

Lärmschutznachweis für Luft / Wasser-Wärmepumpen

EP2



Beurteilung der Lärmimmissionen von Luft / Wasser-Wärmepumpen (WP) mit einer Heizleistung bis ca. 40kW,
Beurteilung für die Nacht.

| | | | |
|--|---------------------------|--|-------------------|
| Gesuchsteller/in | Bau Investment Schweiz AG | | |
| Adresse | Heigellochstrasse 1 3 | Parzelle Nr. | 708 |
| PLZ/Ort | 5443 Niederrohrdorf | Baugesuch Nr. | |
| Hersteller | Meier Tobler AG | Modell/Typ | Oertli, LIN 24TES |
| Heizleistung (A2/W35) | 19.9 kW | Heizleistung (A-7/W35) | 15.7 kW |
| Schalleistungspegel nach ErP (A7/W47-55) | 61 dB(A) | | |
| Schalleistungspegel Tagbetrieb maximal | 62 dB(A) | Schalleistungspegel Nachtbetrieb maximal | 62 dB(A) |
| Distanz zum Empfangsort | 12 m | | -21.6 dB |
| Aufstellungsart | Innenaufstellung | | |
| Massgebender Planungswert am Empfangsort | 50 dB(A) | ES III (z.B. Mischzone) | |

Berechnung des Beurteilungspegels L_r am Empfangsort

| | | |
|--|--|------------|
| Umrechnungsterm Schalldruckpegel | | -11 dB |
| Richtwirkungskorrektur D_c | WP / Schacht an Fassade | 6 dB |
| Lärmschutzmassnahmen | Wetterschutzgitter schallgedämmt (ca. -3 dB) | -3 dB |
| WP in Kaskade (zwei WP-Anlagen) +3dB(A) | | 3 dB |
| Schalldruckpegel L_{pA} am Empfangsort | | 35.4 dB(A) |

Korrekturfaktoren

| | | |
|------------------------------|---|-------|
| K1 Nachtbetrieb | Heizbetrieb während der Nacht (19:00 - 07:00) | 10 dB |
| K2 Hörbarkeit des Tongehalts | schwach hörbar (Normalbetrieb) +2 dB | 2 dB |
| K3 | nicht hörbar | 0 dB |
| Betriebszeitkorrektur | t = 720 Min (Dauerbetrieb) | 0 dB |

| | |
|---|---------------------|
| Beurteilungspegel L_r | 47.4 dB(A) |
| Der Grenzwert von 50 dB(A) wird eingehalten. | Ja |
| Ist das Vorsorgeprinzip berücksichtigt? | Ja |
| Der schallreduzierte Nachtbetrieb, resp. die zusätzlich Frequenzreduktion ist aktiviert in der Zeit | von 19:00 bis 07:00 |

Verfasser/in Harburger Bächli GmbH, w.harburger@habac.ch, 079 420 47 34

Ort, Datum

Rafz, 05.07.2022

Unterschrift

Beilagen:

- Wohnungsgrundrisse
- Situationsplan mit Standort Wärmepumpe / Schacht
- Datenblatt mit Schalleistungsangaben
- Dokumentation Lärmschutzmassnahmen