

6.5 Prüfung von Lärminderungsmaßnahmen (Gesamtverkehrslärm)

Da im 2. Obergeschoss des Io 1 – Am Bahndamm 3 die gesundheitsgefährdenden Pegelwerte von 60 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten werden, sind Lärminderungsmaßnahmen für den Abwägungsprozess des Bebauungsplans zu prüfen. Nachfolgend werden verschiedene Minderungsmaßnahmen beschrieben und deren Wirksamkeit für den betroffenen Immissionsort in einer zusammenfassenden Tabelle dargestellt.

6.5.1 Variante 1 – Errichtung einer Lärmschutzwand nördlich der Bahnstrecke

Es wird geprüft, ob eine Lärmschutzwand zwischen der Bahnstrecke und der Wohnbebauung zu einer Verbesserung der Lärmsituation führt. Die vorgeschlagene Lärmschutzwand hat eine Länge von 120 m bei einer Höhe von 4 m und erstreckt sich östlich des Bahnübergangs in Maxweiler.

Die gesundheitsgefährdenden Pegelwerte von 60 dB(A) nachts werden unter Berücksichtigung dieser Maßnahme nicht mehr überschritten. Die Minderung der Lärmpegel durch den Gesamtverkehr beträgt an den Immissionsorten in Maxweiler in der ersten Häuserreihe an der Bahnstrecke 4 – 7 dB.

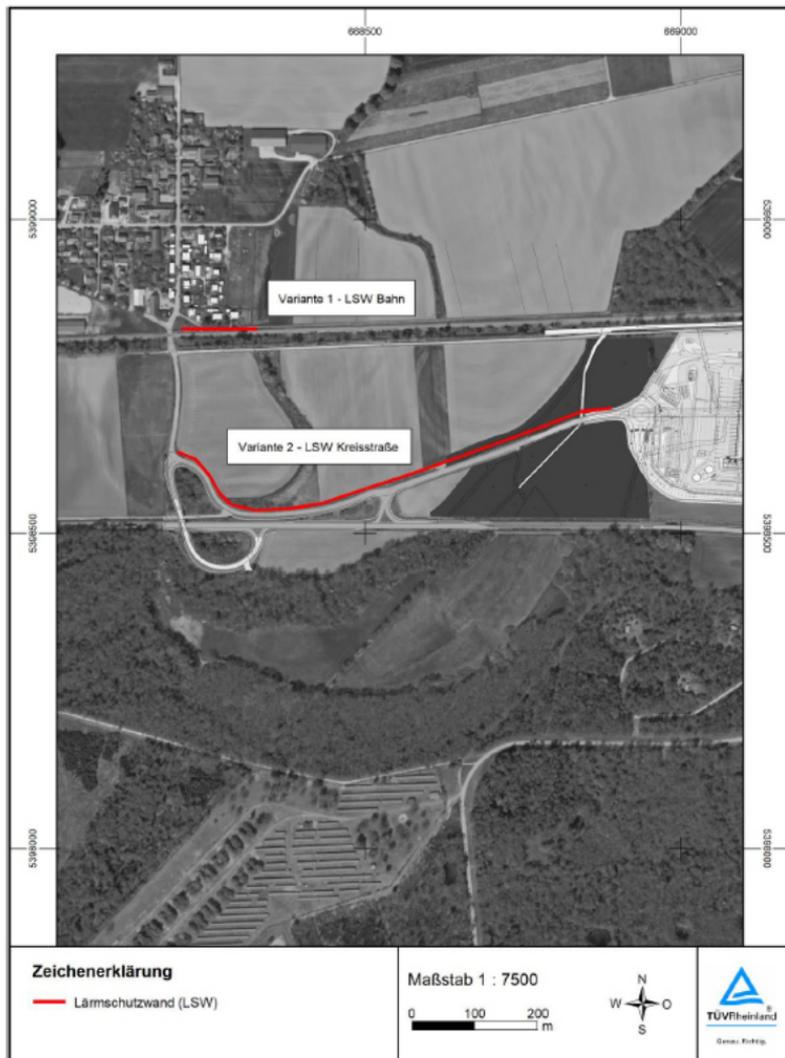
6.5.2 Variante 2 – Errichtung einer Lärmschutzwand nördlich der Kreisstraße

Es wird geprüft, ob eine Lärmschutzwand nördlich der Kreisstraße zu einer Verbesserung der Lärmsituation führt. Die vorgeschlagene Lärmschutzwand hat eine Länge von 750 m bei einer Höhe von 8 m und erstreckt sich parallel zur Kreisstraße zwischen dem Paketzentrum und der Straße An der Allee.

Die Lärmschutzwand verringert die Belastung durch den Straßenverkehrslärm der Kreisstraße in Maxweiler unwesentlich. Die Minderung beträgt < 2 dB aufgrund der weiterhin verbleibenden Belastung durch den Schienenverkehrslärm und die übrigen Straßenverkehrsgeräusche (u.a. B 16). Weiterhin werden die o.g. 60 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten. Die Minderung des Gesamtverkehrslärmniveaus liegt bei lediglich -0.2 dB.

Der Verlauf der geprüften Lärmschutzwände (Variante 1 und Variante 2) ist in nachfolgender Abbildung dargestellt.

Abbildung 6.7: Minderungsmaßnahmen – Lärmschutzwände (Verkehrslärm)



6.5.3 Variante 3 – Geschwindigkeitsbegrenzung auf der Kreisstraße und Einbau einer lärmarmen Asphaltdeckschicht

Es wird geprüft, ob eine Geschwindigkeitsbegrenzung für alle Verkehrsteilnehmer auf 50 km/h auf der Kreisstraße in Verbindung mit einer lärmärmeren Straßendeckschicht zu einer Verbesserung der Lärmsituation führt. Die beiden Maßnahmen werden auf die Querschnitte Q2, Q7, Q8, Q10 und Q11 (vgl. [25]) angewendet. Bei der gewählten Straßendeckschicht wird die Deckschicht mit dem größten Nutzen für Lkw bei Geschwindigkeiten von ≤ 60 km/h gemäß Tabelle 4a der RLS-19 [5] zugrunde gelegt (Asphaltbetone \leq AC 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3).

Der Nutzen bzw. die Minderung liegt im gesamten Untersuchungsgebiet bei < 1 dB, da dadurch weder der Schienenverkehrslärm noch die Straßenverkehrsgeräusche u.a. auf der B 16 gemindert werden können. Die Überschreitung der 60 dB(A) im Nachtzeitraum am Io 1 – Am Bahndamm 3 bleibt zudem weiterhin bestehen. Die Minderung des Gesamtverkehrslärmniveaus liegt bei -0.1 dB.

6.5.4 Passive Maßnahmen

Alternativ oder auch ergänzend zu aktiven Maßnahmen können beim Verkehrslärm passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Fenster, Wände und Dächer ausgebauter Dachgeschosse) schutzbedürftiger Nutzungen vorgesehen werden. Zur exakten Auslegung der Mindestanforderungen nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ [9]/[10] oder VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ [17] sind neben der Kenntnis der Außengeräuschpegel auch die Kenntnisse über die Nutzungsart der Räume, Raumgröße, Fensterflächenanteil, Bauausführung usw. unbedingt erforderlich. Anhand dieser Informationen können Anforderung und Ausführung des Fensters definiert werden.

Alternativ empfiehlt sich zu prüfen, ob im betroffenen 2. OG eine schutzbedürftige Nutzung vorliegt. Dazu müsste Einsicht in die Bauakten des betroffenen Immissionsortes genommen werden. Liegt keine genehmigte schutzbedürftige Nutzung vor, kann u. E. auf die weitere Prüfung und Umsetzung der Lärminderungsmaßnahmen verzichtet werden.

6.5.5 Zusammenfassung

Nachfolgend werden die beschriebenen Minderungsmaßnahmen und ihre Wirksamkeit bezogen auf den betroffenen Immissionsort zusammengefasst (Minderung in dB).

Tabelle 6.7: *Io 1 – Am Bahndamm 3 (Südfassade – 2. Obergeschoss)*

| | Beurteilungspegel LrN Gesamtverkehrs- geräusche in dB(A) | Differenz zu PLAN- Situation in dB |
|---|--|---------------------------------------|
| IST-Situation gemäß Tabelle 6.5 | 60.0 | - |
| PLAN-Situation gemäß Tabelle 6.5 | 60.3 | - |
| Minderungsmaßnahmen | | |
| Errichtung einer Lärmschutzwand nördlich der Bahnstrecke | 53.4 | -6.9 |
| Errichtung einer Lärmschutzwand nördlich der Kreisstraße | 60.1 | -0.2 |
| Einführung einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h für alle Verkehrsteilnehmer auf der Kreisstraße und Einbau der Asphaltdeckschicht \leq AC 11 (s.o.) | 60.2 | -0.1 |
| Einbau Schallschutzfenster (2. OG) | - | - |
| Prüfung genehmigte (schutzbedürftige) Nutzung | - | - |