

Lärmschutz bei stationären Geräten

Vorbeugen statt Nachbarschaftsstreit



Klimageräte, Kühlgeräte, Lüftungsanlagen, Luft-Wärme-Pumpen und Mini-Blockheizkraftwerke verursachen durch ihren Betrieb Geräusche, welche im Wohnumfeld immer wieder zu Konflikten führen.

Die v. g. stationären Geräte stellen Geräuschquellen dar, die anders als beispielsweise gewerbliche Anlagen nicht von außen auf die Wohngebiete einwirken, sondern inmitten der Wohngebiete vielfach punktuell lokalisiert sind und dort dauerhaft die Geräuschkulissen bestimmen.

Werden die zulässigen Geräuschimmissionen (Immissionsrichtwerte gem. Nr. 6.1 TA Lärm) überschritten, dann sind sog. schädliche Umwelteinwirkungen zu besorgen.

Stationäre Geräte (Klimageräte, Kühlgeräte, Lüftungsgeräte, Luft-Wärme- Pumpen und Mini-Blockheizkraftwerke) sind Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5 BImSchG.

Diese stellen aufgrund ihrer Art und Größe in der Regel immissionsschutzrechtlich nichtgenehmigungsbedürftige Anlagen dar, die den Anforderungen des § 22 Abs. 1 BImSchG unterliegen. Danach dürfen diese Anlagen nur so errichtet und betrieben werden, dass:

- schädliche Umwelteinwirkungen u.a. durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und
- nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Das Inverkehrbringen stationärer Geräte ist durch europäische Marktharmonisierungsvorschriften geregelt. Die CE-Kennzeichnung ist hier die Voraussetzung für das Inverkehrbringen von Waren in der EU. Sie basiert auf Verordnung (EG) 765/2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten.

Ist ein Produkt mit der CE Kennzeichnung versehen, wird generell angenommen, dass die Einhaltung von Regularien, die Verbraucherschutz, Produktsicherheit und Arbeitsschutz/Gesundheitsschutz betreffen, gegeben ist. Der Hersteller dokumentiert in eigener Verantwortung, dass sein Produkt alle Anforderungen der geltenden Rechtsvorschriften erfüllt.

Solche Aggregate sind folglich grundsätzlich zulässig.

Gleichwohl genügt die Einhaltung dieser Vorschriften nicht zwingend, die öffentlich-rechtlichen Anforderungen (z.B. Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen, Einhaltung von Abstandsflächen, ggf. Schallschutz, etc.) bei Errichtung und Betrieb zu erfüllen.

Vor Einbau und Inbetriebnahme einer Wärmepumpe als Anlage der technischen Gebäudeausrüstung sind in der Regel keine Behörden zu beteiligen.

Wird eine Wärmepumpe im Rahmen eines nicht verfahrensfreien Bauvorhabens errichtet (z.B. nach § 63 BauO NRW 2018, § 64 BauO NRW 2018 oder § 65 BauO NRW 2018), sind die Bauaufsichtsämter beteiligt. Die bautechnischen Nachweise sind gem. § 68 BauO NRW 2018 zu führen. Gemäß § 68 Abs. 1 BauO NRW 2018 ist die Einhaltung der Anforderungen an den Wärme- und Schallschutz zu belegen. Gegebenenfalls kann auch eine schalltechnische Begutachtung erforderlich sein.

Wird eine Wärmepumpe im Rahmen eines verfahrensfreien Bauvorhabens errichtet, sind die Bauaufsichtsämter nicht beteiligt. Gem. § 62 Abs.1 S. 2 BauO NRW 2018 ist die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften, insbesondere auch der Anforderungen an den Wärme- und Schallschutz, durch die Unternehmer-/Sachverständigenbescheinigung zu belegen. Deren Einhaltung obliegt der Pflicht der Bauherrschaft.

Im Übrigen ist der Bauherr/ Betreiber grundsätzlich selbst für die rechtskonforme Aufstellung von stationären Geräten verantwortlich.

Nach Errichtung kann die zuständige Behörde gem. § 24 BImSchG im Einzelfall die zur Durchführung des § 22 BImSchG erforderlichen Anordnungen treffen. Nach § 25 Abs. 2 BImSchG soll die zuständige Behörde den Betrieb untersagen und/ oder einschränken, wenn die hervorgerufenen schädlichen Umwelteinwirkungen das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder bedeutende Sachwerte gefährden.

In diesem Zusammenhang ist der sog. „Stand der Technik“ von besonderer Bedeutung.

Der aggregatbezogene „Stand der Technik“ basiert auf den in der Verordnung (EG) Nr. 813/2013 (VO zur Durchführung der RL 2009/125/EG – Ökodesign-RL) festgelegten Emissionsgrenzwerten und betrifft damit die Beschaffenheit der Schallquelle. Verpflichtet ist diesbezüglich nur der Hersteller aufgrund der Vorgaben des Produktsicherheitsrechts. Die Beschaffenheit der Schallquelle entzieht sich daher dem Zugriff des Anlagenbetreibers.

Der Stand der Technik zur Lärminderung nach Nr. 2.5 TA Lärm umfasst darüber hinaus jedoch auch Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg.

Stationäre Geräte sollten stets unter Berücksichtigung des „Standes der Technik“ errichtet werden.

Entspricht die Anlage den spezifischen (und dynamischen) Anforderungen zur Einhaltung des „Standes der Technik“, sind unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen nach § 22 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 BImSchG nur auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Hierbei kommen Maßnahmen nach Nr. 4.3 TA Lärm in Betracht. Zu nennen sind beispielsweise

- Wahl des Aufstellungsortes
- Schutzabstände
- Zeitliche Beschränkungen des Betriebes

Dem Aufstellungsort und der Ausrichtung kommt daher stets eine überragende Bedeutung zu.

Kommt es im Betrieb zu schädlichen Umwelteinwirkungen und wurde bei der Errichtung nicht einmal der „Stand der Technik“ eingehalten, resultieren hohe Kosten für den Anlagenbetreiber.

Es wird daher dringend empfohlen stationäre Geräte gemäß des „Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm beim Betrieb von stationären Geräten in Gebieten, die dem Wohnen dienen – Dritte Aktualisierung – (UMK-Umlaufbeschluss 47/2023, LAI Beschluss zu TOP 9.2 148. Sitzung, Stand 28.08.2023) zu planen und zu errichten. Der vorgenannte LAI-Leitfaden bietet eine Hilfestellung zur Abschätzung der Geräuschimmissionen auf Basis der vom Gerätehersteller angegebenen Daten. Auf dieser Weise kann bereits zum Zeitpunkt der Bauplanung der ideale Aufstellort ermittelt, bzw. die Positionierung der Anlagenteile im Gebäude geplant werden.

Konkret bedeutet das, dass der Betreiber im eigenen Interesse dafür Sorge tragen sollte, dass die Anlage an den jeweiligen Grundstücksgrenzen als irrelevant im Sinne der Nr. 3.2.1 Abs. 2 der TA Lärm anzusehen ist. In diesem Fall kann davon ausgegangen werden, dass Ihre Anlage von möglichem zukünftigem behördlichen Maßnahmen zur Beseitigung von schädlichen Umwelteinwirkungen nicht betroffen sein wird.

Im Folgenden werden zudem einige Hinweise aufgeführt, die der Entstehung und der Ausbreitung von Geräuschen entgegenwirken.

Planung von Neubauten

- die Anordnung des Hauses, des Heizungsraumes, der Auswahl der Heizungsart haben Einfluss auf die Immissionssituation
- die Geräte sollten einen ausreichenden Abstand zu Schlaf-/Wohnräumen, Terrassen/Balkonen in der Nachbarschaft haben
- eine Anordnung zur Straße kann vorteilhaft sein
- die Innenaufstellung einer Wärmepumpe ist zur Reduktion der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft günstiger

Auswahl und Betrieb des Gerätes

- Wählen Sie Geräte mit einem möglichst geringen Schallleistungspegel („LWA“)
- größere Ventilatoren verursachen weniger Lärm
- die entstehenden Geräusche dürfen nicht tonhaltig sein, d. h. es sollten keine Einzeltöne hervortreten (Garantieerklärung des Herstellers einholen)
- möglichst geringer Anteil an tieffrequenten Geräuschen
- Pufferspeicher bei Luft-Wärme-Pumpen können ggf. Anschaltvorgänge und Betriebszeiten zur Nachtzeit verringern
- ggf. Anlagensteuerung hinsichtlich einer Geräuschreduzierung optimieren (z.B. „Flüsterbetrieb“)

Aufstellung des Gerätes

Die Abstrahlbedingungen können den Schalldruckpegel maßgeblich beeinflussen. Pegelerhöhungen entstehen bspw. durch reflektierende Flächen (z. B. einer Hauswand) im Abstand von bis zu 3 m. Noch größer sind die Auswirkungen durch eine Aufstellung

- bei zwei reflektierenden Flächen, z. B. in einer Ecke aus zwei Hauswänden ($< 3\text{ m}$)
- zwischen zwei Hauswänden (Abstand $< 5\text{ m}$)
- unter einem Vordach (Höhe $< 5\text{ m}$)

Beachten Sie den vom Hersteller empfohlenen Aufstellungsort.

Schalladsorbierende Oberflächen

- außen aufgestellte Geräte nicht auf schallharte Böden (Beton, Fliesen, Asphalt), sondern besser auf Grasflächen, Rindenmulch aufstellen

Abschirmung und Einhausung / Kapselung

- bei Außenaufstellung sind Lärmschutzwände oder komplette Einhausungen möglich
- Hecken, Bäume oder sonstiger Bewuchs bewirken keine relevante Absenkung des Geräuschpegels
- Schallschutzwände sind möglichst nah an der Lärmquelle zu errichten und sollten höher als das Gerät selbst sein
- abgeknickte oder nach oben gekrümmte Wände erhöhen die Wirksamkeit
- die dem Gerät zugewandte Seite der Schutzwand kann mit schallabsorbierenden Materialien verkleidet werden
- eine Einhausung ist nur wirksam, wenn die Innenwand der Kapsel schallabsorbierend ausgeführt ist und sämtliche Durchführungen schalldicht abgeschlossen sind
- die Kapsel und das Gerät sollten entkoppelt gelagert sein
- bei innenliegenden Geräten kann an den Ein- und Auslässen eine Vorsatzschale eine Pegelminderung bewirken

Bei allen Maßnahmen ist zu verhindern, dass

- der Luftstrom nicht behindert wird und somit die Anlage an Leistungsfähigkeit verliert
- das Betriebsgeräusch durch den Ausgleich des Druckverlustes nicht steigt
- die Anlage durch Überlastung oder Überhitzung Schaden nimmt

Schalldämpfer und Luftkanalgestaltung

- Durch Maßnahmen wie schalltechnische Auskleidung oder das Einsetzen von Kulissenschalldämpfern in den Lüftungsöffnungen können Geräusche ggf. reduziert werden.

Entkoppelung / elastische Lagerung

- insbesondere bei der Innenaufstellung ist eine Körperschallübertragung zu vermeiden
- Entkoppelung z. B. durch elastische Lagerung der Aufstellfläche auf Gummimaterialien
- umlaufende Nut im schwimmenden Estrich inkl. der Trittschalldämmung
- Aussparungen in den Bodenflächen bei der Außenaufstellung
- elastische Lagerung bei starren Rohraufhängungen oder an Wanddurchlässen
- Verwendung von Schlauchleitungen anstelle von starren Rohrleitungen
- Einbau von flexiblen Elementen zum Ausgleich von Bewegungen in Rohrleitungen

Diese Hinweise basieren auf dem Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz vom 28.08.2023.

Den vollständigen Leitfaden können Sie auf der Internetseite

<http://www.lai-immissionsschutz.de>

herunterladen.

Vor der Errichtung von Klimageräten, Kühlgeräten, Lüftungsanlagen, Luft-Wärme-Pumpen oder Mini-Blockheizkraftwerken sollten Sie sich mit einem Fachplaner für Heizungstechnik bzw. Luft- und Kältetechnik abstimmen.

Weitere Quellen und Informationen:

- Um eine detaillierte Einzelfallbetrachtung durch einen Fachplaner/ Sachverständigen für Immissionsschutz zu vermeiden, empfehlen wir die Beachtung des „LAI-Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm beim Betrieb von stationären Geräten in Gebieten, die dem Wohnen dienen (KURZFASSUNG für Luftwärmepumpen, UMK-Umlaufbeschluss 47/2023, LAI Beschluss zu TOP 9.2 148. Sitzung)“.
- Onlinehilfe Sachsen-Anhalt (<https://lwpapp.webyte.de/#!einfuehrung>)

Sollten Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an das Umweltamt des Kreises Minden-Lübbecke.

→ Telefon: 0571 - 807 23020 (Herr Pönnighaus)
→ Telefax: 0571 - 807 33020
→ e-Mail: m.poennighaus@minden-luebbecke.de
→ www.minden-luebbecke.de