



Landratsamt Landsberg am Lech

Immissionsschutz



Merkblatt Luftwärmepumpen

1. Allgemeines

Bei Luftwärmepumpen kommt es immer wieder zu Beschwerden wegen störender Geräusche, besonders wenn die Anlagen im Freien aufgestellt sind. Ein Problem stellen dabei die für diese Anlagen charakteristischen Geräuschemissionen im niederfrequenten Bereich dar, die oft als „Brummen“ wahrgenommen und als sehr störend empfunden werden. Es ist in hohem Maße gegenseitige Rücksichtnahme gefordert, damit keine wesentlichen Beeinträchtigungen für das Nachbargrundstück von Wärmepumpen ausgehen und generell ist dafür zu sorgen, dass neue und regenerative Energien wegen der von ihnen hervorgerufenen Lärmbelastungen keinen Akzeptanzverlust erleiden.

2. Erforderliche Abstände – orientierende Berechnung

Luftwärmepumpen können nach dem Stand der Technik einen Schalleistungspegel von 50 dB(A) einhalten. Viele auf dem Markt erhältliche Wärmepumpen erfüllen diese Anforderung jedoch noch nicht. In der folgenden Tabelle sind die erforderlichen Abstände für Luftwärmepumpen je nach Schalleistungspegel und Gebietsnutzung dargestellt:

| Schalleistungspegel der Wärmepumpe | Erforderlicher Abstand in Meter zwischen Wärmepumpe und schutzbedürftiger Bebauung in einem | | | |
|------------------------------------|---|-----------------------------|------------------|--------------------|
| | Reinen Wohngebiet (WR) | Allgemeines Wohngebiet (WA) | Mischgebiet (MI) | Gewerbegebiet (GE) |
| 45 dB(A) | 6,7 | 3,4 | 1,6 | < 1 |
| 50 dB(A) | 12,4 | 6,7 | 3,4 | 1,6 |
| 55 dB(A) | 22,2 | 12,4 | 6,7 | 3,4 |
| 60 dB(A) | 31,8 | 22,2 | 12,4 | 6,7 |
| 65 dB(A) | 48,8 | 31,8 | 22,2 | 12,4 |
| 70 dB(A) | 79,2 | 48,8 | 31,8 | 22,2 |
| 75 dB(A) | 133,0 | 79,2 | 48,8 | 31,8 |

Anmerkung: Bei der orientierenden Berechnung wurde ein Zuschlag von 6 dB(A) für tieffrequente Geräusche und ein Zuschlag von 6 dB(A) für eine Geräuschvorbelastung berücksichtigt. Bei ungünstigen Fällen könnte sich durch Reflexionen der erforderliche Abstand verdoppeln.

3. Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen eine Luftwärmepumpe zu beschaffen, deren Schalleistungspegel 50 dB(A) nicht überschreitet.

Luftwärmepumpen, die den Schalleistungspegel von 50 dB(A) bzw. die Abstände zum Nachbarn nicht einhalten können, sind entweder im Gebäude aufzustellen oder entsprechend zu dämmen. Der Bauherr sollte sich zur eigenen Absicherung vom Hersteller einen Nachweis über den Schalleistungspegel der Wärmepumpe vorlegen lassen. Wichtig ist die Angabe des Schalleistungspegels. Wenn nur ein Schalldruckpegel angegeben wird, muss dazu immer der Abstand angegeben werden, bei dem der Schalldruckpegel gemessen wurde.

Bereits bei der Planung und Errichtung sollte darauf geachtet werden, dass die Anlage möglichst auf der zu den Immissionsorten abgewandten Gebäudeseite aufgestellt wird. Außerdem ist zu beachten, dass die Geräte körperschallisoliert ausgestellt werden einschließlich der Befestigung von Rohren und Blechen.

Weitergehende Informationen zu Luftwärmepumpen vom Bayerischen Landesamt für Umwelt gibt es im Internet unter

http://www.lfu.bayern.de/laerm/luftwaermepumpen/doc/tieffrequente_geraeusche_teil3_luftwaermepumpen.pdf