



## Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Harry Scheuenstuhl SPD**  
vom 26.02.2018

### Akustische Belastung durch Wärmepumpen

Ich frage die Staatsregierung:

1. Ist nach Kenntnis der Staatsregierung speziell durch den von Wärmepumpen ausgehenden Infraschall mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu rechnen?
2. Worauf begründet die Staatsregierung ihre Einschätzung?
3. Welche Maßnahmen sind vorgesehen, um eventuell auftretende Beeinträchtigungen durch Schall im hörbaren Bereich zu minimieren, niederfrequenten Schall (Infraschall) zu minimieren und eine Kombination von Schallereignissen verursacht durch die räumliche Nähe mehrerer Wärmepumpen auf kleinem Raum beispielsweise durch Bildung von Interferenzen, Resonanzen und Oberwellen zu minimieren?

## Antwort

des **Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz**  
vom 15.03.2018

1. **Ist nach Kenntnis der Staatsregierung speziell durch den von Wärmepumpen ausgehenden Infraschall mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu rechnen?**

Die von den Wärmepumpen im Infraschallbereich (< 20 Hz) emittierten Pegelanteile liegen weit unterhalb der Hör- und Wahrnehmungsschwelle des Menschen. Gesundheitliche Beeinträchtigungen sind nach dem heutigen Stand der Wissenschaft und Technik somit nicht zu erwarten.

2. **Worauf begründet die Staatsregierung ihre Einschätzung?**

Die o.g. Einschätzung beruht u. a. auf Messungen des Landesamts für Umwelt (LfU), die im Rahmen von Grundsatzuntersuchungen an Wärmepumpen durchgeführt worden sind.

Als weitere Erkenntnisquellen können auch der Leitfaden des Umweltbundesamts (UBA) „Tiefrequente Geräusche im Wohnumfeld“ vom 17.03.2017 sowie der Forschungsbericht des UBA „Ermittlung der Geräuschemissionen und Möglichkeiten zur Lärminderung bei Luft-Wasser-Wärmepumpen“, UBA-FB 001969 vom Oktober 2014, herangezogen werden.

3. **Welche Maßnahmen sind vorgesehen, um eventuell auftretende Beeinträchtigungen durch Schall im hörbaren Bereich zu minimieren, niederfrequenten Schall (Infraschall) zu minimieren und eine Kombination von Schallereignissen verursacht durch die räumliche Nähe mehrerer Wärmepumpen auf kleinem Raum beispielsweise durch Bildung von Interferenzen, Resonanzen und Oberwellen zu minimieren?**

Zunächst ist grundsätzlich zu bemerken, dass für die Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Pflichten für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 22 Bundes-Immissionsschutzgesetz und das Ergreifen von Maßnahmen im Rahmen der üblicherweise durchgeführten Installation von Wärmepumpen, d.h. ohne ein förmliches Genehmigungsverfahren, der Betreiber verantwortlich ist. Weitergehende Untersuchungen, wie etwa eine immissionsschutztechnische, behördliche Prüfung, sind vor Inbetriebnahme einer Wärmepumpe jedenfalls nicht vorgesehen und auch nicht üblich, da Wärmepumpen oder sonstige Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung zu baurechtlich untergeordneten Nebenanlagen und Einrichtungen zählen, für die eine öffentlich rechtliche Zulassung nicht erforderlich ist (vgl. Art. 57 Abs. 1 Nr. 2 Bayerische Bauordnung – BayBO).

Für eine lärmtechnische Optimierung in der Ausführung und Aufstellung von Luft-Wärmepumpen kann der Leitfaden des LfU „Tiefrequente Geräusche bei Biogasanlagen und

Luft-Wärmepumpen“, Stand Februar 2011, dienen. Darin werden explizit Lärmschutzmaßnahmen bei Luftwärmepumpen beschrieben. Die erzielten Pegelminderungen umfassen auch den Infraschallbereich. Die wesentlichen Aussagen des Leitfadens werden im Flyer des LfU „Lärmschutz bei Luft-Wärmepumpen“, Stand Januar 2018, nochmals zusammengefasst.

Sowohl im Leitfaden als auch im Flyer wird bei der Berechnung der Mindestabstände zwischen Wärmepumpe und nächstem Wohnhaus bezogen auf die Gebietsnutzung (Reines Wohngebiet – WR, Allgemeines Wohngebiet – WA, Mischgebiet – MI etc.) ein um 6 dB reduzierter Immissionsrichtwert nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zugrunde gelegt. Dieser Ansatz trägt dem Grundsatz der TA Lärm Rechnung, die auf die Summenwirkung der Anlagengeräusche (hier mehrere Wärme-

pumpen) abstellt. Zudem berücksichtigt die Berechnung des LfU generell einen Zuschlag von 6 dB für Tonhaltigkeit. Nach unserer Kenntnis wird diese strenge Vorgehensweise bislang von keinem anderen Schallrechner zur Ermittlung von Schallimmissionen bei Wärmepumpen angewendet.

Bei Anwendung der vorgenannten Beurteilungsvorgaben sollte die in Frage 3 benannte „Kombination von Schallereignissen verursacht durch die räumliche Nähe mehrerer Wärmepumpen“ grundsätzlich erfasst werden können.

Es darf auch darauf hingewiesen werden, dass weitergehende Fragen des Lärmschutzes bei „Luft-Wärmepumpen“ derzeit in einem jüngst gegründeten Arbeitskreis (AK) behandelt werden. Der AK besteht aus Behördenvertretern (u. a. vom LfU), Wärmepumpen-Herstellern und dem Bundes-Wärmepumpenverband e. V. Berlin.