



Vollzugshilfe

Bauen in lärmbelasteten Gebieten

Anforderungen nach USG und LSV

Abweichungen und Ergänzungen gegenüber
der Plattform «bauen-im-laerm.ch»

1	Vorwort	3
2	Abweichungen, Besonderheiten Vollzug	4
	2.1 Emissionen, Verkehrsdaten	4
	2.2 Runden von Beurteilungspegel Lr	5
	2.3 Mechanische Belüftung als Lärmschutzmassnahme	5
	2.4 Mindestvoraussetzungen für Zustimmung Art. 31 Abs. 2 LSV	6
	2.5 Inhalt Lärmgutachten	6
	2.6 Zusätzliche Dokumente	7

Herausgeber

Kantonales Tiefbauamt Thurgau
Abteilung Planung und Verkehr
Ressort Lärmschutz
Langfeldstrasse 53A
8510 Frauenfeld
T +41 58 345 79 20
www.tiefbauamt.tg.ch

Verantwortlich
Ivo Spalinger, Ressortleiter Lärmschutz
T +41 58 345 79 41
ivo.spalinger@tg.ch

Quellen

bauen-im-laerm.ch
Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) 814.01 vom 7. Oktober 1983
Lärmschutz-Verordnung 814.41 vom 15. Dezember 1986

1 **Vorwort**

Für Bauvorhaben in lärmbelasteten Gebieten richtet sich der kantonale Vollzug an die Vorgaben gemäss Plattform «bauen-im-laerm.ch», welche im Grundsatz auf den Vollzugshilfen von Cercle Bruit Schweiz (Vereinigung kantonaler Lärmschutzfachleute) basieren.

Die Vollzugshilfe «bauen-im-laerm.ch» richten sich an Projektplaner, Lärmgutachter und insbesondere an die kommunalen Bewilligungsbehörden. Sie verfolgen das Ziel, die lärmschutzrechtlichen Kriterien gemäss USG Art. 22 und LSV Art. 31 darzustellen und aufzuzeigen, wann im Kanton Thurgau eine Baubewilligung in lärmbelasteten Gebieten erteilt werden kann.

Vorliegendes Dokument beinhaltet kantonale Abweichung gegenüber der Vollzugshilfe «bauen-im-laerm.ch» und weist auf Besonderheiten hin.

2 Abweichungen, Besonderheiten Vollzug

2.1 Emissionen, Verkehrsdaten

Ab dem 1. Juli 2023 gilt das Quellenmodell sonROAD18 zusammen mit dem Ausbreitungsmodell ISO 9613-2 als anerkannter Stand der Technik und ist als Berechnungsverfahren zu verwenden.

Die Verkehrs- und Emissionsdaten [Basis sonROAD18] sind dem aktuellen Strassen-Lärm-Emissions-Kataster (SLEK) des Kantons Thurgau zu entnehmen (map.geo.tg.ch). Die im SLEK ausgewiesenen Emissionen sind zwingend durch den Gutachter zu prüfen/plausibilisieren. Die verwendeten Verkehrs- wie auch Emissionsdaten sind im Lärmgutachten detailliert auszuweisen.

Wirkt an einem Immissionsort der Lärm mehrerer Strassen ein, ist die Pegelkorrektur K1 aufgrund der Gesamtheit des Verkehrsaufkommens durch den Akustiker zu bestimmen.

Bei Strassenkreuzungen (mit/ohne LSA) und Kreiselanlagen sind weder emissions- noch immissionsseitige Störpegelzuschläge zugelassen.

Die Emissionen auf Kreiselanlagen und im Bereich von Strassenkreuzungen sind mit der signalisierten Geschwindigkeit zu ermitteln. (Begründung: Das Bundesgericht hat bereits im Jahre 2018 mit dem Urteil 1C_11/2017 klar aufgezeigt, dass die Ermittlung der Beurteilungspegel mit den signalisierten Geschwindigkeiten zu erfolgen hat. Das BAFU stützt dieses Urteil und begründet dies, dass eine mittlere Geschwindigkeit, die über der signalisierten Geschwindigkeit liegt, einem nicht gesetzeskonformen Zustand einer Strassenanlage entsprechen würde. Eine mittlere Geschwindigkeit, die unter der signalisierten Geschwindigkeit liegt, wäre nicht dauerhaft gesichert.).

Korrekturen am Emissionsmodell bzw. an den Verkehrsdaten sind mit dem Kantonalen Tiefbauamt abzusprechen und im Lärmgutachten detailliert zu begründen. Werden Korrekturen basierend auf Messungen (z.B. Langzeitmessungen mittels Seitenradar) gemacht, sind die Messprotokolle und die Herleitung der Korrekturen im Bericht auszuweisen. Dabei sind u.a. Angaben zum Zeitpunkt, Wetterverhältnisse, detaillierte Zählraten, verwendete Ganglinien etc. im Messprotokoll festzuhalten.

2.2 Runden von Beurteilungspegel Lr

Der Beurteilungspegel Lr bezeichnet die Lärmbelastung, die mit dem Belastungsgrenzwert (BGW) verglichen werden kann. Der Lr wird im Lärmgutachten als gerundeter Wert ohne Dezimalstelle angegeben.

Beurteilungspegel (Lr) sind auf 1 Stelle nach dem Komma mathematisch zu runden, bevor sie mit dem BGW verglichen werden. Der BGW gilt noch als eingehalten, wenn der BGW genau erreicht wird.

Beispiele:

- 60.0 dB(A), BGW von 60 dB(A) ist eingehalten;
- 60.1 dB(A), BGW von 60 dB(A) ist überschritten.

Für die Beurteilung des Bahnlärms gelten die Vorgaben der Vollzugshilfe des BAV.

Angaben des Lr mit einer Stelle nach dem Komma sind dann zweckmässig, wenn aufgezeigt werden muss, ob die Änderung einer Anlage wahrnehmbar stärkere Lärmimmissionen erzeugt und somit als wesentlich zu taxieren ist (Art. 8 Abs. 3 LSV).

2.3 Mechanische Belüftung als Lärmschutzmassnahme

Bei lärmempfindlichen Betriebsräumen (z. B. Büros) mit IGW-Überschreitung am offenen Fenster entfällt eine Ausnahmegewilligung bei verbleibenden IGW-Überschreitungen, wenn Lüftungsfenster mit Belastungen unter dem massgeblichen Grenzwert (Tag) ausgewiesen werden oder die betroffenen Räume über eine mechanische Belüftung verfügen. Dies wird damit begründet, dass der Anspruch an den Aussenraum bei Betriebsräumen untergeordnet ist.

Klassische Hotelzimmer sind Räumlichkeiten im eher touristischen Umfeld, mit für eine Aufenthaltsdauer von Tagen bis wenigen Wochen ausgelegten baulichen Infrastruktur. Solche Hotelzimmer haben keine fest installierten Kochgelegenheiten, sondern höchstens mobile Wasserkocher und Kaffeemaschinen sowie kleine Kühlschränke. Klassische Hotels verfügen üblicherweise über einen Empfangsbereich mit Rezeption und einen Frühstücksraum, in der Regel auch über erweiterte Vorrats- und Hygieneräume. Wegen der zeitlich beschränkten Aufenthaltsdauer der Gäste und dem geringeren Stellenwert des Wohnumfeldes folgt die Beurteilung hinsichtlich Grenzwerteinhaltung bei klassischen Hotelzimmern nicht strikt den Regeln für Wohnräume. Nach Ausschöpfung der möglichen Massnahmen, insbesondere der Optimierung von Gebäudeform und -stellung sowie der Grundrisse, kann hier eine kontrollierte Belüftung als weitere Massnahme in Betracht gezogen werden. Eine Ausnahmegewilligung für Fenster mit Immissionsgrenzwertüberschreitung ist dann nicht erforderlich.

2.4 Mindestvoraussetzungen für Zustimmung Art. 31 Abs. 2 LSV

Es gelten die Mindestvoraussetzungen gemäss «bauen-im-laerm.ch». Abweichend davon gilt für Wohnungen mit roten Räumen, dass die beiden nachfolgenden Voraussetzungen nicht kumulativ erfüllt sein müssen:

Alle Wohneinheiten verfügen über Wohnräume, die lärmabgewandt orientiert sind und deren Belastungen am Lüftungsfenster, die für eine akzeptable Wohnqualität angemessenen IGW der ES II nicht überschreiten.

ODER;

Die Wohnungen verfügen über einen ruhigen Aussenbereich (Balkon, Sitzplatz, Terrasse: Mindestdiefe 2 m und Mindestfläche 6 m²), dessen Belastung am Tag den IGW der ES II nicht überschreitet (lärmexponiertester Empfangspunkt, 1.5 m über Boden).

Zudem gelten Grundrisse mit Lüftungsfenstern ausschliesslich in Loggien oder Balkonen mit Fassadenbelastungen über den Immissionsgrenzwerten der Empfindlichkeitsstufe III – entgegen der Website «bauen-im-laerm.ch» – als lärmoptimiert.

2.5 Inhalt Lärmgutachten

Das Lärmgutachten ist bei den kommunalen Bewilligungsbehörden im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens einzureichen und beinhaltet nachfolgende Punkte:

- verwendete Grundlagen (Vollzugshilfen, Zonenpläne, Projektpläne, Rechtsgrundlagen etc.)
- lärmrechtliche Einordnung des Projekts (USG, LSV)
- Projektpläne mit der Lage der Beurteilungspunkte
- Detaillierte Verkehrs- und Emissionsdaten der einzelnen Lärmquellen
- massgebende Empfindlichkeitsstufen und Lärmgrenzwerte
- sämtliche baulichen oder gestalterischen Massnahmen i.S.v. USG Art. 22 Abs. 2 und LSV Art. 31 Abs. 1 sind zu prüfen. Die daraus resultierenden Konsequenzen sind in einem sogenannten Lärmschutzkonzept aufzuzeigen (BG 1C_106_2018)
- berücksichtigte Massnahmen sind detailliert zu erläutern (lärmschützende Wirkung, Lage, Dimensionierung, Materialisierung, Absorption, Skizzen, Pläne, Grundrissgestaltung etc.)
- akustische Wirkungen von Lärmschutz-Massnahmen sind pro Ermittlungspunkt auszuweisen
- Beurteilungspegel Lr Tag/Lr Nacht (für sämtliche lärmexponierten Fenster auszuweisen (bis $L_r \leq IGW-2dB(A)$)
- Alle lärmempfindlichen Räume sind auf Grund der Beurteilungspegel an den Fenstern typisiert und zur einfacheren Handhabung in der Praxis mit einem Farbcode wie folgt zu belegen:
 - Rot: IGW der massgebenden Empfindlichkeitsstufen (ES) an allen Fenstern überschritten
 - Gelb: IGW der massgebenden ES am LF eingehalten
 - Grün: IGW der massgebenden ES an allen Fenstern eingehalten

- Schallschutznachweis nach SIA 181:2020 inkl. Einbaubauplan «Schallschutzfenster» mit ermitteltem Bauschalldämm-Mass (R'_{w+Ctr})
- Übersichtsplan Fenster mit Zustimmung nach LSV Art. 31 Abs. 2 inkl. Abhandlung der Mindestvoraussetzungen für Ausnahmegewilligung (bauen-im-laerm.ch).
- Können die Belastungsgrenzwerte auch unter Berücksichtigung sämtlicher Massnahmen nicht eingehalten werden, sind Massnahmen an der Quelle durch den Anlagehalter (i.d.R. TBA Thurgau) zu prüfen und abzuwägen (BG 1C_275/2020). Der Gutachter hat diesbezüglich beim Anlagehalter die entsprechende Anfrage einzureichen. Die Stellungnahme des Anlagehalters ist dem Gutachten als Beilage anzufügen.

2.6 Zusätzliche Dokumente

Nebst der Vollzugshilfe «bauen-im-laerm.ch» sind nachfolgende Dokumente durch die Bauherrschaft, Gutachter und kommunale Bewilligungsbehörden zu beachten:

- Information zum Bauen im Lärm, Teil A: Anforderungen für den Nachweis der Lärmschutzoptimierung von Bauprojekten
- Information zum Bauen im Lärm, Teil B: Interessenabwägung nach Art. 31 Abs. 2 LSV im Baubewilligungsprozess
- Gesuchsformular Zustimmung nach Art. 31 Abs. 2 LSV*

* Im Gesuchsformular darf das überwiegende Interesse nicht mehr mit pauschalen Begründungen abgehandelt werden. Der Entscheid muss zukünftig nachvollziehbar abgewogen und begründet werden (betrifft Absatz 6 im Formular). Siehe auch Information zum Bauen im Lärm, Teil B.