



Leise Haustechnik

Klimaanlagen, Wärmepumpen,
Blockheizkraftwerke und Co.

NRW wird  leiser

Tiefe Frequenzen bei haustechnischen Geräten

Innerhalb von Wohngebieten werden verstärkt stationäre haustechnische Geräte zum Kühlen, aber auch zum Heizen und Lüften von Gebäuden sowie zur Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien eingesetzt. Beim Betrieb von Klimaanlage, Wärmepumpen, Blockheizkraftwerken und Co. können Geräusche entstehen, die zu Konflikten mit den Nachbarn führen.

Lärm bedeutet nicht immer das donnernde Geräusch eines Presslufthammers oder das Kreischen einer Motorsäge. Auch ein konstantes Brummen oder Rauschen, das beim ersten Hören als relativ „leise“ empfunden wird, kann auf Dauer störend wirken und sogar krank machen. Besonders sehr tieffrequente Geräusche, wie sie bei haustechnischen Geräten auftreten können, werden nicht immer über das Ohr, sondern über den Körper wahrgenommen. Dies kann körperliche Beschwerden wie Kopfschmerz, Unwohlsein und Schlaflosigkeit auslösen.

Die Geräusche von Kompressoren einer Klimaanlage und einer Wärmepumpe können Hausbesitzer und Nachbarn stören



Den richtigen Standort planen

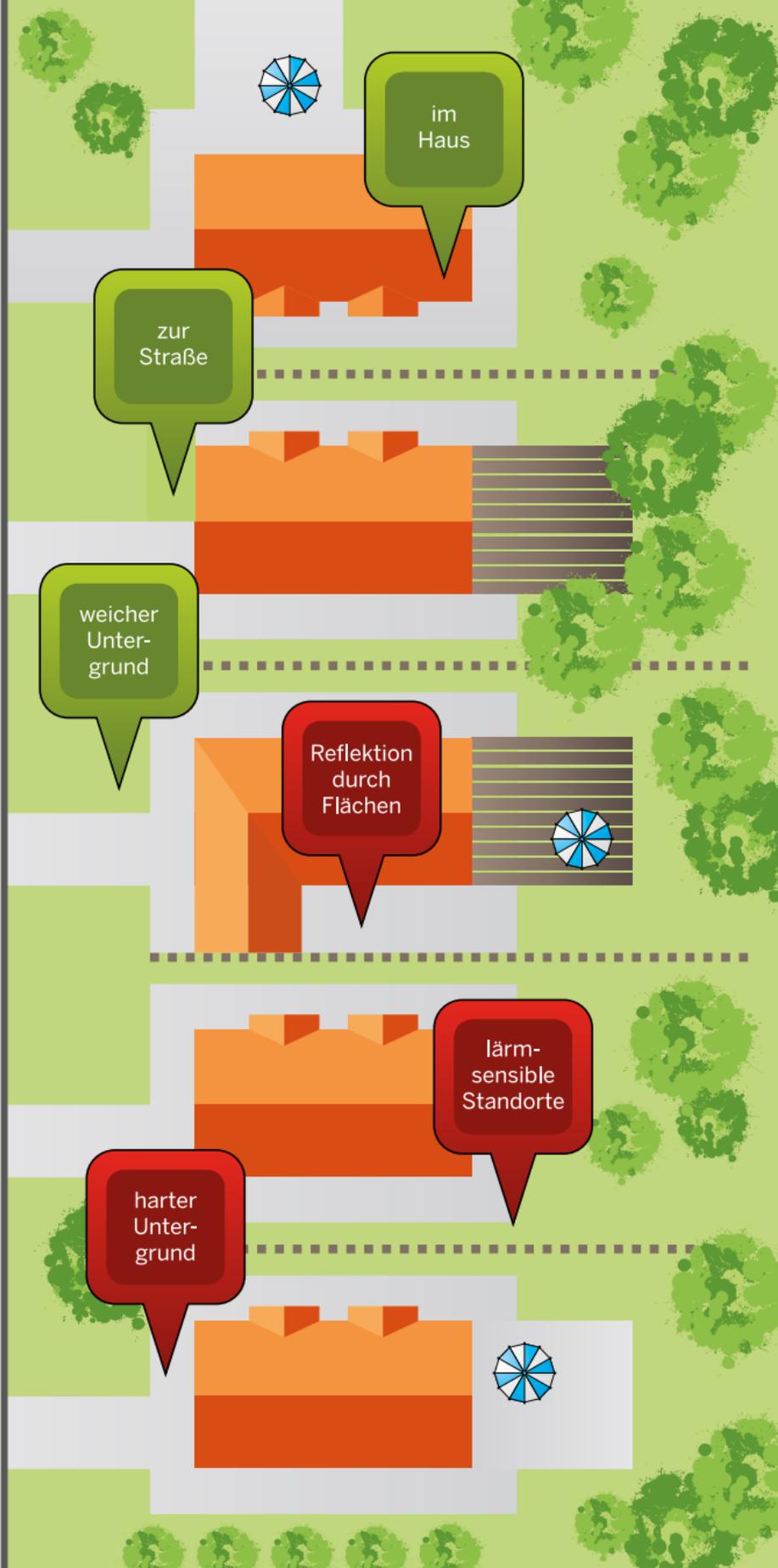
Egal, ob Sie bereits ein Haus oder eine Wohnung besitzen, ein Haus bauen oder kaufen – wenn Sie die Installation einer Wärmepumpe, einer Klimaanlage oder eines Blockheizkraftwerkes planen, überlegen Sie vorher, wo und wie Sie Ihre Anlage aufstellen. Und das nicht nur, um sich selbst vor dem Lärm zu schützen. Denken Sie auch und vor allem an Ihre Nachbarn. Wenn Sie ein paar einfache Regeln beachten, können Sie und Ihre Nachbarn ruhig schlafen.

- Grundsätzlich gilt: Eine im Haus liegende Anlage mit schallgedämmten Zu- und Abluftöffnungen ist wesentlich leiser als eine im Freien aufgestellte Anlage.
- Wenn im Haus kein Platz für die Anlage ist: Planen Sie den Standort so, dass er möglichst weit entfernt von lärmsensiblen Bereichen der Nachbarn (z. B. Schlafzimmer, Terrasse) liegt.
- Idealerweise legen Sie den Standort zur Straßenseite hin, da sich Bereiche wie Schlafzimmer, Terrasse oder Balkon in der Regel auf der rückwärtigen Hausseite befinden.
- Vermeiden Sie die Aufstellung in der Nähe reflektierender Flächen oder unter Vordächern, da sich durch die Reflexion die Schalldruckpegel nochmals erhöhen.
- Stellen Sie Ihr Gerät nicht auf harte Böden wie Beton oder Fliesen. Besser ist ein weicher Untergrund.

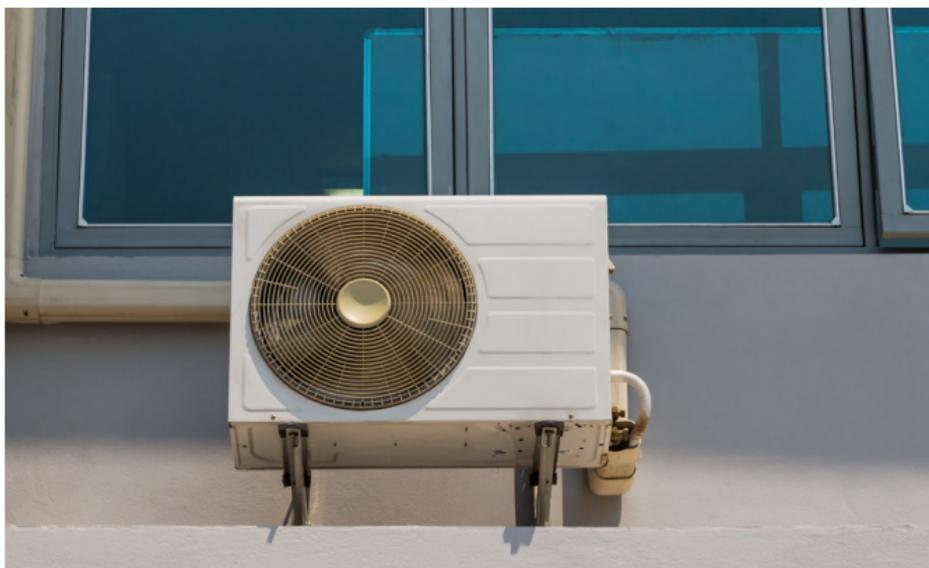
Planen Sie die Aufstellung Ihrer stationären Geräte sehr sorgfältig. Nachträgliche schalldämmende Maßnahmen sind oft besonders aufwändig und teuer.



Planungshilfen zur lärmarmen Aufstellung finden Sie im » [Internet](#)



Ruhe für die Nachbarschaft: Den Standort für eine Wärmepumpe oder ein Blockheizkraftwerk sollte man sorgfältig planen

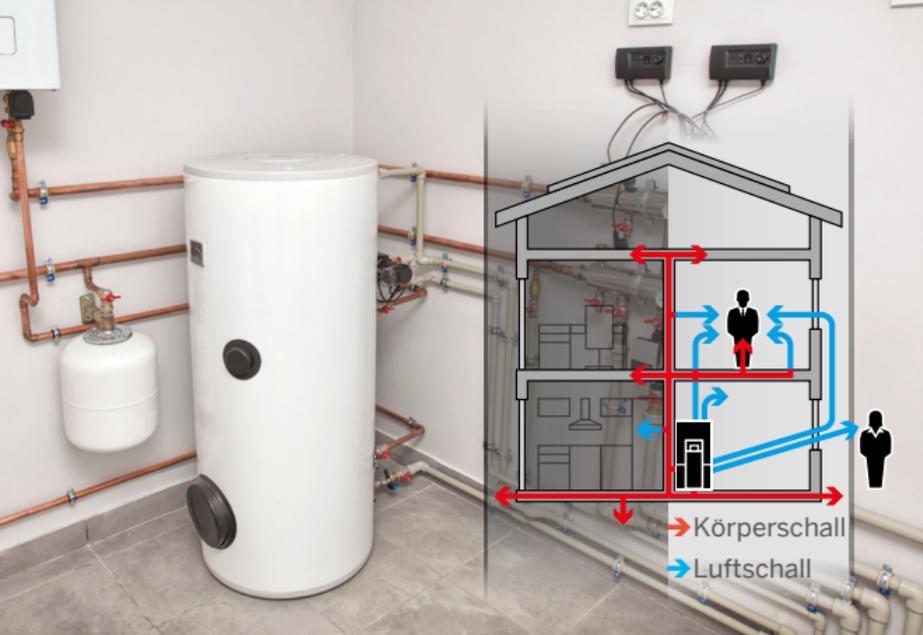


Bevorzugen Sie beim Kauf von Klimaanlage leise Geräte

Welches Gerät ist das Richtige?

Haben Sie sich erst einmal für den Einbau einer Klimaanlage, einer Wärmepumpe oder eines Blockheizkraftwerkes entschieden, müssen Sie das passende Produkt finden. Auch hier gilt es, einige Regeln zu beachten:

- Die derzeit am Markt erhältlichen Geräte weisen eine große Schwankungsbreite bei der Geräuschentwicklung auf. Achten Sie daher bereits beim Kauf auf den vom Hersteller angegebenen Schallleistungspegel. Es gibt Geräte, die einen Pegel von weniger als 50 dB(A) erzeugen; das entspricht der normalen Gesprächslautstärke.
- Hauptlärmverursacher in Klimageräten sind die Ventilatoren. Hier gilt: Je größer die Ventilatoren und je geringer deren Drehzahl, desto leiser sind die Geräte. Die geringere Strömungsgeschwindigkeit erfordert allerdings dann auch größere Querschnitte bei den Luftkanälen.



Haustechnische Geräte sollten immer entkoppelt aufgestellt werden, um die Ausbreitung von Körperschall zu vermeiden

Körperschall und Luftschall: Stationäre Geräte entkoppeln

Wenn haustechnische Geräte im Haus aufgestellt werden, ist die Ausbreitung von Körperschall und Luftschall möglichst zu verhindern. Unter Körperschall versteht man Schall, der sich in Festkörpern wie Hauswänden und Heizungsrohren ausbreitet. In der Regel entsteht Körperschall durch Erschütterungen oder Vibrationen, wie sie zum Beispiel Wärmepumpen erzeugen. Im Gegensatz zum Luftschall, der sich nur über die Luft ausbreiten kann, kann man Körperschall auch fühlen. An der Grenze von Objekt-oberflächen geht der Körperschall in Luftschall über.

Um die Ausbreitung von Körperschall zu vermeiden, sollte zum Beispiel eine Wärmepumpe immer entkoppelt vom Boden aufgestellt werden. Eine Entkoppelung erreicht man, indem man die Wärmepumpe auf einer fachmännisch geplanten elastischen Lagerung montiert. Um Resonanzen zu vermeiden hilft es, den schwimmenden Estrich am Aufstellort durch eine umlaufende Nut von der restlichen Bodenplatte zu trennen.

Das sagt der Gesetzgeber

In Deutschland wird die Ermittlung und Beurteilung von Lärmimmissionen der genannten stationären haustechnischen Geräte durch die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) geregelt. Die Verantwortung für die Einhaltung der Immissionsrichtwerte liegt beim Betreiber der Anlage. Nachfolgend sind beispielhaft Richtwerte genannt, die durch die Gesamtbelastung aller Anlagen, also auch der Anlagen aus Ihrer Nachbarschaft, nicht überschritten werden dürfen:

Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete



Reine Wohngebiete



Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten



Weitere Tipps und Informationen



Umweltbundesamt: Informationen zu Maschinen- und Gerätelärm

» [Link](#)



Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz: Leitfaden zum Lärm-schutz bei stationären Geräten

» [Link](#)

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen (LANUV)

Leibnizstraße 10
45659 Recklinghausen
Telefon 02361 305-0
poststelle@lanuv.nrw.de

www.lanuv.nrw.de
www.nrw-wird-leiser.nrw.de
www.umgebungslaerm.nrw.de

LANUV-Info 61

Bildnachweis

Grafiken: TEMA Technologie Marketing AG, www.tema.de (4, 6)

Fotos: AdobeStock / guruXOX (Titel), AdobeStock / Christian Delbert
(2), AdobeStock / teptong (5), AdobeStock / SkyLine (6)

März 2023