LÜCKING & HÄRTEL GMBH

IMMISSIONSSCHUTZ UMWELTSCHUTZ NATURSCHUTZ

PROJEKT: **Bebauungsplan Nr. 38 – 12/16**
Wohngebiet Fischerstraße

AUFTRAG: **Geräuschprognose**
Berichtsnummer: 0598-G-01-12.12.2017/1
Dieser Bericht ersetzt den Bericht 0598-G-01-05.12.2017/0

PLANAUFSTELLENDE KOMMUNE:
Stadt Eisenhüttenstadt
Zentraler Platz 1
15890 Eisenhüttenstadt

PLANVERFASSER:
Büro Knoblich
Zur Mulde 25
04838 Zschepplin

Bearbeiter: Dipl.-Umweltwiss. Torsten Mahler
Institution: Lücking & Härtel GmbH
Kobershain
Bergstraße 17
04889 Belgern-Schildau
Tel.: 034221 / 55199-0
Fax: 034221 / 56829
t.mahler@luecking-haertel.de
http://www.lücking-härtel.de

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-20277-01-00

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Bekannt gegebene Messstelle nach
§ 29b BImSchG für Geräusche

KOBERSHAIN, DEN 12.12.2017

INHALTSVERZEICHNIS

1. BESCHREIBUNG DES VORHABENS 4

1.1 Einführende Informationen 4

1.2 Bezeichnung des Vorhabens 4

1.3 Planaufstellende Kommune 4

1.4 Entwurfsverfasser 4

1.5 Name der Institution und des verantwortlichen Bearbeiters 4

2. BESCHREIBUNG DER ÖRTLICHEN VERHÄLTNISSE /13/ 5

3. RECHTLICHER RAHMEN, NORMEN UND RICHTLINIEN 8

4. EMISSIONSQUELLEN 10

4.1 Allgemein 10

4.2 Emissionen der Nutzungen 13

4.2.1 Parkplatz Hallen-Flohmarkt 13

4.2.2 Gewerbe im Bereich der Straße „Seeberge“ 13

4.2.3 Sonstige gewerbliche Nutzungen 13

4.3 Emissionen aus dem Plangebiet 14

5. BEWERTUNG DER GERÄUSCHIMMISSIONEN 14

6. PROGNOSE DER IMMISSIONSBELASTUNG 15

6.1 Immissionen Parkplatzlärm 15

6.2 Immissionen Gewerbe im Bereich der Straße „Seeberg“ 16

6.3 Gesamtimmissionen Gewerbelärm 18

6.4 Außenlärmpegel Gewerbelärm 18

7. ZUSAMMENFASSUNG UND BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE 19

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Eingangsdaten Parkplatzlärm 13
Tabelle 2: Orientierungswerte nach DIN 18005 14
Tabelle 3: Immissionspegel Parkplatzlärm 15
Tabelle 4: Immissionspegel „Helling 15“ nach /14/ 16
Tabelle 5: Immissionspegel Gewerbe Straße „Seeberg“ 17
Tabelle 6: Immissionspegel 18
Tabelle 7: Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete (WA) nach DIN 18005 19

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Entwurf Lageplan, Stand Juli 2017(ohne Maßstab) 7
Abbildung 2: Übersicht der gewerblichen Nutzungen 12
Abbildung 3: Abstandsverhältnisse zur Immissionsermittlung 17

Die Vervielfältigung bzw. Weitergabe dieser Unterlage ist nur mit Zustimmung der Lücking und Härtel GmbH gestattet.
Ausgenommen ist die bestimmungsgemäße Verwendung zur Beteiligung von Behörden im Genehmigungsverfahren.

1. BESCHREIBUNG DES VORHABENS

1.1 Einführende Informationen

Die Stadt Eisenhüttenstadt plant mit dem B-Plan Nr. 38 – 12/16 Wohngebiet Fischerstraße die Ausweisung bisher brach liegender Flächen als Wohnbauflächen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung.
Im Verfahren sind die Auswirkungen der umgebenden gewerblichen Nutzungen auf das Plangebiet sowie mögliche Auswirkungen der geplanten Nutzung im Plangebiet auf die Umgebung gutachtlich zu betrachten. Für diese Beurteilung wurde die vorliegende Geräuschprognose angefertigt.

1.2 Bezeichnung des Vorhabens

B-Plan Nr. 38 – 12/16 Wohngebiet Fischerstraße

1.3 Planaufstellende Kommune

Stadt Eisenhüttenstadt
Zentraler Platz 1
15890 Eisenhüttenstadt

1.4 Entwurfsverfasser

Büro Knoblich
Zur Mulde 25
04838 Zschepplin

1.5 Name der Institution und des verantwortlichen Bearbeiters

Name des verantwortlichen Bearbeiters:	Dipl.-Umweltwiss. Torsten Mahler
Name der Institution:	Lücking & Härtel GmbH Kobershain Bergstraße 17 04889 Belgern-Schildau t.mahler@luecking-haertel.de http://www.lücking-härtel.de

2. BESCHREIBUNG DER ÖRTLICHEN VERHÄLTNISSE /13/

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich zwischen der Kernstadt im Westen und der Altstadt von Fürstenberg (Oder) im Norden und Osten. Westlich des Plangebietes befindet sich die Schienentrasse der Zugverbindung Frankfurt(Oder) - Cottbus. Die südlich angrenzende Straße der Republik bildet eine der wichtigsten Verbindungsachsen über diese Schienentrasse. Südlich dieser Straße befinden sich die Abrissflächen des ehemaligen Wohnkomplexes (WK) VII - Süd. Direkt angrenzend im Norden und Osten liegt das Plangebiet des Bebauungsplanes der Innenentwicklung Nr. 33 - 05/10 „Wohngebiet Fürstenberger Straße“ mit einer geordneten Einfamilienhausstruktur an.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 38 - 12/16 Wohngebiet Fischerstraße befindet sich im westlichen Abschnitt der Abrissflächen des ehemaligen WK VII - Nord. Die Fläche des Plangebietes war mit einer 6-geschossigen, blockartigen Wohnbebauung, welche in den 1980er Jahren in industrieller Bauweise errichtet wurde, bebaut. Seit dem Abriss der Wohnbebauung von 2006 bis 2010 liegt das Areal brach.

Im Norden und Osten grenzen die Wohnbauflächen des Bebauungsplanes der Innenentwicklung Nr. 33 - 05/10 „Wohngebiet Fürstenberger Straße“, im Westen die Grundstücke Fischerstraße 1 und 2 und im Südosten die Wohnhäuser Gubener Straße 92 a - c, 94 a - b und 100 an. Im Süden orientiert sich der Verlauf des Geltungsbereiches an der geradlinigen Verlängerung der Lawitzer Straße in Richtung Westen bis zur Fischerstraße. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 4,8 ha.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 38 - 12/16 Wohngebiet Fischerstraße umfasst folgende Flurstücke der Flur 18, Gemarkung Eisenhüttenstadt jeweils ganz oder teilweise (tlw.): 1137 tlw., 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1183 und 2049 tlw., sowie aus der Flur 17, Gemarkung Eisenhüttenstadt, die Flurstücke jeweils ganz oder teilweise: 452, 453, 454, 455, 456 tlw., 457, 458, 459, 461, 462, 463, 464, 472 tlw., 478, 479, 480, 481, 482, 484, 485, 507, 520 tlw. und 879 tlw. und 891 tlw. (Stand des Liegenschaftskatasters: Dezember 2016)

Gegenüber dem Stand des Liegenschaftskatasters zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses wurden folgende Flurstückneuordnungen vorgenommen:

Flurstück alt		**Flurstück neu**	
Flur 17	Flurstück 486		
	Flurstück 494		
	Flurstück 495	Flur 17	Flurstück 891
Flur 17	Flurstück 798	Flur 17	Flurstück 879

Im Süden überlagern sich kleine Teilflächen des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 31-03/09 „Textbebauungsplan Einzelhandel“ mit dem Bebauungsplan Nr. 38 - 12/16 Wohngebiet Fischerstraße. In diesen Teilbereichen wird der Bebauungsplan Nr. 31-03/96 „Textbebauungsplan Einzelhandel“ außer Kraft treten.

Die nachfolgende Abbildung 1 zeigt die Lage des räumlichen Geltungsbereiches und die geplante Flächenaufteilung des B-Planes Nr. 38 -12/16 Wohngebiet Fischerstraße.

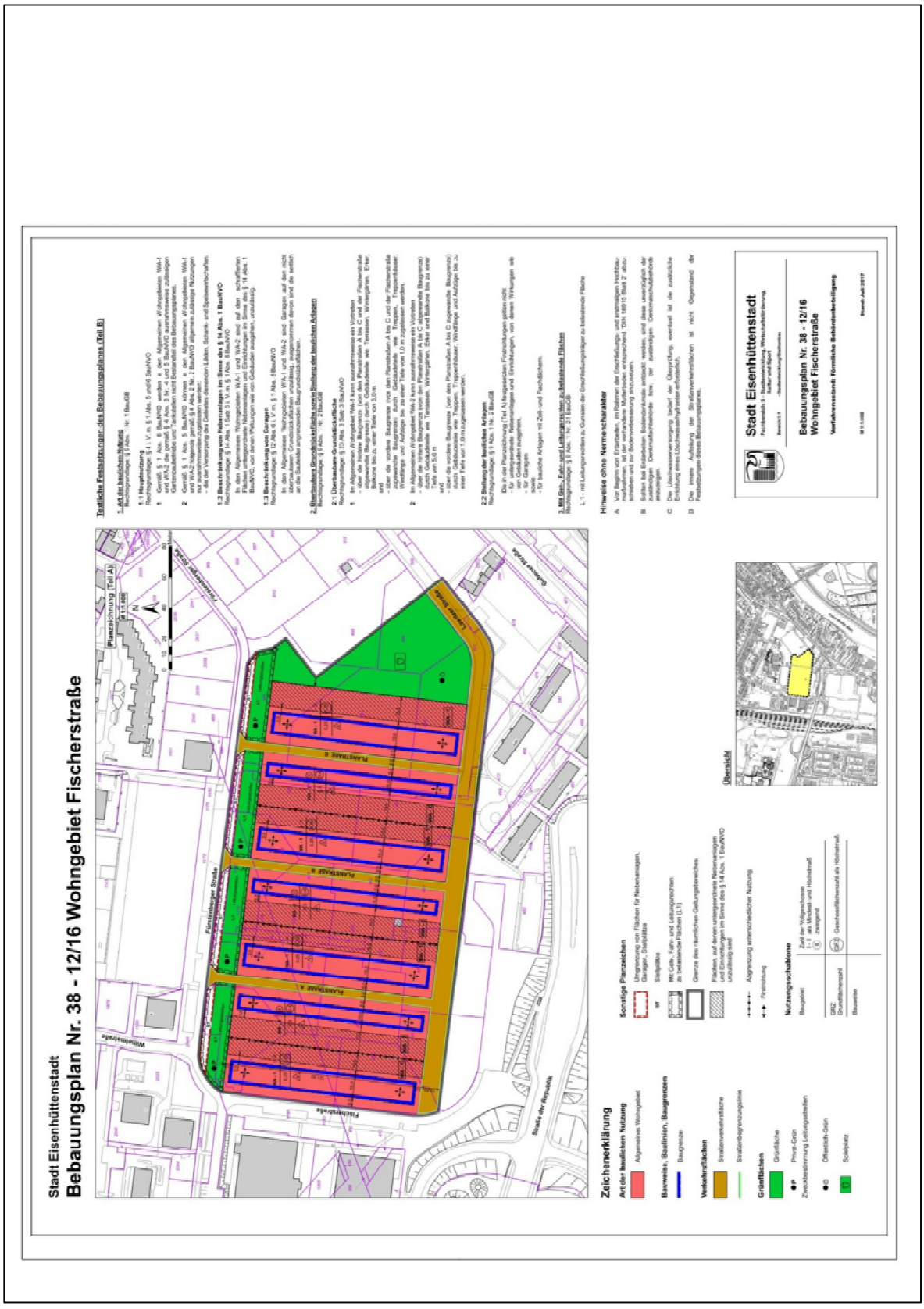

Abbildung 1: Entwurf Lageplan, Stand Juli 2017(ohne Maßstab)

3. RECHTLICHER RAHMEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Die Ermittlung der Geräuschemissionen erfolgte unter dem Ansatz der für den Fall jeweils gültigen Rechts- und DIN-Normen bzw. VDI-Richtlinien.

/1/ Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, letzte Änderung 31.08.2015

/2/ TA Lärm
Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), letzte Änderung 01.06.2017
einschließlich Schreiben „Korrektur redaktioneller Fehler beim Vollzug der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm“ , Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Aktenzeichen IG I 7 – 501-1/2, 07.07.2017

/3/ Baunutzungsverordnung (BauNVO)
in der Fassung vom 23.01.1990, letzte Änderung am 04.05.2017

/4/ DIN ISO 9613 – 2
Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien,
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999

/5/ DIN 18005 – 1
Schallschutz im Städtebau
Teil 1, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2007

/6/ DIN 18005 – 1, Bbl. 1
Schallschutz im Städtebau
Berechnungsverfahren, Mai 1987

/7/ DIN 4109 – 1
Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen, Juli 2016

/8/ DIN 4109 – 2
Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Juli 2016

/9/ Sechszehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV), letzte Änderung 18.12.2014

/10/ RLS 90
Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, April 1990

/11/ Parkplatzlärmstudie „Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen “, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2007

/12/ Unterlagen zur Standortaufnahme vom 27.11.2017

/13/ Plangrundlage und Begründung zum B-Plan Fischerstraße, IB Knoblich

/14/ Lärmminderungsplan für die Stadt Eisenhüttenstadt, Fortschreibung Teil Gewerbelärm, Stadt Eisenhüttenstadt, Stand November 2007

/15/ Altanlagenanzeige Anlage zur Herstellung von Schiffskörpern in 15890 Eisenhüttenstadt, Seeberge 18, Schreiben der Landesamtes für Umwelt Potsdam vom 19.09.2017, einschl. Altanlagenanzeige

/16/ LAI Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten, Stand 28.08.2013

4. EMISSIONSQUELLEN

4.1 Allgemein

Das Plangebiet ist umgeben von Wohnbauflächen und teilweise gewerblich genutzten Flächen im weiteren Umfeld. Während der Ortsbesichtigung wurden folgende Nutzungen festgestellt:

1 Hallen-Flohmarkt

Der Hallen-Flohmarkt befindet sich westlich neben dem Plangebiet und ist von Donnerstag bis Samstag in der Zeit von 11.00 bis 18.00 Uhr geöffnet. Parkmöglichkeiten für Besucher befinden sich sowohl entlang der Eisenbahnstraße als auch im Bereich der Fischerstraße. Relevant sind hier nur die Parkmöglichkeiten entlang der Fischerstraße, direkt westlich neben dem Plangebiet. Hier wurden 37 Stellplätze gezählt.

Nördlich dieses Gebäudes befindet sich ein augenscheinlich leerstehendes ungenutztes Gebäude.

2 Apotheke

Die Apotheke befindet sich nordwestlich des Plangebietes. Stellplätze für Kunden sind in der Fürstenberger Straße vorhanden.

3 Ärztehaus

Nördlich der Apotheke ist ein Ärztehaus zur medizinischen Versorgung. Stellplätze stehen hier in der Fürstenberger Straße und auch nördlich hinter dem Gebäude zur Verfügung.

4 Einkaufsmarkt

Nordöstlich des Plangebietes befindet sich ein Discount-Markt. Die Stellplätze sind direkt östlich neben dem Verkaufsgebäude angelegt.

5 Sonderpreis-Baumarkt + Getränkemarkt

Südöstlich des Plangebietes befinden sich ein Baumarkt und ein Getränkemarkt. Die Stellplätze sind zwischen den beiden Verkaufsgebäuden angeordnet.

6 Neue Oderwerft GmbH

Die Oderwerft GmbH befindet sich südöstlich des Plangebietes und ist eine immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlage. Aus der vorliegenden Altanlagenanzeige lässt sich eine Betriebszeit im Normalbetrieb von 7 h an Werktagen herauslesen.

Die stattfindenden Tätigkeiten sind neben dem Neu- und Umbau auch die Reparatur von Schiffen, konstruktiver Stahlbau und der Bau von Aluminium-Konstruktionen.

7 Autowerkstatt

Die Autowerkstatt befindet sich gegenüber der Neuen Oder Werft.

8 SGB Ingenieur- und Stahlbau

Südlich der Werft befinden sich an der Gubener Straße die Gebäude des Unternehmens. Hier findet das Vorfertigungszentrum für die Metall- und Blechbearbeitung als Zulieferer für verschiedene Industrie- und Gewerbebetriebe der Metallverarbeitung.

9 WBV Malereieinkauf

Innerhalb der Gewerbeansiedlung Seeberge befindet sich der Malerei-Großhandel südlich des Werft- und Stahlbau-Unternehmens. Es sind neben dem Bürogebäude auch Lagerhallen zur Warenvorratshaltung und –abgabe vorhanden.

10 Kfz Ersatz- und Tuningteile

Südlich des Plangebietes befindet sich am Malzweg die Kfz-Werkstatt.

11 Gaststätte

Die westlich hinter dem Gebäude des Trödelmarktes gelegene Gaststätte ist augenscheinlich geschlossen.

Die Lage der einzelnen Objekte ist im Luftbild gekennzeichnet. Dabei dienen die Markierungen nur der Orientierung und bilden nicht die jeweils gesamte Betriebsfläche ab.

Abbildung 2: Übersicht der gewerblichen Nutzungen

4.2 Emissionen der Nutzungen

4.2.1 PARKPLATZ HALLEN-FLOHMARKT

Die Emissionen eines Parkplatzes werden anhand der Formel 11a aus /11/ ermittelt.

$$Lw'' = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \cdot log(B \cdot N) - 10 \cdot log\left(\frac{S}{1\,m^2}\right) in\ dB(A)$$

L_W“	Flächenbezogener Schallleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz (einschl. Durchfahrtsanteil)
L_{WO}	63 dB(A) = Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem P+R-Parkplatz
K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit
K_D	$2{,}5 \cdot \log(f \cdot B - 9)\ dB(A)$, Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs
f	Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße
B	Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze)
N	Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde)
S	Gesamt-/Teilfläche des Parkplatzes

Tabelle 1: Eingangsdaten Parkplatzlärm

K_{PA}	K_I	K_D	f	B	N	S	L_W“	L_W
dB(A)	dB(A)	dB(A)	-			m²	dB(A)/m²	dB(A)
0	4	3,6	1	37	1	750	58,6	87,3

4.2.2 GEWERBE IM BEREICH DER STRAßE „SEEBERGE“

Im Rahmen der Lärmminderungsplanung der Stadt Eisenhüttenstadt /14/ wurden die Emissionen der Gewerbeansiedlungen im Bereich der Straße „Seeberge“ ermittelt und Ausbreitungsrechnungen durchgeführt. Die Gewerbestruktur hat sich geändert. So ist z.B. die seinerzeit vorhandene Tankstelle nicht mehr existent. Die Hauptemittenten sind aber noch vorhanden.

4.2.3 SONSTIGE GEWERBLICHE NUTZUNGEN

Die Emissionen der übrigen vorgefunden gewerblichen Nutzungen sind entweder für das zu betrachtende Plangebiet von untergeordneter Bedeutung oder es befinden sich schutzbedürftige Nutzungen mit dem gleichen Schutzniveau wie das Plangebiet näher an der Emissionsquelle.

4.3 Emissionen aus dem Plangebiet

Durch die Ausweisung als „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ werden nur nutzungsbedingte Geräuschemissionen in geringem Umfang verursacht. Diese tragen aber u. E. nicht zur Verschlechterung der Immissionssituation an der vorhanden Bebauung bei und können somit vernachlässigt werden. Bei der Aufstellung und dem Betrieb von Wärmepumpen sind die in /16/ gegebenen Hinweise zu berücksichtigen.

5. BEWERTUNG DER GERÄUSCHIMMISSIONEN

Das Baugesetzbuch selbst macht keine konkretisierenden Aussagen zur Vermeidung schädlicher Umweltauswirkungen durch Geräusche.
Im Beiblatt I der DIN-Norm 18005 „Schallschutz im Städtebau“ werden schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung empfohlen.
Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Tabelle 2: Orientierungswerte nach DIN 18005

Gebietskategorie		Orientierungswerte in dB(A)	
		tags	nachts
a)	reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40 bzw. 35
b)	allgemeine Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45 bzw. 40
c)	Friedhöfen. Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
d)	besonderen Wohngebieten (WB)	60	45 bzw. 40
e)	Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)	60	50 bzw. 45
f)	Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)	65	55 bzw. 50
g)	sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65
h)	Industriegebieten (GI)*	-	-

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.
Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden.

6. PROGNOSE DER IMMISSIONSBELASTUNG

6.1 Immissionen Parkplatzlärm

Die zu erwartenden Schallimmissionen lassen sich mit Gleichung 3 der DIN ISO 9613-2 ermitteln.

$$L_{AT}(DW) = L_W + D_C - A$$

Abkürzungen:

$L_{AT}(DW)$	anteiliger Schalldruckpegel einer Einzelschallquelle am Immissionsort bei Mitwind
L_W	abgestrahlte Schallleistung
D_C	Richtwirkungskorrektur
A	Dämpfung (hier nur Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung A_{div})

$$A_{div} = \left[20 \cdot log\left(\frac{d}{d_0}\right) + 11\right]\ dB$$

Abkürzungen:

d	Abstand zwischen Schallquelle und Empfänger in m
d_0	Bezugsabstand 1 m

Es wird die Entfernung zwischen Außenkante Parkplatz und Baugrenze im Plangebiet zum Ansatz gebracht.

Der daraus ermittelte Schalldruckpegel ist noch entsprechend der Einwirkzeit zu korrigieren.

$$DT = 10lg\,\frac{T_{EW}}{T_{BZ}}$$

Abkürzungen:

DT	Zeitabschlag in (dB)
T_{EW}	Einwirkzeit, hier 4 h, entsprechend der Nutzungszeit des Hallen-Flohmarktes
T_{BZ}	Beurteilungszeitraum, hier: 16 h

Tabelle 3: Immissionspegel Parkplatzlärm

L_W	D_C	d	T_{EW}	T_{BZ}	DT	A_{div}	$L_{AT}(DW)$	Lr,A
dB(A)	dB	m	h	h	dB	dB	dB	dB
87,3	0	17	4	16	-6,0	32,2	55,1	49

6.2 Immissionen Gewerbe im Bereich der Straße „Seeberg“

In /14/ wurde der Immissionspegel in der „Helling 15“ ermittelt. Dieses Gebäude existiert nicht mehr, der Standort lässt sich aber noch gut abschätzen.
Der Immissionspegel „Helling 15“ wurde über eine Lärmkontingentierung, ausgehend von angenommenen flächenbezogenen Schallleistungspegeln im Bereich der Straße „Seeberge“, errechnet.

Tabelle 4: Immissionspegel „Helling 15“ nach /14/

$L_{r, tags}$	$L_{r, nachts}$
dB(A)	dB(A)
62	47

Die zu erwartenden Schallimmissionen an der Baugrenze des Plangebietes lassen sich nun durch die Abstandsverhältnisse ermitteln.

$$\Delta L = -20 \cdot \log \frac{r_2}{r_1}$$

Abkürzungen:

ΔL	Pegeländerung durch das Abstandsverhältnis in dB(A)
r_1	Abstand Schallquelle zum Punkt 1 in m
r_2	Abstand Schallquelle zum Punkt 2 in m

Für die Berechnung wird hier der Abstand r_1 von der Außenseite des ersten Gebäudes auf dem Grundstück bis zum Immissionspunkt Helling 15 benutzt. Der kürzeste Abstand von der Außenseite zur Baugrenze des Plangebietes ist r_2. Die ermittelt Pegeldifferenz wird zu den Immissionspegeln in Tabelle 4 hinzugerechnet. In der Abbildung sind die räumlichen Bezüge visuell verdeutlicht.

Abbildung 3: Abstandsverhältnisse zur Immissionsermittlung

Tabelle 5: Immissionspegel Gewerbe Straße „Seeberg“

r_1	r_2	ΔL	$L_{r,\ tags}$	$L_{r,\ nachts}$
m	m	dB	dB(A)	dB(A)
50	350	-16,9	45	30

6.3 Gesamtimmissionen Gewerbelärm

Durch Addition beider Immissionsanteile ergeben sich die maximal zu erwartenden Beurteilungspegel, welche mit den Orientierungswerten der DIN 18005 verglichen werden.

Tabelle 6: Immissionspegel

$L_{r,\ tags}$	ORW_{tags}*	$L_{r,\ nachts}$	ORW_{nachts}*
dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
50	55	30	40

* ORW: Orientierungswerte DIN 18005

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete werden in den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht unterschritten.

Eine Unterschreitung würde auch noch vorhanden sein, wenn die angenommenen Schallleistungspegel im Bereich der Straße „Seeberge“ tags und nachts jeweils um 5 dB(A) höher sind. Konflikte mit Gewerbelärm treten eher an den in der Nähe der Werft vorhandenen Wohngebäuden und nicht innerhalb des Plangebietes auf.

6.4 Außenlärmpegel Gewerbelärm

Zur Ermittlung des Außenlärmpegels für Gewerbelärm wird entsprechend DIN 4109-2 der Orientierungswert für den Beurteilungszeitraum Tag der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete um 3 dB(A) erhöht. Dies ergibt einen Außenlärmpegel für Gewerbelärm von 58 dB(A).

7. ZUSAMMENFASSUNG UND BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE

Die Stadt Eisenhüttenstadt plant mit dem B-Plan Nr. 38 – 12/16 Wohngebiet Fischerstraße die Ausweisung bisher brach liegender Flächen als Wohnbauflächen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung.

Es kann unter den vorgefundenen Bedingungen davon ausgegangen werden, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete (WA), bezogen auf Gewerbelärm, sowohl tags als auch nachts innerhalb der geplanten Baufelder nicht überschritten werden.

Tabelle 7: Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete (WA) nach DIN 18005

Gebietskategorie	ORW_{tags}*	ORW_{nachts}*
	dB(A)	dB(A)
allgemeine Wohngebiete (WA)	55	40

* ORW: Orientierungswerte DIN 18005

Die Aufstellung und der Betrieb von Wärmepumpen erfordert die Einhaltung der Hinweise in /16/.

Der Außenlärmpegel für Gewerbelärm mit 58 dB(A) befindet sich auf einem niedrigen Niveau. Die für den daraus resultierenden Lärmpegelbereich II resultierenden Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile kann anhand der Tabelle 7 ff. DIN 4109-1 abgelesen werden. In der Regel werden diese Anforderungen bereits durch die Einhaltung energetischer Standards und Vorgaben eingehalten.

Weitergehende Hinweise für die Mindestanforderungen des baulichen Schallschutzes gegen Quellen innerhalb und außerhalb von Gebäuden gibt die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“.

bearbeitet:

T. Mahler
Dipl.-Umweltwiss.
Fachl. Verantwortlicher

geprüft:

R. Pönisch
Dipl.-Ing. (FH) Umweltakustik
Stellv. fachl. Verantwortlicher