

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL12980.1/02

zur geplanten 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7 "Am Damm Ost"
in Flecken Ottersberg

- ersetzt den Bericht Nr. LL12980.1/01 vom 04.01.2018 -

Auftraggeber:

Flecken Ottersberg
Grüne Straße 24
28870 Ottersberg

Bearbeiter:

Christian Schmitz, B.Eng.

Datum:

02.07.2018



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Lingen • Hessenweg 38 • 49809 Lingen
Tel +49 (0)5 91 - 8 00 16-0 • Fax +49 (0)5 91 - 8 00 16-20 • E-Mail Lingen@zechgmbh.de

IMMISSIONSSCHUTZ

BAUPHYSIK

PRÜFLABORE

www.zechgmbh.de

1.) Zusammenfassung

Der Flecken Ottersberg sieht - zur planungsrechtlichen Absicherung einer geplanten Sondergebietsfläche (Großflächiger Einzelhandel) - die 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 "Am Damm Ost" in 28870 Ottersberg vor. Zusätzlich soll eine Teilfläche (östlich der geplanten Sondergebietsfläche) vom Gewerbegebiet (GE) zu einem Mischgebiet (MI) überplant werden.

Im Rahmen dieser Bauleitplanung wurde eine Geräuschemissionskontingentierung der Sondergebietsfläche (Großflächiger Einzelhandel) des Bebauungsplangebietes nach DIN 45691 durchgeführt. Hierbei wurden die Emissionskontingente auf Grund der Vorbelastungen so bemessen, dass die Zusatzbelastung an den maßgeblichen Immissionspunkten die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 bzw. die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) je nach Lage der einzelnen Immissionspunkte um mindestens 3 dB bzw. 6 dB unterschreitet.

Die Emissionskontingente L_{EK} sowie die in einzelnen Sektoren zulässigen Zusatzkontingente und die entsprechenden Sektorengrenzen sind im Bebauungsplan mit den zugehörigen textlichen Festsetzungen anzugeben. Dadurch wird gewährleistet, dass das Plangebiet nicht zu unzulässigen Schallimmissionen in der Nachbarschaft beitragen kann.

Der nachfolgende Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Dieser Bericht besteht aus 16 Seiten und 3 Anlagen.

Lingen, den 02.07.2018 CS/LR

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

geprüft durch: i. V. Dipl.-Phys. Ing. Thomas Wihard

erstellt durch: i. V. Christian Schmitz, B.Eng.

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Immissionsschutz · Bauphysik
Hessenweg 38 · 49809 Lingen (Ems)
Tel. 05 91 - 80 01 60 · Fax 05 91 - 8 00 16 20

Messstelle nach § 29b BImSchG für
Geräusche, Erschütterungen
und Luftinhaltsstoffe
(Gruppen I (G, P) IV (P), V und VI)

INHALT

	<u>Seite</u>
1.) Zusammenfassung.....	2
2.) Situation und Aufgabenstellung	4
3.) Untersuchungsgrundlagen	5
3.1 Immissionsbereiche und Orientierungs- bzw. Richtwerte.....	6
3.2 Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung.....	8
4.) Emissionskontingentierung für das Plangebiet	10
4.1 Allgemeines zur Geräuschkontingentierung	10
4.2 Zielwerte der Geräuschkontingentierung.....	11
4.3 Bestimmung der Emissionskontingente.....	11
4.4 Gewerbelärmkontingentierung des Plangebietes	12
5.) Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan	13
6.) Bearbeitungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur.....	15
7.) Anlagen	16

2.) Situation und Aufgabenstellung

Der Flecken Ottersberg sieht - zur planungsrechtlichen Absicherung einer geplanten Sondergebietsfläche (Großflächiger Einzelhandel) - die 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 "Am Damm Ost" in 28870 Ottersberg (s. Anlage 2) vor. Zusätzlich soll eine Teilfläche (östlich der geplanten Sondergebietsfläche) vom Gewerbegebiet (GE) zu einem Mischgebiet (MI) überplant werden.

Für das Plangebiet soll deshalb im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung eine Geräuschemissionskontingentierung nach DIN 45691 [2] - unter pauschaler Berücksichtigung der Gewerbelärmvorbelastung der südlich gelegenen Nutzungen (u. a. Apotheke, Getränkemarkt, Discounter und Drogeriemarkt) sowie der nördlich gelegenen Arztpraxen - durchgeführt werden.

Durch die Festsetzung der zulässigen Schallemissionen im Sondergebiet (Großflächiger Einzelhandel) in Form von Emissionskontingenten L_{EK} soll größtmögliche Planungsfreiheit erzielt sowie die Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte unter Berücksichtigung der Vorbelastung im Bereich der vorhandenen Wohnnachbarschaft gewährleistet werden.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind in Form eines gutachtlichen Berichtes zu erläutern sowie Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan zu nennen.

3.) Untersuchungsgrundlagen

Für die Beurteilung von Schallimmissionen im Rahmen der städtebaulichen Planung ist die Norm DIN 18005-1 [5] in Verbindung mit der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [1]) heranzuziehen. Die TA Lärm [1] bildet nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz die Grundlage zur Ermittlung und zur Beurteilung von Geräuschimmissionen im Rahmen von Genehmigungsverfahren für gewerbliche und industrielle Anlagen. Neben dem Verfahren zur Ermittlung der Geräuschbelastungen nennt die TA Lärm [1] Immissionsrichtwerte, bei deren Einhaltung im Regelfall ausgeschlossen werden kann, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich gewerblicher oder industrieller Anlagen vorliegen. Die Immissionsrichtwerte sind abhängig von der Gebietsnutzung und von der energetischen Summe der Immissionsbeiträge aller relevant einwirkenden Anlagen, die der TA Lärm [1] unterliegen, einzuhalten. Die Beurteilungszeit tags ist die Zeit zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Als Beurteilungszeitraum nachts ist gemäß TA Lärm [1] die lauteste Stunde in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr zu betrachten.

Die in der TA Lärm [1] angegebenen Immissionsrichtwerte entsprechen - mit Ausnahme der Werte für Kerngebiete (MK), die nach TA Lärm [1] gleichgestellt sind mit Mischgebieten (MI) - den schalltechnischen Orientierungswerten für Industrie- und Gewerbelärm des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 [6].

3.1 Immissionsbereiche und Orientierungs- bzw. Richtwerte

In dieser schalltechnischen Untersuchung werden zur Ermittlung der Emissionskontingente nach DIN 45691 [2] im Rahmen des Bauleitplanverfahrens die nächstgelegenen vorhandenen Wohngebäude - außerhalb des Geltungsbereichs der 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 gelegenen - betrachtet.

Die maßgeblichen Immissionsorte gemäß TA Lärm [1] liegen bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109 [4].

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

Die Immissionspunkte (IP 01 - IP 08) sind vom rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 7 "Am Damm Ost" erfasst und hierbei mit dem Schutzanspruch Allgemeines Wohngebiet (WA) und Mischgebiet (MI) festgesetzt [7].

Nach Angaben des Flecken Ottersberg [7] sind die Immissionspunkte IP 09 bis IP 12 vom rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 15 erfasst, der hierfür eine Gebietsnutzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Der IP 13 stellt die Baugrenze eines geplanten Mischgebietes dar [7].

Tabelle 1 Immissionsorte, Gebietsnutzungen und Immissionsrichtwerte

Immissionspunkte	Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [2] in dB(A)	
		tags	nachts
IP 01: Grellebrook 1	MI	60	45
IP 02: Grellebrook 1a	MI	60	45
IP 03: Grellebrook 3	WA	55	40

<wird fortgesetzt>

Tabelle 1 Immissionsorte, Gebietsnutzungen und Immissionsrichtwerte <Fortsetzung>

Immissionspunkte	Gebiets- nutzung	Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [2] in dB(A)	
		tags	nachts
IP 04: Grellebrook 5	WA	55	40
IP 05: Grellebrook 6	WA	55	40
IP 06: Heinrich-Siegel-Straße 20a+b	WA	55	40
IP 07: Heinrich-Siegel-Straße 22a+b	WA	55	40
IP 08: Am Damm 8g	MI	60	45
IP 09: Am Damm 21a	WA	55	40
IP 10: Am Damm 23	WA	55	40
IP 11: Am Damm 25a+b	WA	55	40
IP 12: Am Damm 27	WA	55	40
IP 13: Baugrenze Mischgebiet	MI	60	45

Der Beurteilungszeitraum tags ist die Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr. Als Beurteilungszeitraum nachts ist die Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr zu betrachten [1].

3.2 Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung

Gemäß TA Lärm [1] ist grundsätzlich die Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch die Summe der Gewerbelärmeinwirkungen durch Anlagen, für die die TA Lärm [1] gilt, anzustreben.

Die Bestimmung der Lärmvorbelastung kann in der Regel entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten, da die Anlage dann im Sinne der TA Lärm [1] keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation liefert. Immissionspunkte befinden sich im Sinne der TA Lärm [1] außerhalb des Einwirkungsbereiches einer Anlage, wenn der Immissionsrichtwert anteilig um mindestens 10 dB unterschritten wird.

Im vorliegenden Fall liegen tatsächliche Geräuschvorbelastungen durch die südlich gelegenen Gewerbebetriebe (u. a. Apotheke, Getränkemarkt, Discounter und Drogeriemarkt) sowie der nördlich gelegenen Arzt- und Zahnarztpraxen vor [8].

Auf Grund der Ausrichtung der Immissionspunkte IP 01 bis IP 05 ist hier lediglich mit einer relevanten Geräuschvorbelastung durch die Arzt- und Zahnarztpraxen (Grellenbrook 1 + 1a) zu rechnen [9]. Damit das neue Plangebiet gemäß TA Lärm [1] hier keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation liefert, sollen die Geräuschimmissionen der Zusatzbelastung (Sondergebietsfläche 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 "Am Damm Ost") die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten.

Im Bereich der Immissionspunkte IP 06 bis IP 08 ist auf Grund der Ausrichtung der Immissionspunkte direkt zum Plangebiet und der weiteren Entfernung der übrigen Gewerbebetriebe von keiner direkten Gewerbelärmvorbelastung auszugehen. Die wesentlichen Geräuschquellen des benachbarten Getränkemarktes (Parkplatz und Anlieferzone) befinden sich in westlicher Richtung und somit abgewandt der Immissionspunkte IP 06 bis IP 08 [8].

Im Sinne einer Lärmschutzvorsorge, sollen die Geräuschimmissionen der Zusatzbelastung (Sondergebietsfläche 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 "Am Damm Ost") die Immissionsrichtwerte gemäß [1] jedoch um mindestens 3 dB unterschritten werden.

Auf Grund der Ausrichtung der Immissionspunkte IP 09 bis IP 12 ist hier lediglich mit einer Geräuschvorbelastung durch die südlich gelegenen Märkte (Getränke- und Drogeriemarkt sowie Discounter) zu rechnen [8]. Damit das neue Plangebiet gemäß TA Lärm [1] hier keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation liefert, sollen die Geräuschimmissionen der Zusatzbelastung (Sondergebietsfläche 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 "Am Damm Ost") die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten.

4.) Emissionskontingentierung für das Plangebiet

4.1 Allgemeines zur Geräuschkontingentierung

Nach der TA Lärm [1], die für die Beurteilung der Geräuschemissionen von gewerblichen Anlagen im Rahmen von Genehmigungsverfahren heranzuziehen ist, sind die Immissionsrichtwerte auf die Summe der Immissionsbeiträge von allen gewerblichen Anlagen zusammen anzuwenden, die auf einen Immissionsort einwirken.

Um zu verhindern, dass die schalltechnischen Anforderungen in der Umgebung von gewerblichen Nutzungen überschritten werden, werden heute vielfach für Industrie-, Gewerbe- und Sondergebiete, die keine ausreichenden Abstände von schutzbedürftigen Gebieten haben, bereits im Bebauungsplan Emissionskontingente festgesetzt. Das Emissionskontingent beschreibt die Schallleistung, die je Quadratmeter Grundfläche immissionswirksam emittiert werden darf. Diese Emissionskontingente können entweder einheitlich für ein Gebiet oder nach Teilflächen differenziert festgelegt werden.

Zur Festsetzung der Emissionskontingente L_{EK} wird nach DIN 45691 [2] die freie, ungedämpfte Schallausbreitung im Vollraum betrachtet. Somit finden Hindernisse auf dem Ausbreitungsweg wie Gebäude oder Lärmschutzanlagen bei der Festlegung der Emissionskontingente keine Berücksichtigung.

Im Rahmen künftiger Betriebsgenehmigungen wird unter Berücksichtigung der jeweils in Anspruch genommenen Fläche eine Schallausbreitungsberechnung auf der Grundlage der festgesetzten Emissionskontingente L_{EK} durchgeführt, bei der ausschließlich Dämpfung durch den horizontalen Abstand zum Immissionsort mit einem Abstandsmaß $D_s = 10 \lg(4 \pi s^2)$, s = Abstand in m, berücksichtigt wird. Bei dieser Berechnung erhält man dann das an den jeweiligen Immissionspunkten in der Nachbarschaft zulässige Immissionskontingent (L_{IK} in dB(A)) für die betrachtete Fläche. Das ermittelte Immissionskontingent L_{IK} ist dann von den Beurteilungspegeln der Betriebsgeräusche - ermittelt nach den Vorgaben der TA Lärm [1] - einzuhalten.

4.2 Zielwerte der Geräuschkontingentierung

Wie in Kapitel 3.2 erläutert, sind die Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 [2] auf Grund der aufgeführten Vorbelastungen für die in der 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 "Am Damm Ost" gekennzeichnete Sondergebietsfläche so zu bemessen, dass die Zusatzbelastung an den maßgeblichen Immissionspunkten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [1] je nach Lage der einzelnen Immissionspunkte um mindestens 6 dB bzw. 3 dB unterschreitet.

4.3 Bestimmung der Emissionskontingente

Die Emissionskontingente $L_{EK,i}$ nach DIN 45691 [2] sind für alle Teilflächen i als ganzzahlige Werte so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionspunkte j der Planwert $L_{PI,j}$ durch die energetische Summe der Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ aller Teilflächen i überschritten wird, d. h.

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

mit

$L_{EK,i} \triangleq$ Emissionskontingent der i -ten Teilfläche in dB

$L_{PI,j} \triangleq$ Plan-/Zielwert am j -ten Immissionspunkt in dB

$\Delta L_{i,j} \triangleq -10 \lg(S_i / (4\pi s_{i,j}^2))$ in dB \triangleq Differenz zwischen dem Emissionskontingent $L_{EK,i}$ und dem Immissionskontingent $L_{IK,i,j}$ einer Teilfläche i am Immissionsort j in dB

mit

$S_i \triangleq$ die Flächengröße der Teilfläche in Quadratmeter

$s_{i,j} \triangleq$ der horizontale Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in Meter

Die Berechnung der Emissions- und Immissionskontingente erfolgt mit Hilfe der Immissionsprognose-Software SoundPLAN [3].

4.4 Gewerbelärmkontingentierung des Plangebietes

Die Sondergebietsfläche innerhalb des Plangebietes wird auf der Grundlage des vorliegenden Bebauungsplanentwurfes [7] kontingentiert. Im Lageplan der Anlage 1 ist die Lage der Sondergebietsfläche sowie der berücksichtigten Immissionspunkte einzusehen. Unter Berücksichtigung der in Kapitel 4.1 bis 4.3 genannten Voraussetzungen wird die Sondergebietsfläche innerhalb des Plangebietes wie folgt kontingentiert.

Tabelle 2 Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 [2]

Teilfläche	Flächengröße in m^2	Emissionskontingent L_{EK} in dB	
		tags	nachts
Sondergebietsfläche	4.504	59	44

Die detaillierten Berechnungsergebnisse sind der Anlage 3 zu entnehmen.

Die Ergebnisse der Anlage 3 zeigen, dass an den Immissionspunkten IP 01 bis IP 05 und IP 09 bis IP 12 anteilig durch die Emissionskontingente der Sondergebietsfläche (Großflächiger Einzelhandel) der 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 "Am Damm Ost" in 28870 Ottersberg zuzüglich der in einzelnen Sektoren zulässigen Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ (s. Anlage 3, Seite 4) die einzuhaltenden Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] um mindestens 6 dB unterschritten werden. Die Zusatzbelastung durch die 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 "Am Damm Ost" liefert somit hier an den betrachteten Immissionspunkten keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation [1].

An den Immissionspunkten IP 06 bis IP 08 werden die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] im Sinne einer Lärmschutzvorsorge unter Berücksichtigung der Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ um mindestens 3 dB unterschritten.

5.) Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan

Aus den Ergebnissen dieser schalltechnischen Untersuchung ergeben sich die folgenden Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen für die 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 "Am Damm Ost" der Gemeinde Ottersberg.

"Emissionskontingente

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 je m^2 der Betriebsfläche weder tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)		
	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
Sondergebietsfläche	59	44

Richtungssektoren

Für die in den - im Plan dargestellten - Richtungssektoren A bis F liegenden Immissionsorte dürfen die Emissionskontingente L_{EK} der Sondergebietsfläche um folgende Zusatzkontingente erhöht werden:

Zusatzkontingente nach DIN 45691 für Richtungssektoren tags und nachts		
Richtungssektor	Sektor	$L_{EK,zus}$ in dB(A)
Sektor A	150,3° - 262,6°	1
Sektor B	262,6° - 321,0°	0
Sektor C	321,0° - 30,2°	4
Sektor D	30,2° - 46,3°	0
Sektor E	46,3° - 111,0°	2

Zusatzkontingente nach DIN 45691 für Richtungssektoren tags und nachts		
Richtungssektor	Sektor	$L_{EK,zus}$ in dB(A)
Sektor F	111,0° - 150,3°	3
Bezugspunkt	UTM-Koordinaten $x = 32.509.503,37$ $y = 5.885.045,15$	
Bezugsachse 0°: Nord		

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für die Immissionspunkte in den Richtungssektoren A, C und E bis F $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,zus,k}$ zu ersetzen ist.

Sonderfallregelungen

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).

Ferner erfüllt eine Nutzung auch dann die Anforderungen des Bebauungsplanes, wenn sie - unabhängig von den festgesetzten Emissionskontingenten - im Sinne der seltenen Ereignisse der TA Lärm zulässig sind."

Bei Aufnahme der o. g. Formulierungen in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans sind somit aus schalltechnischer Sicht keine Anhaltspunkte gegeben, dass auf Basis der zu Grunde zu legenden Regelwerke unzulässige Schallimmissionen durch das neue Plangebiet zu erwarten wären.

Ferner möchten wir darauf hinweisen, dass sicherzustellen ist, dass Betroffene verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis von den Inhalten von DIN-Vorschriften und Richtlinien erlangen können, soweit diese Vorschriften eine textliche Festsetzung erst bestimmen. Demzufolge ist es erforderlich, dass der Flecken Ottersberg die DIN-Normen und Richtlinien, auf die in den textlichen Festsetzungen Bezug genommen wird, zur Verfügung und zur Einsicht bereithält, soweit diese nicht selbst rechtswirksam publiziert sind. Die entsprechende Einsichtsmöglichkeit ist auf der Plannurkunde aufzubringen. Hierzu ist ein gesonderter Hinweis im Bebauungsplan zwingend erforderlich.

6.) Bearbeitungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation werden folgende Normen, Richtlinien, Verordnungen und Unterlagen herangezogen:

- | | | |
|-----|--|--|
| [1] | TA Lärm
Ausgabe Aug. 1998
<i>geänderte Fassung vom
01. Juni 2017 mit Korrektur vom
07. Juli 2017</i> | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-
Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz
gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 |
| [2] | DIN 45691
Ausgabe Dez. 2006 | Geräuschkontingentierung |
| [3] | SoundPLAN GmbH,
71522 Backnang | Schallimmissionsprognosesoftware SoundPLAN,
Version 7.4 vom 15.05.2018 |
| [4] | DIN 4109-1
Ausgabe Jan. 2018 | Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderung |
| [5] | DIN 18005-1
Ausgabe Juli 2002 | Schallschutz im Städtebau, Teil 1
Grundlagen und Hinweise für die Planung |
| [6] | Beiblatt 1 zu DIN 18005-1
Ausgabe Mai 1987 | Schallschutz im Städtebau, schalltechnische Orientierungs-
werte für die städtebauliche Planung |
| [7] | Flecken Ottersberg,
E-Mail vom Juli 2017 bis Juli
2018 | Vorentwurf der 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 "Am
Damm Ost", Stand Juli 2018 sowie die rechtskräftigen Be-
bauungspläne der Nachbarschaft |
| [8] | Ortstermin am 13.06.2017 | Aufnahme der örtlichen Gegebenheiten |

7.) Anlagen

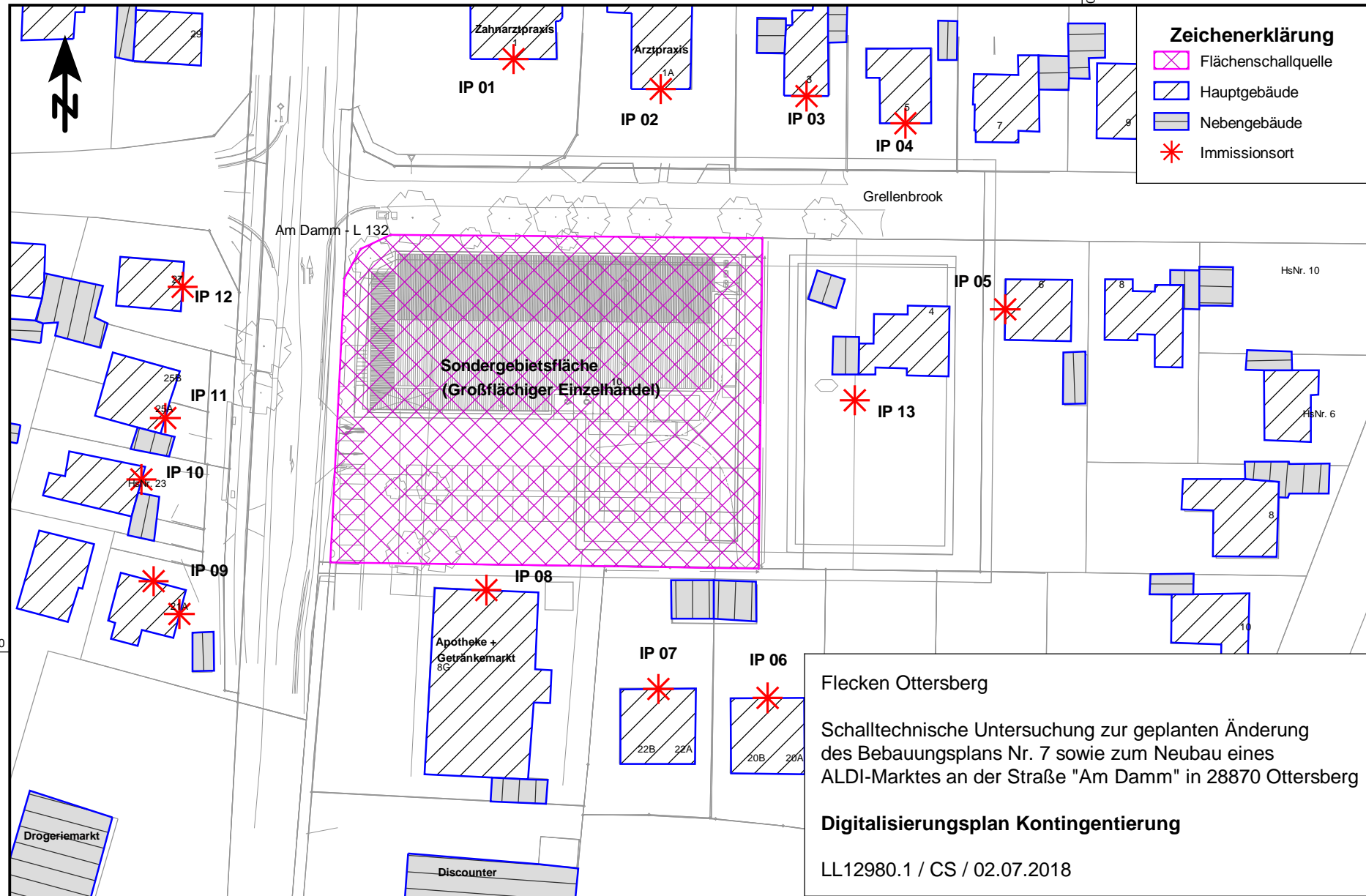
Anlage 1: Lageplan mit Kennzeichnung des Plangebietes und der Immissionspunkte

Anlage 2: Bebauungsplanentwurf

Anlage 3: Berechnungsdatenblätter zur Emissionskontingentierung

Anlage 1: Lageplan mit Kennzeichnung des Plangebietes und der Immissionspunkte

32509600



Flecken Ottersberg

Schalltechnische Untersuchung zur geplanten Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 sowie zum Neubau eines ALDI-Marktes an der Straße "Am Damm" in 28870 Ottersberg

Digitalisierungsplan Kontingentierung

LL12980.1 / CS / 02.07.2018

Anlage 2: Bebauungsplanentwurf

Anlage 3: Berechnungsdatenblätter zur Emissionskontingentierung

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Tag

Immissionsort	IP 01	IP 02	IP 03	IP 04	IP 05	IP 06	IP 07	IP 08	IP 09a	IP 09b	IP 10	IP 11	IP 12	IP 13
Gesamtimmissionswert L(GI)	60,0	60,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	60,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-3,0	-3,0	-3,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	54,0	54,0	49,0	49,0	49,0	52,0	52,0	57,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	54,0

			Teilpegel													
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IP 01	IP 02	IP 03	IP 04	IP 05	IP 06	IP 07	IP 08	IP 09a	IP 09b	IP 10	IP 11	IP 12	IP 13
Kontingent 5. Änd. B	4504,1	59	49,1	49,7	48,2	47,0	46,8	49,0	50,5	55,5	47,7	47,5	48,0	48,8	48,7	51,5
Immissionskontingent L(IK)			49,1	49,7	48,2	47,0	46,8	49,0	50,5	55,5	47,7	47,5	48,0	48,8	48,7	51,5
Unterschreitung			4,9	4,3	0,8	2,0	2,2	3,0	1,5	1,5	1,3	1,5	1,0	0,2	0,3	2,5

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Nacht

Immissionsort	IP 01	IP 02	IP 03	IP 04	IP 05	IP 06	IP 07	IP 08	IP 09a	IP 09b	IP 10	IP 11	IP 12	IP 13
Gesamtimmissionswert L(GI)	45,0	45,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	45,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-3,0	-3,0	-3,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	39,0	39,0	34,0	34,0	34,0	37,0	37,0	42,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	39,0

			Teilpegel													
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IP 01	IP 02	IP 03	IP 04	IP 05	IP 06	IP 07	IP 08	IP 09a	IP 09b	IP 10	IP 11	IP 12	IP 13
Kontingent 5. Änd. B	4504,1	44	34,1	34,7	33,2	32,0	31,8	34,0	35,5	40,5	32,7	32,5	33,0	33,8	33,7	36,5
Immissionskontingent L(IK)			34,1	34,7	33,2	32,0	31,8	34,0	35,5	40,5	32,7	32,5	33,0	33,8	33,7	36,5
Unterschreitung			4,9	4,3	0,8	2,0	2,2	3,0	1,5	1,5	1,3	1,5	1,0	0,2	0,3	2,5

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

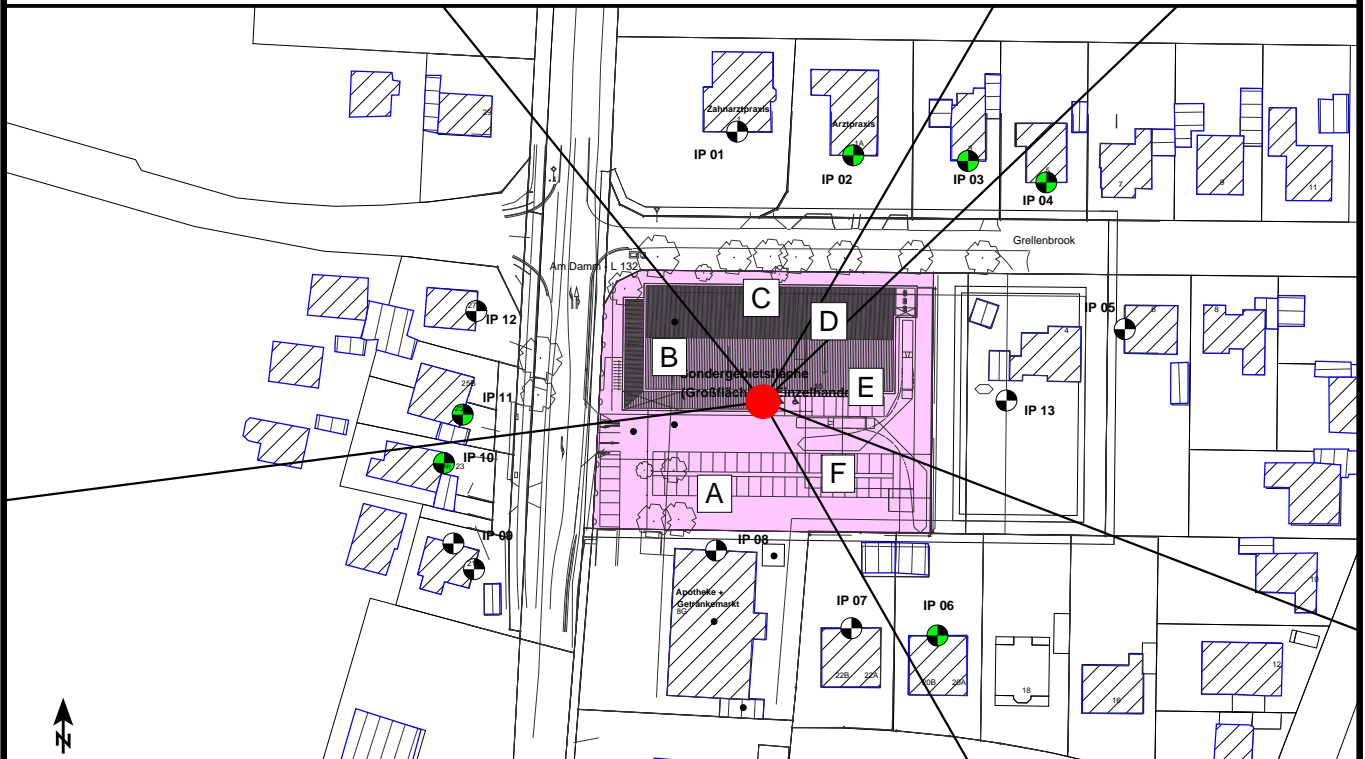
Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
Kontingent 5. Änd. B-Plan Nr. 7	59	44

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt5.

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis F liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent $L\{EK\}$ der einzelnen Teilflächen durch $L\{EK\}+L\{EK,zus\}$ ersetzt werden



Referenzpunkt

X	Y
32509503,37	5885045,15

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	150,3	262,6	1	1
B	262,6	321,0	0	0
C	321,0	30,2	4	4
D	30,2	46,3	0	0
E	46,3	111,0	2	2
F	111,0	150,3	3	3