



Ingenieurbüro für Schallschutz GmbH Magdeburg

Meßstelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Projekt-Nr.: 02.014/1

Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Entwurfs der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 57 "Gewerbe- und Industriegebiet Bernburg-West an der A 14, Baufeld I" der Stadt Bernburg

Auftraggeber: Stadt Bernburg (Saale)
Amt für Stadterneuerung und Stadtplanung
Schloßgartenstraße 16
06406 Bernburg (Saale)

Projekt-Nr.: 02.014/1

Planverfasser: Baumeister Ingenieurbüro GmbH Bernburg
Steinstraße 3i
06406 Bernburg (Saale)

Seiten- und Anlagenanzahl: 6 Seiten Text

Bearbeiter: Dr.-Ing. Bachmann, Dipl.-Phys. Rudloff

Magdeburg, den 08.03.2005
2014 IPN 1 Änderung BPlan Nr 57 Bernburg

*
*
Dr.-Ing. H. Bachmann

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2	Gesetze, Richtlinien und verwendete Unterlagen.....	3
3	Planungsänderungen.....	4
4	Planungsrechtliche Situation, zulässige und mögliche Schallemissionen.....	4
5	Textvorschlag für Begründung und Festsetzungen.....	6
5.1	Begründung	6
5.2	Festsetzungen	6

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Bernburg hat mit dem Bebauungsplan Nr. 57 "Gewerbe- und Industriegebiet Bernburg-West an der A 14, Baufeld I" drei Industriegebiete (GI) innerhalb des Baufeldes I östlich der BAB A 14, südlich der Bahnlinie Aschersleben-Bernburg-Köthen und nördlich der geplanten OU Bernburg (B 185n) festgesetzt. Der in unserer schalltechnischen Untersuchung vom 27.03.02 zum Projekt Nr. 02.014 vorgeschlagenen Festsetzung von maximal möglichen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) für die Industriegebiete GI 1 bis GI 3 in Höhe von $L_w=70$ dB(A)/m² tags bzw. $L_w=60$ dB(A)/m² nachts wurde durch die Stadt Bernburg gefolgt. Unter Berücksichtigung eines Entwicklungspotentials auch in Hinsicht auf mögliche Schallemissionen der noch nicht beplanten Baufelder II bis IV ergaben die schalltechnischen Untersuchungen mit den o. g. IFSP, dass die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden. Am ungünstigsten Immissionsort wurde eine genaue Einhaltung des entsprechenden Immissionsrichtwertes nachts ermittelt. An allen anderen Immissionsorten ergaben sich Unterschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte, die in Abhängigkeit von der Lage des jeweiligen Immissionsortes im Bereich von -1,4 dB(A) bis - 7,7 dB(A) lagen.

Die Stadt Bernburg hat einen Änderungsbeschluss für den o. g. B-Plan gefasst. Der Entwurf der 1. Änderung liegt vor. Im Zusammenhang mit der 1. Änderung soll aus schalltechnischer Sicht geprüft werden, ob die für die drei Industriegebiete festgesetzten IFSP nachts ggf. erhöht werden können, ohne das Entwicklungspotential für die in Zukunft geplanten Baufelder II bis IV zu beschränken.

2 Gesetze, Richtlinien und verwendete Unterlagen

In der vorliegenden Untersuchung wurden folgende Gesetze, Regelwerke und Daten verwendet:

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert am 08. Juli 2004 (BGBl. I S. 1578, 1590)
- Baugesetzbuch vom 27. August 1997 (BGBl. I, S. 2141), zuletzt geändert am 26. Juni 2004
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.01.90 (BGBl. I S. 132)
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503)
- DIN ISO 9613-2 (10.99) Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
- DIN 4109 (09.89). Schallschutz im Hochbau. Anforderungen und Nachweise
- Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 57 "Gewerbe- und Industriegebiet Bernburg-West an der A 14, Baufeld I" der Baumeister Ingenieurbüro GmbH Bernburg (Stand: 02.03.05)
- J. Storr; Thoma, C.: Flächenbezogene Schalleistungspegel und neue Festsetzungsmöglichkeit zur Immissionswirksamkeit. Z. f. Lärmbek. 51 (2004) Nr. 3 Mai, 86-90
- Ingenieurbüro für Schallschutz GmbH Magdeburg: Schalltechnische Untersuchung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 57 "Gewerbe- und Industriegebiet Bernburg-West an der A 14, Baufeld I" der Stadt Bernburg (27.03.02)
- Ingenieurbüro für Schallschutz GmbH Magdeburg: Schalltechnische Untersuchung für die geplanten Baufelder II bis IV unter Berücksichtigung der Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 57 "Gewerbe- und Industriegebiet Bernburg-West an der A 14, Baufeld I" der Stadt Bernburg (27.03.02)

3 Planungsänderungen

Der Entwurf der 1. Änderung sieht innerhalb des GI 1 ein Sickerbecken (keine Schallquelle) und zusätzliche Straßenflächen (keine Schallquellen, die gemäß TA Lärm für die schalltechnische Untersuchung im Bebauungsplanverfahren berücksichtigt werden müssen) vor. Die Bahnanlagen entfallen weitgehend. Die überbaubaren Grundstücksflächen des GI 1 wurden nach Osten hin erweitert. Die gegenüber dem B-Plan Nr. 57 im Entwurf der 1. Änderung vorgesehenen Änderungen bezüglich der Schallquellen (Industriegebiete als Flächenschallquellen) können aus Sicht des Lärmschutzes der Nachbarschaft vernachlässigt werden, da diese zu keinen anderen IFSP-Festsetzungen als den o. g. führen würden. Eine erneute schalltechnische Untersuchung im Zusammenhang mit der geplanten 1. Änderung ist deshalb u. E. nicht gerechtfertigt.

4 Planungsrechtliche Situation, zulässige und mögliche Schallemissionen

Die schalltechnischen Untersuchungen für die Baufelder I bis IV ergaben bei einem Ansatz für die IFSP tags/nachts von 70/60 dB(A)/m² für die drei Industriegebiete GI 1 bis GI 3 innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 57 und von 70/57,5 dB(A)/m² für die noch nicht beplanten Baufelder II bis IV die in Tab. 1 auf der folgenden Seite dargestellten Ergebnisse. Grundlage der Schallausbreitungsberechnung bei der Ermittlung der IFSP bildete dabei die DIN ISO 9613-2 ohne Berücksichtigung von Bebauung innerhalb des Plangeltungsbereiches.

Tab. 1 weist aus, dass sich insbesondere für die IO 1 bis IO 5, welche sich nördlich, nordöstlich bzw. östlich des GI 1 befinden, relativ große Unterschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte nachts von mindestens 3 dB(A) ergeben.

Unter Bezug auf die Fachliteratur (s. den o. g. Aufsatz von Storr und Thoma) erscheint es sinnvoll, im Rahmen der 1. Änderung eine so genannte richtungsabhängige zusätzliche Schallemission festzusetzen. Insbesondere ergibt sich für das GI 1, dessen jeweilige Teilbeurteilungspegel die jeweiligen Gesamtbeurteilungspegel an den IO 1 bis IO 5 dominieren, dass eine ausschließlich in Richtung Norden wirksame zusätzliche Schallemission in Höhe von 3 dB(A)/m² nachts möglich ist.

Tab 1: Beurteilungspegel gemäß TA Lärm mit o. g. Emissionsansätzen

IO	SW	Nutzung	Fassade	IRW		L _r		Differenz zum IRW	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
				dB(A)					
1-Strenzfeld FH Wohnheim	EG	WA	SO	55	40	50,4	36,0	-4,6	-4,0
	1. OG	WA	SO	55	40	50,5	36,1	-4,5	-3,9
	2. OG	WA	SO	55	40	50,5	36,1	-4,5	-3,9
	3. OG	WA	SO	55	40	50,6	36,2	-4,4	-3,8
2-W.-Kube-Str. 1a	EG	WA	W	55	40	49,6	34,9	-5,4	-5,1
	1. OG	WA	W	55	40	49,7	35,0	-5,3	-5,0
3-Magdeburger Chaussee 7	EG	WA	W	55	40	49,7	34,9	-5,3	-5,1
	1. OG	WA	W	55	40	49,8	35,0	-5,2	-5,0
	2. OG	WA	W	55	40	49,8	35,0	-5,2	-5,0
4-Staßfurter Straße	EG	MI	NW	60	45	49,9	38,7	-10,1	-6,3
5-Staßfurter Straße 27	EG	MI	SW	60	45	49,8	38,8	-10,2	-6,2
	1. OG	MI	SW	60	45	49,9	39,0	-10,1	-6,0
6-Rathmannsdorfer Straße 37	EG	WA	W	55	40	53,3	38,3	-1,7	-1,7
	1. OG	WA	W	55	40	53,4	38,4	-1,6	-1,6
7-Gnetzendorfer Weg 2	EG	WA	W	55	40	52,4	37,3	-2,6	-2,7
	1. OG	WA	W	55	40	52,4	37,4	-2,6	-2,6
8-Kanzlerstraße 42	EG	WA	W	55	40	52,1	37,0	-2,9	-3,0
	1. OG	WA	W	55	40	52,2	37,1	-2,8	-2,9
	2. OG	WA	W	55	40	52,3	37,1	-2,7	-2,9
9-chem. Garnison Baufeld II	EG	WA		55	40	53,7	38,5	-1,3	-1,5
	1. OG	WA		55	40	53,8	38,6	-1,2	-1,4
A-chem. Garnison Baufeld I	EG	WA		55	40	52,1	37,0	-2,9	-3,0
	1. OG	WA		55	40	52,2	37,0	-2,8	-3,0
	2. OG	WA		55	40	52,2	37,1	-2,8	-2,9
B-Otto-Lange Straße 22	EG	MI	W	60	45	51,5	39,7	-8,5	-5,3
C-Otto-Lange-Straße 23	EG	WA	W	55	40	52,9	37,6	-2,1	-2,4
	1. OG	WA	W	55	40	53,0	37,7	-2,0	-2,3
D-Nernststraße 13	EG	WA	W	55	40	53,9	38,4	-1,1	-1,6
	1. OG	WA	W	55	40	54,0	38,5	-1,0	-1,5
	2. OG	WA	W	55	40	54,0	38,6	-1,0	-1,4
E-Ilberstedter Straße 118	EG	MI	W	60	45	49,1	37,3	-10,9	-7,7
	1. OG	MI	W	60	45	49,2	37,3	-10,8	-7,7
F-Schachtstraße 30	EG	WA	N	55	40	48,4	33,0	-6,6	-7,0
	1. OG	WA	N	55	40	48,5	33,0	-6,5	-7,0
G-Güstener Straße 21	EG	MI	N	60	45	53,1	41,1	-6,9	-3,9
	1. OG	MI	N	60	45	53,2	41,2	-6,8	-3,8
H-BPlan "Hinter den Gärten"	EG	WA		55	40	53,1	38,6	-1,9	-1,4
	1. OG	WA		55	40	54,9	40,0	-0,1	0,0

5 Textvorschlag für Begründung und Festsetzungen

5.1 Begründung

Mit der Festsetzung von maximal möglichen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln durch den Bebauungsplan Nr. 57 wurde auf planerischem Wege der Schutz der außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches gelegenen Nutzungen vor Lärm durch die drei Industriegebiete GI 1 bis GI 3 gewährleistet.

Potentiale für eine höhere Auslastung des GI 1 im Hinblick auf mögliche zusätzliche Schallemissionen nachts sind richtungsabhängig gegeben, da für die nördlich, nordöstlich und östlich des GI 1 gelegenen Immissionsorte Reserven in Höhe von wenigstens 3,8 dB(A) bezüglich der Beurteilungspegel bestehen. Zusätzlich zu den Vorschlägen bzw. in Abänderung der Vorschläge für die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 57 wird deshalb die Übernahme der im Folgenden aufgeführten Sachverhalte empfohlen:

1. Für das GI 1 sind nachts zusätzliche richtungsabhängige Emissionen in Form von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) zulässig. Die Zusatzemission ist auf einen immissionswirksamen Bereich von 180 ° mit der Hauptabstrahlrichtung Norden und einer in Ost-West-Richtung verlaufenden Grundlinie durch den südlichsten Punkt der Baugrenze des GI 1 zu beschränken. Die Schallausbreitungsberechnung ist gemäß DIN ISO 9613-2 (10.99) "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren" durchzuführen.
2. Für die zukünftige Erschließung der Baufelder II bis IV verbleiben ungeachtet der unter 1. getätigten Aussage Reserven tags und nachts bezüglich zusätzlicher Schallemissionen.

5.2 Festsetzungen

1. Für das Gebiet GI 1 ist nachts eine zusätzliche richtungsabhängige Emission in Höhe von 3 dB(A)/m² in Form von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) zulässig. Diese zusätzliche Emission ist auf einen immissionswirksamen Bereich von 180 ° mit der Hauptabstrahlrichtung Norden und einer in Ost-West-Richtung verlaufenden Grundlinie durch den südlichsten Punkt der Baugrenze des GI 1 beschränkt.
2. Bei der Ansiedlung von genehmigungsbedürftigen Anlagen im Sinne des BImSchG ist der Einzelnachweis der Einhaltung der festgesetzten IFSP im entsprechenden Genehmigungsverfahren zu erbringen. Für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen ist der Nachweis im Baugenehmigungsverfahren zu führen.

* * *

Es wird versichert, daß die vorliegende Untersuchung unparteiisch und nach bestem Wissen und Gewissen sowie frei von Ergebnisweisungen erstellt wurde.