

Verteiler

Wärme Hamburg GmbH
Postfach 71 04 70
22164 Hamburg

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Hamburg
Bramfelder Str. 110 B / 3. Stock
22305 Hamburg

Telefon +49(40)692145 0
Telefax +49(40)692145 11

www.MuellerBBM.de

Dr. Heiko Hansen
Telefon +49(40)692145 161
Heiko.Hansen@mbbm.com

12. Mai 2021
M137415/04 Version 3 HNS/LAM

Schalltechnische Untersuchung zu den Geräuschimmissionen während der Baumaßnahmen der FWS-West

Handlungsanweisung für die Erstellung des Lärminderungskonzepts FWS-West im Zuge der Bauausführung

Notiz Nr. M137415/04

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Hamburg
HRB München 86143
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:
Joachim Bittner, Walter Grotz,
Dr. Carl-Christian Hantschk,
Dr. Alexander Ropertz,
Stefan Schierer, Elmar Schröder

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Wärme Hamburg GmbH (Vorhabenträgerin) plant den Bau einer neuen Fernwärmeleitung, die die geplante KWK-Anlage am Standort Dradenau mit dem Fernwärmenetz im Hamburger Westen verbindet.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die Fernwärmesystemanbindung wurde von Müller-BBM GmbH eine schalltechnische Untersuchung der baubedingten Geräuschemissionen erstellt (Müller-BBM, Bericht Nr. M137415 vom 26.03.2020, [1]).

Im Nachgang der Auslegung wurden von Seiten der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA) der Freien und Hansestadt Hamburg für das Lärminderungskonzept, das im Rahmen der ausführungsfähigen Baustellenplanung zu erstellen ist, noch einmal eine Konkretisierung gefordert. Hier soll eine Handlungsanweisung erarbeitet werden, welche vom Bauherren, bzw. den beauftragten bauausführenden Unternehmen, die durchzuführenden Untersuchungen zum Bau-
lärm beschreibt.

2 Handlungsanweisung

Das Bauvorhaben FWS-West umfasst insgesamt 14 Abschnitte, davon drei Abschnitte südlich der Elbe, zehn Abschnitte nördlich der Elbe sowie die Elb-Unterquerung (mit Startschacht in HH-Waltershof und Zielschacht im Hindenburgpark).

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die Fernwärmesystemanbindung West wurde eine schalltechnische Untersuchung der baubedingten Geräuschemissionen erstellt (Müller-BBM, Bericht Nr. M137415 vom 26.03.2020 [1]).

In der vorgenannten schalltechnischen Untersuchung wurden allgemeine Hinweise zur Lärminderung der baustellenbedingten Geräuschbelastung aufgeführt. Auf Ebene der Planfeststellung ist der Detailgrad der Baulärmprognose jedoch begrenzt, da im Vorfeld der ausführungsfähigen Planung der Baustelleneinrichtung eine entsprechende Differenziertheit zur Anzahl der Baumaschinen, Typ, Einsatzzeit, Lage der Bauflächen usw. noch nicht vorliegt.

Im Rahmen der ausführungsfähigen Baustellenplanung soll daher vom Bauherren bzw. dem beauftragten bauausführenden Unternehmen je Abschnitt der FWS-West ein detailliertes Lärminderungskonzept erstellt werden. Ziel ist es, nach Maßgabe der Verhältnismäßigkeit und unter der Voraussetzung, eine relevante Verlängerung der angestrebten Bauzeiten soweit wie möglich zu vermeiden, für die Nachbarschaft die Belastung durch baubedingte Geräuschemissionen so weit wie möglich zu mindern.

Das Lärminderungskonzept ist durch eine bekanntgegebene Messstelle nach § 29b Bundes-Immissionsschutzgesetz [2] mit Bekanntgabe im Prüfbereich Gruppe V (Ermittlung von Geräuschen) nach Anlage 1 der 41. BImSchV, oder einer vergleichbaren fachlichen Qualifizierung zu erstellen.

Die im Lärminderungskonzept aufgeführten Maßnahmen sind in der ausführungsfähigen Baustellenplanung zu berücksichtigen. Die geplanten Maßnahmen sind vor der Ausführung in Abstimmung mit dem Bauherren der zuständigen Fachbehörde (ABH) vorzulegen.

Im Lärminderungskonzept soll eine Prüfung von Maßnahmen zur Minderung des Baulärms umfassen. Dies beinhaltet nach AVV Baulärm insbesondere:

- Maßnahmen bei der Einrichtung, während des Betriebs und bei der Räumung der Baustelle,
- Maßnahmen an den Baumaschinen,
- die Verwendung geräuscharmer Baumaschinen,
- die Anwendung geräuscharmer Bauverfahren,
- die Beschränkung der Betriebszeit geräuschintensiver Baumaschinen.

Das vorzulegende Lärminderungskonzept beinhaltet spezifisch für den jeweiligen Abschnitt der Fernwärmesystemanbindung West insbesondere nachfolgende Prüfpunkte:

- Lärminderungsmaßnahmen an den Quellen der Geräuschemissionen, insbesondere
 - Einsatz möglichst lärmarmen Baumaschinen. Die eingesetzten Baumaschinen müssen gemäß der 32. BImSchV [5] den Vorgaben der EG-Richtlinie 2000/14/EG [4] genügen. Hinweise zu den Geräuschemissionen von aktuellen Baumaschinen können der NOMEVAL-Datenbank zur EG-Richtlinie 2000/14/EG entnommen werden. Für einzelne Baugeräte (z. B. Radlader, Hydraulikbagger) liegen des Weiteren zwischenzeitlich Fabrikate vor, welche mit dem Umweltzeichen RAL-UZ 53 („*Blauer Engel*“) ausgezeichnet sind. Der Einsatz entsprechender Geräte ist auch unter Verhältnismäßigkeitsgesichtspunkten zu prüfen.
 - Während der Bauarbeiten eingesetzte, vergleichsweise stationäre Anlagen wie z. B. Separationsanlagen, Stromerzeugeraggregate, Pumpen für die Grundwasserhaltung und ähnliche stationäre Maschinen und Geräte sind soweit wie möglich zu kapseln.
 - Grundsätzlich sind des Weiteren Geräte mit E-Motoren statt Verbrennungsmotoren zu verwenden. Bei Abbrucharbeiten ist soweit wie möglich auf schlagende Geräte (z. B. Presslufthämmern, -meißel) zu verzichten und stattdessen auf hydraulisches Spalten oder Scheren abzustellen.
 - Für die Schleifarbeiten in der Baugrube ist eine Geräuschreduktion durch eine Überdachung der Baugrube mittels einer mobilen Einhausung zu prüfen. Für einzelne (stationäre, kleinräumige) Baugeräte ist eine Geräuschreduktion durch eine Einhausung zu prüfen.
 - Der Einsatz von akustischen Warneinrichtungen (z. B. Anlauf- oder Rückfahwarneinrichtungen bei Baumaschinen und Lkw) ist auszuschließen, oder, sofern diese aus Gründen der Betriebssicherheit als erforderlich erachtet werden, soweit möglich nur dann zu aktivieren, wenn die Gefährdung tatsächlich wirksam ist. Dabei ist der Einsatz von breitbandigen Warnsignalen anstelle von Einzeltonsignalen (beispielsweise „Piepen“ bei 1 kHz) vorzusehen.
 - Bündelung geräuschintensiver Bautätigkeiten.
 - Verhinderung unnötiger verhaltensbezogener Geräuschemissionen (langanhaltende Leerlaufgeräusche, Schlag- und Wurfgeräusche etc.)
- Lärminderungsmaßnahmen auf dem Schallausbreitungsweg, insbesondere:
 - Anordnung der geräuschintensiven Baugeräte und Bauverfahren ausreichend weit entfernt von den Immissionsorten in der Nachbarschaft.
 - Anordnung der geräuschintensiven Baugeräte und Bauverfahren in abgeschirmten Bereichen (z. B. Nutzung der Abschirmwirkung von Baucontainer oder vorhandener Baukörper, z. B. S-Bahndämme/-Tunnel).

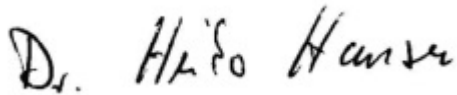
- Einsatz aktiver Lärmschutzmaßnahmen (z. B. mobiler Lärmschutzwände).
- Lärminderungsmaßnahmen bei den Betroffenen, insbesondere:
 - baulich-konstruktive Lärminderungsmaßnahmen beim Betroffenen, wie z. B. eine Lärmschutzwand vor der Fassade, sofern verhältnismäßig.
- Für maßgebende Bauphasen mit den höchsten Geräuschimmissionen sind baubegleitende Geräuschemissions- und Immissionsmessungen durchzuführen um weitere Optimierung in Bauablauf, Bauzeiten und Betriebsweise der Baumaschinen zu ermitteln.

Für die Messplanung und die späteren Auswertungen ist zwingend erforderlich, dass ein Baustellentagebuch mit taggenauer Angabe der jeweils eingesetzten Baumaschinen/Geräte und des genauen Einsatzortes geführt und zur Verfügung gestellt wird. Die Messungen bzw. Beurteilungen müssen den Anforderungen der AVV Baulärm entsprechen.

Die Schallpegelmessungen müssen folgende Ergebnisse liefern:

- Ermittlung der immissionsrelevanten Schallleistungspegel der eingesetzten relevanten Baumaschinen bzw. Geräte. Bei ggf. auftretender Überschreitung der in der vorliegenden Prognose angesetzten Geräuschemissionswerte sofortige Weiterleitung der Ergebnisse an die Bauleitung/Bauherren mit der Maßgabe, umgehend Minderungsmaßnahmen zu treffen.
- Immissionsmessungen an ausgesuchten Immissionsorten in den 1. Bau-reihen in den Bauphasen mit den höchsten Geräuschimmissionen mit Berechnung der Beurteilungspegel gem. AVV Baulärm für den jeweiligen Arbeitstag.
- In Bezug auf die projektspezifischen Regelungen wurde in der Antragsunterlage zur Planfeststellung auf Grundlage der Einschätzung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG 3 VR 2.15 - 01.04.2016) regelmäßig für vorhandene geschlossene Fenster überschlägig eine Pegeldifferenz innen-außen von 32 dB angesetzt [1]. Im Zuge des zu erstellenden Lärminderungskonzepts ist im Rahmen der Vor-Ort-Überprüfung die Qualität der Anwohnerfenster nochmals zu prüfen.
- Tunnelbau der Elbunterquerung (Startschacht):
Die Bautätigkeiten finden ausschließlich in der Tageszeit nach AVV-Baulärm [3] (07:00 bis 20:00 Uhr) statt. In der Tagzeit sollen auch die baustellenbezogenen Lkw-Fahrten (z. B. Abtransport von Aushub und Bauschutt, Antransport von Material) erfolgen. Zusätzliche Bautätigkeit zur Nachtzeit (d. h. nach 20:00 Uhr bzw. vor 07:00 Uhr gem. AVV Baulärm) finden lediglich beim Tunnelbau der Elbunterquerung (Startschacht) statt. Für den geplanten nächtlichen Rohrvortrieb sind Möglichkeiten zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte an der Wohnbebauung in Hamburg-Finkenwerder zu erarbeiten und in die Planung einzubeziehen.

- Im Zuge des Verfahrens wurde ferner zur umfassenden Information der Betroffenen über die Baumaßnahmen, die Bauverfahren und deren Dauer der Bauarbeiten, die Benennung einer Ansprechstelle sowie die Empfehlung einer messtechnischen Begleitung in die Antragsunterlage zur Planfeststellung aufgenommen.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dr. Heiko Hansen'.

Dr. Heiko Hansen

Zitierte Unterlagen

- [1] Müller-BBM GmbH, Planfeststellungsantrag FWS-West/Schalltechnische Untersuchung zu den Geräuschemissionen während der Baumaßnahmen der FWS, Bericht Nr. M137415/01 vom 26.03.2020.
- [2] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.
- [3] Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen – vom 19.08.1970 (Bundesanzeiger Nr. 160 vom 1. September 1970).
- [4] Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehener Geräte und Maschinen, 08.05.2000.
- [5] 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchV) vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478). Zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 8. November 2011 (BGBl. I S. 2178).