

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern
Straße / Abschnittsnummer / Station: A 9 / 340 / 6,299

BAB A 9 Hof - Bayreuth
Ersatzneubau Hochbrücke Bayreuth, BW 303a
Brücke B2 über BAB A9 im Bereich der AS Bayreuth Nord

PROJIS-Nr.:

Unterlage 17.3

FESTSTELLUNGSENTWURF

BAB A9, Hof - Bayreuth

Abschnitt:

AS Bindlacher Berg - AS Bayreuth Nord

Ersatzneubau Hochbrücke Bayreuth BW 303a

- Lärmtechnische Untersuchung Umleitungsstrecke -

aufgestellt:

Autobahndirektion Nordbayern
Dienststelle Bayreuth



Pfeifer, Baudirektor
Bayreuth, den 22.11.2019

Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen aus den zusätzlichen Verkehrsmengen Umleitungstrecke Hochbrücke Bayreuth

1. Grundlagen

1.1 Ausgangssituation

Während der Bauzeit für die Errichtung des Ersatzneubaus der Hochbrücke Bayreuth sind in verschiedenen Verkehrsphasen, Teil- und Vollsperrungen der auf der Hochbrücke Stadteinwärts gerichteten Verkehrsverbindungen notwendig. Die Umleitungsströme belasten dadurch das nähere Umfeld der Hochbrücke durch zusätzliche Verkehrsmengen. Zur Beurteilung der lärmtechnischen Auswirkungen wurde die vorliegende Untersuchung durchgeführt.

1.2 Rechenverfahren

Als Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Beurteilungspegel wurde das aktuelle Verfahren nach den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990“ verwendet.

1.3 Wahrnehmbarkeit und Auslösewerte für Lärmsanierung

Zur Überprüfung der Beurteilungspegel wurde die Wahrnehmbarkeitsschwelle in Verbindung mit den bei der Lärmsanierung geltenden Auslösewerten verwendet.

Als akustische Wahrnehmbarkeitsschwelle für das menschliche Gehör wird eine Veränderung von 3 dB(A) angesehen. Diese Erhöhung um 3 dB(A) ist ein Kriterium bei der Beurteilung der Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche. Für diese Untersuchung wird die wahrnehmbare Erhöhung des Verkehrslärms um 3 dB(A) zur Beurteilung herangezogen.

	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime u. Altenheime, reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kleinsiedlungsgebiete	67 dB(A)	57 dB(A)
Kerngebiete, Dorfgebiete u. Mischgebiete	69 dB(A)	59 dB(A)
Gewerbegebiete	72 dB(A)	62 dB(A)

Tab 1: Auslösewerte für die Lärmsanierung

1.4 Gebietsnutzung

Der für die jeweiligen Auslösewerte geltende Gebietscharakter nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) wurde für die Überprüfung auf Grundlage der Bebauungspläne sowie der vorhandenen Flächennutzungspläne der Stadt Bayreuth ermittelt.

2 Überprüfung der Lärmsituation für den Umleitungsfall Ausgangssituation

Die Überprüfung der Lärmbelastung erfolgte nach RLS-90, mit dem Prognoseverkehr für das Jahr 2020. Der „Durchschnittliche täglichen Verkehr“ (DTV) 2020 der Modellprognose stammt aus dem Verkehrsentwicklungsplan 2005 der Stadt Bayreuth (s. Anlage 1) und dient als Basis für die Überprüfung.

Aktuelle Straßenverkehrszählungen der Knotenpunkte KP 0 bis KP 17 aus den Jahren 2017 und 2019 ermöglichten die Verteilung der Verkehrsströme auf die Umleitungsstrecken.

Der Prognose DTV 2020 aus dem Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Bayreuth und der DTV im Umleitungsfall sind für die einzelnen Straßenabschnitte in der Anlage 2 aufgelistet. Die Straßenabschnitte sind in den Isophonenplänen, Unterlage 17.3.3 Blatt 1 bis Blatt 4, beschriftet.

Der Schwerpunkt der Überprüfung lag auf den Wohn- und Gewerbegebieten südlich des KP 9 – Übergang Weiherstraße in die Riedingerstraße.

2.2 Rechenmodelle

Um eine aussagefähige Einschätzung vornehmen zu können wurde als erstes die Verkehrslärmsituation mit dem DTV 2020 **ohne** Umleitungsverkehr berechnet.

Anschließend wurden die Straßen **mit** dem prognostizierten Umleitungsverkehr beaufschlagt.

Die Berechnung der Beurteilungspegel wurde für die Anwesen berechnet, die unmittelbar an den Umleitungsstrecken liegen. Diese Gebäude sind in den Planunterlagen hellgrau dargestellt.

Es wurde dabei der Zustand der ungünstigsten Verkehrsphasen untersucht. In diesen Verkehrsphasen wird davon ausgegangen, dass die Hauptbrücke und die östlichen Rampen 1 und 3 abgebrochen und somit nicht mehr nutzbar sind. Die Rampen 2 und 4 sind in diesen Phasen nur stadtauswärts befahrbar. Die Dauer dieser Verkehrsphasen

wird mit ca. zwei Jahren angesetzt. Danach ist geplant die Verkehrsströme stadteinwärts über die neue Hochbrücke führen zu können.

2.3 Ergebnis der Überprüfung

Um eine aussagefähige Einschätzung vornehmen zu können wurde die Verkehrslärmsituation für den sogenannten Nullfall berechnet. Hierbei ist nur der DTV 2020 **ohne** Umleitungsverkehr verwendet worden.

Anschließend erfolgte die Berechnung **mit** Umleitungsverkehr (Planfall). Die Berechnungen wurden für 260 Anwesen vorgenommen. Die Ergebnisse sind der Tabelle der Unterlage 17.3.2 zu entnehmen.

Durch den Umleitungsverkehr führte es bei **5 Anwesen** zu einer Erhöhung der Beurteilungspegel von 3 dB(A).

2.3.1 Gebäude mit 3 dB(A) Erhöhung, aber ohne Überschreitung der Auslöswerte

Bei drei dieser Gebäude werden allerdings die Auslöswerte für eine Lärmsanierung an den betreffenden Gebäudeseiten nicht überschritten. Eine eventuelle Entschädigung für diese Geschossseiten entsprechend einer Zahlung für passiven Lärmschutz ist nicht erforderlich.

Die betreffenden Gebäude sind hier gelistet:

Nr. / Straße Nr.	Stockw.	Nutzung	Auslöswerte Lärmsanierung		Seite	Beurteilungspegel mit Umleitungsverkehr		
			tags dB(A)	nachts dB(A)		tags dB(A)	nachts dB(A)	
Gebäude 1								
208 / Riedingerstraße 11	2.OG	GE	72	62	Nord	59	48	
Gebäude 2								
210 / Riedingerstraße 13	2.OG	GE	72	62	Nord	60	50	
210 / Riedingerstraße 13	2.OG	GE	72	62	Nord	61	50	
Gebäude 3								
251 / Weiherstraße 15	2.OG	GE	72	62	Nord	68	57	

Tab. 1: Gebäude mit Erhöhung der Pegel um 3 dB(A) aber ohne Überschreitung der Auslöswerte für eine Lärmsanierung

2.3.2 Gebäude mit 3 dB(A) Erhöhung und Überschreitung der Auslösewerte

An **einem** der fünf **Gebäude** ergibt sich eine Erhöhung der Beurteilungspegel von 3 dB(A) bei gleichzeitiger Überschreitung der Auslösewerte für eine Lärmsanierung. Nachdem es bei diesem Gebäude bereits ohne den Verkehr der Umleitungsstrecke schon Überschreitungen der Lärmsanierungsauslösewerte gibt, wird eine eventuelle Entschädigung für diese Geschossseiten entsprechend einer Zahlung für passiven Lärmschutz ausgeschlossen.

Nr. / Straße Nr.	Stockw.	Nutzung	Auslösewerte Lärmsanierung		Seite	Beurteilungspegel mit Umleitungsverkehr		
			tags dB(A)	nachts dB(A)		tags dB(A)	nachts dB(A)	
Gebäude 4								
252 / Weiherstraße 17	EG	Kindergarten	67	57	Nord	61	51	
252 / Weiherstraße 17	EG	Kindergarten	67	57	Nord	63	53	
252 / Weiherstraße 17	EG	Kindergarten	67	57	Nord	72	61	
252 / Weiherstraße 17	EG	Kindergarten	67	57	Ost	73	62	
252 / Weiherstraße 17	EG	Kindergarten	67	57	Ost	74	63	
252 / Weiherstraße 17	EG	Kindergarten	67	57	Ost	73	62	
252 / Weiherstraße 17	EG	Kindergarten	67	57	Süd	72	61	

Tab. 2: Gebäude mit Erhöhung der Pegel um 3 dB(A) und mit Überschreitung der Auslösewerte, allerdings sind die Auslösewerte bereits ohne Umleitungsverkehr überschritten

2.3.3 Gebäude mit 3 dB(A) Erhöhung u. erstmaliger Überschreitung der Auslösewerte

Ausschließlich am **Gebäude „Weiherstraße 17“** ergibt sich eine Erhöhung der Beurteilungspegel von 3 dB(A) bei **erstmaliger Überschreitung** der Auslösewerte für eine Lärmsanierung. Dieses Gebäude ist in den Isophonenplänen für den Planfall (Unterlage 17.3.4 Blatt 1 und Blatt 2) rot dargestellt.

Nr. / Straße Nr.	Stockw.	Nutzung	Auslösewerte Lärmsanierung		Seite	Beurteilungspegel mit Umleitungsverkehr		
			tags dB(A)	nachts dB(A)		tags dB(A)	nachts dB(A)	
Gebäude 5								
253 / Weiherstraße 19	EG	GE	72	62	Nord	68	57	
253 / Weiherstraße 19	EG	GE	72	62	Ost	74	63	

Tab. 3: Gebäude mit Erhöhung der Pegel um 3 dB(A) und erstmaliger Überschreitung der Auslösewerte für eine Lärmsanierung

Auf eine eventuelle Entschädigung für diese Geschoßseiten entsprechend einer Zahlung für passiven Lärmschutz kann hier ebenfalls verzichtet werden, da die Überschreitung nur von temporärer Dauer ist (Zeitraum der Umleitungsstrecke), was nach geltender Rechtsprechung hinnehmbar ist.

2.3.4 Zusätzliche Gebäude mit erstmaliger Überschreitung der Auslösewerte

Ergänzend ist festzustellen, dass die Verkehrsbelastung im Untersuchungsgebiet für das Jahr 2020 bereits so hoch prognostiziert wird, dass bereits kleinste Erhöhungen, also auch unter 3 dB(A), an 31 Gebäude erstmalig zu Überschreitungen der Auslösewerte für eine Lärmsanierung führen. Diese Gebäude sind in den Isophonenplänen für den Planfall (Unterlage 17.3.4 Blatt 1 und Blatt 2) zusätzlich braun dargestellt. Auf eine eventuelle Entschädigung für diese Geschosseiten entsprechend einer Zahlung für passiven Lärmschutz kann hier ebenfalls verzichtet werden, da die Erhöhungen der Beurteilungspegel kleiner 3 dB(A) nicht wahrnehmbar sind.