

- Imweg 53 B (IP 99, WA), alle Geschosse
- Imweg 53 A, alle Geschosse
- Imweg 51 (IP 100, WA), alle Geschosse
- Imweg 47 und 49 (IP 101, WA), alle Geschosse
- Imweg 43 und 45 (IP 102, WA), alle Geschosse
- Imweg 39 und 41 (IP 103, WA), alle Geschosse
- Imweg 35 und 37 (IP 104, WA), alle Geschosse
- Imweg 33 (IP 105, WA), alle Geschosse
- Imweg 27 (IP 107, WA), alle Geschosse
- Bergstaffelstraße 1 (IP 108, WA), alle Geschosse
- Imweg 23 (IP 109, WA), alle Geschosse

Die Schutzmaßnahmen sind nach den Vorgaben der 24. BImSchV auszuführen. In Wohnräumen sind zur Gewährleistung einer ausreichenden Belüftung zusätzlich Belüftungsanlagen vorzusehen. Ein Anspruch auf Kostenersatz besteht nur insoweit, als entsprechende schalldämmende Einrichtungen oder Belüftungsanlagen nicht bereits bestehen.

2.2. Erschütterungen und Sekundärer Luftschall betriebsbedingt

2.2.1. Die Vorhabenträgerin wird verpflichtet, durch Schutzmaßnahmen am Fahrhahnoberbau sicherzustellen, dass durch die betriebsbedingten Erschütterungsimmissionen die in der DIN 4150 Teil 2 in der Fassung von Juni 1999 in Tabelle 1 genannten Anhaltswerte A_u und A_r eingehalten werden. Die abweichenden Anhaltswerte in Ziffer 6.5.3.5 der DIN sind für die Prognosebeurteilung (abweichende Bedeutung des oberen Anhaltswertes A_o) nicht zu berücksichtigen.

2.2.2. Weiter ist sicherzustellen, dass durch die Immissionen des sekundären Luftschalls die Immissionsrichtwerte eingehalten werden, die auch der 24. BImSchV zugrunde liegen.

2.2.3. Die Rohbauquerschnitte der Tunnel sind so zu dimensionieren, dass nach derzeitigem Erkenntnisstand die Verwirklichung der folgenden aktiven Schutzmaßnahmen möglich ist:

Nr.	Bereich	Maßnahme	Erstreckung
1	B Abzweig Wangen (Im Degen / Näherstr.)	leichtes Masse-Feder-System 25 Hz an Achse 61	ab km 3.7+78.00 bis km 3.9+90.00
2		leichtes Masse-Feder-System 25 Hz an Achse 62	ab km 3.6+80.00 bis km 3.8+90.00
3	C Obertürk. Kurve (Lindenschulstr. / Postwiesenstr.)	leichtes Masse-Feder-System 25 Hz an Achse 61	ab km 5.1+50.00 bis km 5.4+65.00
4		leichtes Masse-Feder-System 25 Hz an Achse 62	ab km 5.0+80.00 bis km 5.3+70.00
5	D Untertürk. Kurve (Mercedesstr.)	leichtes Masse-Feder-System 25 Hz an Achse 713	ab km 0.5+92.00 bis km 0.6+86.00
6		leichtes Masse-Feder-System 25 Hz an Achse 714	ab km 0.6+19.00 bis km 0.7+07.00

2.2.4. Nach Fertigstellung der Rohbauarbeiten in den Tunneln sind die der Prognose zugrunde gelegten Übertragungsfunktionen durch eine nach § 26 BImSchG anerkannte Messstelle durch Messungen mit geeigneter Fremdanregung zu verifizieren. Dies hat zunächst an ausgewählten Prognoseaufpunkten und ggf. an sonstigen vom Bahnbetrieb beaufschlagten Konfliktpunkten zu erfolgen. Die Messergebnisse sind dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen.

2.2.5. Ergeben die in Ziffer 2.2.4 genannten Messungen, dass mit höheren als in Anlage 17.1 der Antragsunterlagen prognostizierten Einwirkungen durch Erschütterungen und sekundärem Luftschall zu rechnen ist, sind weitere Gebäude im Einwirkungsbereich zu untersuchen, um so die erforderlichen Schutzmaßnahmen festzulegen. Eine abschließende Entscheidung über die dann notwendigen Schutzmaßnahmen behält sich das Eisenbahn-Bundesamt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG vor.

2.2.6. Ergeben die in Ziffer 2.2.4 genannten Messungen, dass mit deutlich niedrigeren als in Anlage 17.1 der Antragsunterlagen prognostizierten Einwirkungen durch Erschütterungen und sekundärem Luftschall zu rechnen ist, behält sich das Eisenbahn-Bundesamt eine abschließende Entscheidung über die dann notwendigen Schutzmaßnahmen gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG vor. Sie sind in diesem Fall so zu dimensionieren, dass die in Ziffer 2.2.1 und 2.2.2 genannten Werte eingehalten werden.

2.2.7. Die Vorhabenträgerin wird verpflichtet, spätestens zwei Monate nach Aufnahme des Bahnbetriebes die Immissionen (Sekundärschall und Erschütterungen in den Bereichen A, B und C) von einer nach § 26 BImSchG anerkannten Messstelle an repräsentativen Gebäuden messen zu lassen. Die Messergebnisse sind dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen.

2.2.8. Für alle Gebäude, für die sich aufgrund der Messungen Überschreitungen der Richt- bzw. Anhaltswerte aus Ziffer 2.2.1 und 2.2.2 ergeben, hat die Vorhabenträgerin binnen 6 Monaten nach Überprüfung der Prognose gegenüber dem Eisenbahn-Bundesamt in einem Schutzkonzept nachzuweisen, welche Maßnahmen an einzelnen Gebäuden (Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg sowie passive Maßnahmen an den Gebäuden selbst) zum Erschütterungsschutz technisch möglich sind. Dabei sind die erzielbaren Immissionsreduzierungen sowie die Kosten für die Schutzmaßnahmen mitzuteilen.

Eine abschließende Entscheidung über die dann notwendigen Schutzmaßnahmen behält sich das Eisenbahn-Bundesamt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG vor.

2.2.9. Für die betrachteten oberirdischen Bereiche in Ober- und Untertürkheim sowie Bad Cannstatt (Bereich E und F) wird der Vorhabenträgerin aufgegeben, die auf der Grundlage von Messungen in diesen Bereichen erstellten Prognosen über die Erschütterungsimmissionen und Sekundärschall durch den Eisenbahnbetrieb innerhalb von 6 bis 12 Monaten nach Aufnahme des Betriebes auf den geänderten Gleisanlagen des maßgeblichen Streckenabschnittes (Endzustand) durch Nachmessungen zu überprüfen. Die Ergebnisse der Überprüfung sind dem Eisenbahn-Bundesamt binnen 3 Monaten nach Durchführung der Messungen mitzuteilen. Sollte die messtechnische Überprüfung der Prognose ergeben, dass Erhöhungen der Beurteilungsschwingstärke KB_{FT} von $\geq 25\%$ eintreten und die jeweils heranzuziehenden Anhaltswerte der Beurteilungsschwingstärke nach Tab. 1 der DIN 4150, Teil 2 überschritten werden, ist die Vorhabenträgerin verpflichtet, binnen 6 Monaten nach Feststellung der Prognosedaten die Durchführung eines ergänzenden Planfeststellungsverfahrens zwecks Festsetzung von Schutzvorkehrungen beim Eisenbahn-Bundesamt zu beantragen. Eine abschließende Entscheidung über die dann notwendigen Schutzmaßnahmen behält sich das Eisenbahn-Bundesamt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG vor.

2.2.10. Die Vorhabenträgerin wird verpflichtet, soweit sich auch beim Einsatz sämtlicher technischer möglicher und verhältnismäßiger Schutzmaßnahmen (in den unterirdischen und oberirdischen Bereichen) die unter Ziffer 2.2.1 und 2.2.2 für Erschütterungs- und Sekundärschallimmissionen genannten Werte nicht einhalten lassen, den Betroffenen eine angemessene Entschädigung in Geld zu leisten. Die Entscheidung über die konkrete Höhe der Entschädigung bleibt einem späteren Entschädigungsverfahren gem. § 74 Abs. 2 VwVfG durch die zuständige Landesbehörde vorbehalten. Die Höhe der Entschädigung bemisst sich nach einem dann einzuholenden Verkehrswertgutachten. Als Zumutbarkeitsgrenze gelten die unter Ziffer 2.2.1 und 2.2.2 genannten Werte.