

Kriterien für allergikerfreundliche Klimageräte

AUSGANGSSITUATION

Selbst bei sorgfältiger Anwendung von Vorsichtsmaßnahmen wie Lüften nur in den frühen Morgenstunden machen Allergene, wie z.B. Pollen, Schimmelpilzsporen oder Bakterien vor der Haustür und Fenstern nicht Halt und gelangen in die Innenräume.

Klimageräte können die Raumluft weitgehend von luftgetragenen Allergenen befreien, so dass Menschen mit Heuschnupfen, allergischer Rhinokonjunktivitis oder allergischem Asthma deutlich weniger unter den Krankheitssymptomen zu leiden haben.

Fünf wichtige Regeln, damit eine Klimaanlage für Allergiker, Asthmatiker oder Atopiker wirklich von Vorteil ist, müssen bei der Verwendung befolgt werden:

1. Die Raumtemperatur sollte höchstens um 5 °C niedriger sein als die Außentemperatur. Niedrige Temperaturen können in Verbindung mit trockener Luft die Schleimhaut unangenehm austrocknen. Insbesondere bei Asthmatikern besteht außerdem die Gefahr, dass die Bronchien gereizt werden, was zu Husten und Atemnot führt.
2. Die Luftfeuchtigkeit in Innenräumen sollte idealerweise zwischen 40 % und 60 % liegen.
3. Klimageräte filtern Schadstoffe, Viren, Bakterien, Allergene und Schimmelpilzsporen aus der Luft allerdings nur, wenn sie regelmäßig ordnungsgemäß gewartet werden. Daher ist es besonders wichtig, dass das Klimagerät regelmäßig (üblicherweise einmal im Jahr) gewartet wird, um sicherzustellen, dass es einwandfrei funktioniert und keine Keime, Schimmelsporen u.ä. enthält.
4. Damit das Klimagerät den optimalen Nutzen erbringt, muss die Luft kontinuierlich gekühlt werden können (geregelt über eine niedrigere Leistungsstufe).
5. Die Wahl des geeigneten Modells sollte sich nach der Raumgröße richten und in optimaler Weise so ausgerichtet sein, dass die Luft gleichmäßig im Raum verteilt wird.

Die Europäische Stiftung für Allergieforschung (ECARF) zeichnet allergikerfreundliche (ausschließlich nicht fest verbaute) Klimageräte aus, die im alltäglichen Betrieb eine messbare Verbesserung der Luftqualität für die angegebene Raumgröße erreichen.

Die Kriterien unterliegen dem Prinzip, dass eine geringere Allergenexposition generell vorteilhaft ist.

1. PRÜFKRITERIEN

1.1. Notwendige Produkteigenschaften (ausschließlich für nicht fest verbaute Klimageräte)

Abscheideleistung

- gegen durchdringende Partikelgrößen ($> 0,1 \mu\text{m} < 0,3 \mu\text{m}$) $\geq 85\%$
- gegen Partikel der Größe $0,5 \mu\text{m}$ (Bakterien, Feinstaub) $\geq 90\%$
- gegen Partikel der Größe $> 3 \mu\text{m}$ (Schimmelpilzsporen, Pollen) $\geq 95\%$

Ozonfreisetzung

$< 7 \text{ ppb}$

Nachweis ist nur notwendig, wenn das Gerät Komponenten beinhaltet, die Ozon emittieren können.

Temperaturdifferenz (zwischen Raumtemperatur und Abluft)

$< 0,3^\circ \text{K}$

Geruchsneutrale Abluft

- Alle Geräte sind mit einer **Anweisung** versehen, die Informationen zur **maximalen Raumgröße** angibt, für die 95% aller Partikel $\geq 3 \mu\text{m}$ innerhalb einer Stunde aus der Raumluft herausgefiltert werden. Diese Berechnung muss in der Bedienungsanleitung detailliert dargestellt werden. Beispiel einer Aussage: In einem Raum mit bis zu 50 m^3 wird die Luft durch Luftreiniger XY in der Stunde zu mindestens 95% von Pollen und Schimmelpilzsporen gereinigt.
- Geräte mit einem **Luftumsatz** von weniger als $200 \text{ m}^3/\text{Stunde}$ liegen bei Betrieb der geringsten Leistungsstufe unter 32 dB.

2. MESSUNGEN

- Bestimmung der Abscheideleistung des Gesamtgeräts gegen KCl oder DEHS-Partikel in der Größe $0,1 - 3 \mu\text{m}$
- Bestimmung der Filtrationsleistung bei höchster Leistungsstufe von Partikeln der Größen $\geq 0,1 \mu\text{m}$, $\leq 0,3 \mu\text{m}$, $0,5 \mu\text{m}$ und $3,0 \mu\text{m}$.
- Test der gesamten Geräte mit eingesetzten, konditionierten* Filtern.
* Zur Konditionierung werden die Filter für 24 Stunden in einer Klimakammer einer Temperatur von 50°C und 95% Luftfeuchtigkeit ausgesetzt.
- Ozonfreisetzung
Ein Nachweis ist nur notwendig, wenn das Gerät Komponenten beinhaltet, die Ozon emittieren können. Der Test erfolgt bei geringster Leistungsstufe mit eingesetzten und konditionierten Filtern. Die Ozonkonzentration wird mit einem geeigneten Ozondetektor mit einer Nachweisgrenze $< 3 \text{ ppb}$ gemessen.
- Temperaturdifferenz
Test bei allen Leistungsstufen (schaltbare Leistungsstufe oder stufenlos regelbare Leistung)
- Testbedingungen (Temperatur und Luftfeuchtigkeit)
Test bei allen Leistungsstufen gemessen bei einer Temperatur von $20^\circ \text{C} \pm 1,5^\circ \text{C}$ und einer Luftfeuchtigkeit von $< 70\%$.
- Geruchsneutrale Abluft
Bewertung durch drei neutrale und qualifizierte Personen gemäß VDA 270.
- Geräuschemission
Gemäß Herstellerangaben (keine eigene Messung)

3. QUALITÄTSKONTROLLE UND BESCHWERDEMANAGEMENT

Der Hersteller verfügt über ein implementiertes und effizientes Qualitätsmanagementsystem, welches u.a. Konsumentenreklamationen dokumentiert, bearbeitet und nachhaltig auswertet. Folgendes wird darüber hinaus sichergestellt:

- die Kontaktdaten des Herstellers, wie Anschrift, Telefonnummer und/oder E-Mail-Adresse sind auf der Produktverpackung leicht erkennbar;
- eine angemessene Bearbeitung und Nachverfolgung von Konsumentenreklamationen wird durch entsprechend qualifiziertes und erfahrenes Personal des Herstellers gewährleistet;
- die Auswertung von Konsumentenreklamationen und ggf. darauf basierende Ableitungen für Verbesserungsmaßnahmen fließen in die Produktqualität und -sicherheit ein. Der Hersteller verpflichtet sich, diese Daten ECARF kontinuierlich zur Verfügung zu stellen.