

## Lärmschutznachweis für Luft / Wasser-Wärmepumpen

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

Gesuchsteller/in	Patrick Kreienbühl		
Adresse	Gishalden 1	Parzelle Nr.	338
PLZ/Ort	6262 Langnau	Baugesuch Nr.	

Hersteller	Nibe Wärmetechnik c/o ait-Schweiz AG	Modell/Typ	Nibe, F2120-16
Heizleistung (A2/W35)	12 kW	Heizleistung (A-7/W35)	10.2 kW
Schallleistungspegel nach ErP (A7/W47-55)	53 dB(A)		
Schallleistungspegel Tagbetrieb maximal	61 dB(A)	<b>Schallleistungspegel Nachtbetrieb maximal</b>	<b>55 dB(A)</b>

Distanz zum Empfangsort	16.41 m	-24.3 dB
Aufstellungsart	Aussenaufstellung	
<b>Massgebender Planungswert am Empfangsort</b>	<b>50 dB(A) ES III (z.B. Mischzone)</b>	

### Berechnung des Beurteilungspegels $L_r$ am Empfangsort

Umrechnungsterm Schalldruckpegel		-11 dB
Richtwirkungskorrektur $D_c$	WP / Schacht freistehend	3 dB
Lärmschutzmassnahmen		0 dB
<b>Schalldruckpegel <math>L_{pA}</math> am Empfangsort</b>		<b>22.7 dB(A)</b>

### 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

<b>Beurteilungspegel <math>L_r</math></b>	<b>34.7 dB(A)</b>
Der Grenzwert von 50 dB(A) wird eingehalten.	<b>Ja</b>
Ist das Vorsorgeprinzip berücksichtigt?	<b>Nein</b>
Der schallreduzierte Nachtbetrieb, resp. die zusätzlich Frequenzreduktion ist aktiviert in der Zeit	<b>von 19:00 bis 07:00</b>

Verfasser/in Erich Joller, [e.joller@cleverbauen.com](mailto:e.joller@cleverbauen.com), 0793442448

Ort, Datum

Unterschrift

Buochs, 23.06.2021,

### Beilagen:

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