

SCHALLENTWICKLUNG – METHODISCHE GRUNDLAGEN UND GEPLANTE SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN



Der Schutz der Bevölkerung vor hoher Lärmbelastung ist eine wesentliche Aufgabe für die Verkehrsplanung. Die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Lärmentwicklung werden im Rahmen der Schalluntersuchung nach einem standardisierten Verfahren detailliert untersucht. Darin wird geprüft, wie sich der entstehende Schall von der Lärmquelle auf die Umgebung in Form von Immissionen auswirkt. Liegt die Schallbelastung oberhalb der Grenzwerte, werden im nächsten Schritt die dafür notwendigen Lärmschutzmaßnahmen erarbeitet. Die gesetzliche Grundlage bildet das Bundesimmissionsschutzgesetz, in dem der Schutz der Anwohnerinnen und Anwohner vor Lärm geregelt ist.

Gebietskategorie	Tag (6:00-22:00 Uhr)	Nacht (22:00-6:00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen	57	47
Reine/allgemeine Wohngebiete	59	49
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiet	69	59

Immissionsgrenzwerte in Dezibel für den westlichen Streckenabschnitt (§2.16. BImSchV)

Die Schalluntersuchung – die Vorgehensweise

Da die Schallentwicklung bei Planungsvorhaben nicht gemessen werden kann, werden die Daten über ein aufwendiges Berechnungsmodell erhoben. Bei den Berechnungen werden unter anderem folgende Aspekte berücksichtigt:

- die Eigenschaften und die Geschwindigkeit der Züge
- das Gelände entlang der Strecke
- die Höhe der angrenzenden Gebäude
- die Auswirkungen von Wind auf die Schallausbreitung

Die entscheidende Kennziffer für die Schalluntersuchung ist dabei der sogenannte Mittelungspegel, der in der Einheit Dezibel angegeben wird. Der Pegel berücksichtigt dabei sowohl die Häufigkeit als auch die Intensität von Einzelgeräuschen.

Schall- grenzwerte im östlichen Streckenteil

Bei der U2-Verlängerung kommen unterschiedliche gesetzliche Vorgaben zum Tragen. Da sich die Streckenführung der heutigen Bestandsstrecke vom Bauanfang bis zum östlichen Tunnelportal nicht wesentlich verschiebt, handelt es sich lärmschutzrechtlich nicht um eine Neubaustrecke. Für die Schalluntersuchung ist dort entscheidend, wie sich der Lärm im Vergleich zur derzeitigen Situation entwickelt und ob die Grenzwerte von 70 db (tags)/60 db (nachts) eingehalten werden.

Die Schallberechnung bei der U2-Verlängerung

Die Richtlinie Schall 03 definiert die Berechnungsmethoden für den Lärm, der vom Betrieb von Eisen- und Straßenbahnen ausgeht. Zum Zeitpunkt der Schalluntersuchung der U2-Verlängerung war die Richtlinie Schall 03 aus dem Jahr 1990 anzuwenden. Diese enthielt unter anderem den sog. „Schienenbonus“. Der vom Schienenverkehr ausgehende Schall wurde im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern rechnerisch um 5 Dezibel reduziert. In den vergangenen Jahren kam es zu wesentlichen gesetzlichen Veränderungen bei der Betrachtung von Lärm. Der Schienenbonus wurde gestrichen und die Richtlinie Schall 03 grundsätzlich überarbeitet. Die neue Richtlinie ist für Straßenbahnen ab dem 1. Januar 2019 bindend. Das Planfeststellungsverfahren zur U2-Verlängerung wurde bereits 2011 eröffnet. Im Jahr 2014 kam es zur Neuauslage der Planfeststellungsunterlagen. Daher kam bei der U2-Verlängerung noch die alte Berechnungsmethodik zum Einsatz.