

Zusatzblatt zum Lärmschutznachweis zur Erläuterung des Vorsorgeprinzips

## Fragen zum vorsorglichen Lärmschutz bei der Installation von Luft/Wasser-Wärmepumpen (LWWP)

Das Zusatzblatt mit allen notwendigen Angaben muss zusammen mit dem Lärmschutznachweis der Fachvereinigung der Wärmepumpe (fws) eingereicht werden an:

**Bau und Planung, Grendelstrasse 9, 5408 Ennetbaden**

### 1. Personenangaben

#### Bauherrschaft:

Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

#### Projektverfasser:

Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

### 2. Hinweis

Erst mit Beantwortung folgender 8 Fragen kann im Lärmschutznachweis der fws die Frage "Wurde das Vorsorgeprinzip berücksichtigt?" mit **Ja** beantwortet werden.

### 3. Fragen

#### Stand der Technik

1. Haben Sie alternative Heizsysteme geprüft (Erd- oder Fernwärme etc.)?  Ja  Nein

*Hinweis: Mit alternativen Heizsystemen, wie z. B. Erdwärmesonden oder einem Anschluss an ein Fernwärmenetz, entfällt aufgrund geringer Schallemissionen eine lärmrechtliche Beurteilung. Im Gegensatz dazu strahlen LWWP unerwünschten Schall im Inneren des Gebäudes und an die Umgebung/Nachbarschaft ab.*

Erklären Sie Ihren Entscheid

2. Haben Sie ein im Vergleich zu anderen LWWP "leises" Modell gewählt ([www.fws.ch](http://www.fws.ch))?  Ja  Nein

*Hinweis: Die fws bildet den technischen Stand der derzeit erhältlichen LWWP ab. Interessierte können auf der Homepage der fws ([www.fws.ch](http://www.fws.ch)) einen Vergleich zwischen den geläufigen Pumpenherstellern und -systemen anstellen und dabei auch die Unterscheide in der Schallintensität erfahren.*

Erklären Sie Ihren Entscheid

3. Verfügt die LWWP über einen schallreduzierten Nachbetrieb (Silent- oder Flüstermodus)?  Ja  Nein

*Hinweis: Der Silent- oder Flüstermodus kann besonders nachts zu einer erheblichen Reduktion des Schallpegels führen. Sofern das gewählte Gerät diese Möglichkeit besitzt, ist der Modus im Zeitraum von 19.00 – 07.00 Uhr zwingend zu aktivieren.*

Erklären Sie Ihren Entscheid

### Aufstellungsort

4. Ist eine Innenaufstellung der LWWP möglich?  Ja  Nein

*Hinweis: Der Standort der Lüftungsschächte von innenaufgestellten Wärmepumpen bzw. aussenaufgestellten Anlagen ist für eine lärmrechtliche Beurteilung massgebend. Es sind möglichst grosse Distanzen zu Nachbarliegenschaften bzw. zu eigenen Wohnräumen einzuhalten. Aus Sicht des Lärmschutzes bieten innenaufgestellte LWWP erhebliche Vorteile gegenüber einer Aussenaufstellung. Innenaufgestellte Anlagen finden häufig Platz in Kellern oder ehemaligen Tank-/Heizräumen. Die Zu- und Abluftschächte können an einer möglichst von den Nachbargebäuden abgewandten Fassadenseite angeordnet werden. Zusätzlichen Lärmschutz bieten die Kapselung oder Dämpfung der Zu- und Abluftkanäle.*

Erklären Sie Ihren Entscheid

5. Ist bei einer Aussenaufstellung ein "lärmoptimierter" Standort gewählt?  Ja  Nein

*Hinweis: Bei einer aussenaufgestellten LWWP sind die Möglichkeiten des Lärmschutzes eher beschränkt und konzentrieren sich auf eine Reduktion der Schallausbreitung. Wohn- und Schlafräume sollten grundsätzlich keine direkte Sichtverbindung zu einer aussenaufgestellten LWWP haben.*

Erklären Sie Ihren Entscheid

### Lärmschutzmassnahmen

6. Setzen Sie feste Sperrzeiten im Nachbetrieb um (optional in Kombination mit Photovoltaik)?  Ja  Nein

*Hinweis: In der Nacht ist die Geräusentwicklung auf ein Minimum zu beschränken. Durch die Kombination mit einer PV-Anlage kann eine Wärmepumpe die maximale Heiz-, Kühl- und Speicherleistung bereits am Tag erfüllen. Die auf ein Ruhebedürfnis ausgerichtete Nachtperiode wäre dann lärmrechtlich weniger relevant. Mögliche Sperrzeiten sind abhängig vom Heiz- und Kühlbedarf des Gebäudes. Zudem können seitens des Stromversorgers bereits fixe Sperrzeiten hinterlegt sein. Dies ist durch den Heizungsplaner mit den zuständigen Stellen vorgängig zu prüfen. Zeitlich beschränkte Betriebsmodi sind zwingend gemäss Deklaration zu betreiben. Beispielweise müssen Flüsterbetrieb und eingeschränkte Betriebszeiten werkseitig so eingestellt werden, dass benutzerseitig keine Änderungen möglichen sind. Die deklarierten Betriebszeiten werden in der Baubewilligung als Auflage festgelegt.*

Erklären Sie Ihren Entscheid; falls ja von... bis...

7. Setzen Sie eine zusätzliche Schalldämpfung mittels "Haube", "Hut-zen" etc. um?  Ja  Nein

*Hinweis: Schalldämmhauben oder -hutzen sowie weitere schallreduzierende Massnahmen werden seitens des Herstellers als zusätzliche Option angeboten. Zudem gibt es unabhängige Anbieter, die eine Kapselung durch Schutzhauben oder Gitter anbieten. Hier ist auf die Passgenauigkeit zu achten, da sonst die lärmreduzierende Wirkung geschmälert oder aufgehoben wird.*

Erklären Sie Ihren Entscheid

Wirkung der Massnahme [dB]

8. Ist eine schallabschirmende Wand möglich?  Ja  Nein

*Hinweis: Das Erstellen einer "Lärmschutzwand" zwischen Wärmepumpe und Wohnen reduziert die Schallemissionen auf dem Ausbreitungsweg. Dies jedoch nur, sofern die Wand die Sicht auf die Wärmepumpe vollständig verdeckt und schallabsorbierend ausgeführt wird. Der Einsatz von Lärmschutzwänden zur Abkapselung von Wärmepumpen ist aufgrund der Platzverhältnisse beschränkt und stellt oft eine technische wie finanziell aufwändige Lösung dar.*

Erklären Sie Ihren Entscheid

Wirkung der Massnahme [dB]

#### 4. Unterschrift:

Die Richtigkeit der Angaben bestätigen:

Ort, Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift Bauherrschaft: \_\_\_\_\_

Ort, Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift Projektverfasser: \_\_\_\_\_