

Neubau der Bundesautobahn* A 66 Frankfurt am Main – Hanau, Teilabschnitt Tunnel Riederwald
~~Neubau der Landesstraße / Kreisstraße*~~ einschl. AD Erlenbruch und AS Borsigallee

zw. NK 5818-119 und NK 5818-126
zw. NK - und NK 5818-056
Von Bau-km 1+220 bis Bau-km 1+530 AD Erlenbruch

Von Bau-km 1+530 bis Bau-km 3+630 A 66 Straßenbauverwaltung:

Nächster Ort: Frankfurt am Main Hessen

Baulänge: 310 m (AD Erlenbruch) 2.100 m (A 66) Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

Länge der Anschlüsse: 4.586 m

Planänderung Tunnel einschließlich AD Erlenbruch, Obere Ebene und Lärmschutz

~~für eine Landesstraßen- / Kreisstraßenmaßnahme*~~
~~für eine Bundesfernstraßenmaßnahme*~~
~~für ein Bauwerk*~~
~~für einen Nebenbetrieb / eine Nebenanlage*~~
~~für eine Maßnahme zur Lärmsanierung*~~
~~für eine Betriebseinrichtung*~~

Unterlage 11a Anlage 1
-Schalltechnische Untersuchung der Verkehrsanlagen auf der
Basis der verschiedenen Bauzustände im Bereich Frankfurt
Riederwald-

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUFGABENSTELLUNG	3
2	GRUNDLAGEN DER UNTERSUCHUNG	3
2.1	Grundlagen der Planung	3
2.2	Grundlagen der schalltechnischen Untersuchung	3
2.2.1	Grundlagen der schalltechnischen Untersuchung (Straße).....	3
2.2.2	Grundlagen der schalltechnischen Untersuchung (Schiene).....	3
3	DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE	4

1 Aufgabenstellung

Durch den Bau des Tunnels Riederwald im Zuge der A 66 ergeben sich für die Stadtstraße "Am Erlenbruch" und die U-Bahnlinien U4 und U7 auf Grund verschiedener Bauphasen unterschiedliche Verkehrsführungen.

Ziel dieser schalltechnischen Untersuchung ist es, die Auswirkungen auf die vorhandene Bebauung zu ermitteln, um eine Aussage über die aus den unterschiedlichen Verlegungen der Verkehrswege resultierenden Belastungen machen zu können. Die Ergebnisse dienen als Basis der im bauzeitlichen Immissionsschutzkonzept (Unterlage 1c Anlage 2) durchgeführten Gesamtlärbetrachtung. Darüber hinaus wurde auf Grundlage der berechneten Beurteilungspegel im Bestand die Vorbelastung im Bereich des Tunnelbauvorhabens ermittelt. Die Vorbelastung dient im bauzeitlichen Immissionsschutzkonzept unter anderem zur Ermittlung des projektspezifischen Richtwerts zur Bewertung der bauzeitlichen Lärmsituation.

2 Grundlagen der Untersuchung

2.1 Grundlagen der Planung

Vorgabe der Planung sind 6 verkehrstechnische Bauzustände, die sich durch verschiedene Lagen der Achsen von Straße und U-Bahn unterscheiden (siehe Unterlage Nr. 15.4.4.1). Bei der Ermittlung der Beurteilungspegel wurden die für die Bauzeit festgelegten Lärmschutzwände im Bereich der Vatterstraße berücksichtigt. Die verkehrstechnischen Bauzustände 0 und 1 entsprechen hinsichtlich der Verkehrsführung der Straße "Am Erlenbruch" und der Stadtbahn dem Bestand und beinhalten lediglich zusätzliche Baustraßen. Die lärmtechnischen Auswirkungen der Baustraßen werden im bauzeitlichen Immissionsschutzkonzept (Unterlage 1c Anlage 2) untersucht.

2.2 Grundlagen der schalltechnischen Untersuchung

2.2.1 Grundlagen der schalltechnischen Untersuchung (Straße)

Die Berechnung wurde gemäß den Richtlinien für Lärmschutz an Straßen (RLS-90) durchgeführt. Die Geschwindigkeit für alle untersuchten Straßen wurde entsprechend dem Bestand mit 30 km/h angesetzt.

Die Verkehrsmengen sind der vorhandenen Verkehrsuntersuchung (Unterlage 15.4.1) entnommen und für die einzelnen Bauzustände aufbereitet worden.

2.2.2 Grundlagen der schalltechnischen Untersuchung (Schiene)

Die Berechnung der Schallimmissionen entlang der U-Bahnstrecken U4 und U7 der Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main (VGF) wurden gemäß der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen – Schall 03 [2012] – berechnet. Die Datenbasis und die Kennwerte dieser Berechnungen wurden von der VGF geliefert. Die Zugzahlen sind in Unterlage 11.1 Kapitel 8.1.1 dargestellt.

Auf der Basis des vorliegenden Messprotokolles in der Typtestspezifikation der Firma Bombardier konnte ermittelt werden, dass der auf den zu berechnenden Bahnstrecken eingesetzte U-Bahnzug Flexity Swift U5-25 den Vorgaben der Schall 03 [2012] entspricht. Somit konnten die vordefinierten Grunddaten der Schall 03 [2012] angewendet werden.

3 Darstellung der Ergebnisse

Das Ergebnis der Untersuchung zeigt eine tabellarische Gegenüberstellung des Bestandes mit den verkehrstechnischen Bauzuständen (Unterlage 11a Anlage 1 Tabelle 1). Da die verkehrstechnischen Bauphasen 0 und 1 dem Bestand entsprechen, werden diese in der Tabelle nicht separat dargestellt. Die Tabelle beinhaltet daher die Beurteilungspegel im Bestand sowie die Beurteilungspegel der bauzeitlichen Verkehrsführung in den Bauphasen 2a, 2b, 2c, 2d und 2e.