

Verteiler

GfP Gesellschaft für Planung
Umwelt - Stadt - Architektur
Kurfürstenstraße 33
10785 Berlin

Müller-BBM Industry Solutions GmbH
Helmut-A.-Müller Straße 1 - 5
82152 Planegg

Telefon +49(89)85602 0
Telefax +49(89)85602 111

www.MuellerBBM.de

M. Sc. Lisanne Meinerzhagen
Telefon +49(89)85602 3287
lisanne.meinerzhagen@mbbm-ind.com

26. Juli 2023
M175605/02 Version 1 MNH/BDI

Bebauungsplanverfahren 11-157 – Detlevstraße, Berlin Erschütterungstechnische Untersuchung – Vorschläge für Regelungen im städtebaulichen Vertrag

Notiz Nr. M175605/02

1 Vorschläge für Regelungen im städtebaulichen Vertrag

Für den Textteil des städtebaulichen Vertrags für das Bebauungsplanverfahren 11-157 – Detlevstraße in Berlin schlagen wir folgende Formulierungen bezüglich Erschütterungen (siehe Müller-BBM-Bericht M175605/01 [1]) vor. Die Vorschläge erfolgen aus rein fachlicher Sicht und unter Berücksichtigung des Planungsstands der Deutschen Bahn für das Prognosejahr 2030DT [2] sowie der in der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung (Fa. ISU Plan, Juli 2021) vorgegebenen Zugzahlen für die Gütergleise der Firmen INTECH und ALBA, vgl. [3]. Ggf. bedarf es im weiteren Verfahren einer Überprüfung weiterer immissionsschutzrechtlicher und städtebaulicher Belange.

1. *Aufgrund des in unmittelbarer Nachbarschaft liegenden Schienenverkehrswegs sind die Anhaltswerte der DIN 4150 Teil 2 (Ausgabe Juni 1999), Tabelle 1, Zeile 4 einzuhalten, um eine unzumutbare Belästigung durch Erschütterungen auszuschließen. Diese sind:*

tags: $A_o = 3; A_r = 0,07,$
 nachts: $A_o = 0,6; A_r = 0,05.$

2. *Durch auftretende Erschütterungen können in Gebäuden hörbare sekundäre Luftschallimmissionen verursacht werden. Als Mindestanforderungen für eine Wohnnutzung sind die aus der 24. BImSchV (Ausgabe Februar 1997) abgeleiteten Anhaltswerte einzuhalten. Diese gewährleisten einen Mindestschutz zum Ausschluss einer Gesundheitsgefährdung der betroffenen Anwohner:*

Bezugszeitraum	Mittelungspegel L_m in dB(A)
Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr; 16 Std.)	40
Nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr; 8 Std.)	30

3. *Um einen höheren Wohnkomfort für die betroffenen Anwohner zu erreichen, sind, wie vom Umweltbundesamt allgemein empfohlen (Beurteilung von sekundärem Luftschall beim Schienenverkehr; Hintzsche, M., April 2004), für eine Wohnnutzung die Einhaltung der aus der TA Lärm (Ausgabe August 1998) abgeleiteten Anhaltswerte vorzusehen:*

Bezugszeitraum	Mittelungspegel L_m in dB(A)	Mittlere Maximalpegel L_{max} in dB(A)
Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr; 16 Std.)	35	45
Nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr; 8 Std.)	25	35

2 Vorschlag für die Begründung

Allgemeines

Auf das Bebauungsplanareal 11-157 – Detlevstraße wirken von Osten die Erschütterungsimmissionen der Schienenstrecken 6012 Berlin Bürknernfeld – Berlin Hohenschönhausen, 6067 Biesdorfer Kreuz – Berlin Hohenschönhausen und 6160 Berlin Nordost – Berlin Hohenschönhausen sowie der Gütergleise der Firmen INTECH und ALBA ein.

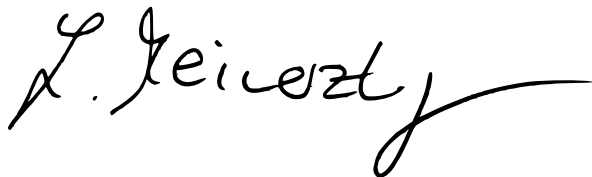
Im Zuge der Aufstellung des städtebaulichen Vertrags für das Bebauungsplanverfahren 11-157 – Detlevstraße wurden die Schienenverkehrserschütterungen und sekundären Luftschallimmissionen in der erschütterungstechnischen Untersuchung Müller-BBM-Bericht Nr. M175605/01 vom 26.07.2023 für die Schienenstrecken 6012, 6067 und 6160 für den Prognosehorizont 2030DT sowie für die in der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung (Fa. ISU Plan, Juli 2021) vorgegebenen Zugzahlen für die Gütergleise der Firmen INTECH und ALBA rechnerisch prognostiziert und anhand der DIN 4150 Teil 2 (Ausgabe Juni 1999) bzw. der TA Lärm (Ausgabe August 1998) in Verbindung mit den Empfehlungen des Umweltbundesamtes (Beurteilung von sekundärem Luftschall beim Schienenverkehr; Hintzsche, M., April 2004) beurteilt. Zusätzlich wurden die sekundären Luftschallimmissionen anhand der 24. BImSchV (Ausgabe Februar 1997) für einen minimalen Schutz zum Ausschluss einer Gesundheitsgefährdung der betroffenen Anwohner beurteilt.

Erschütterungen und sekundärer Luftschall

Im Hinblick auf die auf das Planungsareal einwirkenden Erschütterungsimmissionen und Immissionen des sekundären Luftschalls kommt die erschütterungstechnische Untersuchung (s. Müller-BBM-Bericht M175605/01 vom 26.07.2023) zu dem Ergebnis, dass die Anhaltswerte für Erschütterungen der DIN 4150 Teil 2, Tabelle 1, Zeile 4 ab einem lichten Abstand von $a \geq 25$ m zum nächsten Bahngleis eingehalten werden können. Die aus der TA Lärm abgeleiteten Anhaltswerte für den sekundären Luftschall können ab einem lichten Abstand von $a \geq 50$ m und die aus der 24. BImSchV abgeleiteten Anhaltswerte können ab einem lichten Abstand von $a \geq 35$ m zum nächsten Bahngleis eingehalten werden. Zum Schutz vor den Erschütterungs- und sekundären Luftschallimmissionen sind in Teilen des Plangebiets Maßnahmen vorzusehen. Folglich ist der Nachweis zu führen, dass die Anhaltswerte der DIN 4150 Teil 2 für Erschütterungen und bezüglich des sekundären Luftschalls mindestens die Anhaltswerte der 24. BImSchV, nach Möglichkeit aber auch die Anhaltswerte der TA Lärm unter Berücksichtigung der entsprechenden Abstände für eine konkrete Bebauung – ggf. unter Umsetzung von Schutzmaßnahmen – eingehalten werden können.

3 Verwendete Unterlagen

- [1] Müller-BBM-Bericht M175605/01: Bebauungsplanverfahren 11-157 – Detlevstraße in Berlin, Erschütterungstechnische Untersuchung, 26. Juli 2023.
- [2] Prognose 2030DT der Strecken 6012 Berlin Bürkniersfeld – Berlin Hohenschönhausen, 6067 Biesdorfer Kreuz – Berlin Hohenschönhausen und 6160 Berlin Nordost – Berlin Hohenschönhausen.
- [3] Bebauungsplan 11-157 für das Gelände zwischen Detlevstraße und Bahnaußenring sowie für die Detlevstraße – Ergänzende Schalltechnische Untersuchung, ISU Plan, Dipl.-Geogr. R. Baumgärtel, Juli 2021.
- [4] DIN 4150-2: Erschütterungen im Bauwesen – Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden. Juni 1999.
- [5] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nr. 26, S. 503.
- [6] Empfehlung des Umweltbundesamts, Beurteilung von sekundärem Luftschall beim Schienenverkehr; Hintzsche, M., April 2004.
- [7] Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (24. BImSchV) vom 4. Februar 1997 (BGBl. I, Nr. 8, vom 12.02.1997, S. 172; ber. BGBl. I, Nr. 33, vom 02.06.1997, S. 1253), zuletzt geändert am 23. September 1997 durch Artikel 3 der Magnetschwebbahnverordnung (BGBl. I, Nr. 64, vom 25.09.1997, S. 2329).



M. Sc. Lisanne Meinerzhagen