

***Gutachten zur schalltechnischen
Untersuchung im bauleitplanerischen Verfahren
des Bebauungsplans „Ober dem Beulköpfchen“
der Stadt Montabaur***

Standort Boppard

Ingenieurbüro Pies GbR
Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz
Tel. +49 (0) 6742 - 2299

Standort Mainz

Ingenieurbüro Pies GbR
In der Dalheimer Wiese 1
55120 Mainz
Tel. +49 (0) 6131 - 9712 630

Dr. Kai Pies,
von der IHK Rheinhessen
ö.b.u.v. Sachverständiger
für Schallimmissionsschutz

info@schallschutz-pies.de
www.schallschutz-pies.de

benannte Messstelle
nach §29b BImSchG



SCHALLTECHNISCHES
INGENIEURBÜRO

pies

**Gutachten zur schalltechnischen Untersuchung
im bauleitplanerischen Verfahren
des Bebauungsplans „Ober dem Beulköpfchen“
der Stadt Montabaur**

AUFTRAGGEBER: Verbandsgemeindeverwaltung
Montabaur
Sachgebiet Planen und Bauen
Konrad-Adenauer-Platz 8
56410 Montabaur

AUFTRAG VOM: 30.12.2021

AUFTRAG – NR.: 1 / 20592 / 0222 / 1

FERTIGSTELLUNG: 18.02.2022

BEARBEITER: J. Brahm / fp

SEITENZAHL: 20

ANHÄNGE: 2

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

		Seite
1.	Aufgabenstellung.....	3
2.	Grundlagen.....	3
2.1	Beschreibung der örtlichen Verhältnisse und der Planung.....	3
2.2	Verwendete Unterlagen.....	4
2.2.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen.....	4
2.2.2	Richtlinien, Normen und Erlasse.....	5
2.3	Anforderungen.....	5
2.4	Berechnungsgrundlagen.....	6
2.4.1	Geräuschkontingentierung entsprechend DIN 45 691.....	6
2.4.2	Verwendetes Berechnungsprogramm.....	10
2.5	Beurteilungsgrundlagen.....	10
2.5.1	Beurteilung gemäß DIN 18005 (Bauleitplanerisches Verfahren).....	10
2.5.2	Beurteilung der Geräuschimmissionen innerhalb des Plangebietes.....	12
3.	Kontingentierung gemäß DIN 45 691.....	13
3.1	Gewählte Immissionsorte.....	13
3.2	Betrachtung der Vorbelastung und Festlegung der Planwerte.....	13
3.2.1	Vorbelastung durch das bestehende GE-/GI-Gebiet.....	14
3.2.2	Festlegung der Planwerte.....	14
3.3	Berechnung der Emissionskontingente L_{EK}	14
3.4	Berechnung und Beurteilung der Immissionskontingente.....	16
3.5	Festsetzungsempfehlungen.....	17
3.6	Lärmimmissionen innerhalb der kontingentierten Fläche.....	19
4.	Zusammenfassung.....	19

1. Aufgabenstellung

Die Stadt Montabaur beabsichtigt, im Gemarkungsteil „Beulköpfchen“ ein neues Gewerbegebiet auszuweisen. Hierzu soll der Bebauungsplan „Ober dem Beulköpfchen“ aufgestellt werden. Das Plangebiet schließt östlich an das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet „Alter Galgen“ an. In nördlicher und westlicher Richtung sind landwirtschaftliche Nutzungen vorhanden. Aufgrund von Bedenken des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes vom 13.09.2021 wird angeregt, für die geplante Gewerbegebietsfläche eine Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45 691 vorzunehmen.

Anhand der zu ermittelnden Emissionskontingenten, die im Bebauungsplan festgeschrieben werden, ist eine spätere gewerbliche Erschließung mit entsprechenden Vorgaben aus den errechneten Kontingenten möglich.

Damit auf die Ermittlung der Vorbelastung durch bereits vorhandene Gewerbebetriebe bzw. genehmigte Gewerbevorhaben verzichtet werden kann, ist die Zielsetzung, durch die Geräuschimmissionen des Plangebietes, die jeweiligen Immissionsrichtwerte um 10 dB zu unterschreiten.

2. Grundlagen

2.1 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse und der Planung

Es ist geplant, nördlich von Montabaur bzw. nördlich der Autobahn A3, ein neues Gewerbegebiet auszuweisen.

Das Plangebiet schließt östlich an das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet „Alter Galgen“ an. In nördlicher und westlicher Richtung sind landwirtschaftliche Nutzungen vorhanden.

Die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen befinden sich in westlicher, nördlicher, östlicher und südöstlicher Richtung um das Plangebiet mit Abständen zwischen ca. 12 m bis 1 km zur Plangebietsgrenze.

Eine Übersicht über das Plangebiet und die Umgebung vermittelt der Lageplan am Anhang 1.1 des Gutachtens. Die Planzeichnung des Bebauungsplans kann Anhang 1.2 entnommen werden.

2.2 Verwendete Unterlagen

2.2.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

- Planzeichnung Bebauungsplan Gewerbegebiet „Ober dem Beulköpfchen“ vom 11.08.2021, Maßstab 1:1.000
- Bebauungsplan Gewerbegebiet „Ober dem Beulköpfchen“ Textfestsetzungen von August 2021
- Stellungnahme Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord zur „Aufstellung des Bebauungsplanes „Ober dem Beulköpfchen“ der Stadt Montabaur“; Hier: Unterrichtung über die Offenlage nach § 3 Abs. 2 BauGB vom 13.09.2021
- Bebauungspläne der umliegenden Gebiete/schutzbedürftigen Bebauungen
- Mündliche und schriftliche Angaben zum Planungsvorhaben

2.2.2 Richtlinien, Normen und Erlasse

- DIN 45 691: 2006-12
„Geräuschkontingentierung“
- DIN 18005-1:2002-07
„Schallschutz im Städtebau – Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“
- DIN 18005-1, Beiblatt 1: 1987-05
„Schallschutz im Städtebau“; Berechnungs- und Bewertungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“

2.3 Anforderungen

Für das Planungsvorhaben soll der Bebauungsplan „Ober dem Beulköpfchen“ aufgestellt werden. Hierfür wird nach Angaben der Auftraggeber die Gebietseinstufung eines Gewerbegebietes (GE) berücksichtigt.

Für die umliegenden Immissionsorte ergeben sich folgende Gebietseinstufungen:

Tabelle 1 - Gebietseinstufung

Bezeichnung IO	Gebiets-einstufung	Grundlage	Bemerkung
IO 01, Hillhof an der Nelkenstraße	MI	§ 35 BauGB	Wohnen im Außenbereich
IO 02, Rossbornerhof, Auf der Ochsenheide	MI	§ 35 BauGB	Wohnen im Außenbereich
IO 03, unbebautes Grundstück	GE	Bebauungsplan „Alter Galgen, Erweiterung“	-
IO 04, Tonnerrestraße 50	WR	VI. Änderung Bebauungsplan Himmelfeld	-

Die Lage der Immissionsorte kann detailliert Anhang 1.1 entnommen werden.

Die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ gibt für o. g. Nutzungseinstufungen folgende Orientierungswerte an, die gleichbedeutend mit den Immissionsrichtwerten der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) sind:

Reines Wohngebiet (WR):

tags	50 dB(A)
nachts	35 dB(A)

Mischgebiet (MI):

tags	60 dB(A)
nachts	45 dB(A)

Gewerbegebiet (GE):

tags	65 dB(A)
nachts	50 dB(A)

2.4 Berechnungsgrundlagen

2.4.1 Geräuschkontingentierung entsprechend DIN 45 691

Die DIN 45 691 beschreibt Verfahren und eine einheitliche Terminologie als fachliche Grundlage zur Geräuschkontingentierung in Bebauungsplänen für Industrie- und Gewerbegebiete sowie auch für Sondergebiete und gibt rechtliche Hinweise für die Umsetzung.

Der Hauptteil der Norm beschreibt die bisher vielfach übliche Emissionskontingentierung ohne Berücksichtigung der möglichen Richtwirkung von Anlagen. Auf dieses Verfahren wird nun näher eingegangen.

Ziel ist es, dass in Überlagerung der Geräuschvorbelastung ($L_{vor,j}$) und den aus dem Plangebiet abgestrahlten Geräuschen in den betroffenen Gebieten die jeweils geltenden Gesamtimmissionswerte (L_{GI}) eingehalten werden.

Bei der Vorbelastung wird zwischen der „vorhandenen Vorbelastung“ durch bereits bestehende Betriebe und Anlagen außerhalb des Plangebietes und der „planerischen Vorbelastung“ durch noch nicht bestehende Betriebe und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes (z. B. durch bereits überplante Gewerbegebiete, die baulich noch nicht erschlossen etc.) unterschieden.

Der an den Immissionsorten zulässige Beurteilungspegel durch die einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen innerhalb des Plangebietes wird als Planwert ($L_{PI,j}$) bezeichnet. Dieser ergibt sich aus der energetischen Subtraktion der Vorbelastung vom Gesamtimmissionswert wie folgt:

$$L_{PI,j} = 10 \lg \left(10^{0,1 L_{GI,j} / \text{dB}} - 10^{0,1 L_{vor,j} / \text{dB}} \right) \text{dB}$$

Liegt also ein Immissionsort in einem Gebiet ohne Vorbelastung, ist der Planwert gleich dem Gesamtimmissionswert, wobei dieser in der Regel den Immissionsrichtwerten nach TA Lärm entspricht.

Da in der Regel ein Industrie- oder Gewerbe- bzw. Sondergebiet zur Geräuschkontingentierung gegliedert werden muss, sind Teilflächen festzusetzen, für die dann die Geräuschkontingente bestimmt werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass für Flächen, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist (z. B. öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen etc.) keine Kontingente festgelegt werden.

Zur Bestimmung der Emissionskontingente ist eine ausreichende Zahl von geeigneten Immissionsorten so zu wählen, dass bei Einhaltung der Planwerte an diesen Orten auch im übrigen Einwirkungsbereich keine Überschreitungen der Planwerte zu erwarten sind.

Die Emissionskontingente für alle Teilflächen sind im ganzen Dezibel so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte der Planwert durch die energetische Summe der Emissionskontingente aller Teilflächen des Plangebietes überschritten wird. D. h. dass

$$10 \lg \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j}) / \text{dB}} \text{ dB} \leq L_{PI,j}$$

Die Differenz zwischen Emissionskontingent und Immissionskontingent ist unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung unter der Annahme, dass die größte Ausdehnung der Teilfläche nicht größer als das 0,5-fache des Abstandes zum Immissionsort ist, wie folgt zu berechnen:

$$\Delta L_{i,j} = -10 \lg \left(S_i / (4\pi r_{i,j}^2) \right) \text{ dB}$$

Dabei ist:

- $\Delta L_{i,j}$ - Differenz zwischen Immissionskontingent und Emissionskontingent
- $s_{i,j}$ - Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in Meter (m) und
- s_i - Flächengröße der Teilfläche in Quadratmeter (m²)

Die sich so ergebenden Emissionskontingente sind in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan anzugeben. In der Planzeichnung sind die Grenzen der Teilflächen festzusetzen.

Im baurechtlichen oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren wird zunächst die planungsrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens (Betrieb oder Anlage) geprüft.

Ein Vorhaben, dem eine ganze Teilfläche zuzuordnen ist, ist schalltechnisch dann zulässig, wenn der unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel, der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche, an allen maßgeblichen Immissionsorten die folgende Bedingung erfüllt.

$$L_{r,j} \leq L_{EK,i} - \Delta L_{i,j}$$

Ist einem Vorhaben jedoch nur ein Teil einer Teilfläche zuzuordnen, ist die zuvor beschriebene Vorgehensweise nur auf diesen Teil anzuwenden.

Sind einem Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen, gilt:

$$L_{r,j} \leq 10 \lg \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})/dB} \text{ dB}$$

wobei die Summation über die Immissionskontingente aller dieser Teilflächen und Teile von Teilflächen erfolgt.

2.4.2 Verwendetes Berechnungsprogramm

Die Berechnungen wurden mit dem Programm SoundPLAN Version 8.2, (Updatestand 02.12.2021) durchgeführt.

Das Programm wurde durch die SoundPLAN GmbH in Backnang bei Stuttgart entwickelt.

2.5 Beurteilungsgrundlagen

2.5.1 Beurteilung gemäß DIN 18005 (Bauleitplanerisches Verfahren)

Die Norm gibt allgemeine schalltechnische Grundlagen für die Planung und Aufstellung von Bauleitplänen, Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen sowie andere raumbezogene Fachplanungen an. Sie verweist für spezielle Schallquellen aber auch ausdrücklich auf anzuwendende Verordnungen und Richtlinien.

Nach dem Beiblatt zur DIN 18005 sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung aufgeführt, die je nach Nutzung der Plangebiete wie folgt lauten:

Tabelle 2 – Orientierungswerte DIN 18005

Gebietsnutzung	Schalltechnische Orientierungswerte in dB(A)	
	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40 bzw. 35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45 bzw. 40
Friedhöfe, Kleingarten- und Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 bzw. 40
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50 bzw. 45
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55 bzw. 50
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Die niedrigeren Nachtrichtwerte gelten für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben.

Die Werte zur Tageszeit sowie die niedrigeren Werte zur Nachtzeit, entsprechen den Immissionsrichtwerten der TA Lärm. Die höheren Nachtrichtwerte gelten für Verkehrsrgeräusche.

Bei der Beurteilung ist in der Regel am Tag der Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr und in der Nacht der Zeitraum von 22:00 bis 06:00 Uhr zugrunde zu legen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen, insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes sollen in der Begründung zum Flächennutzungsplan bzw. zum Bebauungsplan beschrieben und ggf. in den Plänen gekennzeichnet werden.

2.5.2 Beurteilung der Geräuschemissionen innerhalb des Plangebietes

Neben der Einhaltung der im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente sind auch die Geräuschemissionen innerhalb des Plangebietes durch das Planvorhaben zu ermitteln. Hierbei gelten die Anforderungen der TA Lärm unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für die benachbarten Grundstücke.

Sollten hier Überschreitungen an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bestandsbebauung oder einer möglichen Bebauung (wie z. B. Betriebswohnungen oder Büroräumen) festgestellt werden, sind geeignete Maßnahmen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte aufzuführen.

3. Kontingentierung gemäß DIN 45 691

3.1 Gewählte Immissionsorte

Für die Kontingentierung wurde ein digitales Modell erstellt, das alle für die Berechnung erforderlichen Geländedaten beinhaltet. Die Eingabedaten sind dem Anhang 1.1 zu diesem Gutachten zu entnehmen. Die Kontingentierung wurde auf folgende, nächstgelegene Immissionsorte durchgeführt:

Tabelle 3 – Immissionsorte Kontingentierung

Immissionsort	Beschreibung
IO 01	Hillhof an der Nelkenstraße (MI)
IO 02	Rosbornerhof, Auf der Ochsenheide (MI)
IO 03	unbebautes Grundstück (GE)
IO 04	Tonnerrestraße 50 (WR)

3.2 Betrachtung der Vorbelastung und Festlegung der Planwerte

Die einzuhaltenden Planwerte ergeben sich durch die energetische Subtraktion der Geräuschpegel der Vorbelastung von den jeweils geltenden Immissionsrichtwerten.

In Bezug auf eine gewerbliche Vorbelastung ist das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet zu berücksichtigen.

Somit kann sichergestellt werden, dass bei einer Ausschöpfung der Richtwerte durch die Vorbelastung keine immissionsrelevanten Erhöhungen der Gesamtbelastung zu erwarten sind.

3.2.1 Vorbelastung durch das bestehende GE-/GI-Gebiet

Damit auf die Ermittlung der Vorbelastung durch bereits vorhandene Gewerbebetriebe bzw. genehmigte Gewerbevorhaben verzichtet werden kann, ist die Zielsetzung durch das Plangebiet den jeweiligen Immissionsrichtwert um 10 dB zu unterschreiten. Hierbei liegt zugrunde, dass durch das bestehende Gewerbe-/Industriegebiet, an der schutzbedürftigen Bebauung (siehe Tabelle 3), die dort geltenden Immissionsrichtwerte voll ausgeschöpft werden dürfen und durch die Planung keine Erhöhung eintritt.

3.2.2 Festlegung der Planwerte

Nach Zugrundelegung der Richtwertunterschreitung um 10 dB ergeben sich somit für die Immissionsorte, die bei der Kontingentierung zur Ermittlung der Emissionskontingente Beachtung finden, folgende Planwerte:

◆ Tabelle 4 – Zulässige Planwerte

IO	Bezeichnung IO	Planwert in dB(A)	
		Tag	Nacht
IO 01	Hillhof an der Nelkenstraße (MI)	50	35
IO 02	Rosbornerhof, Auf der Ochsenheide (MI)	50	35
IO 03	unbebautes Grundstück (GE)	55	40
IO 04	Tonnerrestraße 50 (WR)	40	25

3.3 Berechnung der Emissionskontingente L_{EK}

Zur Ermittlung der Emissionskontingente wurde das Plangebiet in insgesamt 4 Flächen gegliedert.

Diese Flächen können dem Lageplan im Anhang 1.1 zu diesem Gutachten entnommen werden.

Anhand der Planwerte ergeben sich für die einzelnen Teilflächen folgende zulässige Emissionskontingente (L_{EK}):

Tabelle 5 – Zulässige Emissionskontingente L_{EK}

L_{EK}	Bezeichnung L_{EK}	Kontingent in $dB(A)/m^2$	
		$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
TF1	Teilfläche 1	63	48
TF2	Teilfläche 2	58	43
TF3	Teilfläche 3	62	48
TF4	Teilfläche 4	56	41

Weiterhin wurden gemäß DIN 45 691 richtungsabhängige Zusatzkontingente ermittelt. Folgende richtungsabhängige Zusatzkontingente sind hiernach möglich:

Tabelle 6 – Richtungsabhängige Zusatzkontingente

Sektor	Anfang	Ende	$L_{EK, zus.}$	
			Tag	Nacht
A	35	126	0	0
B	126	230	3	3
C	230	330	2	1
D	330	35	1	1

Als Referenz für die o. a. Richtungssektoren wurde folgender Koordinatenpunkt berücksichtigt:

Tabelle 7 – Referenzpunkt im UTM-Format

X	Y
32416640	5589330

Die detaillierten Berechnungsergebnisse sowie ein Überblick über die Richtungssektoren kann den Anhängen 2.1 bis 2.3 zu diesem Gutachten entnommen werden.

3.4 Berechnung und Beurteilung der Immissionskontingente

Bei Ausschöpfung der zuvor aufgeführten Emissionskontingente, einschließlich der jeweiligen richtungsabhängigen Zusatzkontingente (ZK) errechnen sich an den jeweiligen Immissionsorten im Umfeld des Plangebietes folgende Immissionskontingente durch das geplante Gewerbegebiet:

Tabelle 8 – Immissionskontingente $L_{IK} + ZK$

IO	Bezeichnung IO	Immissionskontingente durch das Plangebiet in dB(A)	
		Tag	Nacht
IO 01	Hillhof an der Nelkenstraße (MI)	49,7	34,2
IO 02	Rosbornerhof, Auf der Ochsenheide (MI)	49,2	34,5
IO 03	unbebautes Grundstück (GE)	54,7	39,9
IO 04	Tonnerrestraße 50 (WR)	39,3	24,7

Wie die Berechnungen zeigen, werden bei Einhaltung der errechneten Emissionskontingente (L_{EK}) für das Plangebiet an den nächstgelegenen Immissionsorten die Planwerte eingehalten.

Somit sind bei Einhaltung dieser Emissionskontingente keine Richtwertüberschreitungen unter Berücksichtigung der gegebenen gewerblichen Vorbelastungen zu erwarten.

Sollte eine Überschreitung der zulässigen Kontingente aufgrund einer Detailuntersuchung für einen geplanten Betrieb ermittelt werden, sind durch den Betrieb Vorkehrungen dahingehend zu treffen, dass die jeweiligen Kontingente eingehalten werden. Die angesprochenen Vorkehrungen können sich beispielsweise wie folgt darstellen:

- Auswahl der Gebäudeteile anhand der schalltechnischen Erfordernisse.
- Nutzung der Abschirmeffekte an Gebäuden durch geschickte Hallen-anordnung (zwischen den nächstgelegenen Wohngebäuden und geplanten betrieblichen Fahrstraßen oder aber Verladebereichen bzw. sonstige ins Freie abstrahlende Geräuschquellen).
- Einhaltung der Regeln der Technik in Bezug auf erforderliche Aggregate, Baumaschinen und Geräte (z. B. Lüftungs- und Heizungsanlagen etc.).

3.5 Festsetzungsempfehlungen

Als Festsetzungsvorschlag für den Bebauungsplan sind in der Planzeichnung die Teilflächen zu kennzeichnen. Für die textliche Festsetzung empfiehlt sich folgende Formulierung:

Zulässig sind in den Teilflächen Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche folgende Immissionskontingente L_{EK} nach DIN 45 691 weder tags (06:00 bis 22:00 Uhr), noch nachts (22:00 bis 06:00 Uhr) überschreiten:

Teilfläche 1 (TF1):	$L_{EK, \text{tags}}$	= 63 dB(A)/m ²
	$L_{EK, \text{nachts}}$	= 48 dB(A)/m ²
Teilfläche 2 (TF2):	$L_{EK, \text{tags}}$	= 58 dB(A)/m ²
	$L_{EK, \text{nachts}}$	= 43 dB(A)/m ²
Teilfläche 3 (TF3):	$L_{EK, \text{tags}}$	= 62 dB(A)/m ²
	$L_{EK, \text{nachts}}$	= 48 dB(A)/m ²
Teilfläche 4 (TF4):	$L_{EK, \text{tags}}$	= 56 dB(A)/m ²
	$L_{EK, \text{nachts}}$	= 41 dB(A)/m ² .

Für die im Plan innerhalb der dargestellten Richtungssektoren A bis D liegenden Immissionsorte darf in der Gleichung (6 und 7 der DIN 45 691) das Emissionskontingent L_{EK} der einzelnen Teilflächen durch $L_{EK} + L_{EK,zus}$ ersetzt werden:

Tabelle 9 – Zusatzkontingente

Sektor	Anfang	Ende	$L_{EK,zus}$	
			Tag	Nacht
A	35	126	0	0
B	126	230	3	3
C	230	330	2	1
D	330	35	1	1

Als Referenz für die o. a. Richtungssektoren wurde folgender Koordinatenpunkt berücksichtigt (siehe Anhang 2.3):

Tabelle 10 – Referenzpunkt, UTM-Format

X	Y
32416640	5589330

Sollte eine Überschreitung der zulässigen Kontingente aufgrund einer Detailuntersuchung für einen geplanten Betrieb ermittelt werden, sind durch den Betrieb Vorkehrungen dahingehend zu treffen, dass die jeweiligen Kontingente eingehalten werden. Die angesprochenen Vorkehrungen können sich beispielsweise wie folgt darstellen:

- Auswahl der Gebäudeteile anhand der schalltechnischen Erfordernisse.
- Nutzung der Abschirmeffekte an Gebäuden durch geschickte Hallen-anordnung (zwischen der nächstgelegenen Wohnbebauung und den geplanten Betriebsflächen, Fahrstraßen etc. oder aber Verladebereichen bzw. sonstige ins Freie abstrahlende Geräuschquellen).
- Einhaltung der Regeln der Technik in Bezug auf die erforderlichen Aggregate, Baumaschinen und Geräte (z. B. Lüftungs- und Heizungsanlagen etc.).

Des Weiteren sollte bei der Offenlage des Bebauungsplanes ein Auszug aus der DIN 45 691 „Geräuschkontingentierung“ in aktueller Fassung beigelegt werden, um Verfahrensfehler zu vermeiden.

3.6 Lärmimmissionen innerhalb der kontingentierten Fläche

Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte innerhalb der kontingentierten Flächen untereinander muss im Sinne der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm) unter Berücksichtigung der Vorbelastung in einem schalltechnischen Gutachten nachgewiesen werden.

Sollten Überschreitungen an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bestandsbebauung oder möglichen Bebauung (wie z. B. Betriebswohnungen oder Büroräumen) festgestellt werden, sind geeignete Maßnahmen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte zu erarbeiten.

4. Zusammenfassung

Die Stadt Montabaur beabsichtigt, im Gemarkungsteil „Beulköpfchen“ ein neues Gewerbegebiet auszuweisen. Hierzu soll der Bebauungsplan „Ober dem Beulköpfchen“ aufgestellt werden. Das Plangebiet schließt östlich an das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet „Alter Galgen“ an. In nördlicher und westlicher Richtung sind landwirtschaftliche Nutzungen vorhanden. Aufgrund von Bedenken des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes vom 13.09.2021 wird angeregt, für das die geplante Gewerbegebietsfläche eine Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 vorzunehmen.

Anhand der so ermittelten Emissionskontingente, die im Bebauungsplan festgeschrieben werden, ist eine spätere gewerbliche Erschließung mit entsprechenden Vorgaben aus den errechneten Kontingenten möglich.

Kontingentierung gemäß DIN 45 691

Damit auf die Ermittlung der Vorbelastung durch bereits vorhandene Gewerbebetriebe bzw. genehmigte Gewerbevorhaben verzichtet werden kann, ist die Zielsetzung durch das Plangebiet den jeweiligen Immissionsrichtwert um 10 dB zu unterschreiten.

Das Plangebiet wurde in insgesamt 4 Teilflächen (TF1 bis 4) gegliedert. Die Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45 691 ergab die in Abschnitt 3.3 aufgeführten Emissionskontingente einschließlich der Zusatzkontingente, die detailliert in den Anhängen 2.1 bis 2.3 dargestellt sind. In Abschnitt 3.5 wurden Festsetzungsempfehlungen ausgearbeitet.

Bei Beachtung der ermittelten Emissionskontingente ergeben sich durch das Plangebiet keine unzulässigen Geräuschemissionen unter Beachtung der Vorbelastung.



SCHALLTECHNISCHES
INGENIEURBÜRO **pies**
Boppard-Buchholz, 18.02.2022
Benannte Messstelle nach §25b BImSchG

Birkenstrasse 34 • 56154 Boppard-Buchholz
In der Dalholmer Wiese 1 • 55120 Mainz
Tel. 05742 2209 • info@schallschutz-pies.de

Dr.-Ing. Kai Pies

Fachlich Verantwortlicher
von der IHK Rheinhessen öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz



B. Sc. J. Brahm

Sachverständige

Anhang 1.1



Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon: 06131 / 9712 638
Fax: 06742 / 3742

E-mail :
Brahm@schallschutz-pies.de

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort

Maßstab 1:10000

0 50 100 200 300 m



Projekt: 20592

Montabaur, Bebauungsplan Ober dem Beulköpfchen

Bearbeiter:

Brahm

Datum:

17.02.2022

Bezeichnung:

Lageplan

5580000

5580000

5580000

0006855

0006855

0006855

32416000

32417000

32418000

32419000

32416000

32417000

32418000

32419000

Ausgleichsmaßnahme A1 bgA M. 1 : 3.000



GE
GRZ 0,8 | BMZ 9,0
FH/OK max. 14,00 m
Bem. Fläche 13,20 ha (inkl. Grünflächen)

Westerwaldkreis
Stadt Montabaur
Gemarkung Eschelbach
Flur 22

Gemarkung Eschelbach, Flur 33, Nr. 204/1 (Bauflur) teilweise

Hillhöf

Biologische Funde
Längs, normale, unregelmäßige Fische (wie Mücken, Eintagsfliegen) und sonstige Insekten (wie Käfer, Wespen und Fliegen) sind im Bereich der Gewässer, insbesondere im Bereich der Ufer, häufig zu beobachten. Die Funde sind im Bereich der Gewässer, insbesondere im Bereich der Ufer, häufig zu beobachten. Die Funde sind im Bereich der Gewässer, insbesondere im Bereich der Ufer, häufig zu beobachten.

ZEICHENERKLÄRUNG

- Art der baulichen Nutzung**
§ 9 Abs. 2 Nr. 1, 8 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 1 bis 11 BauNVO
GE Gewerbegebiet
§ 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB
- Maß der baulichen Nutzung**
§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
GRZ/OK Grundflächenzahl / GRZ
BMZ/OK Baumassenzahl / BMZ
- Flächennutzungsplan**
§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB und § 23 BauNVO
FRZ/OK Flächenreinertrag / OK
Baugrenze
- Verkehrsmittel**
§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 4 BauGB
A1

- Grünflächen**
§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 4 BauGB
Öffentliche Grünflächen
Planungen, Nutzungsregelungen und Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
- Sonstige Planzeichen**
Mit Gelb-, Fahr- und Leistungszeichen
§ 9 Abs. 2 Nr. 2 und Abs. 4 BauGB
§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
Aufsichtung
Abgrabung
Gelbes Aneinanderfügen Flächenbereichen



Westerwaldkreis
Stadt und Gemarkung
Montabaur
Flur 33

Hof Beuffeld

**SCHALLTECHNISCHES
INGENIEURBÜRO pies**

Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06131 / 9712 638
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Brahm@schallschutz-pies.de

SoundPlan-Version 8.2; Update: 02.12.2021	
Bearbeiter: Brahm	Datum: 17.02.2022

Projekt: 20592
Montabaur, Bebauungsplan Ober dem Beulköpfchen

Bezeichnung:
**Ausschnitt Planzeichnung
Bebauungsplan
Ober dem Beulköpfchen**

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	IO 01	IO 02	IO 03	IO 04
Gesamtimmissionswert L(GI)	60,0	60,0	65,0	50,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0
Planwert L(PI)	50,0	50,0	55,0	40,0

			Teilpegel			
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO 01	IO 02	IO 03	IO 04
TF1	15702,8	63	44,4	45,8	47,8	32,3
TF2	8047,7	58	32,9	38,2	47,7	24,9
TF3	19082,9	62	44,3	42,8	47,9	32,7
TF4	11195,2	56	32,3	34,7	50,7	25,2
Immissionskontingent L(IK)			47,7	48,2	54,7	36,3
Unterschreitung			2,3	1,8	0,3	3,7

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

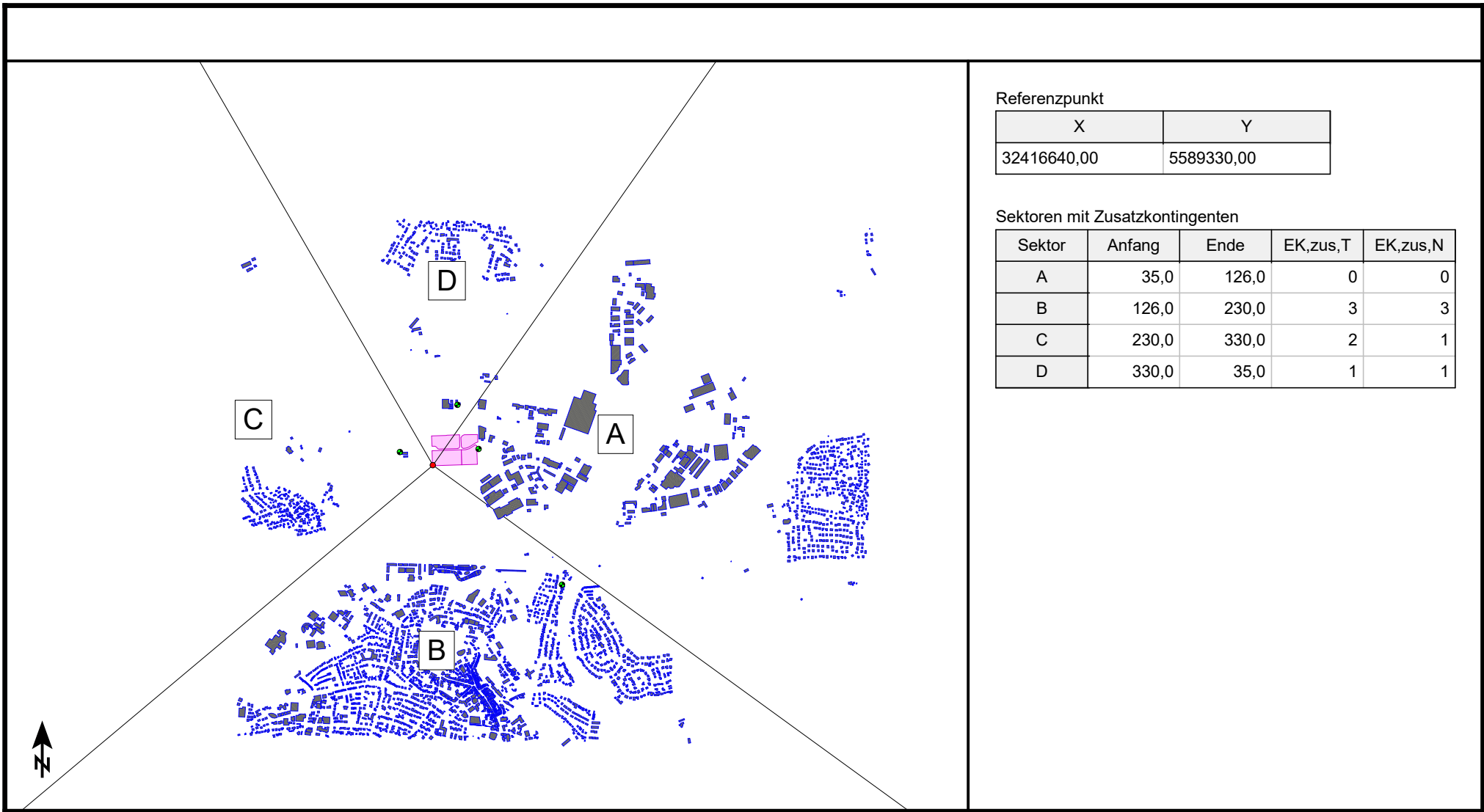
Immissionsort	IO 01	IO 02	IO 03	IO 04
Gesamtimmissionswert L(GI)	45,0	45,0	50,0	35,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0
Planwert L(PI)	35,0	35,0	40,0	25,0

			Teilpegel			
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO 01	IO 02	IO 03	IO 04
TF1	15702,8	48	29,4	30,8	32,8	17,3
TF2	8047,7	43	17,9	23,2	32,7	9,9
TF3	19082,9	48	30,3	28,8	33,9	18,7
TF4	11195,2	41	17,3	19,7	35,7	10,2
Immissionskontingent L(IK)			33,2	33,5	39,9	21,7
Unterschreitung			1,8	1,5	0,1	3,3

Montabaur, Bebauungsplan Ober dem Beulköpfchen

Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691

Zusatzkontingente



Referenzpunkt

X	Y
32416640,00	5589330,00

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	35,0	126,0	0	0
B	126,0	230,0	3	3
C	230,0	330,0	2	1
D	330,0	35,0	1	1