

Tiefgaragen von Wohnüberbauungen

Gesetzliche Grundlagen

Neue Parkieranlagen dürfen gemäss Art. 7 und Anhang 6 der Lärmschutz-Verordnung (LSV) die Planungswerte der jeweils gültigen Lärm-Empfindlichkeitsstufe nicht überschreiten. Die massgebenden Empfangsorte für die Beurteilung sind die Fenster lärmempfindlicher Räume an den eigenen und benachbarten Gebäuden.

Berechnung

Grundlage für die Berechnungen ist die Norm «Lärmimmissionen von Parkieranlagen» (VSS 40 578, Ausgabe 2019-03). Für komplexe Situationen mit Reflexionen oder abschirmenden Elementen wird die Verwendung eines Lärmberechnungsprogramms empfohlen¹.

Parkierungsvorgänge

Aktuelle Verkehrszählungen bei Tiefgaragen von Wohnüberbauungen haben gezeigt, dass mit 2.5 Parkierungsvorgängen pro Tag und Parkplatz die Anzahl Bewegungen deutlich überschätzt wird. Deshalb wird neu von 1.3 Parkierungsvorgängen pro Tag und Parkplatz ausgegangen. Für Tiefgaragen von Wohnüberbauungen gelten deshalb folgende Werte:

	Tag	Nacht
Anzahl Parkierungsvorgänge pro Stunde und Parkplatz	0.08	0.03

Steigung der offenen Rampe und Zufahrt

Aktuelle Messungen bei offenen Rampen von Tiefgaragen von Wohnüberbauungen haben gezeigt, dass die Lärmemissionen mit dem von der Norm vorgegebenen Steigungszuschlag überschätzt werden. Der Steigungszuschlag wird in Anlehnung an den Lärmbelastungskataster BL für Strassenverkehrslärm wie folgt berechnet:

$$d_i = (i - 3) / 4 \quad \text{für } i \geq 3\%, \text{ sonst } d_i = 0 \text{ dB}$$

Pegelkorrekturen nach Anhang 6 LSV

Die verursachte Störung durch die Ein- oder Ausfahrt in die Tiefgarage während der Nachtstunden wird mit der Pegelkorrektur K1 von 5 dB berücksichtigt. Für die Pegelkorrekturen K2 und K3 müssen keine Zuschläge angerechnet werden, da die Geräuschcharakteristik von Tiefgaragen als weder ton- noch impulshaltig beurteilt wird.

	Tag	Nacht
Pegelkorrektur K1 für Lärmart	0 dB	5 dB
Pegelkorrektur K2 für Tongehalt	0 dB	0 dB
Pegelkorrektur K3 für Impulsgehalt	0 dB	0 dB

¹ Für die Lärmberechnung sind Programme zulässig, welche die Lärmausbreitung gemäss den gängigen Normen (z. B. ISO 9613-2) berechnen. Das Berechnungswerkzeug für Tiefgaragen auf der Webseite «Bauen im Lärm» berücksichtigt weder Hindernisdämpfung noch Reflexionen und dient nur zur groben Abschätzung der Lärmbelastung. Für Lärmgutachten können diese Resultate deshalb nicht verwendet werden.