

Maßnahmen- und Leistungsbeschreibung

Lärm- und Erschütterungsgutachten

für das Projekt

*Verlängerung der Stadtbahnlinie U5 zwischen der
Station Preungesheim und der S-Bahnstation
Frankfurter Berg*

Auftraggeber:

Stadt Frankfurt am Main, der Magistrat
vertreten durch
das Amt für Straßenbau und Erschließung (ASE) sowie
das Straßenverkehrsamt (SVA)

&

Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (VGF)

Inhaltsverzeichnis

I.	Maßnahmenbeschreibung	3
1.	Ausgangslage	3
2.	Bestandssituation	3
3.	Planungsraum	3
4.	Stand der Planung	3
5.	Ziel der Maßnahme	4
6.	Projektverantwortung	4
II.	Leistungsumfang	5
	Allg. Dokumentationsanforderungen	6
III.	Hinweise	7

I. Maßnahmenbeschreibung

1. Ausgangslage

Die Stadt Frankfurt am Main plant derzeit die Verlängerung der Stadtbahnlinie U5 zwischen der Station Preungesheim und der S-Bahn-Station Frankfurter Berg in der Homburger Landstraße. Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein Gemeinschaftsprojekt der Stadt Frankfurt am Main, vertreten durch das Amt für Straßenbau und Erschließung (ASE) sowie der Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (VGF). Die Verlängerung der Stadtbahn wurde bereits 2005 als Teil des Gesamtverkehrsplans beschlossen. 2012 wurde das Vorhaben aus Kostengründen und zugunsten anderer Projekte zunächst zurückgestellt und im Jahr 2017 wieder aufgenommen. Im Jahr 2021 wurde die Verlängerung als ein Ziel im Nahverkehrsplan 2025+ der Stadt Frankfurt am Main definiert. Im November 2025 wurde die Vorplanung für das Projekt (Anlage 4) beschlossen.

2. Bestandssituation

Derzeit endet die Stadtbahn U5 mit der Station „Preungesheim“. Die S-Bahn-Station Frankfurter Berg ist von dort aus mit öffentlichen Verkehrsmitteln lediglich über den Busverkehr angebunden, der zur Hauptverkehrszeit im 15 Minuten-Takt und in der Nebenverkehrszeit im 30 Minuten-Takt verkehrt. Die derzeit fehlende Vernetzung des ÖPNV-Systems vermindert die Attraktivität des ÖPNV in diesem Stadtbereich, insbesondere im Hinblick auf Reisezeiten, Umsteigemöglichkeiten sowie die Einbindung in das gesamtstädtische ÖPNV-Netz, deutlich. Der Stadtteil Frankfurter Berg wird hierbei überwiegend über die Homburger Landstraße erschlossen, welche zeitgleich die zentrale Verkehrsachse für die Verlängerung der Stadtbahnlinie U5 darstellt.

3. Planungsraum

Der Planungsraum erstreckt sich von der Stadtbahnstation „Preungesheim“, welche im Bestand für die Stadtbahnstation U5 als Endhaltestelle fungiert über die Homburger Landstraße bis zur S-Bahn-Station Frankfurter Berg. Der Planungsraum hat hierbei eine Länge von etwa 1,5 km.

4. Stand der Planung

Das Gesamtprojekt befindet sich in Leistungsphase 3 (HOAI). Die Vorplanung für die Verlängerung der Stadtbahnlinie U5 zwischen der Station Preungesheim und der S-Bahnstation Frankfurter Berg wurde beschlossen. Das Lärm- und Erschütterungsgutachten ist Grundlage für die Objektplanung Verkehrsanlagen und Ingenieurbauwerke bis Ende Leistungsphase 3 (HOAI) sowie die Ausführungsplanung.

5. Ziel der Maßnahme

Durch die Maßnahme Verlängerung U5 Richtung Frankfurter Berg soll die Siedlung Frankfurter Berg und das Stadtentwicklungsgebiet "Edwards-Kaserne" durch den schienengebundenen ÖPNV erschlossen werden. Darüber hinaus werden durch die Verknüpfung der S-Bahnlinie S6 und der Stadtbahnlinie U5 an der Station Frankfurter Berg verbesserte Umsteigebeziehungen geschaffen, welche – gesamtstädtisch gesehen – die Attraktivität des ÖPNV steigern. Ziel der Verkehrsplanung ist es, durch ein vernetztes ÖPNV-System möglichst große Teile des Gesamtverkehrsaufkommens durch den ÖPNV abzuwickeln. Durch den geplanten Stadtbahnanschluss wird das Angebot des ÖPNV in diesem Sinne maßgeblich verbessert werden.

Das gewünschte Lärm- und Erschütterungsgutachten soll dabei untersuchen, ob während der Bauphase und der späteren Betriebsphase schädigende oder störende Erschütterungen und Lärmbelastungen in der Umgebung zu erwarten sind. Sollte sich aus der Untersuchung ergeben, dass durch die geplante Bauausführung und des späteren Betriebs schädigende Erschütterungen und Lärmbelastungen entstehen könnten, sollen geeignete Maßnahmen aufgezeigt werden, um die Anforderungen des Immissionsschutzes zu erfüllen und mögliche Auswirkungen zu minimieren. Die Ergebnisse dienen als Grundlage für die weitere Objektplanung der Verkehrsanlagen und Ingenieurbauwerke.

6. Projektbezogene Schnittstellen

Innerhalb des Projektgebiets laufen parallele Vorhaben bzw. Entwicklungen angrenzender Flächen, die im Rahmen des Lärm- und Erschütterungsgutachten sowie bei der Projektumsetzung zu berücksichtigen sind.

Dazu gehört insbesondere der geplante Neubau einer Integrierten Gesamtschule mit ca. 970 Schülerinnen und Schülern im Bereich der Homburger Landstraße 285-289. Darüber hinaus wird im Zuge des Flächenerwerbs für den benötigten Projektraum eine Autowerkstatt (Homburger Landstr. 382) entfallen.

7. Projektverantwortung

Die Maßnahme wird unter Federführung und Projektleitung der Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (VGF) umgesetzt. Als Bauherrin fungieren neben der VGF auch die Stadt Frankfurt am Main, vertreten durch das Amt für Straßenbau und Erschließung (ASE). Zwischen der Stadt und der VGF wurde eine Planungs- und Bauvereinbarung (PuB) geschlossen, dies bedeutet die VGF darf hinsichtlich aller städtischen Anteile, als Vertreter in Namen und für Rechnung die Bauherrenvertretung wahrnehmen und Erklärungen für die Stadt abgeben. Die Umsetzung erfolgt insofern in enger Zusammenarbeit mit den städtischen Ämtern und dem Verkehrsanlagenplaner.

II. Leistungsumfang

Im benötigten Lärmgutachten soll für die geplante Bauphase eine detaillierte Untersuchung gemäß der AVV-Baulärm zur Erkennung und Bewertung der zu erwartenden Geräuschimmissionen durchgeführt werden. Hierbei soll eine Prognose der Geräuschimmissionen durch den Baulärm (Berechnung und Analyse der zu erwartenden Lärmbelastungen während der Bauphase unter Berücksichtigung typischer Baustellenaktivitäten und Einsatzzeiten) erfolgen. Sofern die Grenzwerte überschritten werden, sollen geeignete Maßnahmen aufgezeigt werden, um die Anforderungen des Immissionsschutzes zu erfüllen und mögliche Auswirkungen zu minimieren.

Für die Betriebsphase sind die vorhandenen sowie künftigen Verkehrslärmimmissionen zu ermitteln und im Hinblick auf die geltenden Immissionsgrenzwerte zu bewerten. Hierzu sind die beiden Untersuchungsfälle Bestand und Prognose zu betrachten. Sofern im Prognosefall die Grenzwerte überschritten werden, sollen geeignete Maßnahmen aufgezeigt werden, um die Anforderungen des Immissionsschutzes zu erfüllen und mögliche Auswirkungen zu minimieren.

Im benötigten Erschütterungsgutachten soll für die geplante Bauphase eine detaillierte Untersuchung zur Erkennung und Bewertung der zu erwartenden Erschütterungen durchgeführt werden. Hierbei soll eine Prognose der Erschütterungen während der Bauphase (Berechnung und Analyse der zu erwartenden Erschütterungen während der Bauphase unter Berücksichtigung typischer Baustellenaktivitäten und Einsatzzeiten) erfolgen. Sofern die Grenzwerte überschritten werden, sollen geeignete Maßnahmen aufgezeigt werden, um die Anforderungen des Immissionsschutzes zu erfüllen und mögliche Auswirkungen zu minimieren.

Für die Betriebsphase sind die vorhandenen sowie künftigen Erschütterungen zu ermitteln und im Hinblick auf die geltenden Immissionsgrenzwerte zu bewerten. Hierzu sind die beiden Untersuchungsfälle Bestand und Prognose zu betrachten. Sofern im Prognosefall die Grenzwerte überschritten werden, sollen geeignete Maßnahmen aufgezeigt werden, um die Anforderungen des Immissionsschutzes zu erfüllen und mögliche Auswirkungen zu minimieren.

Folgende Leistungen sollen enthalten sein:

- Prognose der Erschütterungen während der Bauphase inkl. Genehmigungsgutachten (Berechnung und Analyse der zu erwartenden Erschütterungen während der Bauphase unter Berücksichtigung typischer Baustellenaktivitäten und Einsatzzeiten)
- Prognose der Erschütterungen durch Straßen- und Stadtbahnverkehr inkl. Genehmigungsgutachten (Berechnung und Analyse der zu erwartenden Erschütterungen während der Betriebsphase sowie Einschätzung der langfristigen Erschütterungsentwicklung nach Abschluss des Projekts)
- Prognose der Geräuschimmissionen durch Baulärm inkl. Genehmigungsgutachten (Berechnung und Analyse der zu erwartenden Lärmbelastungen während der Bauphase, unter Berücksichtigung typischer Baustellenaktivitäten und Einsatzzeiten)

Bauvorhaben: Verlängerung der Stadtbahnlinie U5 zwischen der Station Preungesheim und der S-Bahnstation Frankfurter Berg

- Prognose der Geräuschemissionen durch Straßen- und Stadtbahnverkehr inkl. Genehmigungsgutachten (Berechnung und Analyse der zu erwartenden Geräuschemissionen während der Betriebsphase sowie Einschätzung der langfristigen Geräuscentwicklung nach Abschluss des Projektes)
- Ggf. Minderungsmaßnahmen durch Grenzüberschreitungen der entsprechenden Geräuschemissionen und Erschütterungen
- Optional: Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde (Regierungspräsidium Darmstadt)
- Optional: Besprechungen und Vor-Ort-Termine

Allg. Dokumentationsanforderungen

- Fotos in hoher Auflösung (Maßstab erkennbar)
- Datenformate: PDF, Excel/CSV, optional GIS

III. Hinweise

Nebenkosten sind in die Honorarbeträge der Positionen einzupreisen.

Die Auswahl des Auftragnehmers erfolgt auf Basis der Wirtschaftlichkeit und fachlichen Eignung. Die Terminabstimmung zur Leistungserbringung erfolgt im Nachgang in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber.

Mit der Beauftragung erhält der AN eine gesplittete Beauftragung, da die VGF und die Stadt Frankfurt vertreten durch das Amt für Straße und Erschließung (ASE) beide als Auftraggeber fungieren. Daher werden die Kosten gemäß der vereinbarten Kostenteilung (zwischen VGF und Stadt) mit 48,32 % von der VGF und mit 51,68 % von der Stadt getragen. Die VGF und die Stadt haften dem AN gegenüber dabei nur in dem Umfang ihrer vorgenannten Kostenanteile und nicht als Gesamtschuldner. Der AN hat daher zwei getrennte Rechnungen an die beiden Auftraggeber zu stellen. Der AN erhält bei ordnungsgemäßer Leistungserbringung Abschlagszahlungen entsprechend dem Leistungsstand. Abschlagsrechnungen müssen prüfbar sein und den Nachweis des erreichten Leistungsstandes enthalten. Abschlagszahlungen werden innerhalb von 28 Tagen nach Zugang der prüffähigen Rechnung fällig. Sie beinhalten keine Teilabnahme. Die Schlusszahlung ist innerhalb von 30 Tagen nach Zugang der Schlussrechnung und förmlicher Abnahme der Leistungen des AN fällig.