

Merkblatt Anforderungen an Lärmschutznachweise

Schwyz, 1. Mai 2023



Inhaltsverzeichnis

1.	Grundlagen	1
2.	Allgemeine Anforderungen	2
2.1.	Inhalt.....	2
2.2.	Berechnungsgrundlagen.....	2
3.	Industrie und Gewerbe.....	2
3.1.	Situation mit mehreren Lärmquellen	3
4.	Verkehrslärm	4

Ein Lärmgutachten soll zeigen, dass eine Anlage oder Baute die Anforderungen und Grenzwerte gemäss der Lärmschutz-Verordnung (LSV) erfüllen kann. Ein Lärmgutachten kann basierend auf Berechnungen oder Messung(en) und mittels vom Hersteller oder der üblichen Praxis vorgegebenen Schallpegeln erstellt werden. Lärmgutachten sind durch Fachpersonen zu erstellen.

Dieses Merkblatt wurde aufgrund von Vollzugserfahrungen der letzten Jahre ausgearbeitet und soll unter anderem auch allfälligen Einsparungen vorbeugen. Es vermittelt die grundlegenden Anforderungen an Lärmschutznachweise für Industrie- und Gewerbe- sowie Verkehrslärm im Kantons Schwyz. Dieses Merkblatt gilt nicht für Luft/Wasser-Wärmepumpen, HLKK-Anlagen in einfachen Situationen sowie Gastro- und Alltagslärm.

2. Allgemeine Anforderungen

Folgend genannte Anforderungen gelten für Lärmgutachten aller eingangs erwähnten Lärmquellen.

2.1. Inhalt

Das Lärmgutachten muss stets folgende Punkte umfassen:

- Auftrag / Ausgangslage;
- Beurteilungszeitraum, bei grossen Vorhaben und Gestaltungsplänen ist mit dem absehbaren Realisierungsjahr zu rechnen (z.B. + 5 oder 10 Jahre);
- Rechtliche und fachliche Grundlagen sowie Pläne aufgrund deren das Lärmgutachten erarbeitet wurde;
- Situationsabbildung mit eingezeichneten / ersichtlichen Lärmquellen und den relevanten Empfangspunkten;
- Tabellarische Darstellung der Empfangspunkte;
- Verwendete Ermittlungsmethode;
- Verwendete Pegelkorrekturen gemäss LSV für alle Lärmquellen einzeln;
- Die am stärksten betroffenen lärmempfindlichen Räume bzw. relevante Empfangspunkte mit den massgebenden Empfindlichkeitsstufen (am eigenen Gebäude und am nächstgelegenen Nachbarsgebäude);
- Das Stockwerk der jeweiligen Empfangspunkte ist in Schriftform oder mittels 3D-Visualisierung zu dokumentieren;
- Auflistung der notwendigen Lärmschutzmassnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte gemäss LSV inklusive deren Dämmwirkung in dB;
- Angaben zu Unsicherheitsbereich bzw. Standardabweichung;
- Auflistung möglicher Massnahmen im Sinne der Vorsorge.

2.2. Berechnungsgrundlagen

Folgende Berechnungsgrundlagen gelten:

- Es ist stets mit mindestens 2 Reflexionen zu rechnen;
- Bei farblichen Visualisierungen ist stets eine Legende mit der Bezeichnung der jeweiligen Werte anzugeben.

3. Industrie und Gewerbe

Folgende Punkte sind bei Lärmgutachten von Industrie- und Gewerbeanlagen zwingend zu berücksichtigen:

- Allgemeine Anlagenbeschreibung;
- Nennung aller lärmrelevanten Anlageteile und Teilprozesse. Mehrere Lärmquellen sind mit deren täglichen Betriebszeiten einzeln auszuweisen;

- Es ist eine separate Lärmbetrachtung für die Tagesphase (7 bis 19 Uhr) und für die Nachtphase (19 bis 7 Uhr) mit den durchschnittlichen Betriebszeiten pro Tag zu erstellen;
- Bei komplexen Situationen (mehr als 3 Lärmquellen) sind Tabellen mit den einzelnen Immissionswerten an den relevanten Empfangspunkten je Lärmquelle auszuweisen (siehe 3.1);
- Rundung aller dB-Werte auf eine Kommastelle.

3.1. Situation mit mehreren Lärmquellen

Dieses Beispiel gilt sinngemäss. Es müssen nicht dieselben Kenn- oder Bezeichnungen oder eine identische Darstellung übernommen werden. Inhaltlich sollen jedoch dieselben Informationen wiedergegeben werden.

Lärmquellen

Quelle	Bezeichnung Quelle	Schalleistungs- oder Schalldruckpegel in dB(A) im Abstand von 1 m zur Quelle	Betriebsdauer Tag / Nacht	Korrekturfaktor K1 Tag / Nacht	Korrekturfaktor K2	Korrekturfaktor K3
Q1	Lüftungsanlage	79.3 dB(A)	720 / 720 min	5 / 10	2	0
Q2	Abfüllanlage	80 dB(A)	400 / 0 min	...	...	...
Q3	LKW-Verkehr		60 / 0 min	...	...	...
...
Qn	...	...	...	...	...	...

Empfangspunkt 1, Wohnen, ES II

Quelle	Bezeichnung Quelle	Beurteilungspegel Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Q1	Lüftungsanlage	36.7	36.7
Q2	Abfüllanlage	40.5	40.5
Q3	LKW-Verkehr	45.2	34.4
...
Qn	...	...	...
Total	-	47.2	44.3

Empfangspunkt 2, Wohnen, ES II

Quelle	Bezeichnung Quelle	Beurteilungspegel Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Nacht in dB(A)
Q1	Lüftungsanlage	36.7	36.7
Q2	Abfüllanlage	40.5	40.5
Q3	LKW-Verkehr	45.2	34.4
...
Qn	...	...	...
Total	-	47.2	44.3

...

Alternative Darstellung für die Empfangspunkte

Empfangspunkt	Stockwerk	Quelle 1	Quelle 2	...	Quelle n
Musterstrasse 1	1	36.7	36.7	...	...
Musterstrasse 1	2	40.5	40.5	...	...
Beispielsweg 15	1	45.2	34.4	...	...
...

4. Verkehrslärm

Lärmschutznachweise für den Verkehrslärm sind nur dann notwendig, wenn eine abschätzende Berechnung eine knappe Einhaltung oder Überschreitung der Grenzwerte gemäss LSV ergibt oder die kantonale Fachstelle (AfU) dies einfordert. Hierfür können die Berechnungswerkzeuge der Website <https://www.bauen-im-laerm.ch/> verwendet werden.

Folgende Punkte sind bei Lärmgutachten zu Strassenverkehrslärm zu berücksichtigen:

- Angabe des DTV und dessen Quelle bzw. Jahr der Erhebung;
- Geschwindigkeit(-en);
- Schwerverkehrsanteil;
- Belagskorrektur;
- Berechnungsart (StL86+ oder SonRoad18). Bei Berechnung mit SonRoad18 ist bei fehlenden Angaben zu den Swiss10-Klassen der Verteilschlüssel gemäss Swiss10-Konverter anzugeben;
- Vorhandene Lärmschutzwände;
- Es sind nicht nur Bundes- und Kantonsstrassen, sondern auch relevante Bezirk- und Gemeindestrassen zu berücksichtigen;
- Rundung aller dB-Werte auf eine Ganzzahl.

Folgende Punkte sind bei Lärmgutachten von Bahnverkehrslärm zu berücksichtigen:

- Angabe der verwendeten festgelegten Emissionen;
- Vorhandene Lärmschutzwände;
- Rundung aller dB-Werte auf eine Ganzzahl.