

Informationsblatt: Wärmepumpen und Geräte mit fester Aufstellung im Freibereich



Mit der zunehmenden Technisierung des Wohnbereichs durch Wärmepumpen, Schwimmbadpumpen, Klimaanlage, etc. ist davon auszugehen, dass schalltechnische Belange berührt werden. Das Informationsblatt soll helfen geeignete fest aufgestellte Geräte für den Freibereich auszuwählen.

Rechtliche und schalltechnische Anforderungen für ortsfeste stationäre Anlagen wie z.B. Klimaanlage, Wärmepumpen, Schwimmbad-, Poolpumpen und ähnliche Geräte:

Planung:

Generell gilt, dass man mit einer Aufstellung nahe an der Grundstücksgrenze bzw. nahe am Nachbarhaus Gefahr läuft, die Grenzwerte nicht einzuhalten. Daher sollte man von vornherein alternative Aufstellorte für die Anlagenteile im Freien sowie Geräte mit geringeren Schallemissionen in Betracht ziehen. Weitere bedenkenswerte Punkte wären die Eigenheiten des Betriebsgeräusches, der Einfluss von reflektierenden Gebäudeteilen nahe der Geräteaufstellung, die Bauform der Anlage (Stichwort: Richtwirkungen). Diese Aspekte sind in der Planung und Auswahl der Geräte mit einzubeziehen.

Hilfsmittel:

Diesem Prinzip folgen auch die im Internet von verschiedenen Herstellern und Interessensverbänden zur Verfügung gestellten „Schallrechner“, mit denen eine einfache Immissionsabschätzung gelingt. Im Anhang wird eine Tabelle zur Verfügung gestellt, mit deren Hilfe bei einer gegebenen Schallemission des Gerätes und einem zu erreichenden Zielwert der notwendigen Abstand ermittelt werden kann.

Dies sollte ausreichen um nicht ein völlig ungeeignetes Gerät für den geplanten Aufstellungsort zu wählen. Der Markt bietet leise, emissionsarme Geräte an. Die Wahl des passenden Gerätes erspart mögliche Zusatzkosten einer aufwendigen akustischen Sanierung.

Die richtige Wahl dient auch dazu, die Nachbarschaftssituation trotz zunehmender Technisierung lebenswert zu erhalten.

Kontakt, Auskünfte & Anfragen:

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Abteilung 15 Energie, Wohnbau, Technik
Referat Lärm- und Strahlenschutz
Landhausgasse 7, A-8010 Graz,
Sekretariat: +43 316/877- 2079
Mail: abteilung15@stmk.gv.at

Allgemeine Überlegungen vorab:

- Wo stelle ich das Gerät auf?
- Wie sind die Betriebszeiten? (TAG/ABEND/NACHT)
- Wie laut ist das Gerät?
- Es gilt zu bedenken, dass ein günstiges, mitunter lautes Gerät nicht unbedingt die billigste und einfachste Lösung darstellt.

Wer kann mir helfen und wo kann ich mich informieren?

Bei Fragen oder Unklarheiten können Sie gerne mit der zuständigen Dienststelle ([Abteilung 15 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung](#)) Kontakt aufnehmen.

→ www.umwelt.steiermark.at/laermschutz



Abbildung: Wärmepumpe im Freibereich



Das Land
Steiermark

Rechtliche Anforderungen nach dem steiermärkischen Baugesetz:

Gem. § 3 Z. 12 Stmk. Baugesetz gelten die nachstehend angeführten Grenzwerte ausschließlich für Anlagen welche nicht der Gewerbeordnung unterliegen.

§ 20 Baubewilligungspflichtige Vorhaben im vereinfachten Verfahren gem. Absatz 4:

Die ortsfeste Aufstellung von Motoren, Maschinen, Apparaten oder Ähnlichem, wenn hierdurch die Festigkeit oder der Brandschutz von Bauten beeinflusst oder eine Gefährdung herbeigeführt werden könnte und der für die jeweilige Widmung nach dem Flächenwidmungsplan festgelegte zulässige Planungsbasispegel (entspricht dem Widmungsbasispegel gem. ÖNORM S5021 bzw. ÖAL-RL 36 Blatt 1) an der relevanten Grundgrenze eingehalten wird.

§ 21 Meldepflichtige Vorhaben gem. Abs. 2 Z.2b

Die ortsfeste Aufstellung von Wärmepumpen kann auch durch dieses Verfahren erfolgen, sofern folgende Angaben und Unterlagen gem. den Vorgaben von Absatz 3 schriftlich vorgelegt werden:

- die Grundstücksnummer,
- die Lage am Grundstück,
- eine kurze Beschreibung des Vorhabens
- das technische Datenblatt
- schalltechnischer Nachweis (Gutachten) über die Einhaltung des Widmungsgrenzwertes eine Bestätigung einer oder eines nach den berufsrechtlichen Vorschriften befugten Sachverständigen des einschlägigen Fachbereichs über die Einhaltung des für die jeweilige Widmung nach dem Flächenwidmungsplan festgelegten zulässigen Planungsbasispegels (entspricht dem Widmungsbasispegel gem. ÖNORM S5021 bzw. ÖAL-RL 36 Blatt 1) an der relevanten Grundgrenze.

Begriff: Relevante Grundstücksgrenze

Als relevante Grundgrenze gilt die Grenze des am nächsten gelegenen Nachbargrundstückes im Bauland, im Freiland mit der Sondernutzung Auffüllungsgebiet oder im sonstigen Freiland, sofern für das Grundstück im sonstigen Freiland bereits eine Baubewilligung für Gebäude mit Aufenthaltsräumen erteilt wurde oder ein vergleichbarer rechtmäßiger Bestand gemäß § 40 vorliegt.

Im Bedarfsfall (z.B. bebaute Grundstücke ohne Widmungsgrenzwerte) sind auch die Anforderungen des § 77 des Stmk. Baugesetzes zu berücksichtigen.

Anhand der Bestimmungen des Baugesetzes sowie des Raumordnungsgesetzes gibt es unterschiedliche Baulandkategorien. Diesen Kategorien werden gemäß ÖNORM S 5021 zulässige Planungsrichtwerte sowie auch zulässige Widmungsbasispegel (Planungsbasispegel) zugeordnet. Diese stellen sich wie folgt dar:

Einzuhaltende Widmungsbasispegel für Dauergeräusche gem. ÖNORM S 5021:

Gebiete	Tag 06:00 - 19:00	Abend 19:00 - 22:00	Nacht 22:00 - 06:00
Richtwert Planungsbasispegel (Widmungsbasispegel) in dB			
Kerngebiet (KG)	50	45	40
Allgemeines Wohngebiet (WA), Dorfgebiet (DO)	45	40	35
Reines Wohngebiet (WR)	40	35	30
Kurgebiete	35	30	25

Es sind die Richtwerte jenes Grundstückes einzuhalten, auf dem das Gerät aufgestellt werden soll. Ausnahme dabei bildet die Widmung Kerngebiet. In diesem Fall sind die Richtwerte des angrenzenden Nachbargrundstückes (z.B. WA, DO, WR) einzuhalten.

Sollte ein Nachtbetrieb geplant sein, sind die strengeren Richtwerte für den Nachtzeitraum einzuhalten. In speziellen Fällen ist eine Abstimmung der möglichen Schallimmissionen auf die örtlichen Verhältnisse zu berücksichtigen.

Auswahl eines passenden Gerätes bzw. Auswahl des passenden Abstandes:

1. Geeigneten Aufstellungsort finden:

Hierbei wäre ein Aufstellungsort ideal, welcher nicht direkt zur Nachbarschaft ausgerichtet ist. Sollte dies nicht möglich sein, sollte der größtmögliche Abstand zur Grundstücksgrenze gewählt werden.

2. Entfernung zur Grundstücksgrenze abmessen:

Aufgrund dieser Entfernung kann in der Tabelle im Anhang ein geeignetes Gerät z.B. eine Wärmepumpe anhand der Schallemissionen abgelesen werden. Hierbei können noch Zuschläge für den Aufstellungsort (Reflexionen an nahen Wänden) zu berücksichtigen sein. Dabei gilt grundsätzlich ein Zuschlag von + 3 dB für die Geräteaufstellung vor einer Wand.

Beispiel hierzu:

Widmung = WA, Entfernung zur Grundgrenze = 13 m (Aufstellung mit freier Schallausbreitung).

Laut Tabelle ist eine Wärmepumpe mit einer Schalleistung von $L_{w,A} = 65$ dB geeignet, auch die Richtwerte für die Nacht einzuhalten.

Falls die Wärmepumpe vor einer nahen Hauswand aufgestellt werden soll, ist die Reflexion an dieser Wand zu berücksichtigen. Für die Aufstellung an der Wand sind nun 3 dB zu berücksichtigen. Somit ergibt sich eine geeignete Wärmepumpe mit einer Schalleistung von $L_{w,A} = 65 - 3 = 62$ dB.

3. Gerätedaten prüfen:

Möglicherweise verfügt das Gerät über einen Betriebsmodus mit reduzierter Schallemission, ein sogenannter Flüsterbetrieb für den Nachtzeitraum.

Sollte ein solcher Betrieb mit reduzierten Schallemissionen geplant sein, sind diese Daten maßgeblich und somit als Ausgangspunkt für den jeweiligen Beurteilungszeitraum heranzuziehen.

Quellen, Links und weiterführende (technische) Informationen:

- <https://www.waermepumpe-austria.at/schallrechner>

Schallleistungs-Entfernungstabelle (Tag: 06:00 – 19:00 Uhr, Abend: 19:00 – 22:00 Uhr, Nacht: 22:00 – 06:00 Uhr)

Richtwert Dauergeräusch in dB	Kerngebiet (KG)			Allg. Wohngebiet (WA), Dorfgebiet (DO)			Reines Wohngebiet (WR)		
	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht
	50	45	40	45	40	35	40	35	30
Schallleistung L_{WA}	Entfernung in Metern zum Nachbargrundstück								
45 dB	0,2	0,4	0,7	0,4	0,7	1,3	0,7	1,3	2,2
46 dB	0,3	0,4	0,8	0,4	0,8	1,4	0,8	1,4	2,5
47 dB	0,3	0,5	0,9	0,5	0,9	1,6	0,9	1,6	2,8
48 dB	0,3	0,6	1,0	0,6	1,0	1,8	1,0	1,8	3,2
49 dB	0,4	0,6	1,1	0,6	1,1	2,0	1,1	2,0	3,6
50 dB	0,4	0,7	1,3	0,7	1,3	2,2	1,3	2,2	4,0
51 dB	0,4	0,8	1,4	0,8	1,4	2,5	1,4	2,5	4,5
52 dB	0,5	0,9	1,6	0,9	1,6	2,8	1,6	2,8	5,0
53 dB	0,6	1,0	1,8	1,0	1,8	3,2	1,8	3,2	5,6
54 dB	0,6	1,1	2,0	1,1	2,0	3,6	2,0	3,6	6,3
55 dB	0,7	1,3	2,2	1,3	2,2	4,0	2,2	4,0	7,1
56 dB	0,8	1,4	2,5	1,4	2,5	4,5	2,5	4,5	8,0
57 dB	0,9	1,6	2,8	1,6	2,8	5,0	2,8	5,0	8,9
58 dB	1,0	1,8	3,2	1,8	3,2	5,6	3,2	5,6	10,0
59 dB	1,1	2,0	3,6	2,0	3,6	6,3	3,6	6,3	11,2
60 dB	1,3	2,2	4,0	2,2	4,0	7,1	4,0	7,1	12,6
61 dB	1,4	2,5	4,5	2,5	4,5	8,0	4,5	8,0	14,2
62 dB	1,6	2,8	5,0	2,8	5,0	8,9	5,0	8,9	15,9
63 dB	1,8	3,2	5,6	3,2	5,6	10,0	5,6	10,0	17,8
64 dB	2,0	3,6	6,3	3,6	6,3	11,2	6,3	11,2	20,0
65 dB	2,2	4,0	7,1	4,0	7,1	12,6	7,1	12,6	22,4
66 dB	2,5	4,5	8,0	4,5	8,0	14,2	8,0	14,2	25,2
67 dB	2,8	5,0	8,9	5,0	8,9	15,9	8,9	15,9	28,2
68 dB	3,2	5,6	10,0	5,6	10,0	17,8	10,0	17,8	31,7
69 dB	3,6	6,3	11,2	6,3	11,2	20,0	11,2	20,0	35,6
70 dB	4,0	7,1	12,6	7,1	12,6	22,4	12,6	22,4	39,9
71 dB	4,5	8,0	14,2	8,0	14,2	25,2	14,2	25,2	44,8
72 dB	5,0	8,9	15,9	8,9	15,9	28,2	15,9	28,2	50,2
73 dB	5,6	10,0	17,8	10,0	17,8	31,7	17,8	31,7	56,4
74 dB	6,3	11,2	20,0	11,2	20,0	35,6	20,0	35,6	63,2
75 dB	7,1	12,6	22,4	12,6	22,4	39,9	22,4	39,9	70,9
76 dB	8,0	14,2	25,2	14,2	25,2	44,8	25,2	44,8	79,6
77 dB	8,9	15,9	28,2	15,9	28,2	50,2	28,2	50,2	89,3
78 dB	10,0	17,8	31,7	17,8	31,7	56,4	31,7	56,4	100,2
79 dB	11,2	20,0	35,6	20,0	35,6	63,2	35,6	63,2	112,4
80 dB	12,6	22,4	39,9	22,4	39,9	70,9	39,9	70,9	126,2