

## 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	Elias u. Erika Wigger-Zihlmann		
Adresse	Kantonsstrasse 130	Parzelle Nr.	952
PLZ/Ort	6048 Horw	Baugesuch Nr.	

Hersteller	alpha innotec c/o ait-Schweiz AG	Modell/Typ	LWC 100
Heizleistung (A2/W35)	10.4 kW	Heizleistung (A-7/W35)	8.4 kW
Schallleistungspegel nach ErP (A7/W47-55)	54 dB(A)		
Schallleistungspegel Tagbetrieb maximal	54 dB(A)	<b>Schallleistungspegel Nachtbetrieb maximal</b>	<b>54 dB(A)</b>

Distanz zum Empfangsort	105 m	-40.4 dB
Aufstellungsart	Innenaufstellung	
Massgebender Planungswert am Empfangsort	50 dB(A) ES III (z.B. Mischzone)	

### Berechnung des Beurteilungspegels $L_p$ am Empfangsort

Umrechnungsterm Schalldruckpegel		-11 dB
Richtwirkungskorrektur $D_c$	WP / Schacht an Fassade	6 dB
Lärmschutzmassnahmen	Lichtschtach klein (ca. 1.5m tief, ca. -5dB)	-5 dB
<b>Schalldruckpegel <math>L_{pA}</math> am Empfangsort</b>		<b>3.6 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_p</math></b>	<b>15.6 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 LBG Sursee, [lbg@lbg-sursee.ch](mailto:lbg@lbg-sursee.ch), 041 925 82 46

Ort, Datum

Unterschrift

Schenkon, 03.09.2019

### Beilagen:

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