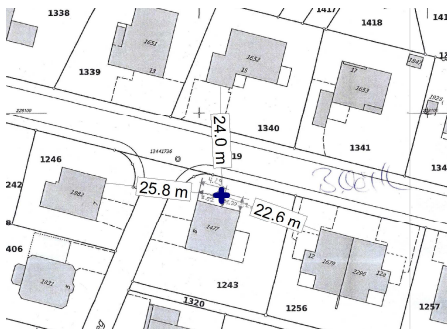


Lärmschutznachweis Wärmepumpe



Angaben zur Wärmepumpe

- Luft-Wasser-Wärmepumpe: Innenmontage Hersteller: Suman
 Luft-Wasser-Wärmepumpe: Aussenmontage Typ: SHL-200-HEFAS
 Sole-Wasser-Wärmepumpe (Erdsonden): keine Beurteilung für Aussenlärm notwendig

Beurteilung Aussenlärm

Seite belegendes Lärmgutachten

Empfangspunkt: Gebäude	Biberzehestrasse 17	Biberzehestrasse 15
Empfangspunkt: Fassade	Westfassade	Südfassade
Empfindlichkeitskurve (gemäss Zonenplan)	ES = 0	ES = 0
Massgebender Grenzwert (Planungswert Nacht)	PW = 45 dB	PW = 45 dB
Messart des Emissionswertes	Schalldruckpegel (im Abstand, Freiraum)	
Aussenlärm-Emission	LpA = 49 dB	
Distanz Quelle - Empfangspunkt	d = 22.6 m	d = 24.6 m
Richtfaktor	D ₀ = 0 dB	D ₀ = 0 dB
Wärmepumpe freistehend + 3 dB		
Wärmepumpe an der Fassade + 6 dB (Normalfall)		
Wärmepumpe an exponierter Fassade + 9 dB		
Pegelkorrektur K ₁ (Heizungs- und Lüftungsanlagen Nacht)	K ₁ = 10 dB	K ₁ = 10 dB
Pegelkorrektur K ₂ (Torgehät)	K ₂ = 4 dB	K ₂ = 4 dB
Schallkabinen Torgehät + 2 dB (Belage: Freiworpselium)		
Druckkabinen Torgehät + 4 dB (Normalfall)		
Stark isolierte Torgehät + 6 dB		
Pegelkorrektur K ₃ (Impulsgehalt)	K ₃ = 0 dB	K ₃ = 0 dB
Pegelereduktion durch Lärmschutzmassnahmen (Belage: Nachweis Pegelereduktion)	L = ... dB	L = ... dB
Ermittelte Lärmbelastung	L _{1,3} = 42 dB	L _{1,3} = 41 dB

Ausgangslage

Im Rahmen der Sanierung von Heizungsanlagen ersetzen zahlreiche Hausbesitzer ihre Anlagen durch eine Luft-/Wasser-Wärmepumpe mit Aussenaufstellung.

Die Verdichter und Ventilatoren dieser Anlagen verursachen Geräusche. Die Baubewilligungsbehörden verlangen deshalb im Baubewilligungsverfahren einen Nachweis über die Einhaltung der massgebenden Belastungsgrenzwerte.

Vorgehen/Leistungen

Beschaffung der Anlagendaten, insbesondere Standort und Schalleistungs- oder Schalldruckpegel der Wärmepumpe, Ermittlung massgebende Abstände zu exponiertesten Nachbarn, Berechnungen, Erstellung Nachweis, Vorschläge und Berechnungen zu Massnahmen bei Nichteinhaltung der Grenzwerte.

Ergebnisse

Lärmschutznachweis für Luft-/Wasser-Wärmepumpe für Erlangung einer Baubewilligung.