

Schalltechnische Untersuchung

Zum Bebauungsplan Nr. 039 „Gewerbegebiet Süd-Ost“ der Gemeinde Krün



Bericht-Nr.: ACB-0524-246122/02

In der Fassung vom 03.05.2024

Titel: Schalltechnische Untersuchung
Zum Bebauungsplan Nr. 039
„Gewerbegebiet Süd-Ost“
der Gemeinde Krün

Auftraggeber: Gemeinde Krün
Rathausplatz 1
82494 Krün

Auftrag vom: 27.03.2024

Bericht-Nr.: ACB-0524-246122/02

Umfang: 21 Seiten, davon 3 Anlagen

Datum: 03.05.2024

Bearbeiter: B. Sc. Korbinian Grüner

Diese Unterlage ist für den Auftraggeber bestimmt und darf nur insgesamt kopiert und verwendet werden.
Bei Veröffentlichung dieser Unterlage (auch auszugsweise) hat der Auftraggeber sicherzustellen, dass die veröffentlichten Inhalte keine datenschutzrechtlichen Bestimmungen verletzen.

Zusammenfassung: Die Gemeinde Krün beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 039 „Gewerbegebiet Süd-Ost“. Im Bebauungsplan sind daher Festsetzungen zu zulässigen Emissionskontingenten zu treffen, um sicherzustellen, dass an den nächstgelegenen, schutzbedürftigen Wohnbebauungen die Orientierungswerte nach DIN 18005 bzw. die wertgleichen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm, unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die bestehenden Gewerbegebiete, nicht überschritten werden.

Für die einzelnen Plangebietsflächen ergeben sich die folgenden Emissionskontingente:

- Teilfläche Nord:
66 dB(A) / m² tags und 54 dB(A) / m² nachts
- Teilfläche Süd:
65 dB(A) / m² tags und 55 dB(A) / m² nachts

Mit den genannten Emissionskontingenten kann sichergestellt werden, dass an den umliegenden Immissionsorten die geltenden Immissionsrichtwerte nach TA Lärm auch unter Berücksichtigung einer Vorbelastung eingehalten werden. Durch eine günstige Anordnung von Gebäuden (Abschirmung) und Schallquellen (an den der Wohnbebauung abgewandten Fassaden) ist u. U. auch die Ansiedlung lauterer Betriebe möglich. Dies ist jedoch im Zuge des Genehmigungsverfahrens nachzuweisen.

(Betriebsleiter-)Wohnungen innerhalb des Plangebietes sind zulässig, sofern nachgewiesen wird, dass der Immissionsrichtwert nach TA Lärm für ein Gewerbegebiet von 65 dB(A) am Tage und 50 dB(A) nachts in Summe mit den weiteren Betrieben am Vorhaben eingehalten wird.

Inhalt

1 Aufgabenstellung	5
2 Örtliche Gegebenheiten	5
3 Beurteilungsgrundlagen	6
3.1 DIN 18005	6
3.2 TA Lärm.....	7
4 Geräuschkontingentierung.....	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Immissionsorte und Immissionsrichtwerte	10
4.3 Vorbelastung.....	10
4.4 Kontingentierung.....	10
5 Beurteilung.....	12
6 Textvorschlag für den Bebauungsplan	12
6.1 Begründung zum Schallschutz.....	12
6.2 Festsetzungen zum Schallschutz.....	12
7 Zusammenfassung	14

Anlage 1: Schallemissionen

Anlage 2: Schallimmissionen

Anlage 3: Rasterlärnkarten

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Krün beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 039 „Gewerbegebiet Süd-Ost“. Auf Grund eines direkt angrenzenden, bereits bestehenden Gewerbegebietes sind im Bebauungsplan daher Festsetzungen zu zulässigen Emissionskontingenten zu treffen, um sicherzustellen, dass an den nächstgelegenen, schutzbedürftigen Wohnbebauungen die Orientierungswerte nach DIN 18005 [2] bzw. die wertgleichen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [3], unter Berücksichtigung der Vorbelastung, nicht überschritten werden.

Die ACCON GmbH wurde mit der schalltechnischen Untersuchung beauftragt.

2 Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Ortsrand der Gemeinde Krün, angrenzend an das bestehende Gewerbegebiet „Krün-Süd“. Es wird im Osten vom Oberrachkanal, gefolgt von forstwirtschaftlichen Flächen begrenzt. In Richtung Süden schließen Örtlichkeiten des Kraftwerks Krün an. Weitere Gewerbegebietsflächen befinden sich in Richtung Westen und Südwesten. Das Plangebiet umfasst das Grundstück mit der Flurnummer 1161/44. Die bebaubare Gebietsfläche beträgt ca. 3.100 m².

Nächstgelegene, schützenswerte Wohnbebauung befindet sich in Richtung Norden in einem Abstand von ca. 150 m.

Die örtlichen Gegebenheiten sind den folgenden Abbildungen zu entnehmen.



Bild 1: Lageplan (Quelle: www.openstreetmap.de)

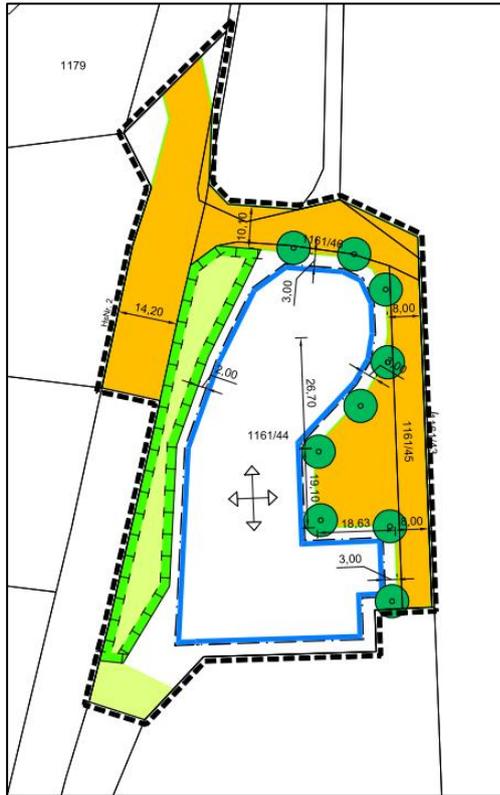


Bild 2: Umgriff Bebauungsplan [8]

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 DIN 18005

Gemäß § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch sind in der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Schallschutz wird dabei für die Praxis durch die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002) [1] konkretisiert.

Nach DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 (Schallschutz im Städtebau, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Juli 2023) [2] sind bei der Bauleitplanung in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen.

Tabelle 1 Orientierungswerte nach DIN 18005 [2] - auszugsweise

Gebietsnutzung	Orientierungswert	
	tags	nachts
Sondergebiete	45 bis 65 dB(A)	35 bis 65 dB(A)
Gewerbegebiete	65 dB(A)	50 / 55 dB(A)
Mischgebiete (MI) Dorfgebiet (MD)	60 dB(A)	45 / 50 dB(A)
allgemeine Wohngebiete (WA)	55 dB(A)	40 / 45 dB(A)
reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	35 / 40 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

3.2 TA Lärm

Zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche dient die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm [3]) vom 26.08.1998. Sie gilt für genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen.

Für die Summe der Geräuscheinwirkungen aus bestehenden Gewerbe- und Industrieanlagen (Vorbelastung) und den Geräuschen geplanter Anlagen gelten die Immissionsrichtwerte der folgenden Tabelle. Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf Immissionsorte außerhalb von Gebäuden.

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm, Ziffer 6.1

Nutzungsart	Immissionsrichtwert	
	tags	nachts
a) Industriegebiete	70 dB(A)	70 dB(A)
b) Gewerbegebiete	65 dB(A)	50 dB(A)
c) urbane Gebiete	63 dB(A)	45 dB(A)
d) Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	60 dB(A)	45 dB(A)
e) allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55 dB(A)	40 dB(A)
f) reine Wohngebiete	50 dB(A)	35 dB(A)
g) Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

- tags 06:00 Uhr – 22:00 Uhr
- nachts 22:00 Uhr – 06:00 Uhr.

- Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen.
- Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Tabelle 1 Buchstaben c bis g sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden, soweit
 - sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
 - keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
 - die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Bei Geräuschübertragungen innerhalb von Gebäuden sind die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für betriebsfremde schutzbedürftige Räume unabhängig von der Lage des Gebäudes von tags 35 dB(A) und nachts 25 dB(A) einzuhalten. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 10 dB überschreiten.

4 Geräuschkontingentierung

4.1 Allgemeines

Bei der städtebaulichen Planung, insbesondere bei der Ausweisung neuer Gewerbegebiete, ist aus schalltechnischer Sicht zu gewährleisten, dass die Geräuscheinwirkungen durch die zulässigen Nutzungen nicht zu einer Verfehlung des angestrebten Schallschutzzieles (Einhaltung der Orientierungswerte bzw. der maßgebenden Immissionsrichtwerte) führen.

Ein Instrument, dies zu gewährleisten und rechtlich umzusetzen, ist die Festsetzung von Emissionskontingenten im Bebauungsplan. Die Emissionskontingente L_{EK} werden im Bebauungsplan verbindlich festgelegt und gelten bzgl. Einwirkungsbereichen in der Umgebung des Plangebietes. Die Emissionskontingente L_{EK} geben die zulässige Schallabstrahlung pro Quadratmeter der Grundstücksfläche an. Das Verfahren zur Bestimmung des Emissionskontingentes ist in der DIN 45691 [7] geregelt. Die Höhe der Emissionskontingente wird dabei durch umliegende schützenswerte Bebauung begrenzt.

Die Immissionsrichtwerte gelten für die Summe der Geräuschimmissionen aller auf einen Immissionsort einwirkenden gewerblichen Anlagen. Daher müssen bestehende Gewerbegebietsflächen als Vorbelastung berücksichtigt werden. Im vorliegenden Fall ist als Vorbelastung das westlich angrenzende Gewerbegebiet zu berücksichtigen.

Diese Vorgehensweise ist allerdings nur noch unter bestimmten Voraussetzungen zulässig, z. B. im Falle einer baugebietsübergreifenden Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO, wenn mindestens ein uneingeschränktes Gewerbegebiet existiert (Urteil Bundesverwal-

tungsgericht vom 07.12.2017). Leider ist auch die Rechtslage nicht klar, ab welchem Emissionskontingent nicht mehr jeder nach § 8 oder 9 BauNVO zulässige Gewerbebetrieb möglich sein soll. Entsprechend der DIN 18005 [1], Ziffer 5.2.3, ist für die Berechnung der zu erwartenden Beurteilungspegel, hervorgerufen durch ein Gewerbegebiet ohne Emissionsbegrenzung, ein flächenbezogener Schalleistungspegel von 60 dB(A)/m² tags und nachts anzusetzen. Im Gebiet der Gemeinde Krün existiert jedoch ein Gewerbegebiet („Krün-Süd“ [9]), in welchem keine relevanten Emissionsbeschränkungen gelten und somit aus Sicht des Schallimmissionsschutzes alle nach § 8 BauNVO zulässigen Betriebe möglich sind.

4.2 Immissionsorte und Immissionsrichtwerte

Für das Vorhaben sind die in nachfolgender Tabelle 3 dargestellten Immissionsorte (IO) aufgrund ihrer Lage vom Gutachter als maßgeblich begrenzende Elemente gewertet. Die Lage der Immissionsorte ist in der Anlage 1 dargestellt. Die Höhe wurde mit 4 m über Boden gewählt (ca. 1. Obergeschoss).

Tabelle 3: Immissionsorte und Immissionsrichtwerte

Immissionsort (IO)		Gebietsart	Immissionsrichtwert [dB(A)]		Höhe [m]
			tags	nachts	
IO 01	Adalbert-Stifter-Straße 18	WA	55	40	4,0
IO 02	Am Stausee 4	GE	65	50	4,0
IO 03	Am Stausee 12	GE	65	50	4,0

4.3 Vorbelastung

Direkt westlich und südlich des Plangebietes grenzen weitere Gewerbegebietsflächen an, für welche keine schalltechnischen Festsetzungen vorliegen. Aus diesem Grund werden die Emissionskontingente des gegenständlichen Plangebietes so gewählt, dass die resultierenden Immissionskontingente in dem Maße unter den Orientierungswerten der DIN 18005 [2] bzw. der Immissionsrichtwerte der TA Lärm [3] liegen, dass das sogenannte Irrelevanzkriterium der TA Lärm zur Anwendung kommt bzw. dass die Immissionsorte nicht mehr im Einwirkungsbereich des Plangebietes liegen.

4.4 Kontingentierung

Die Geräuschkontingentierung der Plangebietsflächen erfolgt gemäß DIN 45691 [7] Abschnitt 4.

Die Ausbreitungsberechnungen werden mit dem EDV-Programm CadnaA [6] durchgeführt. Das Plangebiet wird hierzu in zwei Teilflächen Nord und Süd unterteilt. Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt normgerecht. Es wird ausschließlich das Abstandsmaß unter An-

satz einer Vollkugelausbreitung berücksichtigt. Bei Flächen, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist (z. B. öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen) werden keine Kontingente festgelegt.

Die der Kontingentierung zugrundeliegenden Teilflächen sind in der Anlage 1 dargestellt.

Die damit für die einzelnen Flächen berechneten zulässigen Immissionsanteile sind von den tatsächlichen Umgebungsverhältnissen auf dem Schallausbreitungsweg unabhängig¹.

Tabelle 4: Emissionskontingente L_{EK}

Teilfläche	Emissionskontingent L_{EK}		Fläche
	Tag	Nacht	
Teilfläche Nord	66 dB(A)/m ²	54 dB(A)/m ²	1.716 m ²
Teilfläche Süd	65 dB(A)/m ²	55 dB(A)/m ²	2.415 m ²

Basierend auf den in Tabelle 4 dargestellten L_{EK} erfolgt abschließend eine Ausbreitungsrechnung nach den Maßgaben der DIN 45691 (Abstandsmaß bei Vollkugelausbreitung). Als Berechnungsergebnis erhält man die mit den L_{EK} korrespondierenden Immissionskontingente L_{IK} an den betrachteten Immissionsorten. In Tabelle 5 werden die Immissionskontingente L_{IK} der Plangebietsflächen den Orientierungswerten nach DIN 18005 [2] bzw. den wertgleichen Immissionsrichtwerten nach TA Lärm [3] gegenüber gestellt.

Tabelle 5 Immissionskontingente L_{IK} der Gebietsflächen

Immissionsort	Immissionsrichtwert [dB(A)]	Immissionskontingent L_{IK} tags / nachts [dB(A)]		
		Teilfläche Nord	Teilfläche Süd	Gesamt
IO 1 - Adalbert-Stifter-Straße 18	55 / 40	43 / 31	41 / 31	45 / 34
IO 2 - Am Stausee 4	65 / 50	46 / 34	47 / 37	49 / 39
IO 3 - Am Stausee 12	65 / 50	41 / 29	43 / 33	45 / 34

Die Tabelle zeigt, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 [2] bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [3] durch die angesetzten Emissionskontingente L_{EK} an allen betrachteten Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten werden. Auf eine Betrachtung der Vorbelastung kann aus gutachterlicher Sicht verzichtet werden, da die Unterschreitung zur Tagzeit mindestens 10 dB und zur Nachtzeit mindestens 6 dB beträgt.

Die Emissionskontingente L_{EK} der Gewerbeflächen werden im Bebauungsplan verbindlich festgelegt und gelten bzgl. Einwirkungsbereichen in der Umgebung des Plangebietes.

¹ Abschirmungen und Reflexionen wirken sich erst bei der Verträglichkeitsprüfung für ein konkretes Vorhaben aus. Hierbei wird überprüft, ob der reale Betrieb den aus seinem Betriebsgrundstück resultierenden zulässigen Immissionsanteil einhält. In günstigen Fällen können beispielsweise unter Ausnutzung von Abschirmwirkungen auf dem Ausbreitungsweg die real abgestrahlten flächenbezogenen Schallleistungen über den hier festzulegenden Emissionskontingenten L_{EK} liegen.

Im Zuge der Baugenehmigung für einen Betrieb, der sich auf dem Bebauungsplangebiet ansiedeln möchte, ist entsprechend der DIN 45691 [7] Abschnitt 5 nachzuweisen, dass die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente eingehalten werden.

Entsprechende Rasterlärmkarten sind der Anlage 3 zu entnehmen.

5 Beurteilung

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass an den betrachteten Immissionsorten die Orientierungswerte nach DIN 18005 [2] sowie die wertgleichen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [3] eingehalten werden. Die Unterschreitung beträgt zur Tagzeit mindestens 10 dB und zur Nachtzeit mindestens 6 dB. Auf eine Berücksichtigung der Vorbelastung kann somit verzichtet werden.

Hinsichtlich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans möglicher (Betriebsleiter)-Wohnungen wurden die Emissionskontingente der Flächen so gewählt, dass mit keiner Überschreitung der zulässigen Orientierungs- bzw. Richtwerte zu rechnen ist.

6 Textvorschlag für den Bebauungsplan

6.1 Begründung zum Schallschutz

Nördlich des Plangebietes befindet sich bestehende Wohnbebauung. Zur Gewährleistung der Einhaltung der maßgebenden Immissionsrichtwerte, auch unter Berücksichtigung einer Vorbelastung durch bestehende Gewerbebetriebe, werden für die Plangebietsflächen Schall-Emissionskontingente festgelegt. Hierzu werden entsprechende Festsetzungen formuliert. Eine Kontingentierung mit einem Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkung ist nicht vorgesehen, da innerhalb des Gemeindegebietes bereits ein unbeschränktes Gewerbegebiet vorhanden ist.

Auf die schalltechnische Untersuchung der Accon GmbH, Bericht Nr. ACB-0524-246122/02 vom 03.05.2024 wird verwiesen.

6.2 Festsetzungen zum Schallschutz

Nachfolgend werden Textvorschläge für die Festsetzung bzgl. des Schallschutzes formuliert.

- a. Betriebe, Anlagen und Nutzungen sind nur zulässig, wenn deren von dem jeweiligen gesamten Betriebsgrundstück abgestrahlten Schallemissionen die nachfolgend genannten Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 vom De-

zember 2006 weder tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten.

Teilfläche	Emissionskontingente Tag/Nacht in dB(A)	
	$L_{EK, \text{tags}}$ dB(A)	$L_{EK, \text{nachts}}$ dB(A)
Nord	66	54
Süd	65	55

- b. Die Emissionskontingente L_{EK} geben die zulässige, immissionswirksame Schallabstrahlung pro Quadratmeter der Grundstücksfläche an. Die Emissionskontingente L_{EK} beziehen sich auf die gesamte Grundstücksfläche. Ausgenommen sind hierbei Flächen, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist (öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen).
- c. Die Ermittlung der sich aus den maximal zulässigen flächenbezogenen Schallleistungspegel ergebenden Immissionskontingente L_{IK} hat gemäß DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, auf Basis der L_{EK} und des Abstandsmaßes unter Ansatz einer Vollkugelausbreitung zu erfolgen.
- d. Der Nachweis der Einhaltung der Immissionskontingente L_{IK} durch konkrete Vorhaben innerhalb der kontingentierten Fläche ist für Immissionsorte im Sinne von Nr. 2.3 der TA Lärm an den nächstgelegenen Baugrenzen oder Gebäudefassaden der außerhalb des Plangebiets liegenden Nutzungen, in denen sich Fenster von Aufenthaltsräumen befinden oder auf Grund von Planungsrecht entstehen können, zu führen.
- e. Die Berechnung der Einwirkungen des konkreten Vorhabens hat nach den Regelungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm von 1998 (TA Lärm) zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 zu erfolgen. Die Einhaltung der L_{IK} (und damit auch der L_{EK}) ist gegeben, wenn der Beurteilungspegel L_r des konkreten Vorhabens an jedem zu betrachtenden Immissionsort kleiner oder gleich dem L_{IK} ist ($L_r \leq L_{IK}$).
- f. Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5).
- g. Sofern schutzbedürftige Aufenthaltsräume sowie Betriebsleiterwohnungen innerhalb der Gewerbegebietsflächen umgesetzt werden, muss nachgewiesen werden, dass der Immissionsrichtwert nach TA Lärm für ein Gewerbegebiet von 65 dB(A) am Tage und 50 dB(A) nachts in Summe mit den weiteren Betrieben eingehalten wird bzw. dass der Betrieb irrelevant im Sinne der TA Lärm ist. Des Weiteren ist eine Prüfung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm durchzuführen.

- h. Bei Geräuschübertragungen innerhalb von Gebäuden sind die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel nach TA Lärm für betriebsfremde schutzbedürftige Räume nach DIN 4109 vom Januar 2018 unabhängig von der Lage des Gebäudes von tags 35 dB(A) und nachts 25 dB(A) einzuhalten. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 10 dB überschreiten.

7 Zusammenfassung

Die Gemeinde Krün beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 039 „Gewerbegebiet Süd-Ost“. Im Bebauungsplan sind daher Festsetzungen zu zulässigen Emissionskontingenten zu treffen, um sicherzustellen, dass an den nächstgelegenen, schutzbedürftigen Wohnbebauungen die Orientierungswerte nach DIN 18005 bzw. die wertgleichen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm, unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die bestehenden Gewerbegebiete, nicht überschritten werden.

Für die einzelnen Plangebietsflächen ergeben sich die folgenden Emissionskontingente:

- Teilfläche Nord:
66 dB(A) / m² tags und 54 dB(A) / m² nachts
- Teilfläche Süd:
65 dB(A) / m² tags und 55 dB(A) / m² nachts

Mit den genannten Emissionskontingenten kann sichergestellt werden, dass an den umliegenden Immissionsorten die geltenden Immissionsrichtwerte nach TA Lärm auch unter Berücksichtigung einer Vorbelastung eingehalten werden. Durch eine günstige Anordnung von Gebäuden (Abschirmung) und Schallquellen (an den der Wohnbebauung abgewandten Fassaden) ist u. U. auch die Ansiedlung lauterer Betriebe möglich. Dies ist jedoch im Zuge des Genehmigungsverfahrens nachzuweisen.

(Betriebsleiter-)Wohnungen innerhalb des Plangebietes sind zulässig, sofern nachgewiesen wird, dass der Immissionsrichtwert nach TA Lärm für ein Gewerbegebiet von 65 dB(A) am Tage und 50 dB(A) nachts in Summe mit den weiteren Betrieben am Vorhaben eingehalten wird.

Greifenberg, 03.05.2024



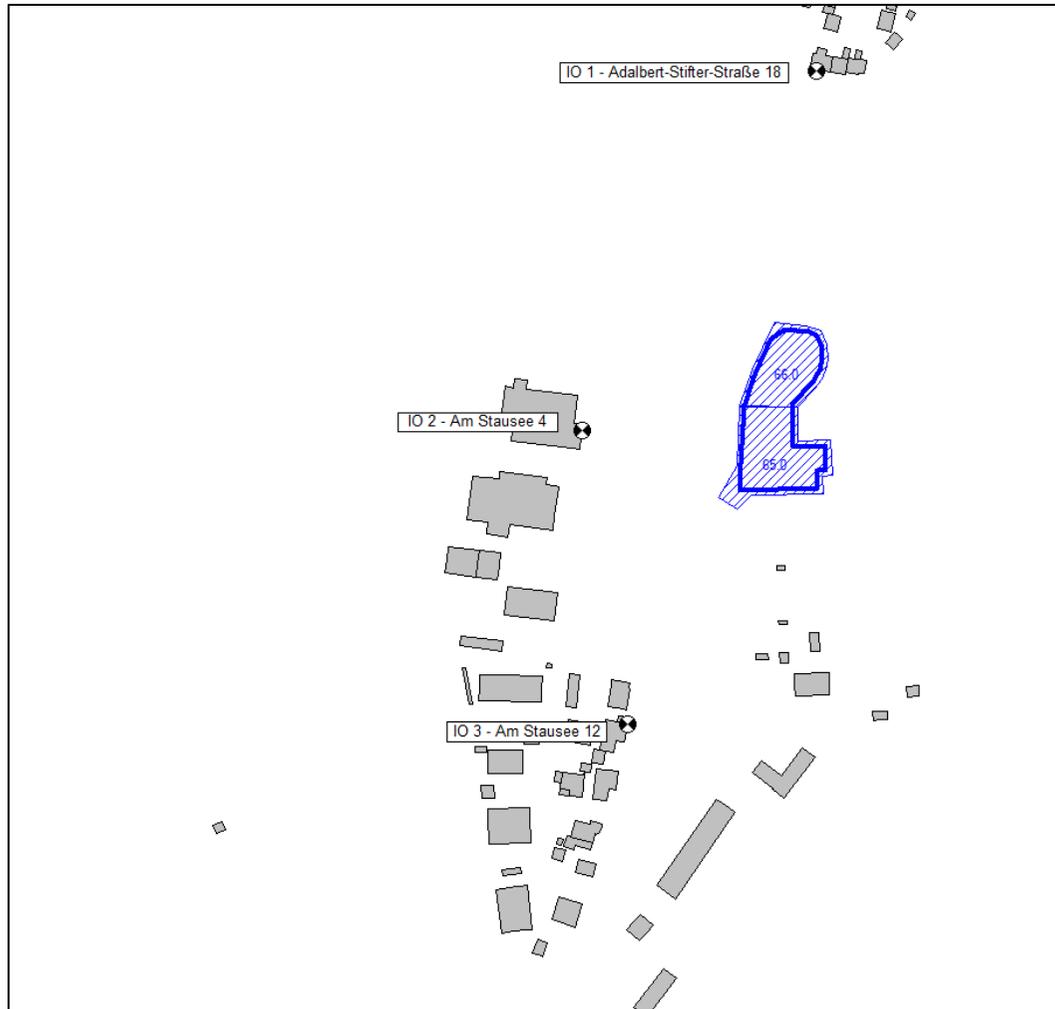
Korbinian Grüner
ACCON GmbH

Quellenverzeichnis

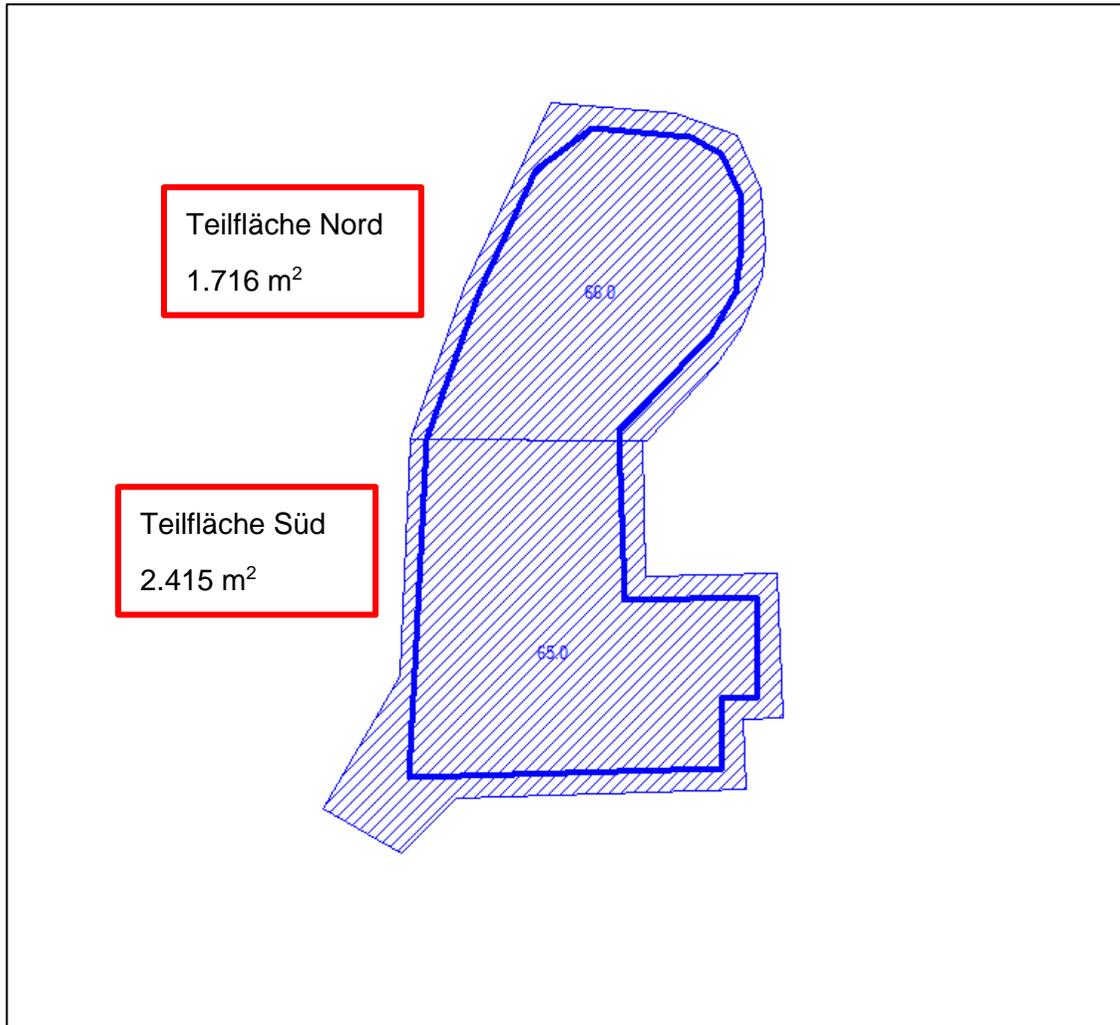
- [1] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2023;
- [2] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Juli 2023;
- [3] TA-Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz, 26.08.1998, zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 01.06.2017
- [4] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz, BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)
- [5] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2, Allgemeines Berechnungsverfahren, Ausgabe 1999-10
- [6] CadnaA® für Windows™, Computerprogramm zur Berechnung und Beurteilung von Lärmimmissionen im Freien, Version 2023, DataKustik GmbH, Gilching
- [7] DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
- [8] AGL Arbeitsgruppe für Landnutzungsplanung, Vorentwurf Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung Nr. 039 „Gewerbegebiet Süd-Ost“ der Gemeinde Krün, 12.September 2023
- [9] Gemeinde Krün, Bebauungsplan mit integrierter Grünordnungsplanung „Gewerbegebiet Krün-Süd“, Dezember 2008

Anlage 1

Pläne



Anlage 1.1: Lageplan



Anlage 1.2: Schallquellenplan

B-Planquellen:

Bezeichnung	Zeitraum Tag						Zeitraum Nacht						Fläche (m ²)
	Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)	Lknick (dBA)	Kknick (%)	Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)	Lknick (dBA)	Kknick (%)	
Teilfläche Nord	66.0	98.4	55.0	65.0	60.0	80	54.0	86.4	55.0	65.0	60.0	80	1716.09
Teilfläche Süd	65.0	98.9	55.0	65.0	60.0	80	55.0	88.9	55.0	65.0	60.0	80	2415.24

Anlage 2

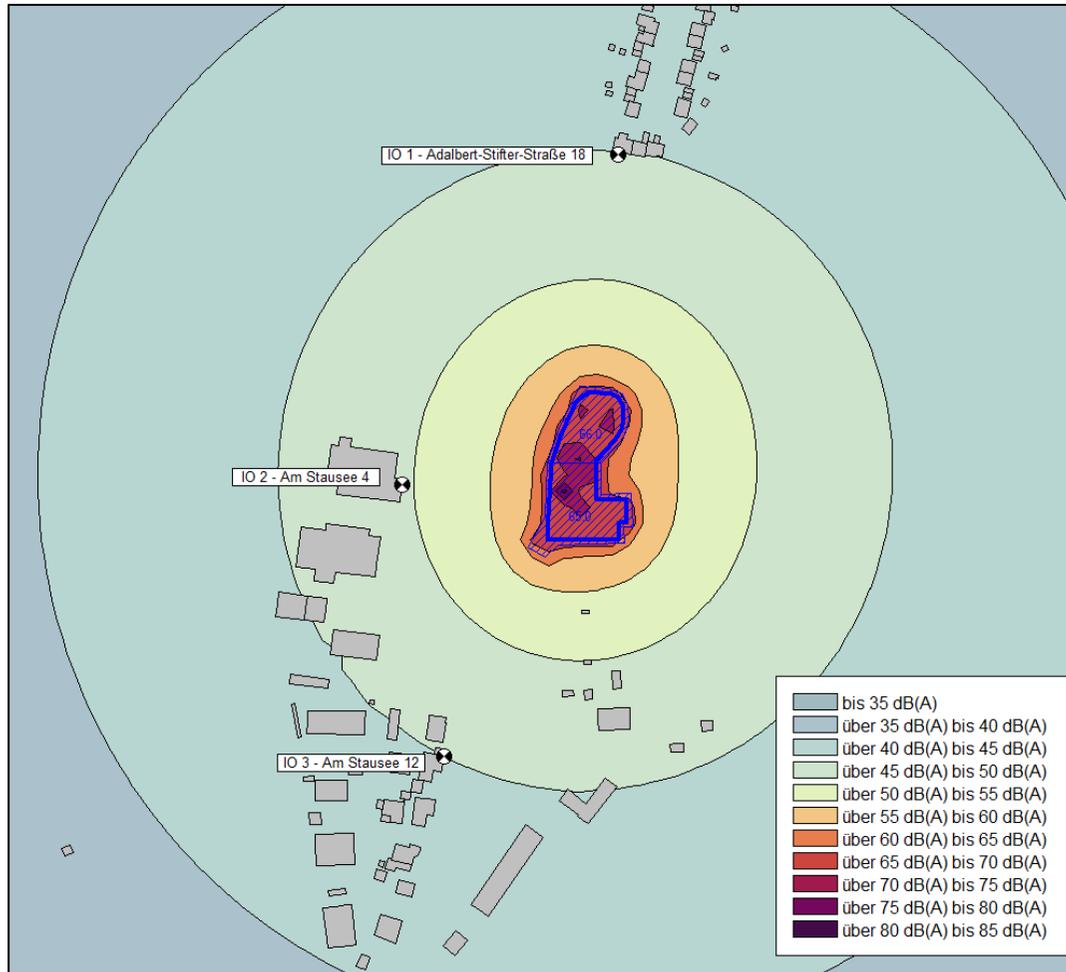
Immissionen

Bezeichnung	Teilpegel tags		
	IO 1 - Adalbert-Stifter-Straße 18	IO 2 - Am Stausee 4	IO 3 - Am Stausee 12
Teilfläche Nord	42.9	45.7	40.5
Teilfläche Süd	41.0	47.0	43.1

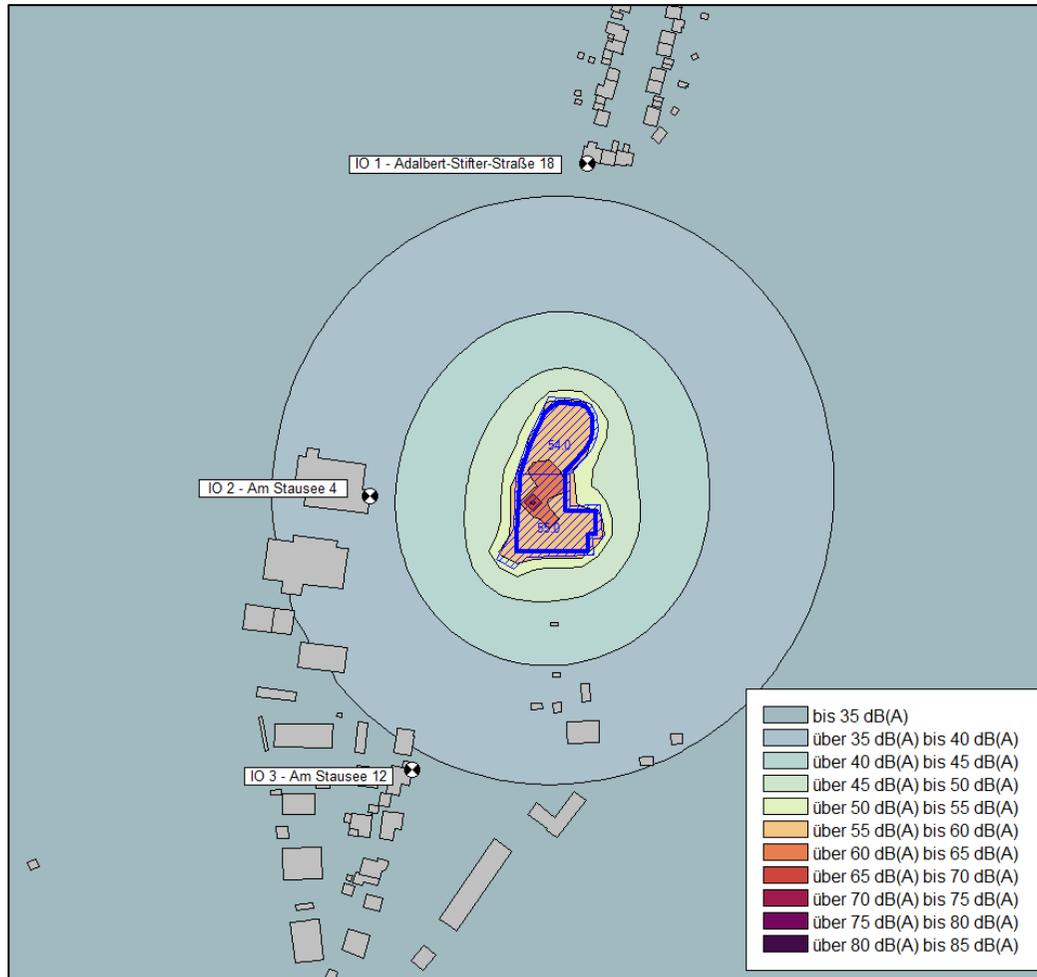
Bezeichnung	Teilpegel nachts		
	IO 1 - Adalbert-Stifter-Straße 18	IO 2 - Am Stausee 4	IO 3 - Am Stausee 12
Teilfläche Nord	30.9	33.7	28.5
Teilfläche Süd	31.0	37.0	33.1

Anlage 3

Rasterlärmkarten



Anlage 3.1: Kontingentierung, Beurteilungszeitraum Tag, Berechnungshöhe 4 m über Boden in dB(A)



Anlage 3.2: Kontingentierung, Beurteilungszeitraum Nacht, Berechnungshöhe 4 m über Boden in dB(A)