

von: 73

an: BUGA-Leitstelle; 61

## **Immissionschutzfachliche Stellungnahme des Amtes für Umwelt- und Klimaschutz zum B-Plan Nr. 13.MU.204 „Warnowquartier“**

Diese Stellungnahme bezieht sich auf

- den Vorentwurf des B-Planes vom 13.06.2022
- den Vorentwurf der Textlichen Festsetzungen vom 02.05.2022
- den Vorentwurf der Begründung vom 13.06.2022
- die Schalltechnische Stellungnahmen, Lärmschutz Seeburg, vom 14.02.2022 und 28.04.2022
- die Schalltechnische Untersuchung zur Planung der Hauptaktionsfläche im BUGA-Stadtpark, Lärmschutz Seeburg, vom 26.07.2019
- die Immissionsprognose Geruch, Ingenieurbüro Berger & Colosser, vom 15.12.2020
- 1. Ergänzung zur: Immissionsprognose Geruch, Ingenieurbüro Berger & Colosser, vom 23.03.2022 sowie
- die Gutachterliche Stellungnahme zur Staub- und Gesamt-C Immission, Ingenieurbüro Berger & Colosser, vom 15.12.2020

## **I. AUSWERTUNG DER GUTACHTEN**

### **A. AUSWERTUNG SCHALLGUTACHTEN**

Es wurden die Geräuschimmissionen für die Lärmquellenarten Verkehr, Gewerbe und Freizeit sowohl innerhalb als auch außerhalb des Plangebietes ermittelt und beurteilt.

Innerhalb des Plangebietes ist die Entwicklung eines Urbanen Gebietes MU vorgesehen. Zur Beurteilung der gewerblichen Geräuschimmissionen wurden die Immissionsrichtwerte gemäß der TA Lärm angesetzt, weil das urbane Gebiet in der DIN 18005 nicht berücksichtigt ist. Zur Bewertung der Verkehrs- und Freizeitgeräuschimmissionen wurden die jeweiligen Orientierungswerte für Mischgebiete nach der DIN 18005 herangezogen.

#### **1. Verkehrslärm**

Maßgeblich ist der Straßenverkehrslärm ausgehend von dem Dierkower Damm und der Hinrichsdorfer Straße. Zusätzlich wirkt Schienenverkehrslärm ausgehend von der Straßenbahntrasse entlang des Dierkower Damms ein.

Die sich für den Planfall ergebenden Verkehrslärmimmissionen werden unter Berücksichtigung der prognostischen Entwicklung des Verkehrs sowie der zusätzlichen Verkehrserzeugung durch die Nutzungen im Plangebiet ermittelt.

##### *a) außerhalb des Plangebietes*

Durch die planbedingte prognostizierte Zunahme der Verkehrsmengen erhöhen sich die Emissionspegel auf dem Dierkower Damm um 1,1 dB in Richtung Gehlsdorf, um 0,8 dB in Richtung Stadt und auf der Hinrichsdorfer Straße um 0,8 dB. Wenn unterstellt wird, dass der passive Schallschutz an den bestehenden Wohnhäusern ausreichend dimensioniert ist, führen die festgestellten Erhöhungen der Beurteilungspegel zu keinen erhöhten Anforderungen an den passiven Schallschutz.

## b) innerhalb des Plangebietes

Maximale Beurteilungspegel von 70/ 62 dB(A) tags/ nachts ergeben sich am Baufeld MU-G, welches als Parkhaus dienen soll.

An allen anderen straßennah gelegenen Immissionsorten, an denen auch Wohnnutzung möglich ist, ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 67/ 59 dB(A) tags/ nachts. Damit werden potentiell gesundheitsgefährdende Schwellenwerte (65 dB(A) tags/ 55 dB(A) nachts) um 2/ 4 dB(A) überschritten. Es muss davon ausgegangen werden, dass dieser Bereich im Rahmen der EU-Umgebungslärmkartierung als neuer Lärmbrennpunkt erkannt wird.

Eine Entwicklung von Nutzungen ist möglich, erfordert jedoch ein schlüssiges Lärmschutzkonzept mit aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen. Die in die Satzung zu übernehmenden textlichen Festsetzungen werden unter II. b zusammengefasst.

### 2. Gewerbelärm

Auf das Plangebiet wirken gewerbliche Lärmquellen aus dem östlich angrenzenden B-Plan Nr. 13.GE.77 „Gewerbegebiet Petridamm“ und aus dem B-Plan Nr. 13.GE.93 „Gewerbegebiet Osthafen“ (incl. 1. Änderung) selbst ein.

In dem zu überplanenden nördlichen Teil des B-Plans Nr. 13.GE.93 ausgewiesene GE-/ SO-Flächen sind mit zu berücksichtigenden gewerblichen Nutzungen belegt:

GE1, GE3 (Petridamm 29)	Veolia Umweltservice und Lagerhalle;
GE2 – Nord (Petridamm 29 a,b)	Bürogebäude PRO RED Büro + Parkplatz; Petridamm 29 a,b
GE2 - Süd (Petridamm 29)	HIT Service und Metallbau, Elektro-Schweißtechnik Nord, Dreherei Stuth, A.B. Lack-Reparatur

Langfristig soll ein Urbanes Gebiet entstehen. Dafür wird die stufenweise Umsiedlung der bestehenden Nutzungen aus dem Gebiet angestrebt. Für das Gewerbe erfolgt die Untersuchung in drei Entwicklungsstufen E1 bis E3:

E1:

- am Standort verbleibenden Nutzungen:
  - o GE 1 / 3 (Veolia, Petridamm 29)
  - o GE 2 Nord (Bürogebäude, Petridamm 29 a,b)
  - o GE 2 Süd (diverse Gewerbebetriebe, Petridamm 29) b
- entfallende Nutzung:
  - o GE 2 Nord (Bauhof der Stadt)

E2:

- am Standort verbleibenden Nutzungen
  - o GE 2 Mitte (Bürogebäude, Petridamm 29 a,b)
  - o GE 2 Süd (diverse Gewerbebetriebe, Petridamm 29)
- entfallende Nutzungen:
  - o GE 2 Nord (Bauhof der Stadt)
  - o GE 1 / 3 (Veolia, Petridamm 29)

E3:

- Alle derzeitigen gewerblichen Nutzungen verlegen ihre Betriebsstandorte bzw. es sind nur in einem MU verträgliche gewerbliche Nutzungen vorhanden.

Die gewerblichen Geräuschimmissionen werden

- für die Entwicklungsstufen E1 bis E3 mit den bestehenden festgesetzten und rechtsgültigen Immissionswirksamen Flächenschallpegeln (IFSP) und
- für die Entwicklungsstufen E1 und E2 für die tatsächlichen Betriebsabläufe der zu überplanenden Bestandsgewerbebetriebe innerhalb des Plangebietes

berechnet und miteinander verglichen.

Final wird die Gesamtbelastung (tatsächliche Betriebe + B-Pläne) beurteilt.

#### a) *innerhalb des Plangebietes*

Bereits aus planungsrechtlicher Sicht erscheint die Entwicklung eines Urbanen Gebietes im Einflussbereich einer Abfallaufbereitungsanlage nicht umsetzbar, auch wenn der Lärmschutz innerhalb der Überschreitungsbereiche vollständig technisch gelöst werden könnte und der Schutz vor Geruchsmissionen im überwiegenden Teil des Plangebietes sensible Nutzungen zulässt.

**Für die Festsetzungen zum Immissionsschutz wird daher unterstellt, dass die Firma Veolia den Standort aufgibt und auf der Fläche ein Urbanes Gebiet entsteht.**

In dieser Entwicklungsstufe 2 ergeben sich Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA-Lärm in dem Baufeld MU-K. Zur Sicherung des tatsächlichen Betriebs sind die heranrückenden Nutzungen in den Bereichen mit Richtwertüberschreitungen entsprechend der Anforderungen der TA-Lärm zu schützen.

#### b) *außerhalb des Plangebietes*

Da durch die Änderung des Gewerbegebietes in ein Urbanes Gebiet die hervorgerufenen Emissionen weitestgehend verringert werden, ist davon auszugehen, dass an den außerhalb des Plangebietes angrenzenden bestehenden Immissionsorten im Allgemeinen Wohngebiet durch die in einem MU zulässigen Nutzungen keinerlei Richtwertüberschreitungen auftreten. Die jeweilige Verträglichkeit der sich ansiedelnden Betriebe ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

### 3. Freizeitlärm

Die Geräuschmissionen von Veranstaltungen im ursprünglich geplanten Stadtpark werden auf der Grundlage der *Schalltechnischen Untersuchung zur Planung der Hauptaktionsfläche im BUGA-Stadtpark (2019)* beurteilt. Im Ergebnis sind Veranstaltungen nur in begrenztem Maße möglich, um die IRW an den angrenzenden Nutzungen einhalten zu können.

In dieser Stellungnahme wird davon ausgegangen, dass auch die geplanten Nutzungen im Plangebiet dauerhaften Schutz vor Veranstaltungslärm genießen. Die Auslegung des Bühnenbetriebes muss entsprechend gestaltet werden (z.B. moderne, gerichtete Beschallungstechnik). Die Rahmenbedingungen für den ggf. eingeschränkten Betrieb sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu bestimmen. Für Sport bzw. Spielplätze (z.B. auch auf Dachflächen) für die Altersgruppe 14 bis 19 Jahre ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen, dass durch geeignete Maßnahmen (Mindestabstand zu schutzbedürftigen Nutzungen; bauliche Abschirmung durch Lärmschutzwände) die Richtwerte der Freizeitlärmrichtlinie eingehalten werden.

### 4. Temporäre Nutzungen im Plangebiet

Im Rahmen der BUGA und ggf. darüber hinaus im Plangebiet vorgesehene temporäre Nutzungen, wie z.B. Parkplätze, Veranstaltungsflächen, Eingangsbereich, Gastronomie und Ausstellungen (jedoch kein Jahrmarkt o.ä. lärmintensive Veranstaltungen) unterliegen der TA-Lärm bzw. der Freizeitlärm-Richtlinie.

Konkrete Festsetzungen (von z.B. Flächenschallpegeln, Art der Nutzungen, Zeiträume) sind nicht praktikabel, da kein verbindliches Nutzungskonzept vorliegt und auch die endgültige Lage der zum jeweiligen Zeitpunkt entstandenen schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet noch nicht absehbar ist. Die Zulässigkeit muss im Rahmen nachgelagerter Genehmigungsverfahren geprüft werden. Diese temporären Nutzungen sind so zu planen und ggf. einzuschränken, dass immissionsschutzrechtliche Konflikte mit den umliegenden Bestandsnutzungen sowie mit den dann bereits entwickelten und in Nutzung befindlichen Baufeldern ausgeschlossen sind.

Es sind zwei temporäre Parkplatzflächen vorgesehen. Es wird die Widmung als öffentlicher Parkplatz empfohlen. Die Nutzungsbedingungen sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu bestimmen.

## B. AUSWERTUNG IMMISSIONSPROGNOSE GERUCH

Geruchsstoffmissionen sind in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten, wenn die Gesamtbelastung höher als der Immissionswert (0,10 für MU, MI, WA und 0,15 für GE, GI) ist. Der Immissionswert

gibt die relative Häufigkeit der Geruchsstunde bezogen auf ein Jahr an. Gerüche dürfen im Urbanen Gebiet maximal für 10 % der Jahresstunden wahrnehmbar sein. Dies gilt für Bereiche, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten.

In Ergänzung zu der Stellungnahme der Abt. 73.3 vom 21.12.2021 und in Reaktion auf die Stellungnahme des StALU-MM vom 04.02.2022 wird ein erweiterter Freihaltekorridor für die Entwicklungsstufen E1 und E2 empfohlen. Die erhöhten Anforderungen werden mit der hohen Inhomogenität der Ergebnisse von 4% (Abweichungen zwischen den Kacheln) sowie mit der besonderen Hedonik von Abfallverarbeitungsanlagen und Lackierereien und deren genereller Gebietsunverträglichkeit mit Wohnnutzungen und anderen sensitiven Nutzungen begründet.

Für die Entwicklungsstufe E2 ist die A.B. Autolackiererei von Bedeutung. Im Ergebnis einer isolierten Untersuchung wird festgestellt, dass im direkten Nahbereich um die Lackiererei (100 m Umkreis) Gerüche (max. 8 %) auftreten. Der IW von 0,1 (10 % der Jahresstunden) wird eingehalten.



Abbildung 1: Darstellung der Geruchsstundenhäufigkeit – für E2 (Betrieb der Lackiererei)

### C. AUSWERTUNG Gutachterliche Stellungnahme zur Staub- und Gesamt-C Immission

Es gilt weiterhin die Stellungnahme vom 21.12.2020.

## II. FESTSETZUNGEN

### A. Zeichnerischer Teil A

In den zeichnerischen Teil A der Satzung ist folgendes aufzunehmen:

- „Beiplan 1, Abb. 1 und 2“ mit maßgeblichen Außenlärmpegeln für den Gesamtlärm getrennt für den Tag- und Nachtzeitraum zur Ermittlung des passiven Schallschutzes (siehe Anhang 4.2 des Schallgutachtens vom 28.04.2022):

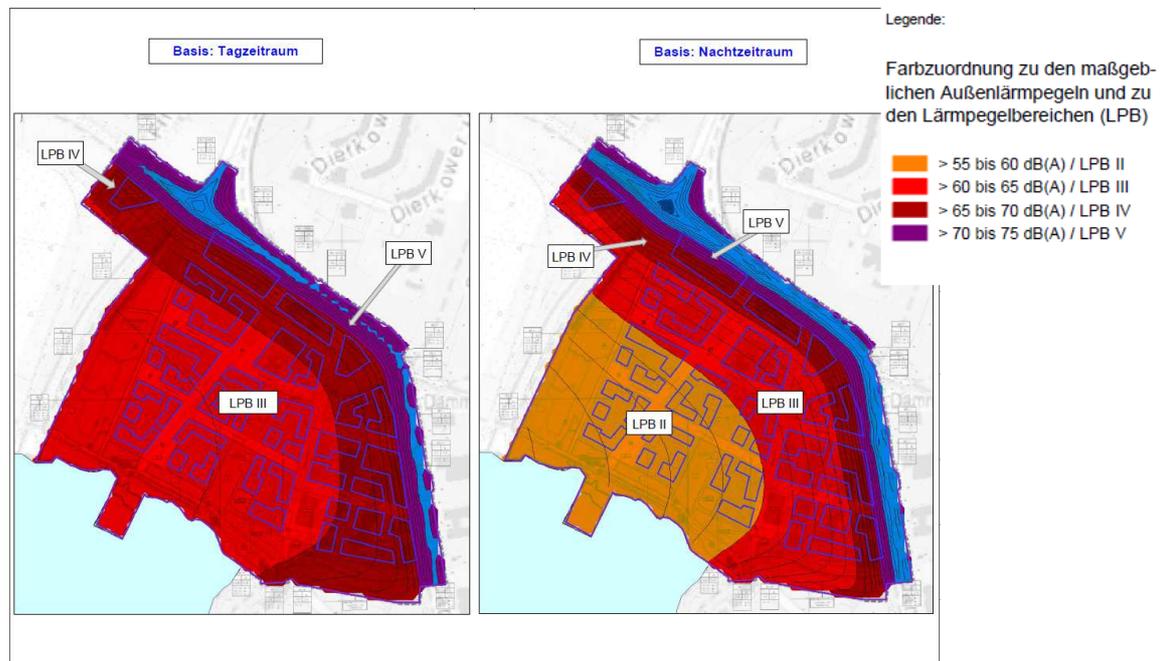


Abbildung 2: Beiplan 1, Abb. 1 und 2

### B. Textlicher Teil B

#### Verkehr

1. Baukörperfestsetzung bei den MU-G, MU-H, MU-I, MU-J und MU-L sowie Mindesthöhe der Baukörper und geschlossene Bauweise g
2. Im Baugebiet MU-G sind an der zum Dierkower Damm hin ausgerichteten Seite der Gebäude Wohnnutzungen und Beherbergungsbetriebe nicht zulässig.
3. In den Baugebieten MU-H, MU-I, MU-J und MU-L ist bei den zum Dierkower Damm hin ausgerichteten Wohnungen jeweils die Hälfte der schutzbedürftigen Räume nach DIN 4109-1:2018-01 an der straßenabgewandten Seite anzuordnen. Diese Räume sind als Schlafräume zu nutzen. Aufenthaltsräume von Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind Schlafräumen gleichzusetzen.

In den Baugebieten MU-H, MU-I, MU-J und MU-L sind die Außenöffnungen der schutzbedürftigen Räume von Wohnungen einschließlich Wohnküchen mit einer Grundfläche größer als 12 m<sup>2</sup>, welche zum Dierkower Damm ausgerichtet sind, als besondere Fensterkonstruktionen auszuführen oder mit baulichen Maßnahmen gleicher Wirkung auszustatten. Dieses gilt auch für schutzbedürftige Räume von Wohnungen an der Westseite des MU-G.

Baulich verbundene Außenwohnbereiche sind straßen- bzw. lärmabgewandt anzuordnen. Ausnahmsweise lärmzugewandt angeordnete baulich verbundene Außenwohnbereiche sind baulich schließbar auszuführen.

In den Baugebieten SO-1, MU-G, MU-H, MU-I, MU-J und MU-L sind die zum Dierkower Damm ausgerichteten Außenöffnungen der schutzbedürftigen Räume von Nutzungen, die nicht dem Wohnen dienen, mit aktiven schallgedämmten Lüftungsanlagen auszustatten. Dieses gilt auch für die Westseite des MU-G.

4. In den Baugebieten MU-E und MU-F sind Wohnnutzungen, welche zur Planstraße A ausgerichtet sind, erst dann zulässig, wenn jeweils die Bebauung der Baugebiete MU-G bzw. MU-H und MU-I immissionswirksam errichtet ist. Dieses gilt auch für die rückwärtige Bebauung des MU-J und des MU-L in Bezug auf die jeweils am Dierkower Damm angeordnete Bebauung dieser Baugebiete.

### aufschiebend bedingte Festsetzung von Fremdkörpern

5. Der Metallbaubetrieb der Fa. HIT Service und Metallbau GmbH & Co. KG, die Dreherei Stuth, die Lackiererei der Fa. A.B. Lack-Reparatur und der Gewerbebetrieb der Elektro-Schweißtechnik Nord GmbH sind solange zulässig, bis jeweils der Betrieb aufgegeben oder veräußert wird oder das Grundstück geteilt wird. In diesen Fällen gelten hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung die allgemeinen Festsetzungen und Regelungen des Bebauungsplans Nr. 13.MU.204 sowie die weiteren Satzungen. (§ 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BauGB)

Hinweis: Es ist mit dem Amt für Stadtplanung abzustimmen, welche Optionen diesen Betrieben zur Änderung oder Erweiterung gewährt werden und welche Festsetzungen nach § 1 Abs. 10 BauNVO dazu rechtmäßig sind.

### Gewerbe und andere Nutzungen

6. Im Baugebiet MU-K sind die Außenöffnungen der schutzbedürftigen Räume einschließlich Wohnküchen mit einer Grundfläche größer als 12 m<sup>2</sup>, welche an der bzw. zur östlichen Planstraße F ausgerichtet sind, nicht zu öffnend auszuführen oder mit Vorbauten, wie baulich schließbaren Außenwohnbereichen, welche nicht für den ständigen Aufenthalt bestimmt sind, auszustatten.

7. Zum Schutz vor Geräuschen und Licht sind die Gemeinschaftsgaragen umlaufend geschlossen auszuführen.

Die innenseitigen Wände und Decken der Garagenein- und -ausfahrten sind schallabsorbierend (Absorptionsgrad  $D_{La}$  von 8 bis 11 dB) und nach dem Stand der Technik auszuführen. Münden die Garagenein- und -ausfahrten an Gebäudefassaden, sind vorrangig Nebenräume wie Bäder, Küchen, Flure u. ä. an den darüber liegenden Fassadenbereichen anzuordnen. Ist dies nicht möglich, sind andere bauliche Maßnahmen vorzusehen, mit denen eine ausreichende Schalldämm- bzw. Abschirmwirkung erzielt wird.

### passiver Schallschutz

8. Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden sind bei nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen die Anforderungen an die Luftschalldämmung in Abhängigkeit des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß DIN 4109-1:2018-01 einzuhalten. Die Außenlärmpegel sind im Beiplan 1, Abb. 1 und 2, für den Tag und die Nacht dargestellt.

In Abhängigkeit der geplanten Nutzung der Räume und dem maßgeblichen Außenlärmpegel nach dem Beiplan 1 sind gemäß DIN 4109-1:2018-01 der Anforderungswert an das resultierende Schalldämm-Maß der Außenbauteile zu ermitteln und die Außenbauteile entsprechend auszuführen. Abb. 2 gilt ausschließlich für Übernachtungsräume und nur dann, wenn der Außenlärmpegel Nacht größer ist als der Außenlärmpegel Tag.

Wenn durch eine ergänzende schalltechnische Untersuchung für ein konkretes Vorhaben nachgewiesen wird, dass die Werte des maßgeblichen Außenlärmpegels durch vorgelagerte abschirmende Bauungen oder andere Umstände vermindert werden, darf von diesen Anforderungen entsprechend abgewichen werden. Der Nachweis ist auf der Grundlage der Berechnungsvorschriften "Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19" und "Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)" zu führen.

### III. Begründung

Durch den Straßen- und Schienenverkehr des Dierkower Damms werden am Baugebiet MU-G Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts und an den Baugebieten MU-H, MU-I, MU-J und MU-L von 66 bis 67 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts verursacht. Damit wird am MU-G die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle für Mischgebiete von 62 dB(A) in der Nacht erreicht. Der Wert für den Tag von 72 dB(A) wird nur geringfügig um 2 dB unterschritten. Deshalb sind im MU-G zum Dierkower Damm hin keine Wohnnutzungen und Beherbergungsbetriebe zulässig, Nr. 2.

Bei den Baugebieten MU-H, MU-I, MU-J und MU-L wird die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle in der Nacht nur um 3 dB unterschritten bzw. der OW erheblich um 6 bzw. 7 dB tags und 9 dB nachts überschritten. Um in diesen Baugebieten bei den zum Dierkower Damm hin ausgerichteten Wohnungen gesunde Wohnverhältnisse zu wahren, ist jeweils die Hälfte der schutzbedürftigen Räume nach DIN 4109-1:2018-01 an der straßenabgewandten Seite anzuordnen. Diese Räume sind als Schlafräume zu nutzen. Außerdem sind die Außenöffnungen der schutzbedürftigen Räume einschließlich Wohnküchen mit einer Grundfläche größer als 12 m<sup>2</sup>, welche zum Dierkower Damm ausgerichtet sind, als besondere Fensterkonstruktionen auszuführen oder mit baulichen Maßnahmen gleicher Wirkung auszustatten. Durch diese ist sicherzustellen, dass bei einer Teilöffnung der Innenpegel von 30 dB(A) nachts in den schutzbedürftigen Räumen nicht überschritten wird. Es zählt zum Mindestwohnkomfort, Fenster von schutzbedürftigen Räumen teilöffnen zu können, ohne durch einwirkende Geräusche gestört zu werden und damit die Wohnruhe zu wahren. Diese Anforderung gilt auch für die Außenöffnungen von Wohnungen an der Westseite des MU-G.

Die erforderliche bewertete Standard-Schallpegeldifferenz  $D_{nT,w}$  ist die Differenz des Bemessungs-Außenpegels  $L_r$  und des Innenpegels  $L_i$ . Der Bemessungs-Außenpegel wird nach dem Beiplan für die Nacht als Differenz des maßgeblichen Außenlärmpegels  $L_a$  und 13 dB bestimmt.

Hinweis: Hierzu ist ein Durchführungshinweis – nach Abstimmung mit der OE 73 – in den Textteil des B-Plans aufzunehmen.

Um die ungestörte Kommunikation in den baulich verbundenen Außenwohnbereichen zu gewährleisten, sind diese lärmabgewandt anzuordnen. Ausnahmsweise lärmzugewandt angeordnete Außenwohnbereiche sind baulich schließbar auszuführen.

In den Baugebieten SO-1, MU-G, MU-H, MU-I, MU-J und MU-L werden bei den zum Dierkower Damm ausgerichteten sonstigen Nutzungen aktive schallgedämmte Lüftungsanlagen vorgesehen, um einen stetigen Luftwechsel unabhängig von der Öffnung des Fensters zu ermöglichen und dadurch gesunde Aufenthalts- bzw. Arbeitsverhältnisse zu wahren. Dieses gilt auch für Übernachtungsräume von Beherbergungsbetrieben, weil der Aufenthalt regelmäßig auf eine kurze Dauer beschränkt ist. Diese Anforderung wird ebenso für die Westseite des MU-G gestellt, Nr. 3.

Die Gebäude der Baugebiete MU-G, MU-H, MU-I, MU-J und MU-L dienen als Schallschutz- bzw. Riegelbebauung, durch welche im Plangebiet gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gegen die Verkehrsgerausche des Dierkower Damms gewahrt werden. Deshalb ist in diesen Baugebieten die Baukörperfestsetzung i. V. m. der Mindesthöhe der Gebäude und der geschlossenen Bauweise erforderlich. Außerdem werden nach Nr. 4 aufschiebende Bedingungen für die unmittelbar an die Riegelbebauungen angrenzenden Baufelder bzw. Baugebiete festgesetzt. Danach dürfen die zu schützenden Wohnnutzungen der rückwärtigen Bebauungen erst aufgenommen werden, wenn die jeweils vorgelagerte Riegelbebauung immissionswirksam errichtet ist.

Im Bereich des Baugebiets MU-L bleiben der Metallbaubetrieb der Fa. HIT Service und Metallbau GmbH & Co. KG, die Dreherei Stuth, die Lackiererei der Fa. A.B. Lack-Reparatur und der Gewerbebetrieb der Elektro-Schweißtechnik Nord GmbH als Fremdkörper bestehen. Diese sind als nicht erheblich belästigend einzuordnen.

Durch diese Betriebe zzgl. der Vorbelastung durch die umgebenden Gewerbestandorte werden an der Ostseite des MU-K Beurteilungspegel von 64 dB(A) tags und 41 dB(A) nachts und an der Ostseite des MU-M von 59 dB(A) tags und 44 dB(A) nachts verursacht. Damit werden die Immissionsrichtwerte (IRW) des urbanen Gebiets von 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts am MU-K tags um 1 dB überschritten. Deshalb sind die Außenöffnungen der schutzbedürftigen Räume an der Ostseite des Baugebiets MU-K mit Schallschutzeinrichtungen zu versehen, durch welche die Anforderungen des BImSchG i. V. m. der TA Lärm eingehalten werden. Hierzu zählen nicht zu öffnende Fenster sowie Vorbauten, wie baulich schließbare Außenwohnbereiche, welche nicht für den ständigen Aufenthalt bestimmt sind. Soweit Vorbauten genutzt werden, haben diese zusätzlich die Funktion, die Innenpegel von 40 dB(A) tags und 30 dB(A) nachts in den schutzbedürftigen Räumen bei einer Teilöffnung gegenüber den einwirkenden Verkehrs- und Gewerbsgeräuschen einzuhalten. Dabei ist der Bemessungs-Außenpegel  $L_r$  nach dem Beiplan für den Tag als Differenz des maßgeblichen Außenlärmpegels  $L_a$  und 3 dB zu bestimmen. Bei baulich schließbaren Außenwohnbereichen ist die erforderliche bewertete Standard-Schallpegeldifferenz  $D_{nT,w}$  die Differenz des Bemessungs-Außenpegels und 55 dB. Dieser Wert ist die Summe des Innenpegels  $L_i$  von 40 dB(A) und der Schallpegeldifferenz des teilgeöffneten Fensters des schutzbedürftigen Raums von 15 dB. Bei sonstigen Vorbauten ist die bewertete Standard-Schallpegeldifferenz  $D_{nT,w}$  die Differenz des Bemessungs-Außenpegels und des Innenpegels, 40 dB(A).

Hinweis: Hierzu ist ein Durchführungshinweis – nach Abstimmung mit der OE 73 - in den Textteil des B-Plans aufzunehmen.

Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden sind die Außenbauteile der schutzbedürftigen Räume entsprechend den Anforderungen an die Luftschalldämmung nach der DIN 4109-1:2018-01, Nr. 7 i.V.m. der DIN 4109-2:2018-01, Nr. 4.4 auszuführen.

Dabei ist der maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a$  nach DIN 4109-2, Nr. 4.4.5.1 auf der Grundlage des Beiplans 1, in dem die Außenlärmpegel für die Tag- und die Nachtzeit dargestellt sind, zu bestimmen. Das erforderliche gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  ist nach DIN 4109-1, Nr. 7.1, Gleichung 6 unter Berücksichtigung von Nr. 7.2 und 7.3 und DIN 4109-2, Nr. 4.4.1, Gleichung 32 zu berechnen.

Der Nachweis zur Einhaltung der Anforderungen ist nach DIN 4109-2, Nr. 4.4.1 bis 4.4.4 zu führen.

Nach DIN 4109-2, Nr. 4.4.5.1 darf für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis bei offener Bebauung um 5 dB(A) und bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A) gemindert werden.

Die Geruchsimmissionen der Lackiererei der Fa. A.B. Lack-Reparatur werden als zumutbar bewertet. Deshalb werden keine Schutzmaßnahmen festgesetzt. Der Geruchsimmissionswert von 10 % der Jahresstunden wird unterschritten. Zwar weisen für Lackierereien typische Gerüche eine besondere Hedonik auf. Das Plangebiet grenzt jedoch südlich und östlich an Gewerbegebiete, in deren Randlage sich die Lackiererei befindet. In dieser Randlage ist regelmäßig mit Einwirkungen zu rechnen, die über das im urbanen Gebiet übliche Maß hinausgeht.

Dr. Dagmar Koziolk