

IBAS Ingenieurgesellschaft mbH

Bebauungsplan „Schlettach Teil 2“,
Stadt Haßfurt

Anlage 2
Schalltechnische Untersuchung im Rahmen der
Bauleitplanung. Bericht Nr. 18.10880-b02b

Datum: 10.04.2019

Stadt Haßfurt
Hauptstraße 5
97437 HASSFURT

Messstelle n. § 29b BImSchG
VMPA-Prüfstelle n. DIN 4109

IBAS Ingenieurgesellschaft mbH
Nibelungenstraße 35
95444 Bayreuth

Telefon 09 21 - 75 74 30
Fax 09 21 - 75 74 34 3
info@ibas-mbh.de

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Datum

as/me-18.10880-b02b

10.04.2019

BEBAUUNGSPLANVERFAHREN "SCHLETTACH 2", HASSFURT

Schalltechnischen Untersuchung im Rahmen der Bauleitplanung

Bericht-Nr.: 18.10880-b02b

Auftraggeber: Stadt Haßfurt
Hauptstraße 5
97437 Haßfurt

Bearbeitet von: G. Witt
A. Schretzmann

Berichtsumfang: Gesamt 20 Seiten, davon
Textteil 15 Seiten
Anlagen 5 Seiten

	Inhaltsübersicht	Seite
1.	Situation und Aufgabenstellung	3
2.	Grundlagen	3
	2.1 Unterlagen und Angaben	3
	2.2 Literatur	4
3.	Geräuschkontingentierung	5
	3.1 Schallschutz im Städtebau	5
	3.2 Gewerbelärm	6
	3.3 Immissionsorte	7
	3.4 Immissionsorte und Immissionsrichtwerte	7
	3.5 Kontingentierung Gewerbeflächen	9
	3.6 Festsetzungen im Bebauungsplan	11
	3.7 Nutzung der neuen Gewerbegebietsflächen	12
4.	Öffentlicher Parkplatz	13
6.	Zusammenfassung	15

1. Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Haßfurt plant derzeit die Aufstellung des Bebauungsplans "Schlettach 2" in Haßfurt. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens soll eine Gewerbegebietsfläche ausgewiesen werden (siehe **Anlage 1.1**).

Um schalltechnische Konflikte zwischen der geplanten gewerblichen Nutzung und den umliegenden genehmigten Wohnnutzungen zu vermeiden, ist im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung eine Emissionskontingentierung durchzuführen. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass bei der Nutzung des Gewerbegebietes die schalltechnischen Anforderungen der TA Lärm /2.2.1/ bzw. der Genehmigungsbehörde /2.1.2/ in der Nachbarschaft eingehalten werden.

Weiterhin ist abstimmungsgemäß /2.1.4/ der Verkehrslärm des geplanten öffentlichen Parkplatzes zu untersuchen.

Die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH wurde beauftragt, die schalltechnischen Untersuchungen, die im Rahmen der Bauleitplanung erforderlich sind, unter Zugrundelegung der einschlägigen Richtlinien durchzuführen.

2. Grundlagen

2.1 Unterlagen und Angaben

Folgende Unterlagen wurden den Untersuchungen zu Grunde gelegt.

- 2.1.1 Geltungsbereich "Gewerbegebiet Schlettach 2", Maßstab 1:1000, Lageplan, Vorabzug Stand 10.01.2019;
- 2.1.2 Telefonische Vorabstimmung mit Herrn Kajtazovic, Landratsamt Haßberge, und Herrn Schretzmann, IBAS GmbH, am 21.02.2019, Berücksichtigung der Vorbelastung;
- 2.1.3 Bebauungsplan "Schlettach Teil 2", Vorentwurf, Maßstab 1:1000, Stand 21.03.2019,

- 2.1.4 Ergebnisse der Projektabstimmung am 29.03.2019 bei der Stadt Haßfurt;
- 2.1.5 Angaben zur Stellplatzanzahl und zum Fahrbahnbelag des geplanten öffentlichen Parkplatzes, E-Mail von Herrn Barth, Stadt Haßfurt, vom 09.04.2019;
- 2.1.6 Bebauungsplan mit integrierten Grünordnung, Planung, "Schlettach Teil 2", Maßstab 1:1000, Plan Nr. SB 001, Lageplan, Vorabzug vom 29.03.2019.

2.2 Literatur

Folgende Normen, Richtlinien und weiterführende Literatur wurden für die Bearbeitung herangezogen.

- 2.2.1 Sechste AVwV vom 26.08.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, GMBI. Nr. 26), zuletzt geändert am 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5);
- 2.2.2 DIN 18005, Teil 1, Schallschutz im Städtebau, Ausgabe Juli 2002;
- 2.2.3 Beiblatt zu DIN 18005, Teil 1, Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Ausgabe Mai 1987;
- 2.2.4 Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), Änderung durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269);
- 2.2.5 DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999;
- 2.2.6 DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006;
- 2.2.7 RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990.

3. Geräuschkontingentierung

3.1 Schallschutz im Städtebau

Gemäß §1 Abs. 5 Baugesetzbuch, vom 27.08.1997 (BGBl II. S. 889), sind in der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Lärmschutz wird dabei durch die DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" /2.2.2/ konkretisiert.

Danach sind bei den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebieten, sonstigen Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel anzustreben:

- im allgemeinen Wohngebiet (WA)
 - tags: 55 dB(A)
 - nachts: 45 bzw. 40 dB(A)

- in Mischgebieten (MI)
 - tags: 60 dB(A)
 - nachts: 50 bzw. 45 dB(A)

- bei Gewerbegebieten (GE)
 - tags: 65 dB(A)
 - nachts: 55 bzw. 50 dB(A).

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

Nach vorgenannter Norm ist die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen.

3.2 Gewerbelärm

Für Geräuschimmissionen von gewerblichen Anlagen sind die Orientierungswerte der DIN 18005 /2.2.2/ praktisch verbindlich. Sobald die Planungen des Gewerbegebietes realisiert werden, findet das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), und in seiner Folge die aktuell gültige TA Lärm /2.2.1/ Anwendung. Darin sind Immissionsrichtwerte genannt, die sich zahlenmäßig mit den Orientierungswerten (für Gewerbelärm) der DIN 18005 /2.2.2/ decken. Diese Immissionsrichtwerte werden im Verwaltungsvollzug als Grenzwerte angesetzt.

Für die Immissionen, die durch gewerbliche Lärmquellen verursacht werden, gelten nach der TA Lärm /2.2.1/, Ziffer 6, folgende Immissionsrichtwerte:

- im allgemeinen Wohngebiet (WA)
 - tags: 55 dB(A)
 - nachts: 40 dB(A)

- in Mischgebieten (MI)
 - tags: 60 dB(A)
 - nachts: 45 dB(A)

- in Gewerbegebieten (GE)
 - tags: 65 dB(A)
 - nachts: 50 dB(A).

3.3 Immissionsorte

Die im Rahmen der Geräuschkontingentierung berücksichtigten Immissionsorte sind in nachfolgender Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: maßgebliche Immissionsorte und zulässige Immissionsrichtwerte (Gesamtbelastung)

Immissionsort	Gebietseinstufung	Immissionsrichtwerte in dB(A) tags / nachts
Flur-Nr. 1904/3	GE	65 / 50
Flur-Nr. 2550	vergl. MI	60 / 45
Flur-Nr. 2550/1	vergl. MI	60 / 45

Gemäß der Abstimmung mit dem Landratsamt Haßberge /2.1.2/ sind von den neuen Gewerbegebietsflächen die Immissionsrichtwerte um 6 dB(A) zu unterschreiten.

Aufgrund der nachfolgend durchgeführten Kontingentierung ist zudem sichergestellt, dass in den Ortsteilen Sylbach und Prappbach sowie im Bereich der Wohngebiete in Haßfurt, die Immissionsrichtwerte für ein Wohngebiet um etwa 15 dB(A) oder mehr unterschritten werden.

3.4 Immissionsorte und Immissionsrichtwerte

Für die schalltechnische Beurteilung wurden die Flächen des geplanten Gewerbegebietes mit Flächenschallquellen belegt. Bei der Emissionskontingentierung nach DIN 45691 /2.2.6/ berechnet sich das Emissionskontingent aus dem am Immissionsort einzuhaltenden Planwert L_{PI} und einer geometrischen Pegelabnahme.

Weitere Abschläge für Zusatzdämpfungen (z. B. Luftabsorption, Boden- und Meteorologiedämpfung), Abschirmungen und Beurteilungszuschläge (z. B. Ruhezeit-, Ton- und Impulshaltigkeitszuschlag) bleiben außer Betracht.

Die Berechnung des Immissionskontingents der Teilfläche i am Immissionsort j erfolgt gemäß nachfolgender Formel:

$$L_{IK,i,j} = L_{EK,i} + 10 \lg(S_i / (4 \pi s_{i,j}^2))$$

Hierbei bedeuten:

- $L_{EK,i}$ = Emissionskontingent [dB] der Teilfläche i ;
- $L_{IK,i,j}$ = Immissionskontingent [dB] der Teilfläche i am Immissionsort j ;
- S = Flächengröße der Teilfläche i [m²];
- s = horizontaler Abstand [m] des Immissionsortes j vom Schwerpunkt der Teilfläche i .

Bei einer Emissionskontingentierung nach der DIN 45691 /2.2.6/ ist zu berücksichtigen, dass, in Abhängigkeit von der Größe der zu kontingentierenden Fläche und deren Abstand zu den Immissionsorten, ggf. eine Unterteilung in Teilflächen erforderlich ist.

Die Summe der Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$, die an einem Immissionsort j auftreten, sollen den Planwert L_{Pj} nicht überschreiten. Der Planwert L_{Pj} stellt am Immissionsort j die Zusatzbelastung dar, die durch die Gewerbegebiete einwirkt. In Verbindung mit der an diesen Immissionsorten vorhandenen Vorbelastung ist sicherzustellen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /2.2.1/ eingehalten werden. Unter Zuhilfenahme einer computergestützten Berechnung wurden die zulässigen Emissionskontingente für die Gewerbegebiete ermittelt.

Die Bezeichnung der einzelnen Kontingentflächen kann dem Lageplan der **Anlage 1.1** entnommen werden.

3.5 Kontingentierung Gewerbeflächen

In der nachfolgenden Tabelle sind die Planwerte angeführt, die an den Immissionsorten von der Lärmbelastung durch die Flächen des Gewerbegebietes einzuhalten sind.

Tabelle 2: Planwerte für die Emissionskontingentierung

Immissionsort	Gebietseinstufung	Immissionsrichtwert der TA Lärm in dB(A) tags / nachts	Planwerte für die Lärmbelastung durch die neuen Gewerbegebietsflächen des Bebauungsplanes "Schlettach 2"	
			in dB(A) tags / nachts	
Flur-Nr. 1904/3	GE	65 / 50	59	44
Flur-Nr. 2550	vergl. MI	60 / 45	54	39
Flur-Nr. 2550/1	vergl. MI	60 / 45	54	39

Unter Berücksichtigung der Berechnungsvorgaben gemäß Ziffer 3.4 wurde für die vorher ermittelten Planwerte eine Emissionskontingentierung durchgeführt. Die berechneten Emissionskontingente sind für die einzelnen Gewerbegebietsflächen in der nachfolgenden Tabelle angeführt.

Tabelle 3: Kontingentierung der Schallemissionen

Kontingentierungsfläche	Emissionskontingent L_{EK} in Dezibel	
	tags (6 – 22 Uhr)	nachts (22 – 6 Uhr)
GEE1 und GEE2	65	52
GEE3	65	46
GEE4	65	49
GEE5	65	48
GEE6	65	52
GEE7	65	54

Für die im Plan (vgl. **Anlage 1.1**) dargestellten Richtungssektoren A und B mit dem Ursprung (UTM 32) $x = 610343$ und $y = 5544229$ erhöhen sich die Emissionskontingente um die in der folgenden Tabelle angegebenen Zusatzkontingente.

Tabelle 4: Zusatzkontingent für die Richtungssektoren A bis C

Richtungssektor k (Nord $\pm 0^\circ$)	Zusatzkontingent $L_{EK, zus}$ in dB(A) für Richtungssektor	
	Tag	Nacht
A (165° - 137°)	2	2
B (137° - 165°)	0	0

Mit der richtungsabhängigen Zusatzkontingentierung werden die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Immissionspegel erreicht.

Tabelle 5: Immissionskontingente an den Immissionsorten, auf Basis der Emissionskontingentierung gemäß Tabelle 3 und der Zusatzkontingente nach Tabelle 4

Immissionsort	Einstufung	Planwert		Immissionskontingente		Differenz	
		L_{PI} in dB(A)		L_{IK} in dB(A)		$(L_{IK} - L_{PI})$ in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
Flur-Nr. 1904/3	GE	59	44	58,9	44,0	0,1	- 0,0
Flur-Nr. 2550	vgl. MI	54	39	53,9	38,8	- 0,1	- 0,2
Flur-Nr. 2550/1	vgl. MI	54	39	54,0	39,0	- 0,0	- 0,0

Mit der vorgenommenen Kontingentierung berechnen sich an den betrachteten Aufpunkten Immissionskontingente L_{IK} , die die Planwerte in der Regel einhalten bzw. unterschreiten.

In der **Anlage 1.3 und 1.4** sind die Teilimmissionspegel (Immissionskontingente) für alle Immissionsorte angeführt, die von den einzelnen Kontingentierungsflächen an den jeweiligen Immissionsorten verursacht werden.

3.6 Festsetzungen im Bebauungsplan

Um das gewünschte Planungsziel zu erreichen, ermöglicht §1 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) Festsetzungen zur Gliederung der Baugebiete. Nach höchst-richterlicher Rechtsprechung können Schallemissionskontingente zur Gliederung von Baugebieten festgesetzt werden, da zu den besonderen Eigenschaften von Betrieben und Anlagen auch ihr Emissionsverhalten gehört.

In der Planzeichnung sind die Grenzen der Teilflächen festzusetzen. In den text-lichen Festsetzungen sind die Emissionskontingente anzugeben. Aus schalltech-nischer Sicht ist die textliche Festsetzung in der nachfolgenden Form aufzunehmen.

" Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in nachfolgender Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6.00 - 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 - 6.00 Uhr) überschreiten.

Teilfläche	Emissionskontingent L_{EK} in Dezibel	
	Tag (6.00 Uhr - 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 Uhr - 6.00 Uhr)
GEE1 und GEE2	65	52
GEE3	65	46
GEE4	65	49
GEE5	65	48
GEE6	65	52
GEE7	65	54

Für den im Plan dargestellten Richtungssektoren A und B mit dem Ursprung (UTM 32) $x = 610343$ und $y = 5544229$ erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente $L_{EK, zus}$.

Richtungssektor k (Nord $\pm 0^\circ$)	Zusatzkontingent $L_{EK, zus}$ in dB für Richtungssektor	
	Tag	Nacht
A (165° - 137°)	2	2
B (137° - 165°)	0	0

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,zus,k}$ zu ersetzen ist.

Hinweise:

- 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).
- Bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben und Nutzungen ist mit der Bauaufsichtsbehörde die Erstellung und ggf. Vorlage eines schalltechnischen Nachweises abzustimmen."

Mit diesen Festsetzungen wird gewährleistet, dass an den maßgebenden Immissionsorten die Anforderungen der TA Lärm /2.2.1/ durch die von dem Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen eingehalten werden.

3.7 Nutzung der neuen Gewerbegebietsflächen

Die Flächen GEE1 und GEE2 wird für die Firma Soundhouse GmbH vorgesehen. Das hier berücksichtigte Kontingent wurde auf die geplante Nutzung ausgelegt.

Die übrigen Flächen innerhalb des Gewerbegebietes können, zur Tagzeit, entsprechend den Beurteilungsmaßstäben der DIN 18005 /2.2.2/ vergleichbar einem Gewerbegebiet und / oder vergleichbar einem Industriegebiet genutzt werden.

Zur Nachtzeit wird bei keinem der Grundstücke das gemäß DIN 18005 /2.2.2/ vorzusehende Schallkontingent von $L_{EK} = 60 \text{ dB(A)}$ erreicht, so dass hier eine eingeschränkte gewerbliche Nutzung zur Nachtzeit gegeben ist. Je nach Anordnung der Schallquellen und Gebäude kann dies mit Hilfe einer passenden Orientierung der Lärmquellen ausgeglichen werden. Einzelne Ereignisse (z. B. Mitarbeiterparkplätze) können während der Nachtzeit vermutlich realisiert werden.

Bei den Flächen GEE3, GEE4 und GEE5 ist eine nächtliche gewerbliche Nutzung vermutlich nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich.

4. Öffentlicher Parkplatz

Im Gewerbegebiet ist zudem ein öffentlicher Parkplatz vorgesehen. Der von diesem Parkplatz ausgehende Verkehrslärm ist gemäß der 16. BImSchV /2.2.4/ zu beurteilen.

Für eine schalltechnische Beurteilung wurden die Parkplatzlärmmissionen und die Immissionen des entsprechenden Zu- und Abfahrtverkehrs nach den RLS-90 /2.2.7/ berechnet. In den RLS-90 /2.2.7/ sind Bewegungshäufigkeiten für P + R Parkplätze angeführt. Der Parkplatz im Gewerbegebiet wird vermutlich von Kunden, Besuchern und Mitarbeitern genutzt. Genauere Zahlen zu den zu erwartenden Kfz-Bewegungen auf dem geplanten Parkplatz liegen nicht vor. Gemäß den RLS-90 /2.2.7/ kann für einen P + R von 0,3 Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde (tags) bzw. 0,06 Bewegungen je Stellplatz und Stunde (nachts) ausgegangen werden. Zudem ist ein Zuschlag $D_B = 0 \text{ dB}$ für den Pkw-Parkplatz zu berücksichtigen. Es werden ca. 100 Stellplätze geplant /2.1.5/.

Mit diesen Bewegungshäufigkeiten berechnen sich nach RLS-90 /2.2.7/ folgende Emissionspegel für den öffentlichen Parkplatz:

- tags: $L_{m,E}^* = 51,8 \text{ dB(A)}$
- nachts: $L_{m,E}^* = 44,8 \text{ dB(A)}$.

Für die Straße kann ein Emissionspegel von

- tags: $L_{m,E,t} = 45,5 \text{ dB(A)}$
- nachts: $L_{m,E,n} = 38,5 \text{ dB(A)}$

angegeben werden.

Gemäß den RLS-90 /2.2.7/ können unter Berücksichtigung dieser Vorgaben folgende Verkehrslärmimmissionen an den benachbarten Wohngebäuden ermittelt werden.

Tabelle 6: Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung und Beurteilungspegel für einen öffentlichen Parkplatz

Immissionsort		Gebiets-einstufung	Immissions-grenzwert der 16. BImSchV		Beurteilungs-pegel Parkplatzlärm		Überschreitung der Anforderung	
			[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Flur-Nr. 1904/3	1. OG	GE	65	55	40	33	-25	-22
Flur-Nr. 2550	1. OG	MI	60	50	30	23	-30	-27
Flur-Nr. 2550/1	1. OG	MI	60	50	29	22	-31	-28

Die Anforderungen der Verkehrslärmschutzrichtlinie (16. BImSchV) werden sowohl tags als auch nachts deutlich unterschritten (siehe **Anlage 2**).

Somit kann die Aussage getroffen, dass bei einer Beurteilung des Parkplatzlärms als öffentlicher Verkehrslärm ein ausreichender Schallschutz sowohl zur Tag- als auch zur Nachtzeit gegeben ist.

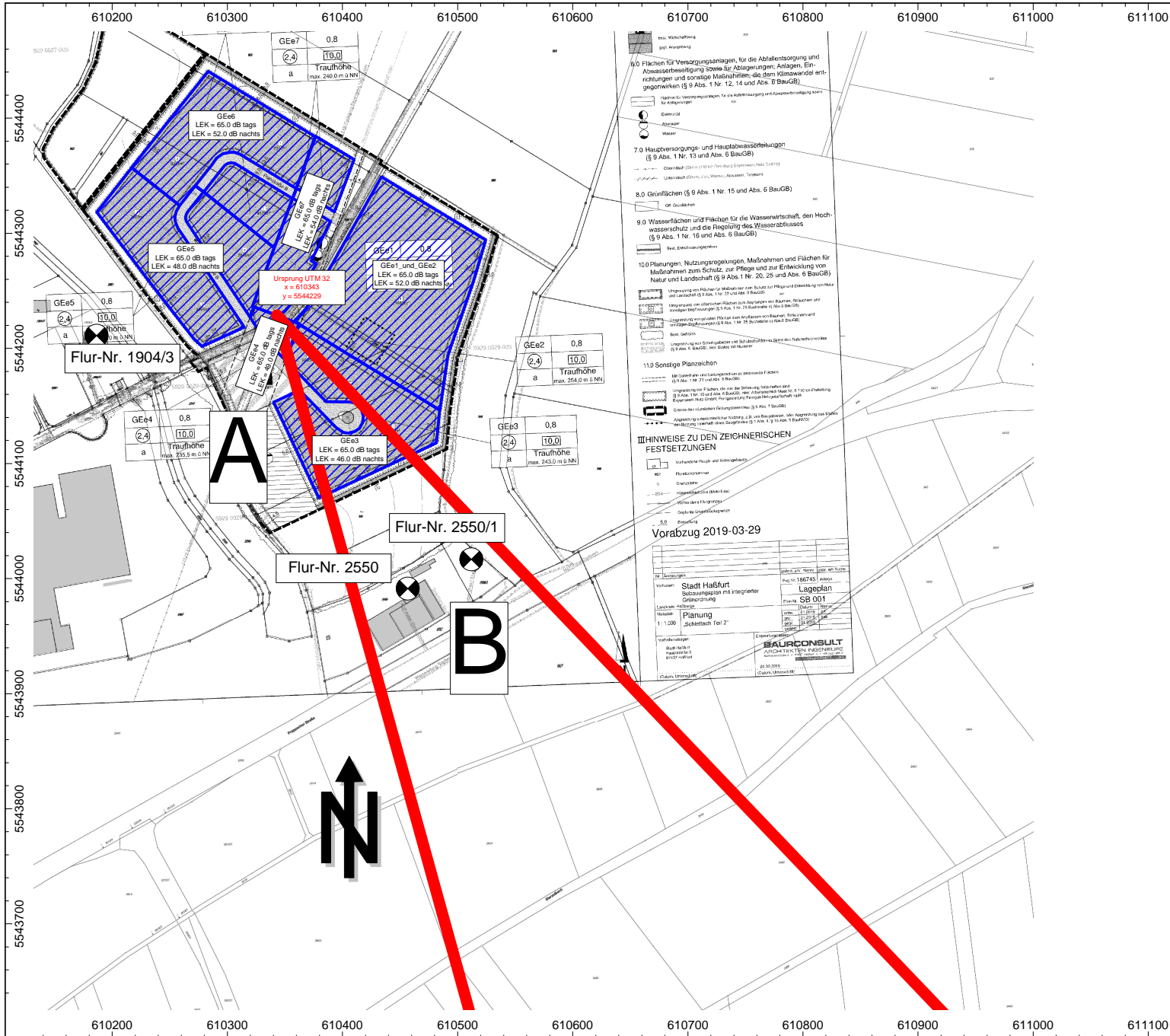
6. Zusammenfassung

Die Stadt Haßfurt plant derzeit die Aufstellung des Bebauungsplans "Schlettach 2". Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen wurde eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 durchgeführt, mit der gewährleistet werden kann, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgebenden Immissionsorten eingehalten werden. Zudem wurde der Verkehrslärm des geplanten öffentlichen Parkplatzes untersucht.

IBAS GmbH

ppa. Dipl.-Phys. G. Witt

Dipl.-Ing. A. Schretzmann



Auftrag: 18.10880-b2b Anlage: 1.1
 Projekt: Bebauungsplan "Schlettach 2"

Ort: Haßfurt

Lageplan
 Emissionskontingentierung
 ohne Zusatzkontingente

Maßstab 1:5000
 (im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 1810880b02b_Anlage1_1.cna

Auftrag: 18.10880-b02b Anlage: 1.2
Projekt: B-Plan
Emissionskontingentierung
Ort: Haßfurt

Emissionskontingentierung

Emissionsquellen

Bezeichnung	M.	ID	Zeitraum Tag					Zeitraum Nacht					Fläche (m²)		
			Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)	Lknic (dBA)	Kknic (%)	Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)		Lknic (dBA)	Kknic (%)
GEE1_und_GEE2		BPlan	65.0	107.5	55.0	65.0	60.0	80	52.0	94.5	55.0	65.0	60.0	80	17987.44
GEE3		Bplan	65.0	105.3	55.0	65.0	60.0	80	46.0	86.3	55.0	65.0	60.0	80	10819.28
GEE4		BPlan	65.0	92.8	55.0	65.0	60.0	80	49.0	76.8	55.0	65.0	60.0	80	600.61
GEE5		BPlan	65.0	105.6	55.0	65.0	60.0	80	48.0	88.6	55.0	65.0	60.0	80	11361.38
GEE6		BPlan	65.0	105.7	55.0	65.0	60.0	80	52.0	92.7	55.0	65.0	60.0	80	11665.83
GEE7		BPlan	65.0	102.1	55.0	65.0	60.0	80	54.0	91.1	55.0	65.0	60.0	80	5183.03

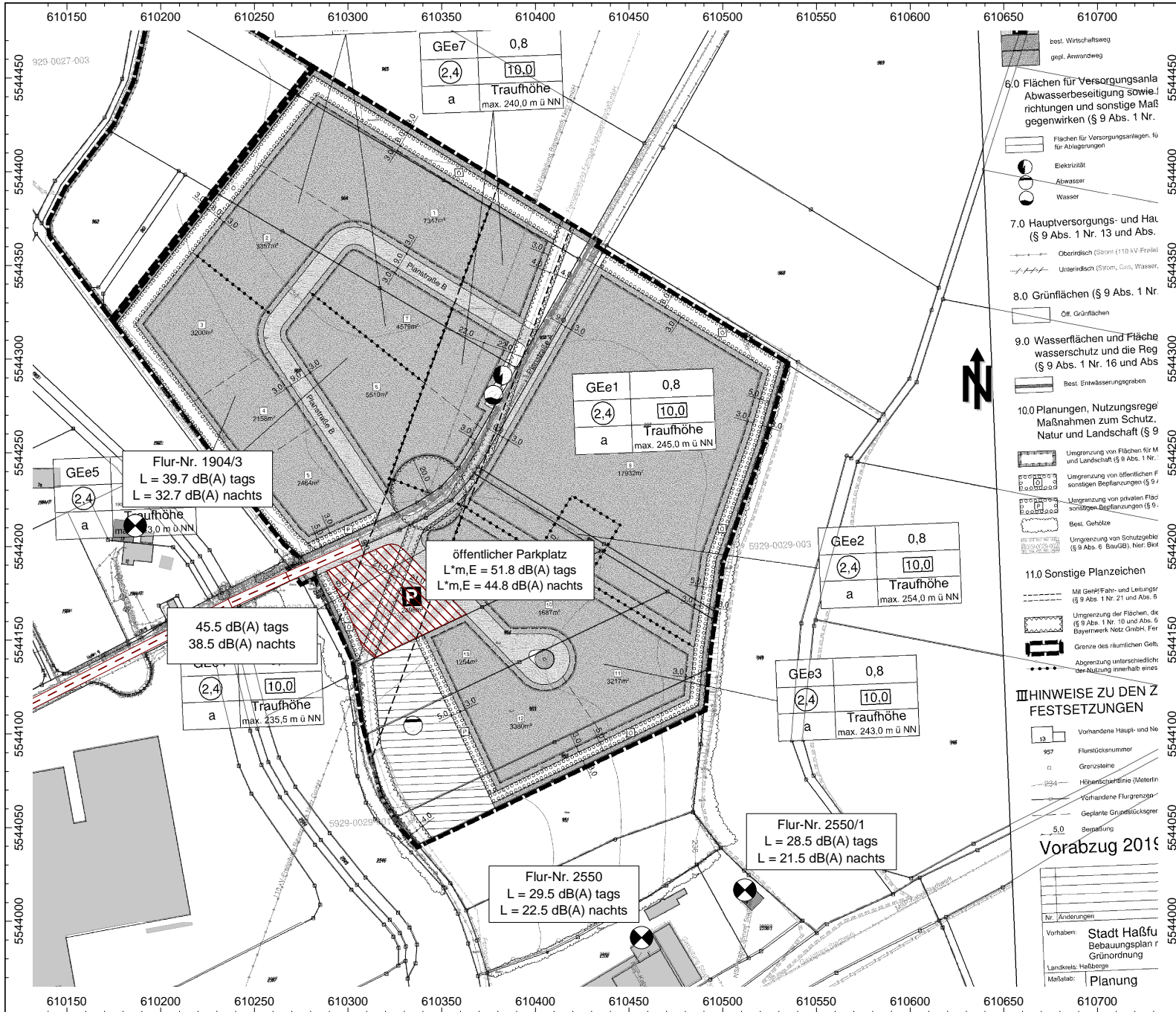
18.10880-b02b, vom 10.04.2019

Kontingentierung und richtungsabhängiges Zusatzkontingent
Tagzeit

Immissionsort			Ein- stufung	Immissionsrichtwert		Vorbelastung		abgestrebter Planwert L _P für gesamtes Gewerbegebiet		Richtungsabhängiges Zusatzkontingen zur Tagzeit [dB]		Emissionskontingent für die verschiedenen Teilflächen zur Tagzeit L _{EK} [dB] und die sich daraus ergebenden Immissionskontingente L _{IK} [dB]						Summe inkl. Zusatz- kontingent	Überschreitung des Planwerts zur Tagzeit
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Sektor	Zusatz- kontingent	GEe1 und GEe2	GEe3	GEe4	GEe5	GEe6	GEe7		
												65	65	65	65	65	65		
IO 01	1904/3	-	GE	65	50	-	-	59,0	44,0	A	2	48,2	47,2	38,0	54,0	49,0	45,3	58,9	-0,1
IO 02	2550	-	MI	60	45	-	-	54,0	39,0	B	0	48,6	50,7	33,8	43,9	42,5	41,0	53,9	-0,1
IO 03	2550/1	-	MI	60	45	-	-	54,0	39,0	B	0	49,2	50,5	33,5	43,5	42,5	41,1	54,0	0,0

**Kontingentierung und richtungsabhängiges Zusatzkontingent
 Nachtzeit**

Immissionsort			Ein- stufung	Immissionsrichtwert		Vorbelastung		abgestrebter Planwert L _p für gesamtes Gewerbegebiet		Richtungsabhängiges Zusatzkontingen zur Tagzeit [dB]		Emissionskontingent für die verschiedenen Teilflächen zur Tagzeit L _{EK} [dB] und die sich daraus ergebenden Immissionskontingente L _{IK} [dB]						Summe inkl. Zusatz- kontingent	Überschreitung des Planwerts zur Tagzeit
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Sektor	Zusatz- kontingent	GEe1 und GEe2	GEe3	GEe4	GEe5	GEe6	GEe7		
												52	46	49	48	52	54		
IO 01	1904/3	-	GE	65	50	-	-	59,0	44,0	A	2	35,2	28,2	22,0	37,0	36,0	34,3	44,0	0,0
IO 02	2550	-	MI	60	45	-	-	54,0	39,0	B	0	35,6	31,7	17,8	26,9	29,5	30,0	38,8	-0,2
IO 03	2550/1	-	MI	60	45	-	-	54,0	39,0	B	0	36,2	31,5	17,5	26,5	29,5	30,1	39,0	0,0



Auftrag: 18.10880-b2b Anlage: 2
 Projekt: Bebauungsplan "Schlettach 2"

Ort: Haßfurt

öffentliche Parkplatz
 100 Stellplätze
 P+R Parkplatz

Straße

- 6.0 Flächen für Versorgungsanla
Abwasserbeseitigung sowie
richtungen und sonstige Maß
gegenwirken (§ 9 Abs. 1 Nr.
- 7.0 Hauptversorgungs- und Hau
(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 und Abs.
- 8.0 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr.
- 9.0 Wasserrflächen und Fläche
wasserschutz und die Reg
(§ 9 Abs. 1 Nr. 16 und Abs
- 10.0 Planungen, Nutzungsregel
Maßnahmen zum Schutz
Natur und Landschaft (§ 9
- 11.0 Sonstige Planzeichen

**HINWEISE ZU DEN Z
FESTSETZUNGEN**

- 12 Vorhandene Haupt- und Neb
 - 97 Flurstücknummer
 - Grenzsteine
 - 234 Höhenkonturlinie (Meterlin
 - Vorhandene Flurgrenzen
 - Geplante Grundstücksgren
 - 5.0 Befestigung
- Vorabzug 2019
- Nr. Änderungen
- Vorhaben: Stadt Haßfu
Bebauungsplan r
Grünordnung
- Landkreis: Haßberge
- Maßstab: Planung

Maßstab 1:5000
(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 1810880b02b_Anlage1_1.cna