



Schwingungstechnik und
Erschütterungen im
Bauwesen

baudyn.de

Messung
Berechnung
Beratung
Gutachten

baudyn GmbH – Alsterdorfer Straße 245 – D-22297 Hamburg

Wärme Hamburg GmbH
Überseering 12
22297 Hamburg

Ihr Zeichen / Ihre Nachricht vom	Dokument	Unser Zeichen	Datum	E-Mail
	2021-08-23-2017490-N2-1-GA	2017490	23.08.2021	rosenquist@baudyn.de

Fernwärmesystemanbindung-West KWK-Anlage Dradenastraße – Bahrenfeld: Erschütterungstechnische Untersuchung - Beweissicherung von Gebäuden

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Datum vom 26.03.2020 wurde die Erschütterungstechnische Untersuchung zu Erschütterungen aus dem Bau und Betrieb der Fernwärmesystemanbindung West (FWS-West) in Hamburg von der geplanten Kraft-Wärme-Kopplung-Anlage Dradenastraße (KWK) zum Weststrang der Fernwärmeleitung in Bahrenfeld vorgelegt.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens trat die Frage nach der Beweissicherung des Zustands von Bestandsgebäuden nördlich der Elbe in Othmarschen und Bahrenfeld auf.

Die Wärme Hamburg GmbH hat als Vorhabenträgerin grundsätzlich erschütterungsarme Bauverfahren vorgesehen. Es werden keine Rüttelwalzen, keine Schlagrammen oder Vibrationsrüttler eingesetzt. Das Erschütterungsniveau des Baubetriebs liegt damit in der Größenordnung üblicher Straßenbaustellen oder Rohrverlegungsarbeiten, wie diese im Auftrag des Landesbetriebs Straßen, Brücken und Gewässer oder Hamburg Wasser durchgeführt werden.

Zum Herstellen und Abstützen der Baugrube werden zum Verlegen der Fernwärmeleitung Stahlträger in gebohrte Löcher eingestellt. Die Verdichtung des Bodens zum Verfüllen der Baugrube ist platzbedingt nur mit kleinen Plattenrüttler möglich. Gemäß DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ erzeugen kleine Plattenrüttler mit einer Fliehkraft bis etwa 25 kN auch in geringer Entfernung keine Erschütterungen in der Größe der Anhaltswerte.

baudyn GmbH
Baudynamik &
Strukturmonitoring

Alsterdorfer Straße 245
D-22297 Hamburg
Fon +49 40 54 80 291-00
Fax +49 40 54 80 291-29

www.baudyn.de

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. M.O. Rosenquist
Dr.-Ing. K. Holtzendorff

Sitz der Gesellschaft
Hamburg HRB 110933

USt-IdNr.: DE266720694

Die Baugrube zum Verlegen der Fernwärmeleitung weist eine vergleichsweise geringe Tiefe auf. Es werden keine umfangreiche, tief in den Boden reichenden Stützbauwerke und in die Nachbarschaft reichenden Rückverankerungen erforderlich, die Auflockerungen oder Baugrubenkopfverformungen verursachen könnten. Aufgrund der geometrischen Verhältnisse einer im Vergleich zum Abstand der Bestandsgebäude geringen Tiefe des Schachts, befinden sich die Bestandsgebäude auch außerhalb von baugrundtechnischen Einflüssen.

Vor diesem Hintergrund sind keine maßgeblichen Einflüsse auf die bestehenden Gebäude aus der Einwirkung aus Erschütterungen oder baugrundtechnischen Einflüssen zu erwarten. Eine Beweissicherung des Zustands von Bestandsgebäuden ist somit nicht erforderlich und nicht üblich. Aus diesen Gründen wurde in der Erschütterungstechnischen Untersuchung keine grundsätzliche Empfehlung einer Beweissicherung der Bestandsgebäude ausgesprochen. Im Rahmen der Erschütterungstechnischen Untersuchung wurde lediglich vorsorglich eine Beweissicherung der denkmalgeschützten Gebäude bzw. Denkmäler empfohlen, um auf diese Weise einen repräsentativen Nachweis zu erhalten. Diese Empfehlung ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass besonders erschütterungsempfindliche und denkmalgeschützte Gebäude in der DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ Teil 3 „Einwirkung auf bauliche Anlagen“ zur Vermeidung von neuen Schäden mit höheren Anforderungen und geringeren Anhaltswerten als sensibelste Gebäudeart eingestuft werden.

Mit freundlichen Grüßen
baudyn GmbH



Dipl.-Ing. Marc Oliver Rosenquist
- Geschäftsführer baudyn GmbH -

