übungen auf dem Grundstück (Rangierverkehr Fahrzeuge, Geräteinsatz)
- Fahrvorgänge der Fahrzeuge
- Waschen der Fahrzeuge in der Waschhalle
- Pkw-Parkverkehr der Feuerwehrkräfte
- Haustechnische Anlagen (tagsüber und nachts)

Übungsbetrieb auf Freiflächen

Für den Übungsbetrieb zur Tagzeit mit maximalen zu erwartenden Schallemissionen wird der Einsatz von 4 Lkw (wie z. B. Hilfeleistungslöschfahrzeug, Tragkraftspritzenfahrzeug) und 4 Transportern (wie z. B. Mehrzweckfahrzeug und Mannschaftstransportwagen) für insgesamt ca. 1,5 Stunden angenommen. Transporter werden vereinfachend ebenfalls als Lkw angesetzt. Von den 1,5 Stunden werden 0,5 Stunden in Zeiten erhöhter Empfindlichkeit angesetzt.

Es wird außerdem der Betrieb von 3 Geräten mit je 1,5 Stunden während der Übungen angesetzt, davon ebenfalls 0,5 Stunden in Zeiten erhöhter Empfindlichkeit.

Einsatz von Geräten (Tragkraftspritzen, Drehleitern u. a.)

Geräteinsatz: Schalleistungspegel einschließlich Zuschläge für Impulshaltigkeit

je Gerät $L_w = 105 \text{ dB(A)}$, Wirkdauer gesamt 1,5 h/Tag

$$L_{WA,r} = L_{WA} + 10 \lg(n) + 10 \lg(T / T_r)$$

$$L_{WA} = \text{Ausgangsschalleistungspegel} = 105,0 \text{ dB(A)}$$

$$n = \text{Anzahl der Geräte: 3 Stück} \quad 10 \lg(3) = 4,7 \text{ dB}$$

$$T = 1,5 \text{ Stunden}$$

$$T_r = \text{Beurteilungszeitraum Tag 16 Stunden} \quad 10 \lg(1,5/16) = -10,3 \text{ dB}$$

$$\Delta L_{RZ} = \text{Ruhezeitenzuschlag} \quad 10 \lg((0,5 \times 4 + 1 \times 1) / 1,5) = 3,0 \text{ dB}$$

$$L_{WA,r} = 105 + 4,7 - 10,3 + 3,0 = 102,4 \text{ dB(A)}$$

Einsatz von Fahrzeugen auf der Übungsfläche:

Rangiervorgänge (Lkw) mit zusammen 1,5 Stunden täglich gemäß /8/

$$L_{WA,r} = L_{WA} + \Delta L + 10 \lg(T / T_r)$$

$$L_{WA} = \text{Ausgangsschalleistungspegel} = 94,0 \text{ dB(A)}$$

$$\Delta L = \text{Zuschlag für Rangieren} = 5,0 \text{ dB}$$

$$T = 1,5 \text{ Stunden}$$

$$T_r = \text{Beurteilungszeitraum Tag 16 Stunden} \quad 10 \lg(1,5/16) = -10,3 \text{ dB}$$

$$\Delta L_{RZ} = \text{Ruhezeitenzuschlag} \quad 10 \lg((0,5 \times 4 + 1 \times 1) / 1,5) = 3,0 \text{ dB}$$

$$L_{WA,r} = 94 + 5,0 - 10,3 + 3,0 = 91,7 \text{ dB(A)}$$

Die Kommunikationsgeräusche sind gegenüber den Emissionen der technischen Schallquellen deutlich untergeordnet und werden durch den oben beschriebenen Ansatz sicher abgedeckt.

Parkvorgänge in der Fahrzeughalle

Für den Parkverkehr der Einsatzfahrzeuge werden 2 Lkw und 2 Transporter mit jeweils 1 An- und Abfahrt pro Tag angesetzt, die Hälfte davon in Zeiten erhöhter Empfindlichkeit. Die Emissionen nach Parkplatzlärmstudie /10/ werden den Hallentorflächen zugeordnet:

$L_{w,r}$	=	$L_{w0} + K_{PA} + K_I + 10 \lg (B \cdot N)$	
L_{w0}	=	Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung je Stunde auf einem P+R Parkplatz	= 63,0 dB(A)
K_{PA}	=	Zuschlag für die Parkplatzart Abstellplätze für Lastkraftwagen	= 14,0 dB
		Kleintransporter, gewählt	= 6,0 dB
K_I	=	Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren Abstellplätze für Lastkraftwagen	= 3,0 dB
		Kleintransporter, gewählt	= 4,0 dB
$B \cdot N$	=	Parkbewegungen je Stunde im Beurteilungszeitraum	
		8 Parkbewegung pro Tag (jeweils Lkw und Transp.)	$10 \lg (8) = 9,0 \text{ dB}$
T_r	=	Beurteilungszeitraum Tag 16 Stunden	$10 \lg (1/16) = -12,0 \text{ dB}$
ΔL_{RZ}	=	Ruhezeitenzuschlag	$10 \lg ((4 \times 4 + 4 \times 1) / 8) = 4,0 \text{ dB}$
Lkw		$L_{WA,r} = 63 + 14,0 + 3,0 + 9,0 - 12,0 + 4,0$	= 81,0 dB(A)
Transporter		$L_{WA,r} = 63 + 6,0 + 4,0 + 9,0 - 12,0 + 4,0$	= 74,0 dB(A)

Fahrverkehr der Feuerwehrfahrzeuge bei Übungsbetrieb

Auf der sicheren Seite wird angenommen, dass alle 4 Einsatzfahrzeuge das Grundstück verlassen und wieder ankommen. Die Rückkehr wird in Zeiten erhöhter Empfindlichkeit angenommen.

Die Emissionen des Fahrverkehrs werden gemäß /9/ ermittelt. Der Beurteilungspegel der längenbezogenen Schalleistung beträgt:

$L'_{WA,r}$	=	$L'_{WA,1h} + 10 \lg (n) + 10 \lg (1h / T_r)$	
$L'_{WA,1h}$	=	Ausgangsschalleistungspegel für eine Lkw-Bewegung pro Stunde auf Betriebsgeländen auf einer Strecke von 1 m	= 63,0 dB(A)
n	=	Anzahl der Lkw in der Beurteilungszeit	
		4 Lkw Anfahrten und 4 Lkw Abfahrten	$10 \lg (8) = 9,0 \text{ dB}$
T_r	=	Beurteilungszeitraum Tag	$10 \lg (1/16) = -12,0 \text{ dB}$
ΔL_{RZ}	=	Ruhezeitenzuschlag	$10 \lg ((4 \times 4 + 4 \times 1) / 8) = 4,0 \text{ dB}$
		$L'_{WA,r} = 63 + 9,0 - 12,0 + 4,0$	= 64,0 dB(A)

4.2 Sonderveranstaltungen

Für Sonderveranstaltungen werden folgende relevante Geräuschquellen betrachtet:

- Schallabstrahlung aus dem Gebäude
- Aufenthalt von Personen im Freien
- Parkverkehr

Das Feuerwehrhaus umfasst als lärmrelevante Räumlichkeiten bei Sonderveranstaltungen den Schulungsraum und die Florianstube. Für die Besucher stehen im Süden die ca. 50 öffentlichen Pkw-Stellplätze auf dem Parkplatz des Freizeitgeländes zur Verfügung. Der Parkplatz des Feuerwehrhauses sollte für Einsätze freigehalten werden. Trotzdem wird auf der sicheren Seite liegend die Nutzung beider Parkplätze berücksichtigt.

Aus der Bau- und Nutzungsbeschreibung /1/ liegen folgende Angaben zu den lärmrelevantesten Veranstaltungen vor:

Dämmerchoppen, Jahreshauptversammlungen und Weihnachtfeiern (alle vergleichbar mit Familienfeiern), maximal 150 Personen mit einem auf der sicheren Seite liegend angenommenen Zeitraum von 20:00 bis 04:00 Uhr.

Für die Bewertung der zu erwartenden Schallimmissionen wird als maßgebender Beurteilungszeitraum die lauteste Nachtstunde untersucht.

Aufgrund der deutlich höheren Anforderungen zum Schallimmissionsschutz innerhalb der Nachtzeit (um 15 dB reduzierter IRW) ist eine zusätzliche Untersuchung der Nutzungen tagsüber nicht erforderlich. Bei den genannten Veranstaltungen mit hohen Innenpegeln sind die Schallabstrahlung des Gebäudes über die Außenbauteile, der Aufenthalt von Personen im Freien (Dachterrasse) sowie der Parkverkehr der Besucher relevant. Auf der sicheren Seite liegend werden zeitgleich die Schallabstrahlung aus dem Gebäude während der Veranstaltung, der Aufenthalt einer großen Besucherzahl auf der Terrasse und die Abfahrt von einem großen Anteil der Besucher angesetzt.

Schallabstrahlung aus dem Gebäude

Für die geräuschrelevanten Gebäudebereiche wird in Anlehnung an die Geräuscheinrichtungen der VDI 3726 /7/ folgender Emissionsansatz für die Innenpegel getroffen:

Mittlerer Innenpegel (G-III):		=	90,0 dB(A)
Zeitkorrektur:	10 lg (1/1)	=	0,0 dB
Zuschlag für Impuls- und Informationshaltigkeit		=	3,0 dB
$L_{I,r} =$	$90,0 + 3,0$	=	93,0 dB(A)

Die Schalldämmmaße der Außenbauteile werden auf Basis der Planunterlagen wie folgt angesetzt:

Außenwände, Wände massiv	$R_{w,R}$	=	50,0 dB
Fenster	$R_{w,R}$	=	30,0 dB

Es wird davon ausgegangen, dass die Fenster und Türen der Veranstaltungsräume zur Terrasse in der Regel geschlossen sind und zum Durchgang nur kurzzeitig geöffnet werden (automatische Schließvorrichtung).

Die Ermittlung der Schallabstrahlung der Außenbauteile erfolgt gemäß DIN EN 12354-4 /5/.

Aufenthalt von Personen im Freien

Es wird angenommen, dass sich während der Veranstaltungen dauerhaft Personen auf der Terrasse aufhalten, von denen jeweils 50 % in gehobener Lautstärke sprechen. Mit den folgenden Annahmen werden gemäß VDI 3770 /6/ die Emissionen ermittelt.

Annahme: dauernd 30 Personen

$$L_{w,r} = L_{w1} + 10 \lg(n) + 9,5 - 4,5 \lg(n) + 10 \lg(T / T_r)$$

$L_{w,1}$	= Schalleistungspegel einer Person "Sprechen gehoben"	=	70,0 dB(A)
	9,5 - 4,5 lg (n) erfasst die Impulshaltigkeit		
n	= gleichzeitig sprechende Personen, 50 % der Anwesenden		
	10 lg (30/2) + 9,5 - 4,5 lg (30/2)	=	16,0 dB
T	= Wirkdauer, 1 Stunde		
T_r	= Beurteilungszeitraum Nacht 1 Stunde		
		10 lg (1 / 1) =	0,0 dB
$L_{w,r}$	=	70 + 16,0 + 0,0 =	86,0 dB

Parkverkehr

Annahme: Es wird mit 1 Abfahrt je Stellplatz in der ungünstigsten Stunde der Nacht gerechnet. Die Emissionen werden gemäß Parkplatzlärmstudie /10/ modelliert.

$$L_{WA,r} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg(B \times N)$$

L_{W0}	= Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung je Stunde auf einem P+R Parkplatz	=	63,0 dB(A)
K_{PA}	= Zuschlag für die Parkplatzart Besucher- und Mitarbeiterparkplätze	=	0,0 dB
K_I	= Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren Besucher- und Mitarbeiterparkplätze	=	4,0 dB
K_D	= Pegelerhöhung infolge des Durchfahrverkehrs $2,5 \lg(f \times B - 9)$		
Parkplatz Nord		$2,5 \lg(1 \times 28 - 9) =$	3,2 dB
Parkplatz Süd		$2,5 \lg(1 \times 50 - 9) =$	4,0 dB
K_{StrO}	= Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen asphalтиerte Fahrgassen	=	0,0 dB
$B \times N$	= Parkbewegungen im Beurteilungszeitraum		
Parkplatz Nord	28 Abfahrten	$10 \lg(28) =$	14,5 dB
Parkplatz Süd	50 Abfahrten	$10 \lg(50) =$	17,0 dB
T_r	= Beurteilungszeitraum Nacht	$10 \lg(1/1) =$	0,0 dB
Parkplatz Nord	$L_{WA,r} = 63 + 0 + 4,0 + 3,2 + 0 + 14,5 - 0,0$	=	84,7 dB(A)
Parkplatz Süd	$L_{WA,r} = 63 + 0 + 4,0 + 4,0 + 0 + 17,0 - 0,0$	=	88,0 dB(A)

4.3 Feuerwehrgroßeinsatz, nachts

- Parkverkehr Lkw
- Fahrverkehr Lkw
- Parkverkehr Pkw
- Fahrzeugwäsche im Gebäude

Für einen Einsatz wird die Abfahrt oder Ankunft von 10 Lkw (Berücksichtigung der Transporter vereinfachend als Lkw) angesetzt. Als Erfahrungswert wird von 28 Pkw-Parkvorgängen ausgegangen (maximale Anzahl an vorhandenen Parkplätzen). Zudem wird bei einem Einsatz davon ausgegangen, dass die An- und die Abfahrt der Pkw und Einsatzfahrzeuge in der Regel nicht innerhalb einer Stunde erfolgt. Die Abfahrt aller Pkw sowie die Fahrzeugwäsche werden in derselben Nachtstunde wie die Rückkehr der Einsatzfahrzeuge angesetzt.

Parkverkehr Lkw:

$$L_{WA,r} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + 10 \lg (B \times N)$$

L_{W0}	= Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung je Stunde auf einem P+R Parkplatz	= 63,0 dB(A)
K_{PA}	= Zuschlag für die Parkplatzart Autohof für Lkw	= 14,0 dB
K_I	= Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren Autohof für Lkw	= 3,0 dB
$B \times N$	= Parkbewegungen im Beurteilungszeitraum	
	Lkw 10 Parkbewegungen	$10 \lg (10/1) = 10,0 \text{ dB}$
	$L_{WA,r} = 63 + 14,0 + 3,0 + 10,0$	= 90,0 dB(A)

Fahrverkehr Lkw:

Fahrweg von Feuerwehrgerätehalle bis zur öffentlichen Straße mit folgendem längenbezogenen Schalleistungspegel:

$$L'_{WA,r} = L'_{WA,1h} + 10 \lg (n) + 10 \lg (1h / T_r)$$

$L'_{WA,1h}$	= Ausgangsschalleistungspegel für eine Lkw-Bewegung pro Stunde auf Betriebsgeländen auf einer Strecke von 1 m	= 63,0 dB(A)
n	= Anzahl der Lkw in der Beurteilungszeit	$10 \lg (10) = 10,0 \text{ dB}$
T_r	= Beurteilungszeitraum Nacht	$10 \lg (1/1) = 0,0 \text{ dB}$
	$L'_{WA,r} = 63 + 10,0 + 0,0$	= 73,0 dB(A)

Parkverkehr Pkw:

Anfahrt oder Abfahrt von Einsatzkräften und Parkvorgänge auf dem Parkplatz

$L_{WA,r}$	=	$L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg(B \times N)$	
L_{W0}	=	Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung je Stunde auf einem P+R Parkplatz	= 63,0 dB(A)
K_{PA}	=	Zuschlag für die Parkplatzart Besucher- und Mitarbeiterparkplätze	= 0,0 dB
K_I	=	Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren Besucher- und Mitarbeiterparkplätze	= 4,0 dB
K_D	=	Pegelerhöhung infolge des Durchfahrverkehrs $2,5 \lg(f \times B - 9)$	$2,5 \lg(1 \times 28 - 9) = 3,2 \text{ dB}$
K_{StrO}	=	Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen asphaltierte Fahrgassen	= 0,0 dB
$B \times N$	=	Parkbewegungen im Beurteilungszeitraum 28 Abfahrten	$10 \lg(28) = 14,5 \text{ dB}$
T_r	=	Beurteilungszeitraum Nacht	$10 \lg(1/1) = 0,0 \text{ dB}$
		$L_{WA,r} = 63 + 0 + 4,0 + 3,2 + 0,0 + 14,5 + 0,0$	= 84,7 dB(A)

Fahrzeugwäsche im Gebäude:

Annahme: 1 Std, mittlerer Innenpegel $L_{Innen} = 80 \text{ dB(A)}$ in der lautesten Stunde, Tore geschlossen

Schallabstrahlung über die geschlossenen Torflächen der Waschhalle während des Waschvorganges gemäß DIN EN ISO 12354-4 /5/. Weitere Außenbauteile mit höherer Schalldämmung sind nicht relevant.

Mittlerer Innenpegel:		=	80,0 dB(A)
Zeitkorrektur:	$10 \lg(1/1)$	=	0,0 dB
$L_{I,r} =$	$80,0 + 0,0$	=	80,0 dB(A)
Schalldämm-Maß des Tores	$R_{w,R}$	=	15,0 dB

Die Schallemissionen der Fahrzeugwäsche werden als Flächenschallquelle auf den Torflächen der Waschhalle modelliert.

4.4 Gebäudetechnische Anlagen

Zu den gebäudetechnischen Anlagen liegen keine konkreten schalltechnischen Angaben vor. Auf dem Dach ist eine Fläche für eine Lüftungsanlage vorgesehen. Hier wird die Aufstellung eines Lüftungsgerätes und einer Luftwärmepumpe angenommen und angesetzt.

Der beurteilte Schalleistungspegel beinhaltet die tatsächliche Betriebszeit (Zeitkorrektur) und ggf. erforderliche Zuschläge (z.B. Impuls- oder Tönhaltigkeit). Der Betrieb der Anlagen wird auf der sicheren Seite liegend als Dauerbetrieb tags und nachts angesetzt. Es werden die folgenden Ansätze gewählt:

Lüftungsgerät (tags / nachts)	$L_{WA,r} \leq 78 \text{ dB(A)}$
Luftwärmepumpe (tags / nachts)	$L_{WA,r} \leq 75 \text{ dB(A)}$

Der Ansatz für die gebäudetechnischen Anlagen wird bei allen Berechnungsvarianten berücksichtigt.

4.5 Spitzenpegel

Maßgebliche Spitzenpegelereignisse können beim Parkverkehr insbesondere beim Zuschlagen von Fahrzeugtüren auftreten. Die Empfehlung zum erforderlichen Mindestabstand der Parkplatzlärmstudie von 34 m und 51 m zwischen jeweils Pkw- und Lkw-Parkplätzen und kritischem Immissionsort in einem allgemeinen Wohngebiet zur Einhaltung des Spitzenpegelkriteriums im Nachtzeitraum wird eingehalten.

An den Ein- und Ausfahrten des Grundstücks werden beschleunigte Abfahrten von Pkw und von Lkw für die großen Einsätze als relevante Spitzenpegel überprüft und wie folgt angesetzt:

$$\begin{array}{l} L_{W\max \text{ Pkw}} \\ L_{W\max \text{ Lkw}} \end{array} \quad \begin{array}{l} = \\ = \end{array} \quad \begin{array}{l} 92,0 \text{ dB(A)} \\ 104,0 \text{ dB(A)} \end{array}$$

5 Berechnung der Gewerbelärmimmissionen, Beurteilungspegel und Spitzenpegel

Die zu erwartenden Beurteilungspegel für die Beurteilungszeiträume Tag und lauteste Nachtstunde werden mit dem PC-Programm IMMI /11/ auf der Basis der anzuwendenden Berechnungsvorschrift mit nachgeordneten Regelwerken ermittelt und dokumentiert. Das Gelände wird auf Basis der topografischen Daten /2/ im Modell berücksichtigt. Die vorgesehenen Anlagengebäude werden im Berechnungsmodell abgebildet (Schallabschirmung bzw. Schallreflexion).

Die Ergebnisse beinhalten Zuschläge für Zeiten erhöhter Empfindlichkeit. Diese sind für die Immissionsorte im MI/MD nicht anzusetzen. Der Beurteilungspegel liegt damit dort tagsüber noch unter den dokumentierten Werten.

Die Beurteilungspegel in der Berechnungsebene 9,0 m über Geländeoberkante zeigen die Seiten A7 bis A11 in flächenhafter Darstellung. Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten sind auf den Seiten A12 bis A38 in tabellarischer Form zusammengefasst.

Die Beurteilungspegel beim **regulären Betrieb** der Feuerwehr betragen tagsüber und nachts (gerundet):

Immissionsort	Beurteilungspegel / dB(A)		IRW / dB(A) Tag / Nacht
	Tag	Nacht	
IO 1 Aschaffstraße 24	48	35	65 / 50
IO 2 Aschaffstraße 34a	47	31	
IO 3 Brückenstraße 11	42	34	55 / 40
IO 4 Rosenwiesenweg 11	41	31	
IO 5 Wanderheim	52	21	
IO 6 Festhalle	49	18	60 / 45
IO 7 Modellsport Fl.Nr. 5444/1	49	18	

Die Immissionsrichtwerte werden um mindestens 6 dB unterschritten.

Die Beurteilungspegel bei **Sonderveranstaltungen** nachts betragen (gerundet):

Immissionsort	Beurteilungspegel / dB(A) Nacht	IRW / seltene Ereignisse / dB(A) Nacht
IO 1 Aschaffstraße 24	43	50 / 55
IO 2 Aschaffstraße 34a	39	
IO 3 Brückenstraße 11	44	40 / 55
IO 4 Rosenwiesenweg 11	40	
IO 5 Wanderheim	42	
IO 6 Festhalle	40	45 / 55
IO 7 Modellsport Fl.Nr. 5444/1	40	

Die Immissionsrichtwerte nachts werden weitestgehend eingehalten. Am Immissionsort IO 3 Brückenstraße 11 wird der Immissionsrichtwert um 4 dB überschritten. Die Überschreitung wird maßgeblich durch den nördlichen Parkplatz verursacht. Die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse werden an allen Immissionsorten deutlich eingehalten.

Die Beurteilungspegel eines **nächtlichen Großeinsatzes** betragen (gerundet):

Immissionsort	Beurteilungspegel / dB(A) Nacht	IRW / seltene Ereignisse / dB(A) Nacht
IO 1 Aschaffstraße 24	43	50 / 55
IO 2 Aschaffstraße 34a	40	
IO 3 Brückenstraße 11	44	40 / 55
IO 4 Rosenwiesenweg 11	40	
IO 5 Wanderheim	44	
IO 6 Festhalle	41	45 / 55
IO 7 Modellsport Fl.Nr. 5444/1	40	

Die Immissionsrichtwerte nachts werden weitestgehend eingehalten. Am Immissionsort IO 3 Brückenstraße 11 wird der Immissionsrichtwert um 4 dB überschritten. Auch hier wird die Überschreitung maßgeblich durch den nördlichen Parkplatz verursacht. Die Richtwerte für seltene Ereignisse werden sicher eingehalten.

Die maximalen **Spitzenpegel** nachts betragen:

Immissionsort	Spitzenpegel / dB(A) Nacht	zul. Spitzenpegel / dB(A) Nacht
IO 1 Aschaffstraße 24	42	70
IO 2 Aschaffstraße 34a	43	
IO 3 Brückenstraße 11	58	60
IO 4 Rosenwiesenweg 11	54	
IO 5 Wanderheim	54	
IO 6 Festhalle	50	65
IO 7 Modellsport Fl.Nr. 5444/1	49	

Die zulässigen Spitzenpegel werden an allen Immissionsorten eingehalten.

Die Qualität der Ergebnisse entspricht dem Standard der detaillierten Prognose der TA Lärm mit A-bewerteten Schallpegeln. Bei den angegebenen Beurteilungs- und Spitzenpegeln handelt es sich um Mitwind-Mittelungspegel L_{AT} (DW). Die Berechnungsansätze für die Geräuschquellen wurden auf der Basis anerkannter Studien ermittelt und liegen ebenso wie die zu Grunde gelegten Nutzungsangaben nach derzeitigem Kenntnisstand auf der sicheren Seite.

6 Bewertung der Ergebnisse, Hinweise zum Schallimmissionsschutz

Bei regulärem Betrieb des Feuerwehrhauses werden die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschritten.

Die Beurteilungspegel bei Sonderveranstaltungen sowie bei nächtlichen Großeinsätzen überschreiten die Immissionsrichtwerte an einem Immissionsort. Bei einer Einstufung der Sonderveranstaltungen als seltene Ereignisse gemäß TA Lärm (weniger als 10 Veranstaltungen im Jahr) ist der dann maßgebliche Richtwert (nachts 55 dB(A)) eingehalten. Die Anzahl der geplanten Sonderveranstaltungen unterschreitet dieses Kriterium nach derzeitigem Stand.

Ob die Richtwertüberschreitungen bei häufigeren Nachteinsätzen hinnehmbar sind, ist durch die Genehmigungsbehörde festzulegen. Ggf. kann vorliegend im Sinne einer Prüfung im Sonderfall nach Nr. 3.2.2 der TA Lärm abgestellt werden. Demnach können unter bestimmten Voraussetzungen auch Richtwertüberschreitungen als verträglich eingestuft werden, wenn z.B. für die Geräusche bzw. den sie verursachenden Betrieb eine hohe soziale Akzeptanz und Adäquanz gegeben ist. Dies ist aus gutachterlicher Sicht für den Betrieb einer Feuerwehr durchaus gegeben. Zudem werden vorliegend durch einen nächtlichen Einsatz vergleichsweise die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete, in denen noch regelmäßig gewohnt werden kann, nicht überschritten. Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne einer Überschreitung der unter Nr. 6.7 der TA Lärm für die hier nicht vorliegende bzw. anzuwendende Gemengelage genannten Kappungsgrenze des Mischgebiets-Richtwerts liegen damit nicht vor. Auf vermeidbare Geräuschemissionen (z. B. Einsatz des Martinshorns auf dem Anlagengrundstück, beschleunigte Abfahrt im Hofbereich) sollte aus Rücksicht auf die Nachbarn so weit wie möglich verzichtet werden.

Spitzenpegelereignisse

Die zulässigen Spitzenpegel (Türenschiagen am Pkw-Parkplatz, Abfahrt Lkw) werden eingehalten.

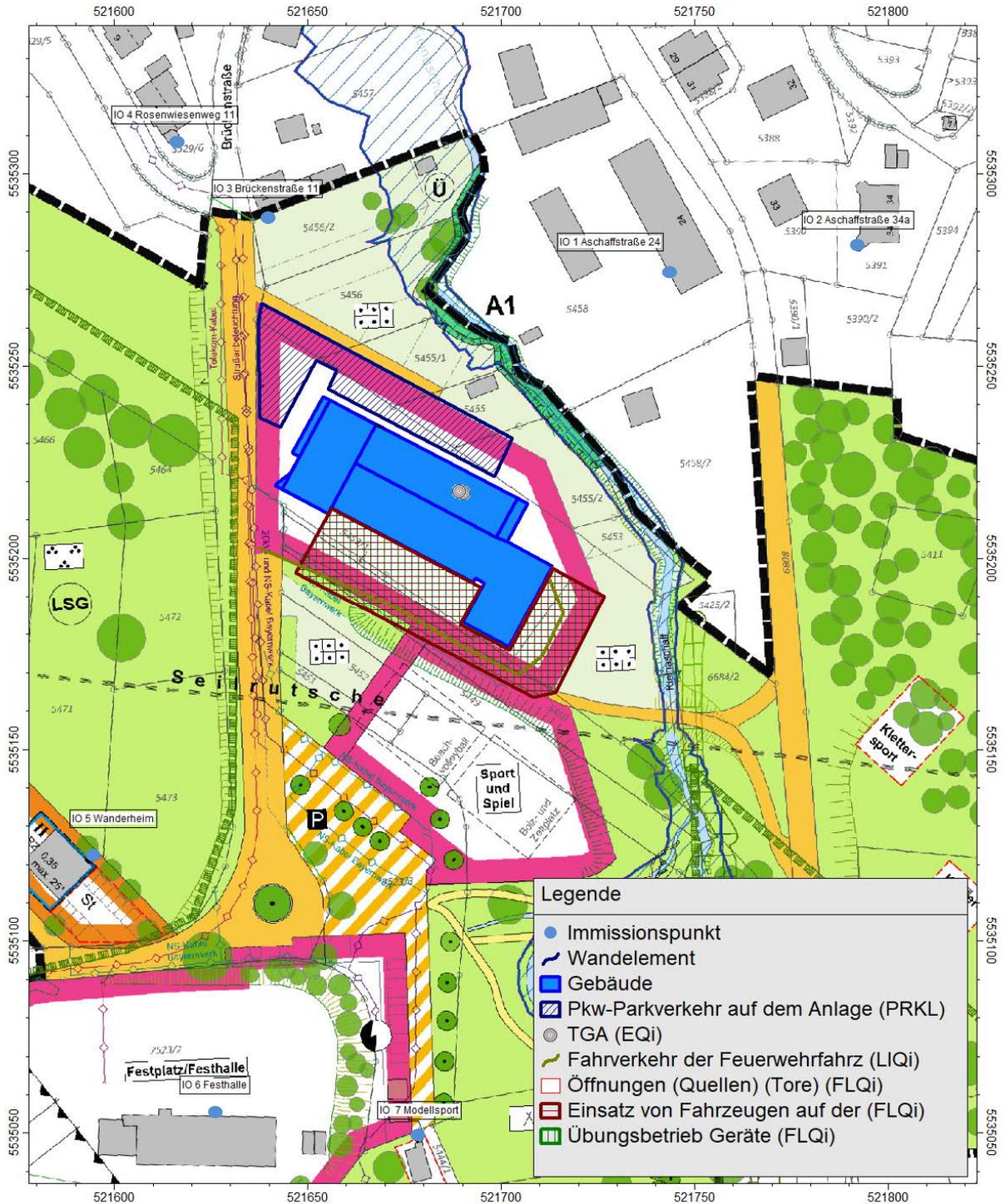
Technische Aggregate

Die in Kap. 4 angegebenen maximalen Schalleistungspegel der gebäudetechnischen Aggregate sind bei der Auswahl der Geräte einzuhalten.

Während Sonderveranstaltungen (seltene Ereignisse) sind die Fenster und Türen grundsätzlich geschlossen zu halten.

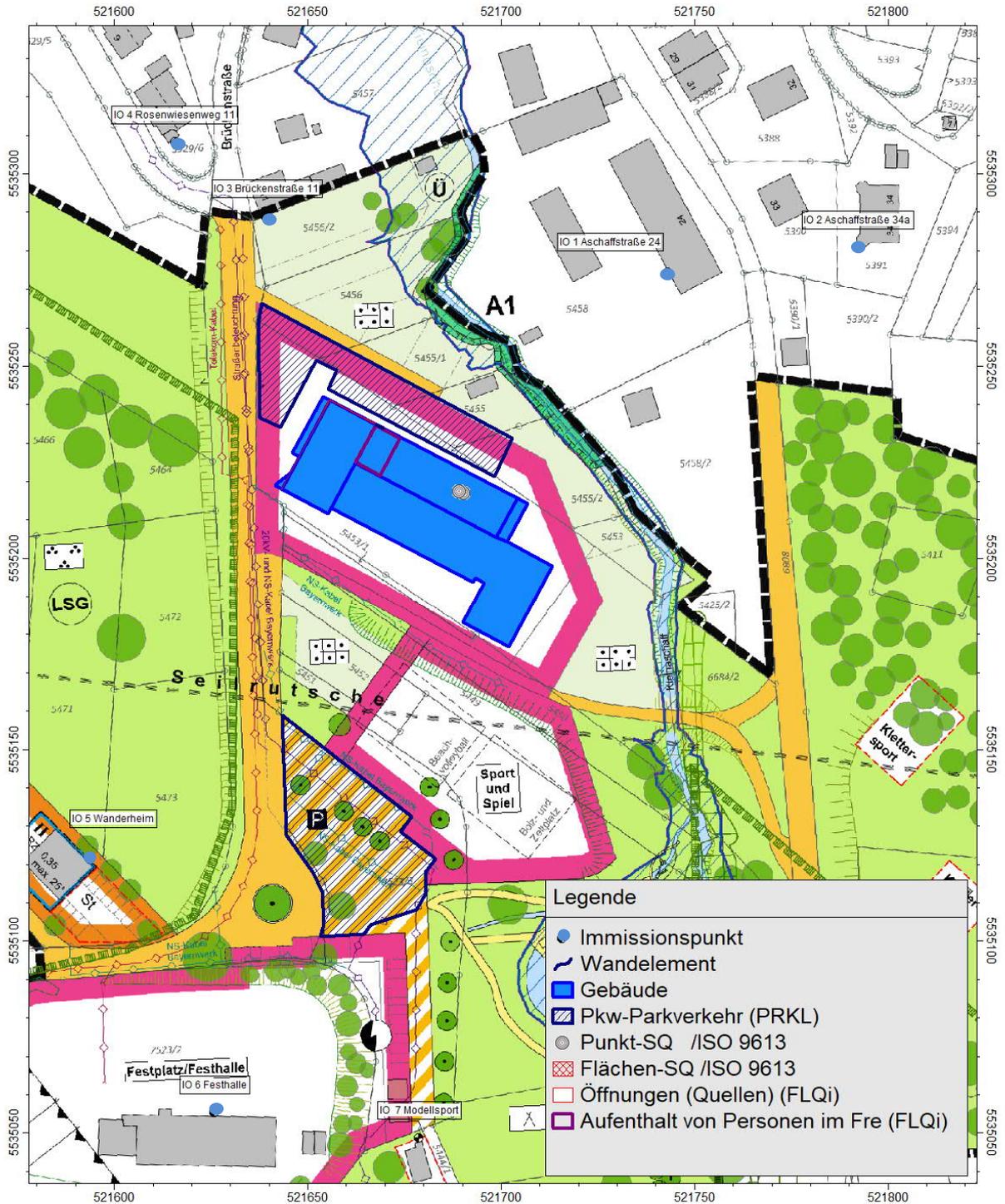
Bei Waschvorgängen in der Waschhalle sind die Tore der Halle grundsätzlich geschlossen zu halten.

Lageplan mit Geometrie der Berechnung
Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr



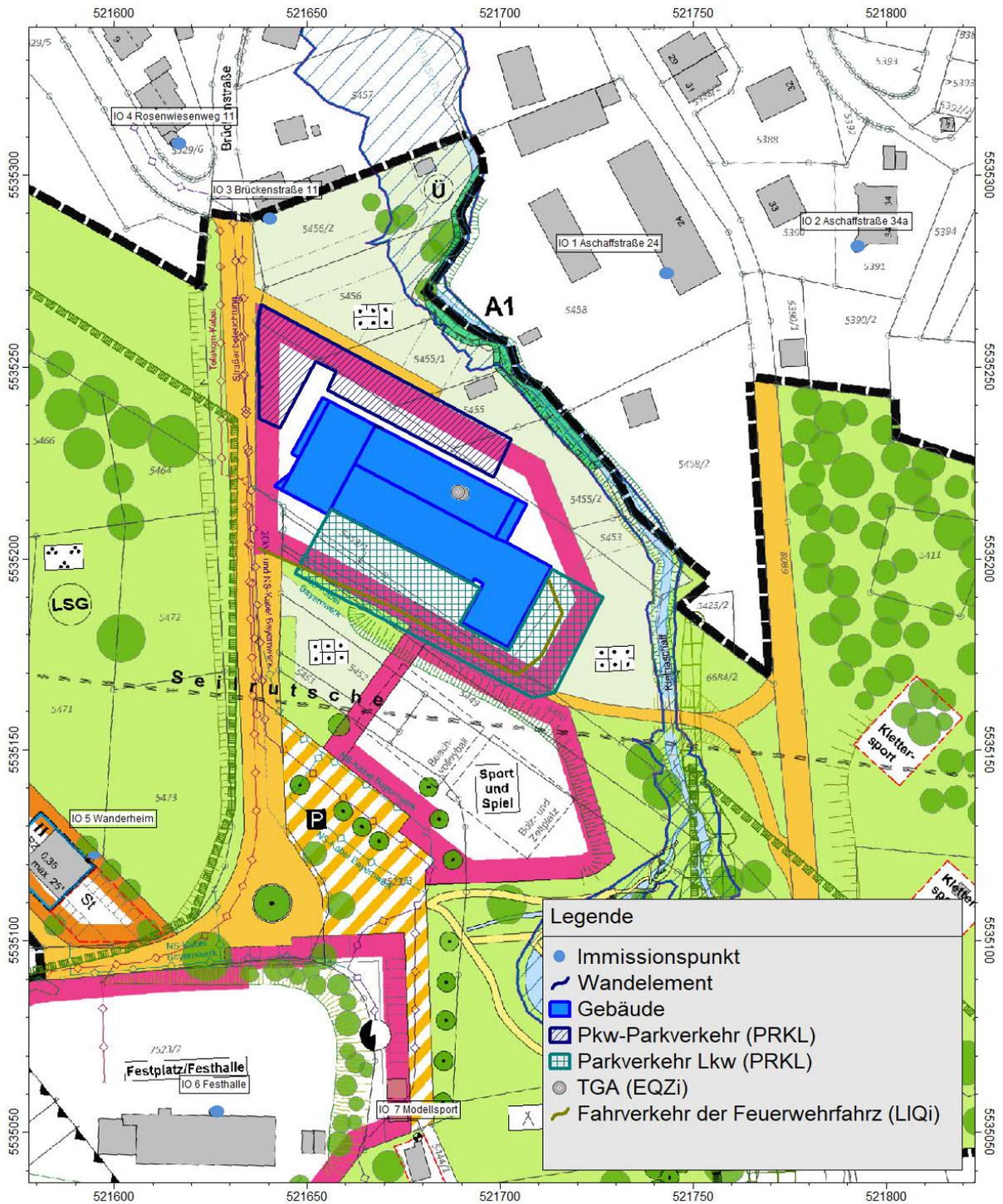
Quelle: Gemeinde Waldaschaff

Lageplan mit Geometrie der Berechnung
Sonderveranstaltungen



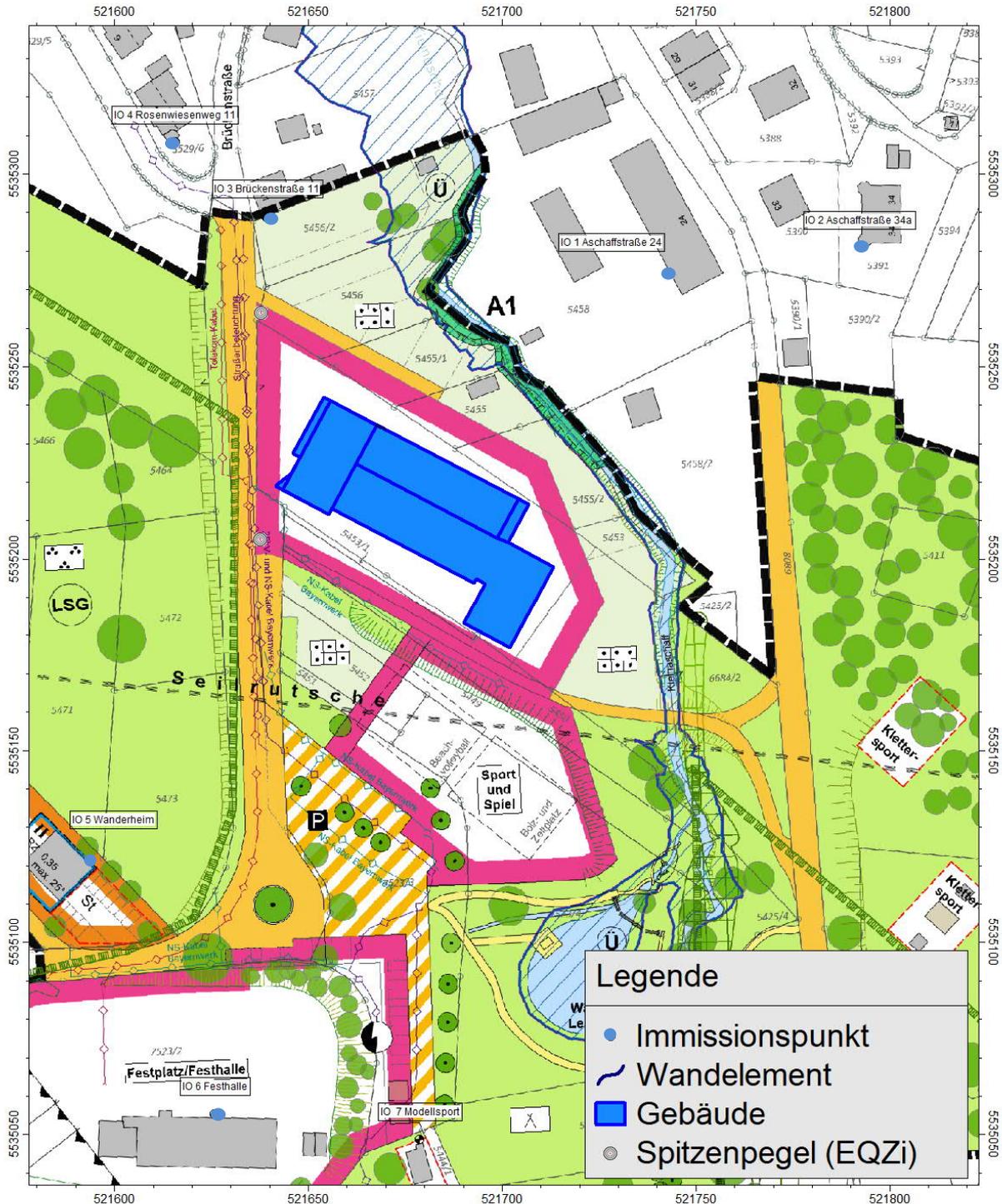
Quelle: Gemeinde Waldaschaff

Lageplan mit Geometrie der Berechnung
Feuerwehrgroßeinsatz, nachts



Quelle: Gemeinde Waldaschaff

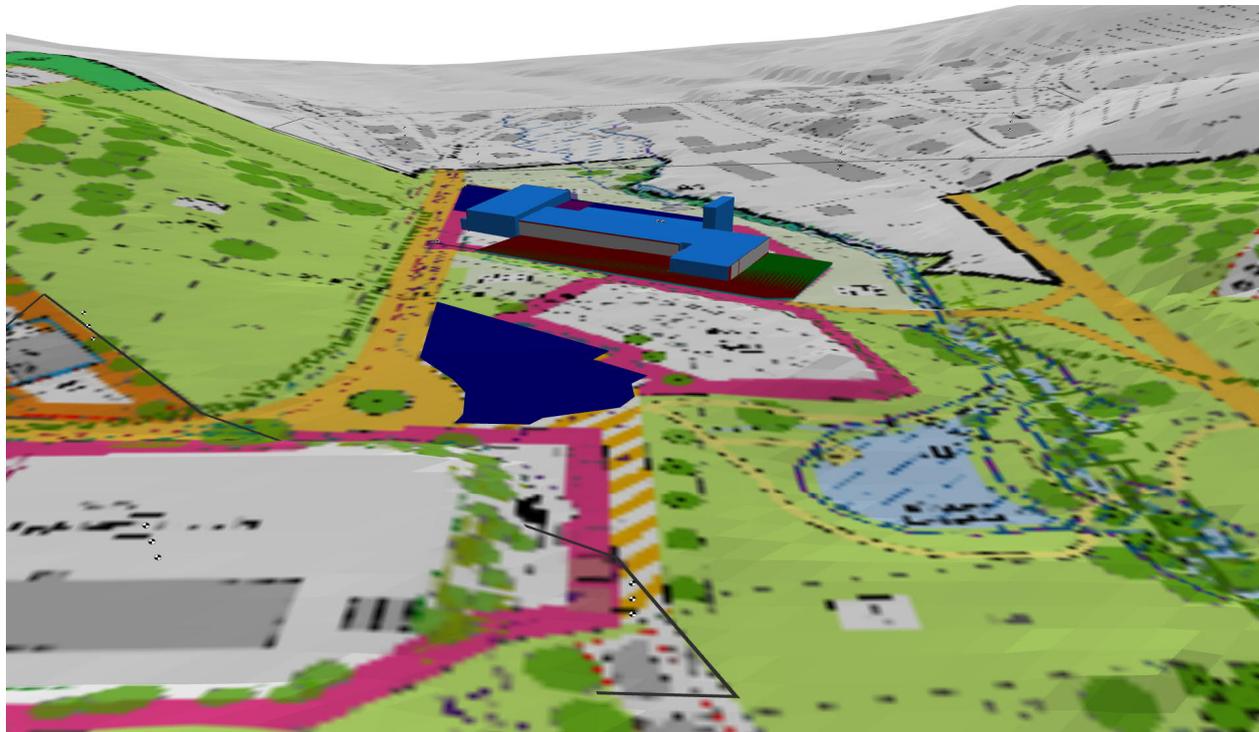
Lageplan mit Geometrie der Berechnung
Spitzenpegel



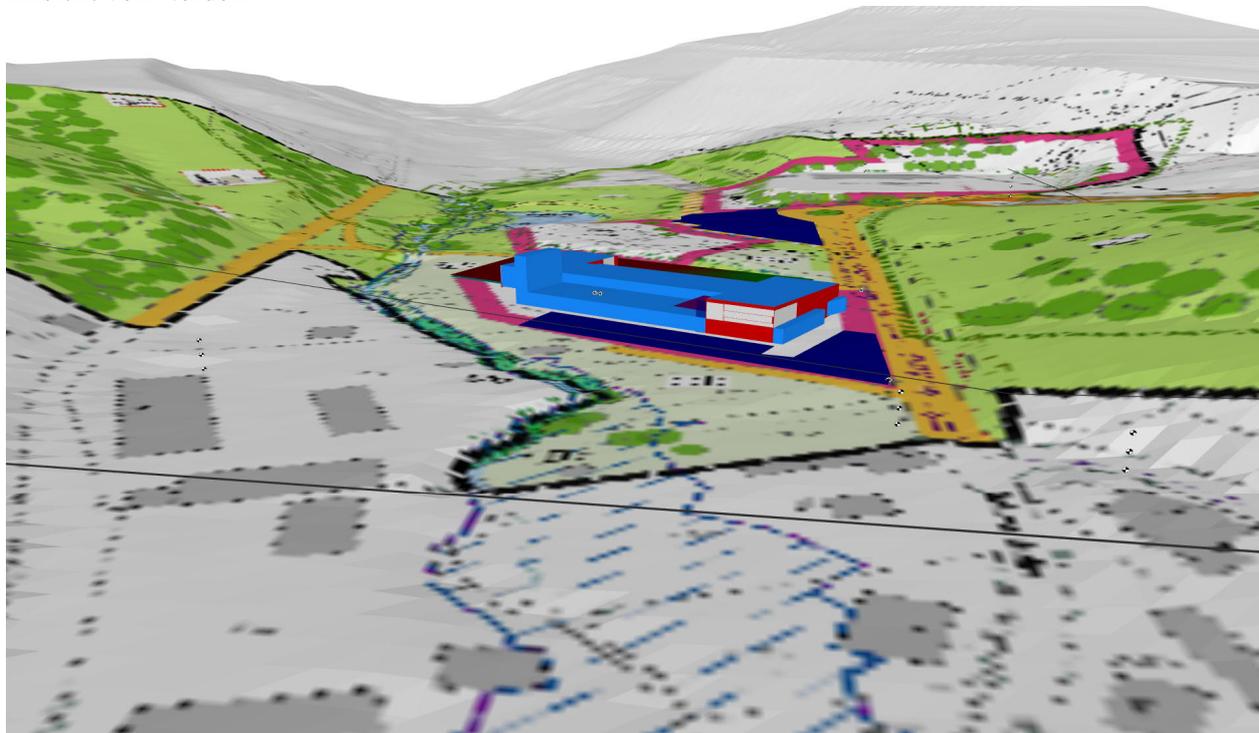
Quelle: Gemeinde Waldaschaff

Berechnungsmodell, räumliche Darstellung

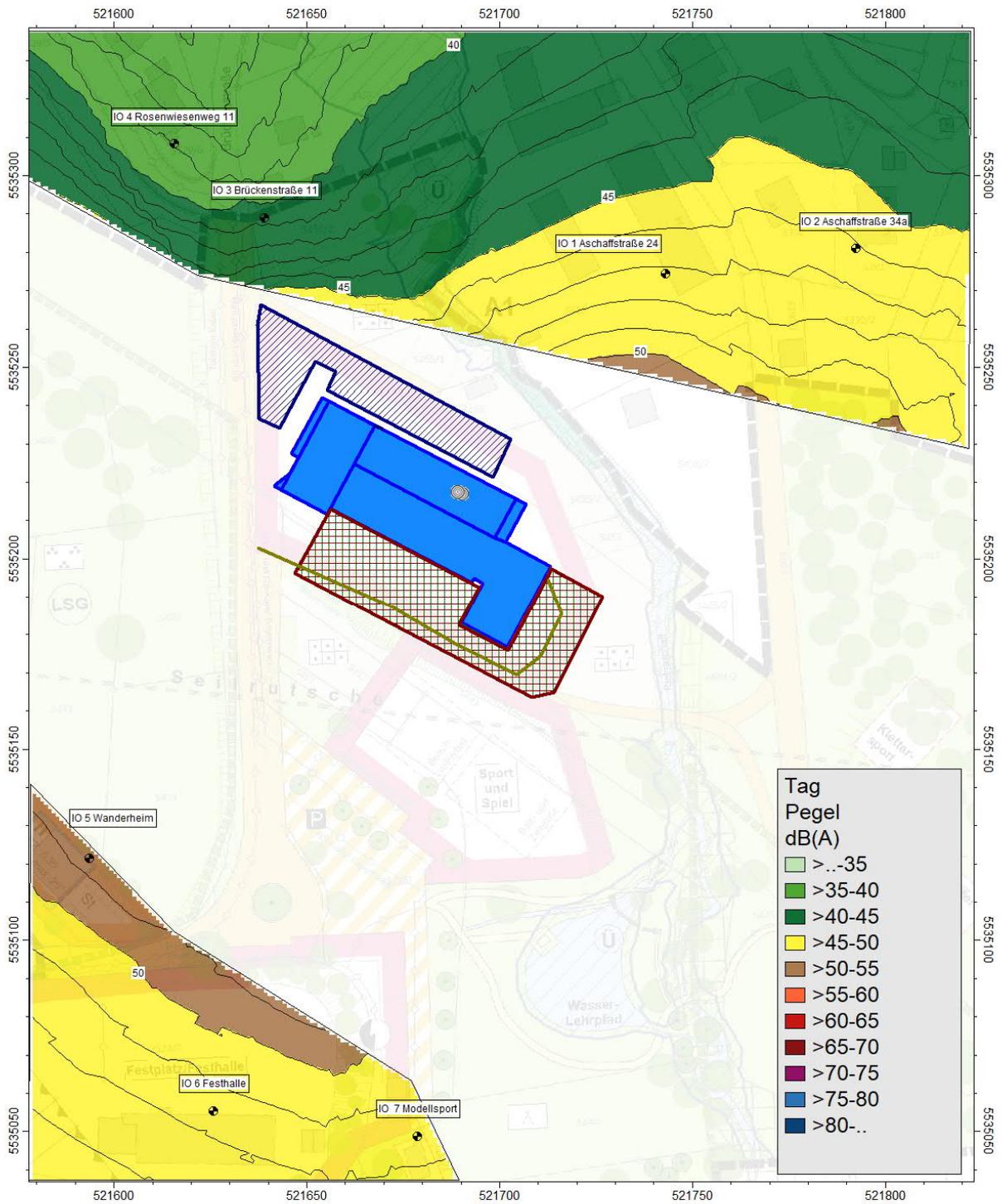
Ansicht von Süden



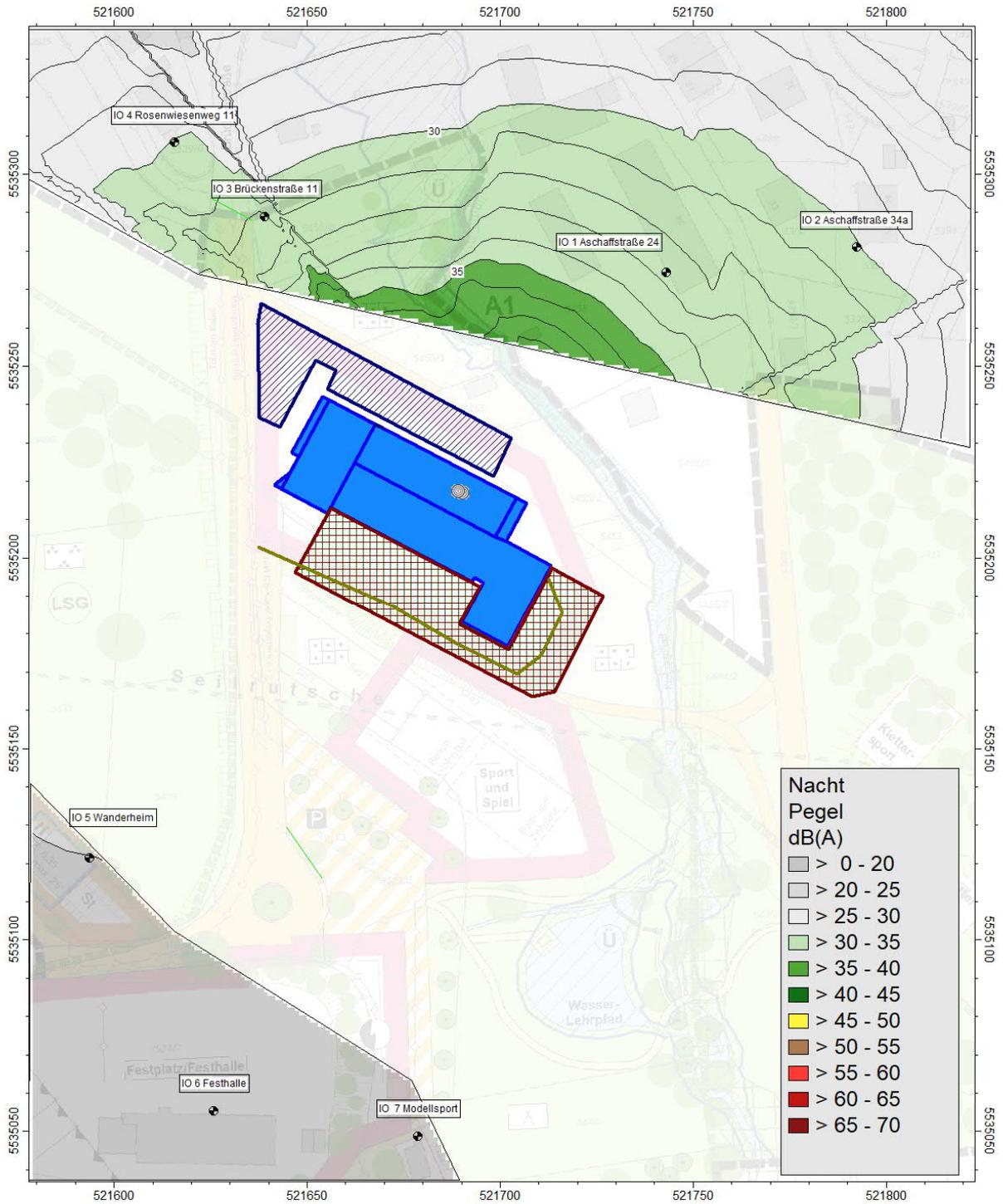
Ansicht von Norden



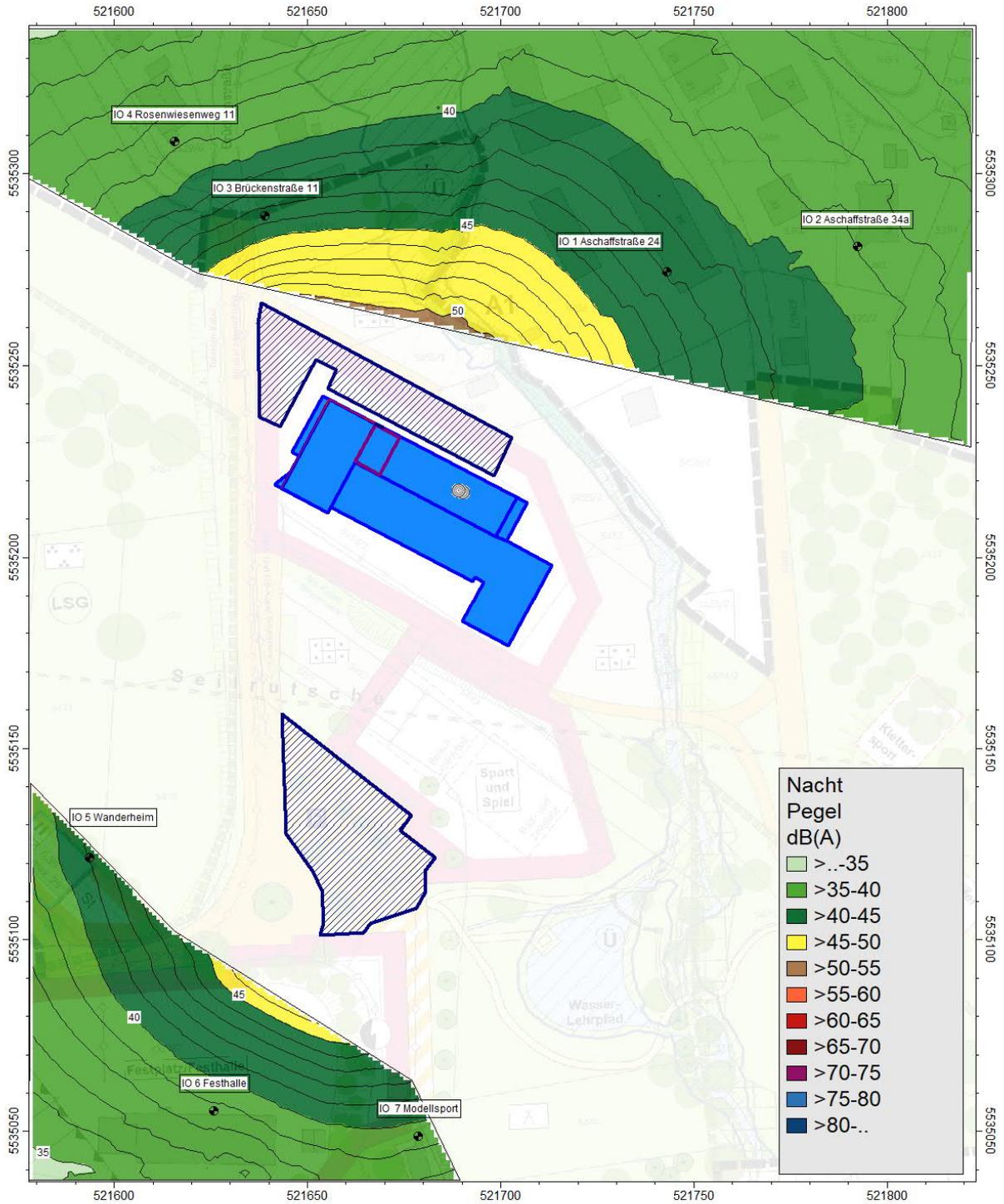
Flächenhafte Darstellung der zu erwartenden Beurteilungspegel
Beurteilungszeitraum Tag, Berechnungsebene 9,0 m über GOK
Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr



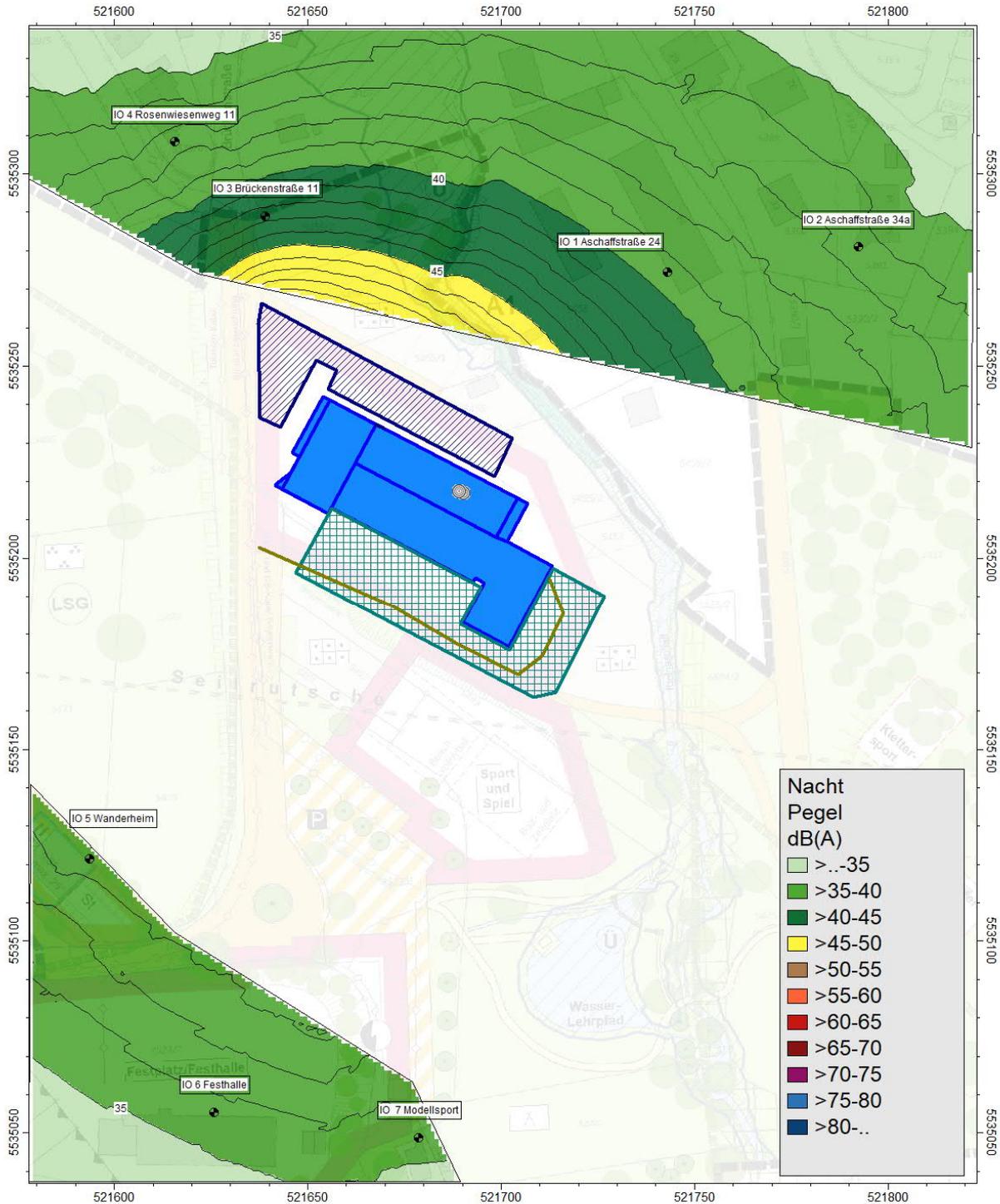
Flächenhafte Darstellung der zu erwartenden Beurteilungspegel
 Beurteilungszeitraum Nacht, Berechnungsebene 9,0 m über GOK
 Regulärer Betrieb der Feuerwehr



Flächenhafte Darstellung der zu erwartenden Beurteilungspegel
Beurteilungszeitraum Nacht, Berechnungsebene 9,0 m über GOK
Sonderveranstaltungen



Flächenhafte Darstellung der zu erwartenden Beurteilungspegel
 Beurteilungszeitraum Nacht, Berechnungsebene 9,0 m über GOK
 Feuerwehrgroßeinsatz, nachts



Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Regulärer Betrieb der Feuerwehr

Übersicht:

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt013	IO 1 Aschaffstraße 24 EG*		46,6		31,5		
IPkt014	IO 1 Aschaffstraße 24 1OG*		47,2		32,7		
IPkt015	IO 1 Aschaffstraße 24 2OG*		48,2		34,5		
IPkt001	IO 2 Aschaffstraße 34a EG		45,7		29,7		
IPkt002	IO 2 Aschaffstraße 34a 1OG		46,1		30,1		
IPkt003	IO 2 Aschaffstraße 34a 2OG		46,6		30,5		
IPkt016	IO 3 Brückenstraße 11 EG		39,5		31,0		
IPkt017	IO 3 Brückenstraße 11 1OG		40,7		32,2		
IPkt018	IO 3 Brückenstraße 11 2OG*		42,0		33,5		
IPkt019	IO 4 Rosenwiesenweg 11 EG		38,0		29,2		
IPkt020	IO 4 Rosenwiesenweg 11 1OG		38,9		30,1		
IPkt021	IO 4 Rosenwiesenweg 11 2OG		40,9		30,7		
IPkt004	IO 5 Wanderheim EG		50,9		19,5		
IPkt005	IO 5 Wanderheim 1OG		51,4		20,0		
IPkt006	IO 5 Wanderheim 2OG		51,9		20,5		
IPkt007	IO 6 Festhalle EG*		48,3		16,8		
IPkt008	IO 6 Festhalle 1OG*		48,3		17,2		
IPkt009	IO 6 Festhalle 2OG*		48,7		17,5		
IPkt010	IO 7 Modellsport EG**		48,1		16,7		
IPkt011	IO 7 Modellsport 1OG**		48,5		17,1		
IPkt012	IO 7 Modellsport 2OG**		48,7		17,5		

Berechnungstabelle:

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
IPkt013 »	IO 1 Aschaffstraße 24 EG*	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 521743,20 m		y = 5535274,39 m		z = 200,78 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi008 »	Übungen Geräte	45,9	45,9				
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	35,2	46,2				
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	30,5	46,4				
EZQi001 »	Lüftungsgerät	29,8	46,4	29,8	29,8		
LIQi001 »	Fahrverkehr der	27,7	46,5		29,8		
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	26,8	46,5	26,8	31,5		
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	17,6	46,6		31,5		
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	12,9	46,6		31,5		
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	10,1	46,6		31,5		
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	5,2	46,6		31,5		
	Summe		46,6		31,5		

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Regulärer Betrieb der Feuerwehr

Berechnungstabelle:

IPkt014 »	IO 1 Aschaffstraße 24	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 521743,20 m		y = 5535274,39 m		z = 203,78 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLQi008 »	Übungen Geräte	46,5	46,5			
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	35,8	46,9			
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	31,3	47,0			
EZQi001 »	Lüftungsgerät	30,9	47,1	30,9	30,9	
LIQi001 »	Fahrverkehr der	28,4	47,1		30,9	
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	28,0	47,2	28,0	32,7	
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	18,3	47,2		32,7	
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	13,4	47,2		32,7	
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	10,1	47,2		32,7	
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	5,7	47,2		32,7	
	Summe		47,2		32,7	

IPkt015 »	IO 1 Aschaffstraße 24	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 521743,20 m		y = 5535274,39 m		z = 206,78 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLQi008 »	Übungen Geräte	47,5	47,5			
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	36,8	47,8			
EZQi001 »	Lüftungsgerät	32,7	48,0	32,7	32,7	
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	32,1	48,1		32,7	
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	29,7	48,2	29,7	34,5	
LIQi001 »	Fahrverkehr der	29,5	48,2		34,5	
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	19,2	48,2		34,5	
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	14,6	48,2		34,5	
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	14,4	48,2		34,5	
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	10,1	48,2		34,5	
	Summe		48,2		34,5	

IPkt001 »	IO 2 Aschaffstraße 34a	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 521792,31 m		y = 5535280,98 m		z = 212,89 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLQi008 »	Übungen Geräte	45,1	45,1			
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	34,4	45,4			
EZQi001 »	Lüftungsgerät	27,9	45,5	27,9	27,9	
LIQi001 »	Fahrverkehr der	27,4	45,6		27,9	
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	26,2	45,6		27,9	
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	24,9	45,7	24,9	29,7	
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	21,3	45,7		29,7	
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	18,3	45,7		29,7	
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	13,0	45,7		29,7	
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	4,0	45,7		29,7	
	Summe		45,7		29,7	

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Regulärer Betrieb der Feuerwehr

Berechnungstabelle:

IPkt002 »	IO 2 Aschaffstraße 34a	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521792,31 m		y = 5535280,98 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi008 »	Übungen Geräte	45,5	45,5		
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	34,8	45,9		
EZQi001 »	Lüftungsgerät	28,4	46,0	28,4	28,4
LIQi001 »	Fahrverkehr der	27,9	46,0		28,4
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	26,6	46,1		28,4
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	25,3	46,1	25,3	30,1
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	21,8	46,1		30,1
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	18,7	46,1		30,1
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	13,1	46,1		30,1
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	4,1	46,1		30,1
	Summe		46,1		30,1

IPkt003 »	IO 2 Aschaffstraße 34a	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521792,31 m		y = 5535280,98 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi008 »	Übungen Geräte	46,0	46,0		
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	35,3	46,3		
EZQi001 »	Lüftungsgerät	28,8	46,4	28,8	28,8
LIQi001 »	Fahrverkehr der	28,3	46,5		28,8
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	27,0	46,5		28,8
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	25,7	46,5	25,7	30,5
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	22,2	46,6		30,5
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	19,1	46,6		30,5
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	11,7	46,6		30,5
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	4,2	46,6		30,5
	Summe		46,6		30,5

IPkt016 »	IO 3 Brückenstraße 11 EG	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521639,25 m		y = 5535288,91 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	35,8	35,8		
FLQi008 »	Übungen Geräte	35,2	38,5		
EZQi001 »	Lüftungsgerät	29,2	39,0	29,2	29,2
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	26,2	39,2	26,2	31,0
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	24,5	39,4		31,0
LIQi001 »	Fahrverkehr der	22,9	39,5		31,0
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	11,2	39,5		31,0
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	5,6	39,5		31,0
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	2,0	39,5		31,0
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	-0,8	39,5		31,0
	Summe		39,5		31,0

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Regulärer Betrieb der Feuerwehr

Berechnungstabelle:

IPkt017 »	IO 3 Brückenstraße 11	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 521639,25 m		y = 5535288,91 m		z = 202,65 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	37,2	37,2			
FLQi008 »	Übungen Geräte	36,4	39,8			
EZQi001 »	Lüftungsgerät	30,4	40,3	30,4	30,4	
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	27,4	40,5	27,4	32,2	
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	25,7	40,7		32,2	
LIQi001 »	Fahrverkehr der	23,8	40,7		32,2	
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	11,6	40,7		32,2	
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	7,7	40,7		32,2	
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	2,1	40,7		32,2	
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	-0,8	40,7		32,2	
	Summe		40,7		32,2	

IPkt018 »	IO 3 Brückenstraße 11	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 521639,25 m		y = 5535288,91 m		z = 205,65 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLQi008 »	Übungen Geräte	38,3	38,3			
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	37,7	41,0			
EZQi001 »	Lüftungsgerät	31,7	41,5	31,7	31,7	
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	28,8	41,7	28,8	33,5	
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	27,6	41,9		33,5	
LIQi001 »	Fahrverkehr der	25,0	42,0		33,5	
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	13,2	42,0		33,5	
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	10,1	42,0		33,5	
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	5,2	42,0		33,5	
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	3,9	42,0		33,5	
	Summe		42,0		33,5	

IPkt019 »	IO 4 Rosenwiesenweg 11	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 521615,50 m		y = 5535308,16 m		z = 201,48 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLQi008 »	Übungen Geräte	35,8	35,8			
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	30,5	36,9			
EZQi001 »	Lüftungsgerät	27,4	37,4	27,4	27,4	
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	25,3	37,6		27,4	
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	24,6	37,8	24,6	29,2	
LIQi001 »	Fahrverkehr der	23,2	38,0		29,2	
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	8,5	38,0		29,2	
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	6,0	38,0		29,2	
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	0,0	38,0		29,2	
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	-2,6	38,0		29,2	
	Summe		38,0		29,2	

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
 L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Regulärer Betrieb der Feuerwehr

Berechnungstabelle:

IPkt020 »	IO 4 Rosenwiesenweg 11	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 521615,50 m		y = 5535308,16 m		z = 204,48 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLQi008 »	Übungen Geräte	36,8	36,8			
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	31,3	37,9			
EZQi001 »	Lüftungsgerät	28,3	38,3	28,3	28,3	
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	26,4	38,6		28,3	
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	25,3	38,8	25,3	30,1	
LIQi001 »	Fahrverkehr der	23,9	38,9		30,1	
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	8,8	38,9		30,1	
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	8,0	38,9		30,1	
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	-0,1	38,9		30,1	
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	-2,4	38,9		30,1	
	Summe		38,9		30,1	

IPkt021 »	IO 4 Rosenwiesenweg 11	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 521615,50 m		y = 5535308,16 m		z = 207,48 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLQi008 »	Übungen Geräte	39,2	39,2			
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	32,2	40,0			
EZQi001 »	Lüftungsgerät	29,0	40,3	29,0	29,0	
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	28,5	40,6		29,0	
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	26,0	40,8	26,0	30,7	
LIQi001 »	Fahrverkehr der	25,1	40,9		30,7	
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	10,3	40,9		30,7	
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	9,2	40,9		30,7	
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	3,3	40,9		30,7	
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	-2,5	40,9		30,7	
	Summe		40,9		30,7	

IPkt004 »	IO 5 Wanderheim EG	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 521593,75 m		y = 5535121,57 m		z = 215,27 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLQi008 »	Übungen Geräte	50,4	50,4			
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	39,7	50,8			
LIQi001 »	Fahrverkehr der	32,3	50,8			
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	27,8	50,9			
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	20,7	50,9			
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	20,3	50,9			
EZQi001 »	Lüftungsgerät	17,7	50,9	17,7	17,7	
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	14,7	50,9	14,7	19,5	
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	7,9	50,9		19,5	
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	7,1	50,9		19,5	
	Summe		50,9		19,5	

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
 L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Regulärer Betrieb der Feuerwehr

Berechnungstabelle:

IPkt005 »	IO 5 Wanderheim 1OG	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521593,75 m		y = 5535121,57 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi008 »	Übungen Geräte	51,0	51,0		
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	40,3	51,3		
LIQi001 »	Fahrverkehr der	33,0	51,4		
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	28,2	51,4		
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	21,2	51,4		
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	20,9	51,4		
EZQi001 »	Lüftungsgerät	18,2	51,4	18,2	18,2
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	15,2	51,4	15,2	20,0
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	8,2	51,4		20,0
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	7,3	51,4		20,0
	Summe		51,4		20,0

IPkt006 »	IO 5 Wanderheim 2OG	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521593,75 m		y = 5535121,57 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi008 »	Übungen Geräte	51,4	51,4		
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	40,7	51,8		
LIQi001 »	Fahrverkehr der	33,3	51,8		
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	28,7	51,9		
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	21,6	51,9		
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	21,3	51,9		
EZQi001 »	Lüftungsgerät	18,7	51,9	18,7	18,7
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	15,7	51,9	15,7	20,5
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	8,4	51,9		20,5
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	7,4	51,9		20,5
	Summe		51,9		20,5

IPkt007 »	IO 6 Festhalle EG*	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521625,95 m		y = 5535055,15 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi008 »	Übungen Geräte	47,8	47,8		
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	37,1	48,2		
LIQi001 »	Fahrverkehr der	29,6	48,2		
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	24,4	48,3		
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	16,3	48,3		
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	15,9	48,3		
EZQi001 »	Lüftungsgerät	15,0	48,3	15,0	15,0
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	13,0	48,3		15,0
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	12,3	48,3		15,0
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	12,0	48,3	12,0	16,8
	Summe		48,3		16,8

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
 L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Regulärer Betrieb der Feuerwehr

Berechnungstabelle:

IPkt008 »	IO 6 Festhalle 1OG*	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521625,95 m		y = 5535055,15 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi008 »	Übungen Geräte	47,9	47,9		
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	37,2	48,3		
LIQi001 »	Fahrverkehr der	29,9	48,3		
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	24,9	48,3		
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	16,6	48,3		
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	16,3	48,3		
EZQi001 »	Lüftungsgerät	15,4	48,3	15,4	15,4
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	13,3	48,3		15,4
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	12,6	48,3		15,4
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	12,4	48,3	12,4	17,2
	Summe		48,3		17,2

IPkt009 »	IO 6 Festhalle 2OG*	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521625,95 m		y = 5535055,15 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi008 »	Übungen Geräte	48,3	48,3		
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	37,6	48,6		
LIQi001 »	Fahrverkehr der	30,4	48,7		
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	25,3	48,7		
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	16,9	48,7		
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	16,9	48,7		
EZQi001 »	Lüftungsgerät	15,8	48,7	15,8	15,8
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	13,6	48,7		15,8
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	12,9	48,7		15,8
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	12,8	48,7	12,8	17,5
	Summe		48,7		17,5

IPkt010 »	IO 7 Modellsport EG**	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521678,85 m		y = 5535048,64 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi008 »	Übungen Geräte	47,6	47,6		
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	36,9	48,0		
LIQi001 »	Fahrverkehr der	28,6	48,0		
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	24,2	48,1		
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	18,1	48,1		
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	16,7	48,1		
EZQi001 »	Lüftungsgerät	14,9	48,1	14,9	14,9
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	11,9	48,1	11,9	16,7
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem	9,6	48,1		16,7
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	6,4	48,1		16,7
	Summe		48,1		16,7

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Regulärer Betrieb der Feuerwehr

Berechnungstabelle:

IPk011 »	IO 7 Modellsport 1OG**	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521678,85 m		y = 5535048,64 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi008 »	Übungen Geräte	48,1	48,1		
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen	37,4	48,4		
LIQi001 »	Fahrverkehr der Feuerwehreffahrzeuge bei	29,2	48,5		
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	24,5	48,5		
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	18,7	48,5		
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	17,0	48,5		
EZQi001 »	Lüftungsgerät	15,3	48,5	15,3	15,3
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	12,3	48,5	12,3	17,1
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem Ablösungsdreifeld	10,9	48,5		17,1
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	8,8	48,5		17,1
	Summe		48,5		17,1

IPk012 »	IO 7 Modellsport 2OG**	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521678,85 m		y = 5535048,64 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi008 »	Übungen Geräte	48,3	48,3		
FLQi009 »	Einsatz von Fahrzeugen auf dem Übungsdreifeld	37,6	48,6		
LIQi001 »	Fahrverkehr der Feuerwehreffahrzeuge bei	29,6	48,7		
FLQi001 /1	Parken Halle LKW	24,9	48,7		
FLQi003 /1	Parken Halle Transp	19,1	48,7		
FLQi003 /2	Waschhalle Tor Ost	17,4	48,7		
EZQi001 »	Lüftungsgerät	15,7	48,7	15,7	15,7
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	12,7	48,7	12,7	17,5
PRKL001 »	Pkw-Parkverkehr auf dem Ablösungsdreifeld	11,5	48,7		17,5
FLQi006 /1	Tor Waschhalle West	9,1	48,7		17,5
	Summe		48,7		17,5

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Sonderveranstaltungen

Übersicht:

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt013	IO 1 Aschaffstraße 24 EG*				41,1		
IPkt014	IO 1 Aschaffstraße 24 1OG*				41,9		
IPkt015	IO 1 Aschaffstraße 24 2OG*				42,7		
IPkt001	IO 2 Aschaffstraße 34a EG				38,6		
IPkt002	IO 2 Aschaffstraße 34a 1OG				39,0		
IPkt003	IO 2 Aschaffstraße 34a 2OG				39,3		
IPkt016	IO 3 Brückenstraße 11 EG				42,2		
IPkt017	IO 3 Brückenstraße 11 1OG				43,6		
IPkt018	IO 3 Brückenstraße 11 2OG*				44,2		
IPkt019	IO 4 Rosenwiesenweg 11 EG				38,0		
IPkt020	IO 4 Rosenwiesenweg 11 1OG				38,8		
IPkt021	IO 4 Rosenwiesenweg 11 2OG				39,6		
IPkt004	IO 5 Wanderheim EG				40,3		
IPkt005	IO 5 Wanderheim 1OG				41,1		
IPkt006	IO 5 Wanderheim 2OG				41,9		
IPkt007	IO 6 Festhalle EG*				37,5		
IPkt008	IO 6 Festhalle 1OG*				38,7		
IPkt009	IO 6 Festhalle 2OG*				39,6		
IPkt010	IO 7 Modellsport EG**				38,6		
IPkt011	IO 7 Modellsport 1OG**				39,4		
IPkt012	IO 7 Modellsport 2OG**				40,2		

Berechnungstabelle:

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
IPkt013 »	IO 1 Aschaffstraße 24 EG*	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 521743,20 m		y = 5535274,39 m		z = 200,78 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem Aschaffstraße			35,5	35,5		
PRKL003 »	Parkplatz Süd			28,8	36,4		
EZQi001 »	Lüftungsgerät			29,8	37,2		
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			26,8	37,6		
FLQi012 /1	Fenster			24,7	37,8		
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im Freize			38,4	41,1		
	Summe				41,1		

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Sonderveranstaltungen

Berechnungstabelle:

IPkt014 »	IO 1 Aschaffstraße 24	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521743,20 m		y = 5535274,39 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			36,4	36,4
PRKL003 »	Parkplatz Süd			29,7	37,2
EZQi001 »	Lüftungsgerät			30,9	38,1
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			28,0	38,5
FLQi012 /1	Fenster			25,4	38,8
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im			39,0	41,9
	Summe				41,9

IPkt015 »	IO 1 Aschaffstraße 24	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521743,20 m		y = 5535274,39 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			37,1	37,1
PRKL003 »	Parkplatz Süd			30,6	38,0
EZQi001 »	Lüftungsgerät			32,7	39,1
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			29,7	39,6
FLQi012 /1	Fenster			26,1	39,8
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im			39,7	42,7
	Summe				42,7

IPkt001 »	IO 2 Aschaffstraße 34a	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521792,31 m		y = 5535280,98 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			31,2	31,2
PRKL003 »	Parkplatz Süd			30,1	33,7
EZQi001 »	Lüftungsgerät			27,9	34,7
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			24,9	35,1
FLQi012 /1	Fenster			21,2	35,3
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im			35,9	38,6
	Summe				38,6

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Sonderveranstaltungen

Berechnungstabelle:

IPkt002 »	IO 2 Aschaffstraße 34a 100	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521792,31 m		y = 5535280,98 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem Anlagegrundstück			31,6	31,6
PRKL003 »	Parkplatz Süd			30,3	34,0
EZQi001 »	Lüftungsgerät			28,4	35,1
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			25,3	35,5
FLQi012 /1	Fenster			21,6	35,7
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im Freizeitanlage			36,2	39,0
	Summe				39,0

IPkt003 »	IO 2 Aschaffstraße 34a 100	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521792,31 m		y = 5535280,98 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem Anlagegrundstück			32,0	32,0
PRKL003 »	Parkplatz Süd			30,6	34,4
EZQi001 »	Lüftungsgerät			28,8	35,4
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			25,7	35,9
FLQi012 /1	Fenster			22,0	36,0
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im Freizeitanlage			36,6	39,3
	Summe				39,3

IPkt016 »	IO 3 Brückenstraße 11 EG	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521639,25 m		y = 5535288,91 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem Anlagegrundstück			40,8	40,8
PRKL003 »	Parkplatz Süd			26,4	41,0
EZQi001 »	Lüftungsgerät			29,2	41,3
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			26,2	41,4
FLQi012 /1	Fenster			30,4	41,7
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im Freizeitanlage			32,7	42,2
	Summe				42,2

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Sonderveranstaltungen

Berechnungstabelle:

IPkt017 »	IO 3 Brückenstraße 11	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521639,25 m	y = 5535288,91 m	z = 202,65 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			42,2	42,2
PRKL003 »	Parkplatz Süd			28,5	42,4
EZQi001 »	Lüftungsgerät			30,4	42,7
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			27,4	42,8
FLQi012 /1	Fenster			31,7	43,1
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im			33,6	43,6
	Summe				43,6

IPkt018 »	IO 3 Brückenstraße 11	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521639,25 m	y = 5535288,91 m	z = 205,65 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			42,7	42,7
PRKL003 »	Parkplatz Süd			31,0	43,0
EZQi001 »	Lüftungsgerät			31,7	43,3
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			28,8	43,5
FLQi012 /1	Fenster			31,7	43,7
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im			34,5	44,2
	Summe				44,2

IPkt019 »	IO 4 Rosenwiesenweg 11	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521615,50 m	y = 5535308,16 m	z = 201,48 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			35,5	35,5
PRKL003 »	Parkplatz Süd			29,8	36,6
EZQi001 »	Lüftungsgerät			27,4	37,0
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			24,6	37,3
FLQi012 /1	Fenster			25,8	37,6
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im			27,9	38,0
	Summe				38,0

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Sonderveranstaltungen

Berechnungstabelle:

IPkt020 »	IO 4 Rosenwiesenweg 11	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521615,50 m		y = 5535308,16 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			36,4	36,4
PRKL003 »	Parkplatz Süd			30,2	37,3
EZQi001 »	Lüftungsgerät			28,3	37,8
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			25,3	38,1
FLQi012 /1	Fenster			26,5	38,4
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im			28,5	38,8
	Summe				38,8

IPkt021 »	IO 4 Rosenwiesenweg 11	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521615,50 m		y = 5535308,16 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			37,2	37,2
PRKL003 »	Parkplatz Süd			30,5	38,1
EZQi001 »	Lüftungsgerät			29,0	38,6
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			26,0	38,8
FLQi012 /1	Fenster			27,3	39,1
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im			29,6	39,6
	Summe				39,6

IPkt004 »	IO 5 Wanderheim EG	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521593,75 m		y = 5535121,57 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			25,3	25,3
PRKL003 »	Parkplatz Süd			39,8	39,9
EZQi001 »	Lüftungsgerät			17,7	40,0
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			14,7	40,0
FLQi012 /1	Fenster			5,3	40,0
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im			28,4	40,3
	Summe				40,3

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Sonderveranstaltungen

Berechnungstabelle:

IPkt005 »	IO 5 Wanderheim 1OG	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521593,75 m		y = 5535121,57 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			25,9	25,9
PRKL003 »	Parkplatz Süd			40,6	40,8
EZQi001 »	Lüftungsgerät			18,2	40,8
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			15,2	40,8
FLQi012 /1	Fenster			5,4	40,8
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im			28,8	41,1
	Summe				41,1

IPkt006 »	IO 5 Wanderheim 2OG	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521593,75 m		y = 5535121,57 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			26,3	26,3
PRKL003 »	Parkplatz Süd			41,4	41,6
EZQi001 »	Lüftungsgerät			18,7	41,6
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			15,7	41,6
FLQi012 /1	Fenster			5,5	41,6
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im			29,7	41,9
	Summe				41,9

IPkt007 »	IO 6 Festhalle EG*	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521625,95 m		y = 5535055,15 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			21,3	21,3
PRKL003 »	Parkplatz Süd			36,7	36,9
EZQi001 »	Lüftungsgerät			15,0	36,9
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			12,0	36,9
FLQi012 /1	Fenster			2,7	36,9
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im			28,5	37,5
	Summe				37,5

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
 L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Sonderveranstaltungen

Berechnungstabelle:

IPkt008 »	IO 6 Festhalle 1OG*	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521625,95 m		y = 5535055,15 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem Ausgangsbereich			21,6	21,6
PRKL003 »	Parkplatz Süd			38,1	38,2
EZQi001 »	Lüftungsgerät			15,4	38,2
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			12,4	38,2
FLQi012 /1	Fenster			2,8	38,2
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im Freizeitanlage			28,8	38,7
	Summe				38,7

IPkt009 »	IO 6 Festhalle 2OG*	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521625,95 m		y = 5535055,15 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem Ausgangsbereich			22,0	22,0
PRKL003 »	Parkplatz Süd			39,1	39,2
EZQi001 »	Lüftungsgerät			15,8	39,2
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			12,8	39,2
FLQi012 /1	Fenster			2,9	39,2
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im Freizeitanlage			29,1	39,6
	Summe				39,6

IPkt010 »	IO 7 Modellsport EG**	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521678,85 m		y = 5535048,64 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem Ausgangsbereich			14,6	14,6
PRKL003 »	Parkplatz Süd			38,2	38,2
EZQi001 »	Lüftungsgerät			14,9	38,2
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			11,9	38,2
FLQi012 /1	Fenster			1,6	38,2
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im Freizeitanlage			28,0	38,6
	Summe				38,6

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Sonderveranstaltungen

Berechnungstabelle:

IPkt011 »	IO 7 Modellsport 1OG**	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521678,85 m	y = 5535048,64 m	z = 212,00 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			16,0	16,0
PRKL003 »	Parkplatz Süd			39,0	39,1
EZQi001 »	Lüftungsgerät			15,3	39,1
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			12,3	39,1
FLQi012 /1	Fenster			1,6	39,1
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im			28,4	39,4
	Summe				39,4

IPkt012 »	IO 7 Modellsport 2OG**	Sonderveranstaltungen, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521678,85 m	y = 5535048,64 m	z = 215,00 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL002 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			16,5	16,5
PRKL003 »	Parkplatz Süd			39,8	39,8
EZQi001 »	Lüftungsgerät			15,7	39,9
EZQi002 »	Luftwärmepumpe			12,7	39,9
FLQi012 /1	Fenster			1,9	39,9
FLQi017 »	Aufenthalt von Personen im			28,7	40,2
	Summe				40,2

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Feuerwehrgroßeinsatz, nachts

Übersicht:

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
Feuerwehrgroßeinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt013	IO 1 Aschaffstraße 24 EG*		31,5		40,7		
IPkt014	IO 1 Aschaffstraße 24 1OG*		32,7		41,5		
IPkt015	IO 1 Aschaffstraße 24 2OG*		34,5		42,6		
IPkt001	IO 2 Aschaffstraße 34a EG		29,7		39,2		
IPkt002	IO 2 Aschaffstraße 34a 1OG		30,1		39,7		
IPkt003	IO 2 Aschaffstraße 34a 2OG		30,5		40,1		
IPkt016	IO 3 Brückenstraße 11 EG		31,0		41,8		
IPkt017	IO 3 Brückenstraße 11 1OG		32,2		43,1		
IPkt018	IO 3 Brückenstraße 11 2OG*		33,5		43,8		
IPkt019	IO 4 Rosenwiesenweg 11 EG		29,2		38,0		
IPkt020	IO 4 Rosenwiesenweg 11 1OG		30,1		38,8		
IPkt021	IO 4 Rosenwiesenweg 11 2OG		30,7		39,8		
IPkt004	IO 5 Wanderheim EG		19,5		43,0		
IPkt005	IO 5 Wanderheim 1OG		20,0		43,7		
IPkt006	IO 5 Wanderheim 2OG		20,5		44,0		
IPkt007	IO 6 Festhalle EG*		16,8		40,3		
IPkt008	IO 6 Festhalle 1OG*		17,2		40,6		
IPkt009	IO 6 Festhalle 2OG*		17,5		41,0		
IPkt010	IO 7 Modellsport EG**		16,7		39,5		
IPkt011	IO 7 Modellsport 1OG**		17,1		40,0		
IPkt012	IO 7 Modellsport 2OG**		17,5		40,4		

Berechnungstabelle:

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
IPkt013 »	IO 1 Aschaffstraße 24 EG*	Feuerwehrgroßeinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 521743,20 m		y = 5535274,39 m		z = 200,78 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			33,3	33,3		
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem Aschaffstraße			35,5	37,6		
EZQi001 »	Lüftungsgerät	29,8	29,8	29,8	38,2		
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	26,8	31,5	26,8	38,5		
LIQi002 »	Fahrverkehr der Feuerwehrgroßeinsatz	-36,3	31,5	36,7	40,7		
	Summe		31,5		40,7		

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Feuerwehrgrößeneinsatz, nachts

Berechnungstabelle:

IPkt014 »	IO 1 Aschaffstraße 24	Feuerwehrgrößeneinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521743,20 m		y = 5535274,39 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			33,9	33,9
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			36,4	38,3
EZQi001 »	Lüftungsgerät	30,9	30,9	30,9	39,1
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	28,0	32,7	28,0	39,4
LIQi002 »	Fahrverkehr der	-35,6	32,7	37,4	41,5
	Summe		32,7		41,5

IPkt015 »	IO 1 Aschaffstraße 24	Feuerwehrgrößeneinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521743,20 m		y = 5535274,39 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			34,9	34,9
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			37,1	39,2
EZQi001 »	Lüftungsgerät	32,7	32,7	32,7	40,0
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	29,7	34,5	29,7	40,4
LIQi002 »	Fahrverkehr der	-34,5	34,5	38,5	42,6
	Summe		34,5		42,6

IPkt001 »	IO 2 Aschaffstraße 34a	Feuerwehrgrößeneinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521792,31 m		y = 5535280,98 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			32,5	32,5
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			31,2	34,9
EZQi001 »	Lüftungsgerät	27,9	27,9	27,9	35,7
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	24,9	29,7	24,9	36,0
LIQi002 »	Fahrverkehr der	-36,6	29,7	36,4	39,2
	Summe		29,7		39,2

IPkt002 »	IO 2 Aschaffstraße 34a	Feuerwehrgrößeneinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521792,31 m		y = 5535280,98 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			32,9	32,9
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			31,6	35,3
EZQi001 »	Lüftungsgerät	28,4	28,4	28,4	36,1
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	25,3	30,1	25,3	36,5
LIQi002 »	Fahrverkehr der	-36,1	30,1	36,9	39,7
	Summe		30,1		39,7

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Feuerwehrgroßeinsatz, nachts

Berechnungstabelle:

IPkt003 »	IO 2 Aschaffstraße 34a	Feuerwehrgroßeinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521792,31 m		y = 5535280,98 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			33,3	33,3
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			32,0	35,7
EZQi001 »	Lüftungsgerät	28,8	28,8	28,8	36,5
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	25,7	30,5	25,7	36,9
LIQi002 »	Fahrverkehr der	-35,7	30,5	37,3	40,1
	Summe		30,5		40,1

IPkt016 »	IO 3 Brückenstraße 11 EG	Feuerwehrgroßeinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521639,25 m		y = 5535288,91 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			22,3	22,3
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			40,8	40,9
EZQi001 »	Lüftungsgerät	29,2	29,2	29,2	41,2
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	26,2	31,0	26,2	41,3
LIQi002 »	Fahrverkehr der	-41,1	31,0	31,9	41,8
	Summe		31,0		41,8

IPkt017 »	IO 3 Brückenstraße 11	Feuerwehrgroßeinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521639,25 m		y = 5535288,91 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			23,4	23,4
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			42,2	42,3
EZQi001 »	Lüftungsgerät	30,4	30,4	30,4	42,6
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	27,4	32,2	27,4	42,7
LIQi002 »	Fahrverkehr der	-40,2	32,2	32,8	43,1
	Summe		32,2		43,1

IPkt018 »	IO 3 Brückenstraße 11	Feuerwehrgroßeinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521639,25 m		y = 5535288,91 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			25,1	25,1
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			42,7	42,8
EZQi001 »	Lüftungsgerät	31,7	31,7	31,7	43,1
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	28,8	33,5	28,8	43,3
LIQi002 »	Fahrverkehr der	-39,0	33,5	34,0	43,8
	Summe		33,5		43,8

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Feuerwehrgrößeneinsatz, nachts

Berechnungstabelle:

IPkt019 »	IO 4 Rosenwiesenweg 11	Feuerwehrgrößeneinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521615,50 m		y = 5535308,16 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			22,8	22,8
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			35,5	35,8
EZQi001 »	Lüftungsgerät	27,4	27,4	27,4	36,3
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	24,6	29,2	24,6	36,6
LIQi002 »	Fahrverkehr der	-40,8	29,2	32,2	38,0
	Summe		29,2		38,0

IPkt020 »	IO 4 Rosenwiesenweg 11	Feuerwehrgrößeneinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521615,50 m		y = 5535308,16 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			23,8	23,8
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			36,4	36,6
EZQi001 »	Lüftungsgerät	28,3	28,3	28,3	37,2
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	25,3	30,1	25,3	37,5
LIQi002 »	Fahrverkehr der	-40,1	30,1	32,9	38,8
	Summe		30,1		38,8

IPkt021 »	IO 4 Rosenwiesenweg 11	Feuerwehrgrößeneinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521615,50 m		y = 5535308,16 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			26,2	26,2
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			37,2	37,5
EZQi001 »	Lüftungsgerät	29,0	29,0	29,0	38,1
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	26,0	30,7	26,0	38,4
LIQi002 »	Fahrverkehr der	-38,9	30,7	34,1	39,8
	Summe		30,7		39,8

IPkt004 »	IO 5 Wanderheim EG	Feuerwehrgrößeneinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521593,75 m		y = 5535121,57 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			37,8	37,8
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			25,3	38,0
EZQi001 »	Lüftungsgerät	17,7	17,7	17,7	38,0
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	14,7	19,5	14,7	38,1
LIQi002 »	Fahrverkehr der	-31,7	19,5	41,3	43,0
	Summe		19,5		43,0

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Feuerwehrgrößensatz, nachts

Berechnungstabelle:

IPkt005 »	IO 5 Wanderheim 1OG	Feuerwehrgrößensatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521593,75 m	y = 5535121,57 m	z = 218,27 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			38,4	38,4
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			25,9	38,7
EZQi001 »	Lüftungsgerät	18,2	18,2	18,2	38,7
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	15,2	20,0	15,2	38,7
LIQi002 »	Fahrverkehr der	-31,0	20,0	42,0	43,7
	Summe		20,0		43,7

IPkt006 »	IO 5 Wanderheim 2OG	Feuerwehrgrößensatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521593,75 m	y = 5535121,57 m	z = 221,27 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			38,9	38,9
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			26,3	39,1
EZQi001 »	Lüftungsgerät	18,7	18,7	18,7	39,2
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	15,7	20,5	15,7	39,2
LIQi002 »	Fahrverkehr der	-30,7	20,5	42,3	44,0
	Summe		20,5		44,0

IPkt007 »	IO 6 Festhalle EG*	Feuerwehrgrößensatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521625,95 m	y = 5535055,15 m	z = 215,18 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			35,1	35,1
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			21,3	35,3
EZQi001 »	Lüftungsgerät	15,0	15,0	15,0	35,3
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	12,0	16,8	12,0	35,3
LIQi002 »	Fahrverkehr der	-34,4	16,8	38,6	40,3
	Summe		16,8		40,3

IPkt008 »	IO 6 Festhalle 1OG*	Feuerwehrgrößensatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521625,95 m	y = 5535055,15 m	z = 218,18 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			35,4	35,4
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem			21,6	35,6
EZQi001 »	Lüftungsgerät	15,4	15,4	15,4	35,6
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	12,4	17,2	12,4	35,7
LIQi002 »	Fahrverkehr der	-34,1	17,2	38,9	40,6
	Summe		17,2		40,6

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Feuerwehrgrößeneinsatz, nachts

Berechnungstabelle:

IPkt009 »	IO 6 Festhalle 2OG*	Feuerwehrgrößeneinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521625,95 m	y = 5535055,15 m	z = 221,18 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			35,6	35,6
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem Anlageneingangsplatz			22,0	35,7
EZQi001 »	Lüftungsgerät	15,8	15,8	15,8	35,8
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	12,8	17,5	12,8	35,8
LIQi002 »	Fahrverkehr der Feuerwehreffahrzeuge	-33,6	17,5	39,4	41,0
	Summe		17,5		41,0

IPkt010 »	IO 7 Modellsport EG**	Feuerwehrgrößeneinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521678,85 m	y = 5535048,64 m	z = 209,00 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			34,7	34,7
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem Anlageneingangsplatz			14,6	34,8
EZQi001 »	Lüftungsgerät	14,9	14,9	14,9	34,8
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	11,9	16,7	11,9	34,8
LIQi002 »	Fahrverkehr der Feuerwehreffahrzeuge	-35,4	16,7	37,6	39,5
	Summe		16,7		39,5

IPkt011 »	IO 7 Modellsport 1OG**	Feuerwehrgrößeneinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521678,85 m	y = 5535048,64 m	z = 212,00 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			35,3	35,3
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem Anlageneingangsplatz			16,0	35,4
EZQi001 »	Lüftungsgerät	15,3	15,3	15,3	35,4
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	12,3	17,1	12,3	35,4
LIQi002 »	Fahrverkehr der Feuerwehreffahrzeuge	-34,8	17,1	38,2	40,0
	Summe		17,1		40,0

IPkt012 »	IO 7 Modellsport 2OG**	Feuerwehrgrößeneinsatz, nachts		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521678,85 m	y = 5535048,64 m	z = 215,00 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL004 »	Parkverkehr Lkw			35,7	35,7
PRKL005 »	Pkw-Parkverkehr auf dem Anlageneingangsplatz			16,5	35,7
EZQi001 »	Lüftungsgerät	15,7	15,7	15,7	35,8
EZQi002 »	Luftwärmepumpe	12,7	17,5	12,7	35,8
LIQi002 »	Fahrverkehr der Feuerwehreffahrzeuge	-34,4	17,5	38,6	40,4
	Summe		17,5		40,4

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Spitzenpegel

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung					
IPkt013 »	IO 1 Aschaffstraße 24 EG*	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521743,20 m		y = 5535274,39 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			36,2	36,2
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			39,4	41,1
	Summe				41,1

IPkt014 »	IO 1 Aschaffstraße 24	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521743,20 m		y = 5535274,39 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			37,0	37,0
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			39,9	41,7
	Summe				41,7

IPkt015 »	IO 1 Aschaffstraße 24	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521743,20 m		y = 5535274,39 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			37,8	37,8
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			40,5	42,3
	Summe				42,3

IPkt001 »	IO 2 Aschaffstraße 34a	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521792,31 m		y = 5535280,98 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			40,1	40,1
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			36,7	41,8
	Summe				41,8

IPkt002 »	IO 2 Aschaffstraße 34a	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521792,31 m		y = 5535280,98 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			40,8	40,8
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			37,0	42,3
	Summe				42,3

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
 L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Spitzenpegel

IPkt003 »	IO 2 Aschaffstraße 34a	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521792,31 m		y = 5535280,98 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			41,6	41,6
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			37,4	43,0
	Summe				43,0

IPkt016 »	IO 3 Brückenstraße 11 EG	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521639,25 m		y = 5535288,91 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			53,6	53,6
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			55,5	57,7
	Summe				57,7

IPkt017 »	IO 3 Brückenstraße 11	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521639,25 m		y = 5535288,91 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			54,3	54,3
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			55,8	58,1
	Summe				58,1

IPkt018 »	IO 3 Brückenstraße 11	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521639,25 m		y = 5535288,91 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			55,0	55,0
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			55,6	58,3
	Summe				58,3

IPkt019 »	IO 4 Rosenwiesenweg 11	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521615,50 m		y = 5535308,16 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			51,5	51,5
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			47,5	52,9
	Summe				52,9

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
 L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Spitzenpegel

IPkt020 »	IO 4 Rosenwiesenweg 11	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521615,50 m		y = 5535308,16 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			52,0	52,0
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			48,8	53,7
	Summe				53,7

IPkt021 »	IO 4 Rosenwiesenweg 11	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521615,50 m		y = 5535308,16 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			52,6	52,6
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			49,8	54,4
	Summe				54,4

IPkt004 »	IO 5 Wanderheim EG	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521593,75 m		y = 5535121,57 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			53,4	53,4
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			35,6	53,5
	Summe				53,5

IPkt005 »	IO 5 Wanderheim 1OG	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521593,75 m		y = 5535121,57 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			53,8	53,8
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			36,0	53,9
	Summe				53,9

IPkt006 »	IO 5 Wanderheim 2OG	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521593,75 m		y = 5535121,57 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			54,4	54,4
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			36,3	54,4
	Summe				54,4

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
 L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Spitzenpegel

IPkt007 »	IO 6 Festhalle EG*	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 521625,95 m		y = 5535055,15 m		z = 215,18 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			49,6	49,6	
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			32,7	49,7	
	Summe				49,7	

IPkt008 »	IO 6 Festhalle 1OG*	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 521625,95 m		y = 5535055,15 m		z = 218,18 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			49,9	49,9	
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			33,0	50,0	
	Summe				50,0	

IPkt009 »	IO 6 Festhalle 2OG*	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 521625,95 m		y = 5535055,15 m		z = 221,18 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			50,1	50,1	
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			33,2	50,2	
	Summe				50,2	

IPkt010 »	IO 7 Modellsport EG**	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 521678,85 m		y = 5535048,64 m		z = 209,00 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			48,9	48,9	
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			25,8	48,9	
	Summe				48,9	

IPkt011 »	IO 7 Modellsport 1OG**	Spitzenpegel		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 521678,85 m		y = 5535048,64 m		z = 212,00 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			49,1	49,1	
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			27,8	49,1	
	Summe				49,1	

Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

L r,A,i Beitrag der Quelle zum Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Spitzenpegel

IPkt012 »	IO 7 Modellsport 20G**	Spitzenpegel				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 521678,85 m		y = 5535048,64 m		z = 215,00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQi004 »	LKW Spitzenpegel			49,4	49,4		
EZQi003 »	Spitzenpegel PKW			28,5	49,4		
	Summe				49,4		

Eingabedaten der Berechnung

Arbeitsbereich				
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	520990,00	522010,00	1020,00	1.04 km ²
y /m	5534490,00	5535510,00	1020,00	
z /m	-10,00	350,00	360,00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0,00	xmax / ymax (z3)	0,00	
xmin / ymin (z1)	0,00	xmax / ymin (z2)	0,00	

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:		
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein
Reflexion		
Reflexion (max. Ordnung)	1	1
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Suchradius /m		
Reichweite von Refl. Flächen begrenzen:		
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein
Teilstück-Kontrolle		
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	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

Eingabedaten der Berechnung

Globale Parameter		Kopie von "Referenzeinstellung"			
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen		0,00			
Temperatur /°		10			
relative Feuchte /%		70			
Wohnfläche pro Einw. /m ² (=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			

Immissionspunkt (21)							Variante 0	
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	Tag	Nacht		
			Geometrie: x/m	y/m	z(abs)/m		z(rel)/m	
IPkt013	IO 1 Aschaffstraße 24 EG*	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m		! z(rel)/m	
			Geometrie: 521743,20	5535274,39	200,78		3,00	
IPkt014	IO 1 Aschaffstraße 24 1OG*	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m		! z(rel)/m	
			Geometrie: 521743,20	5535274,39	203,78		6,00	
IPkt015	IO 1 Aschaffstraße 24 2OG*	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m		! z(rel)/m	
			Geometrie: 521743,20	5535274,39	206,78		9,00	
IPkt001	IO 2 Aschaffstraße 34a EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m		! z(rel)/m	
			Geometrie: 521792,31	5535280,98	212,89		3,00	
IPkt002	IO 2 Aschaffstraße 34a 1OG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m		! z(rel)/m	
			Geometrie: 521792,31	5535280,98	215,89		6,00	
IPkt003	IO 2 Aschaffstraße 34a 2OG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m		! z(rel)/m	
			Geometrie: 521792,31	5535280,98	218,89		9,00	
IPkt016	IO 3 Brückenstraße 11 EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m		! z(rel)/m	
			Geometrie: 521639,25	5535288,91	199,65		3,00	
IPkt017	IO 3 Brückenstraße 11 1OG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m		! z(rel)/m	
			Geometrie: 521639,25	5535288,91	202,65		6,00	
IPkt018	IO 3 Brückenstraße 11 2OG*	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m		! z(rel)/m	
			Geometrie: 521639,25	5535288,91	205,65		9,00	
IPkt019	IO 4 Rosenwiesenweg 11 EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		

Eingabedaten der Berechnung

	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	521615,50	5535308,16	201,48	3,00
IPkt020	IO 4 Rosenwiesenweg 11 1OG	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	521615,50	5535308,16	204,48	6,00
IPkt021	IO 4 Rosenwiesenweg 11 2OG	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	521615,50	5535308,16	207,48	9,00
IPkt004	IO 5 Wanderheim EG	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	521593,75	5535121,57	215,27	3,00
IPkt005	IO 5 Wanderheim 1OG	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	521593,75	5535121,57	218,27	6,00
IPkt006	IO 5 Wanderheim 2OG	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	521593,75	5535121,57	221,27	9,00
IPkt007	IO 6 Festhalle EG*	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	521625,95	5535055,15	215,18	3,00
IPkt008	IO 6 Festhalle 1OG*	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	521625,95	5535055,15	218,18	6,00
IPkt009	IO 6 Festhalle 2OG*	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	521625,95	5535055,15	221,18	9,00
IPkt010	IO 7 Modellsport EG**	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	521678,85	5535048,64	209,00	3,00
IPkt011	IO 7 Modellsport 1OG**	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	521678,85	5535048,64	212,00	6,00
IPkt012	IO 7 Modellsport 2OG**	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	521678,85	5535048,64	215,00	9,00

Wandelement (1)							Variante 0
WAND001	WAND	Gruppe 0		Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)	
				Absorptionsverlust (dB) links/rechts:		1,00	1,00
				Länge /m			2,20
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	521667,56	5535234,82	206,35
				2	521669,50	5535233,78	206,25

Gebäude (4)							Variante 0
HAUS001	Feuerwehrhaus	Gruppe 0		Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)	
				Absorptionsverlust (dB)		1,00	
				Konstante rel. Höhe /m		3,55	
				Gebäudenutzung			unbewohnt
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	521653,86	5535242,04	202,13
				2	521646,06	5535227,39	202,93
				3	521647,86	5535226,48	202,86
				4	521645,57	5535222,20	203,28
				5	521641,78	5535219,35	203,83
				6	521641,56	5535218,94	203,87
				7	521655,21	5535211,72	203,36
				8	521655,98	5535213,20	203,17
				9	521692,78	5535193,74	203,50
				10	521693,37	5535194,77	203,43

Eingabedaten der Berechnung

			11	521695,61	5535193,57	203,39	3,55
			12	521690,07	5535183,08	204,17	3,55
			13	521702,05	5535176,75	203,98	3,55
			14	521713,29	5535198,05	202,99	3,55
			15	521701,53	5535204,29	202,87	3,55
			16	521706,76	5535214,18	202,55	3,55
			17	521653,86	5535242,04	202,13	3,55
HAUS002	Feuerwehrhaus*	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1,00	
			Konstante rel. Höhe /m			5,75	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	521655,98	5535213,20	205,37
				2	521692,78	5535193,74	205,37
				3	521693,37	5535194,77	205,37
				4	521695,61	5535193,57	205,37
				5	521690,07	5535183,08	205,37
				6	521702,05	5535176,75	205,37
				7	521713,29	5535198,05	205,37
				8	521701,53	5535204,29	205,37
				9	521706,76	5535214,18	205,37
				10	521704,13	5535215,57	205,37
				11	521698,78	5535205,49	205,37
				12	521662,22	5535224,83	205,37
				13	521655,98	5535213,20	205,37
HAUS003	Feuerwehrhaus**	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1,00	
			Konstante rel. Höhe /m			12,75	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	521701,53	5535204,29	212,07
				2	521706,76	5535214,18	211,75
				3	521704,13	5535215,57	211,71
				4	521698,78	5535205,49	212,07
				5	521701,53	5535204,29	212,07
HAUS004	Feuerwehrhaus*	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1,00	
			Konstante rel. Höhe /m			7,71	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	521655,66	5535241,08	207,03
				2	521643,33	5535218,02	207,03
				3	521655,21	5535211,72	207,03
				4	521667,54	5535234,81	207,03
				5	521655,66	5535241,08	207,03

Parkplatzlärmstudie (5)				Variante 0
PRKL001	Bezeichnung	Pkw-Parkverkehr auf dem	Wirkradius /m	99999,00
	Gruppe	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr	Lw (Tag) /dB(A)	79,62
	Knotenzahl	11	Lw (Nacht) /dB(A)	-
	Länge /m	199,95	Lw" (Tag) /dB(A)	49,97
	Länge /m (2D)	199,84	Lw" (Nacht) /dB(A)	-
	Fläche /m²	923,63	Konstante Höhe /m	0,00
			Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)
			Parkplatz	P+R - Parkplatz
			Modus	Normalfall (zusammengefasst)
			Kpa /dB	0,00
			Ki /dB	4,00
			Oberfläche	Asphalтиerte Fahrgassen
			B	28,00

Eingabedaten der Berechnung

				f			1,00
				N (Tag)		0,31	
				N (Nacht)		0,00	
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
	Knoten:	1	521637,59	5535236,63	199,47	0,00	
		2	521642,92	5535234,08	199,34	0,00	
		3	521652,19	5535251,50	198,33	0,00	
		4	521657,53	5535248,96	198,01	0,00	
		5	521655,24	5535244,13	198,34	0,00	
		6	521698,31	5535221,37	198,65	0,00	
		7	521700,60	5535226,33	198,31	0,00	
		8	521702,93	5535231,34	197,87	0,00	
		9	521638,20	5535266,25	198,03	0,00	
		10	521637,31	5535261,04	198,33	0,00	
		11	521637,59	5535236,63	199,47	0,00	
PRKL002	Bezeichnung	Pkw-Parkverkehr auf dem		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Sonderveranstaltungen, nachts		Lw (Tag) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	11		Lw (Nacht) /dB(A)		84,67	
	Länge /m	199,95		Lw" (Tag) /dB(A)		-	
	Länge /m (2D)	199,84		Lw" (Nacht) /dB(A)		55,01	
	Fläche /m²	923,63		Konstante Höhe /m		0,00	
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
				Parkplatz		P+R - Parkplatz	
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)	
				Kpa /dB		0,00	
				Ki /dB		4,00	
				Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen	
				B		28,00	
				f		1,00	
				N (Tag)		0,00	
				N (Nacht)		1,00	
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
	Knoten:	1	521637,59	5535236,63	199,47	0,00	
		2	521642,92	5535234,08	199,34	0,00	
		3	521652,19	5535251,50	198,33	0,00	
		4	521657,53	5535248,96	198,01	0,00	
		5	521655,24	5535244,13	198,34	0,00	
		6	521698,31	5535221,37	198,65	0,00	
		7	521700,60	5535226,33	198,31	0,00	
		8	521702,93	5535231,34	197,87	0,00	
		9	521638,20	5535266,25	198,03	0,00	
		10	521637,31	5535261,04	198,33	0,00	
		11	521637,59	5535236,63	199,47	0,00	
PRKL003	Bezeichnung	Parkplatz Süd		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Sonderveranstaltungen, nachts		Lw (Tag) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	15		Lw (Nacht) /dB(A)		88,02	
	Länge /m	161,37		Lw" (Tag) /dB(A)		-	
	Länge /m (2D)	161,25		Lw" (Nacht) /dB(A)		57,02	
	Fläche /m²	1259,63		Konstante Höhe /m		0,00	
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
				Parkplatz		P+R - Parkplatz	
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)	
				Kpa /dB		0,00	
				Ki /dB		4,00	
				Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen	
				B		50,00	
				f		1,00	
				N (Tag)		0,00	
				N (Nacht)		1,00	
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
	Knoten:	1	521643,39	5535158,89	204,12	0,00	

Eingabedaten der Berechnung

			2	521644,51	5535127,53	205,95	0,00
			3	521651,23	5535118,02	205,99	0,00
			4	521653,65	5535112,98	206,01	0,00
			5	521654,22	5535104,58	206,23	0,00
			6	521653,28	5535101,22	206,38	0,00
			7	521664,48	5535101,78	205,45	0,00
			8	521666,35	5535104,21	205,33	0,00
			9	521678,30	5535108,31	204,88	0,00
			10	521680,73	5535112,60	204,71	0,00
			11	521680,35	5535118,02	204,55	0,00
			12	521683,16	5535121,38	204,46	0,00
			13	521674,01	5535128,47	204,51	0,00
			14	521676,81	5535132,57	204,35	0,00
			15	521643,39	5535158,89	204,12	0,00
PRKL004	Bezeichnung	Parkverkehr Lkw		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Feuerwehrgrößeeinsatz, nachts		Lw (Tag) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	10		Lw (Nacht) /dB(A)		90,00	
	Länge /m	232,03		Lw" (Tag) /dB(A)		-	
	Länge /m (2D)	231,82		Lw" (Nacht) /dB(A)		58,39	
	Fläche /m²	1449,97		Konstante Höhe /m		0,00	
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
				Parkplatz		Autohof für Lkw	
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)	
				Kpa /dB		14,00	
				Ki /dB		3,00	
				Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen	
				B		10,00	
				f		1,00	
				N (Tag)		0,00	
				N (Nacht)		1,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	521656,07	5535213,00	199,63	0,00
			2	521646,86	5535196,19	201,68	0,00
			3	521708,31	5535163,66	201,28	0,00
			4	521714,23	5535164,85	200,76	0,00
			5	521726,80	5535190,09	199,45	0,00
			6	521713,47	5535197,39	199,46	0,00
			7	521702,19	5535176,01	200,46	0,00
			8	521689,38	5535182,64	200,65	0,00
			9	521694,84	5535192,42	199,91	0,00
			10	521656,07	5535213,00	199,63	0,00
PRKL005	Bezeichnung	Pkw-Parkverkehr auf dem		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Feuerwehrgrößeeinsatz, nachts		Lw (Tag) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	11		Lw (Nacht) /dB(A)		84,67	
	Länge /m	199,95		Lw" (Tag) /dB(A)		-	
	Länge /m (2D)	199,84		Lw" (Nacht) /dB(A)		55,01	
	Fläche /m²	923,63		Konstante Höhe /m		0,00	
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
				Parkplatz		P+R - Parkplatz	
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)	
				Kpa /dB		0,00	
				Ki /dB		4,00	
				Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen	
				B		28,00	
				f		1,00	
				N (Tag)		0,00	
				N (Nacht)		1,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	521637,59	5535236,63	199,47	0,00
			2	521642,92	5535234,08	199,34	0,00
			3	521652,19	5535251,50	198,33	0,00

Eingabedaten der Berechnung

			4	521657,53	5535248,96	198,01	0,00
			5	521655,24	5535244,13	198,34	0,00
			6	521698,31	5535221,37	198,65	0,00
			7	521700,60	5535226,33	198,31	0,00
			8	521702,93	5535231,34	197,87	0,00
			9	521638,20	5535266,25	198,03	0,00
			10	521637,31	5535261,04	198,33	0,00
			11	521637,59	5535236,63	199,47	0,00

Punkt-SQ /ISO 9613 (4)										Variante 0	
EZQi001	Bezeichnung	Lüftungsgerät	Wirkradius /m		99999,00						
	Gruppe	TGA	D0		0,00						
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle		Nein						
	Länge /m	---	Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)						
	Länge /m (2D)	---	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw				
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)				
			Tag	78,00	-	-	78,00				
			Nacht	78,00	-	-	78,00				
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Geometrie:	521690,34	5535216,86	203,01		4,00			
EZQi002	Bezeichnung	Luftwärmepumpe	Wirkradius /m		99999,00						
	Gruppe	TGA	D0		0,00						
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle		Nein						
	Länge /m	---	Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)						
	Länge /m (2D)	---	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw				
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)				
			Tag	75,00	-	-	75,00				
			Nacht	75,00	-	-	75,00				
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Geometrie:	521689,13	5535217,44	203,02		4,00			
EZQi003	Bezeichnung	Spitzenpegel PKW	Wirkradius /m		99999,00						
	Gruppe	Spitzenpegel	D0		0,00						
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle		Nein						
	Länge /m	---	Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)						
	Länge /m (2D)	---	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw				
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)				
			Tag	-99,00	-	-	-99,00				
			Nacht	92,00	-	-	92,00				
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Geometrie:	521637,81	5535263,80	198,72		0,50			
EZQi004	Bezeichnung	LKW Spitzenpegel	Wirkradius /m		99999,00						
	Gruppe	Spitzenpegel	D0		0,00						
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle		Nein						
	Länge /m	---	Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)						
	Länge /m (2D)	---	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw				
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)				
			Tag	-99,00	-	-	-99,00				
			Nacht	104,00	-	-	104,00				
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Geometrie:	521637,66	5535205,10	202,16		1,00			

Linien-SQ /ISO 9613 (2)										Variante 0	
LIQi001	Bezeichnung	Fahrverkehr der Feuerwehrfahrzeuge		Wirkradius /m		99999,00					
	Gruppe	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		D0		0,00					
	Knotenzahl	7		Hohe Quelle		Nein					
	Länge /m	104,84		Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)					
	Länge /m (2D)	104,80		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		Lw'	
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)		dB(A)	
				Tag	64,00	-	-	84,21		64,00	
				Nacht	-99,00	-	-	-99,00			

Eingabedaten der Berechnung

Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	521692,57	5535188,04	200,66	0,44
			2	521690,61	5535184,33	200,66	0,14
			3	521690,61	5535184,33	205,36	4,84
			4	521692,57	5535188,04	205,36	5,14
			5	521692,57	5535188,04	200,66	0,44
Quelle zu HAUS0010 Quell	Bezeichnung	Feuerwehrhaus* Wand 1		Wirkradius /m		99999,00	
Öffnung	Gruppe	Sonderveranstaltungen, nachts		D0		0,00	
(FLQi010)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	69,51		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Länge /m (2D)	52,71		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	221,46			dB(A)	dB	Lw
					dB	dB	dB(A)
				Tag	-99,00	-	-99,00
				Nacht	-99,00	-	-99,00
Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	521655,62	5535241,22	198,63	0,01
			2	521643,20	5535217,98	198,63	-1,59
			3	521643,20	5535217,98	207,03	6,81
			4	521655,62	5535241,22	207,03	8,42
			5	521655,62	5535241,22	198,63	0,01
FLQi010 /1	Bezeichnung	MassivwandSchulungsr		Wirkradius /m		99999,00	
Öffnung	Gruppe	Sonderveranstaltungen, nachts		D0		0,00	
(FLQi022)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	25,40		Emission ist		Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	17,40		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	34,80			dB(A)	dB	Lw
					dB	dB	dB(A)
				Tag	-99,00	-	-99,00
				Nacht	-99,00	50,00	-99,00
				C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-5: 0.0	
Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	521655,58	5535241,13	202,13	3,50
			2	521651,47	5535233,46	202,13	3,13
			3	521651,47	5535233,46	206,13	7,13
			4	521655,58	5535241,13	206,13	7,50
			5	521655,58	5535241,13	202,13	3,50
Quelle zu HAUS0010 Quell	Bezeichnung	Feuerwehrhaus* Wand 4		Wirkradius /m		99999,00	
Öffnung	Gruppe	Sonderveranstaltungen, nachts		D0		0,00	
(FLQi012)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	44,07		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Länge /m (2D)	27,27		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	114,56			dB(A)	dB	Lw
					dB	dB	dB(A)
				Tag	-99,00	-	-99,00
				Nacht	-99,00	-	-99,00
Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	521667,68	5535234,85	198,63	0,00
			2	521655,62	5535241,22	198,63	0,01
			3	521655,62	5535241,22	207,03	8,42
			4	521667,68	5535234,85	207,03	8,41
			5	521667,68	5535234,85	198,63	0,00
FLQi012 /1	Bezeichnung	Fenster		Wirkradius /m		99999,00	
Öffnung	Gruppe	Sonderveranstaltungen, nachts		D0		0,00	
(FLQi023)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	22,36		Emission ist		Innenpegel (Lp)	
	Länge /m (2D)	19,36		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	14,52			dB(A)	dB	Lw
					dB	dB	dB(A)
				Tag	-99,00	-	-99,00
				Nacht	93,00	30,00	74,62
				C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-5: 0.0	

Eingabedaten der Berechnung

Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	521664,45	5535236,55	203,18	4,52
			2	521655,89	5535241,08	203,18	4,56
			3	521655,89	5535241,08	204,68	6,06
			4	521664,45	5535236,55	204,68	6,02
			5	521664,45	5535236,55	203,18	4,52
FLQi012 /2	Bezeichnung	Massivwand Nord+	Wirkradius /m		99999,00		
Öffnung	Gruppe	Sonderveranstaltungen, nachts	D0		0,00		
(FLQi024)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	15,00	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	7,00	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	14,00		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	-99,00	-	-	-99,00
			Nacht	-99,00	-	-	-99,00
Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	521667,59	5535234,90	202,18	3,54
			2	521664,49	5535236,53	202,18	3,52
			3	521664,49	5535236,53	206,18	7,52
			4	521667,59	5535234,90	206,18	7,54
			5	521667,59	5535234,90	202,18	3,54
FLQi012 /3	Bezeichnung	Massivwand Nord	Wirkradius /m		99999,00		
Öffnung	Gruppe	Sonderveranstaltungen, nachts	D0		0,00		
(FLQi025)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	21,60	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	19,80	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	8,91		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	-99,00	-	-	-99,00
			Nacht	-99,00	-	-	-99,00
Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	521664,41	5535236,58	202,23	3,58
			2	521655,65	5535241,20	202,23	3,61
			3	521655,65	5535241,20	203,13	4,51
			4	521664,41	5535236,58	203,13	4,48
			5	521664,41	5535236,58	202,23	3,58
FLQi012 /4	Bezeichnung	Massivwand Nord	Wirkradius /m		99999,00		
Öffnung	Gruppe	Sonderveranstaltungen, nachts	D0		0,00		
(FLQi026)	Knotenzahl	5	Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	22,80	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	19,80	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	14,85		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	-99,00	-	-	-99,00
			Nacht	-99,00	-	-	-99,00
Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	521664,41	5535236,58	204,73	6,08
			2	521655,65	5535241,20	204,73	6,11
			3	521655,65	5535241,20	206,23	7,61
			4	521664,41	5535236,58	206,23	7,58
			5	521664,41	5535236,58	204,73	6,08
FLQi017	Bezeichnung	Aufenthalt von Personen im Freien	Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Sonderveranstaltungen, nachts	D0		0,00		
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	36,16	Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	36,15	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	78,28		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	-99,00	-	-	-99,00
			Nacht	86,00	-	-	86,00
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	521667,57	5535234,57	203,79	5,15
			2	521673,89	5535231,15	204,00	5,15
			3	521668,71	5535221,57	204,17	5,15
			4	521662,39	5535224,99	204,18	5,15
			5	521667,57	5535234,57	203,79	5,15

Eingabedaten der Berechnung

FLQi008	Bezeichnung	Übungen Geräte		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		D0		0,00			
	Knotenzahl	10		Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	232,03		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	231,82		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	1449,97			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	102,40	-	-	102,40	70,79
				Nacht	-99,00	-	-	-99,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	521656,07	5535213,00	200,63	1,00		
			2	521646,86	5535196,19	202,68	1,00		
			3	521708,31	5535163,66	202,28	1,00		
			4	521714,23	5535164,85	201,76	1,00		
			5	521726,80	5535190,09	200,45	1,00		
			6	521713,47	5535197,39	200,46	1,00		
			7	521702,19	5535176,01	201,46	1,00		
			8	521689,38	5535182,64	201,65	1,00		
			9	521694,84	5535192,42	200,91	1,00		
			10	521656,07	5535213,00	200,63	1,00		
FLQi009	Bezeichnung	Einsatz von Fahrzeugen auf der		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Regulärer Übungsbetrieb der Feuerwehr		D0		0,00			
	Knotenzahl	10		Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	232,03		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	231,82		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	1449,90			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	91,70	-	-	91,70	60,09
				Nacht	-99,00	-	-	-99,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	521656,07	5535213,00	200,64	1,00		
			2	521646,86	5535196,19	202,68	1,00		
			3	521708,31	5535163,66	202,28	1,00		
			4	521714,23	5535164,85	201,76	1,00		
			5	521726,80	5535190,09	200,45	1,00		
			6	521713,47	5535197,39	200,46	1,00		
			7	521702,19	5535176,01	201,46	1,00		
			8	521689,38	5535182,64	201,65	1,00		
			9	521694,84	5535192,42	200,91	1,00		
			10	521656,07	5535213,00	200,64	1,00		