

# Checkliste für die Anschaffung von Luftreinigern

## 1. Den Einsatzzweck genau ermitteln:

- Wie viele Personen befinden sich bei den unterschiedlichen Szenarien im Raum?
- Sind sonstige Emissionsquellen im Raum vorhanden?
- Wird der Luftreiniger in einem lärmsensiblen Umfeld genutzt? Dann sollten Sie auf den Schalldruck achten. Lesen Sie dazu Punkt 5 der Liste.
- Ist eine hohe Effektivität (Abscheidegrad) der Luftreinigung erforderlich?

## 2. Funktionsprinzip des Luftreinigers auswählen:

- Lesen Sie hierzu unseren Artikel zu den Funktionsprinzipien der Luftreiniger. Wägen Sie anschließend die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Funktionsprinzipien für Ihren Einsatzzweck ab.
- Berücksichtigen Sie, dass für den Einsatz außerhalb von Wohnräumen grundsätzlich nur Geräte mit HEPA-H14-Filtern oder UV-C-Technik in Frage kommen.
- Wählen Sie ein Gerät aus, bei dem für die Installation eine übliche Steckdose ausreicht. Der Aufwand für die Installation sollte also gering sein.

## 3. Raumzustand und Raumnutzung ermitteln:

- Berechnen Sie das Raumvolumen durch Multiplikation von Länge, Breite und Höhe des Raums.
- Erfassen Sie eine eventuell vorhandene besondere Möblierung. Dabei kommt es vor allem auf Möbel an, die als Raumteiler wirken.
- Ermitteln Sie die Kapazität des vorgesehenen Stromanschlusses und prüfen Sie, ob diese für den Dauerbetrieb ausreicht. Sollen in einer Nutzungseinheit in zahlreichen Räumen Luftreiniger betrieben werden, muss auch die insgesamt zur Verfügung stehende elektrische Leistung ermittelt werden.

## 4. Standort und Ausrichtung des Luftreinigers festlegen:

- Grundsatz 1: Die Positionierung des Gerätes ist mit Blick auf die Luftausblasrichtung so zu wählen, dass die belastete Luft nicht wieder zu den Personen zurückgeblasen wird. Die gefilterte saubere Luft sollte je nach Raumnutzung so ausgeblasen werden, dass sie direkt oder indirekt zu den Personen gelangt, aber dort nicht zu Zugscheinungen führt.
- Grundsatz 2: Auf der anderen Seite soll nur dort Luft zur Filtrierung angesaugt werden, wo sie bereits durch die Atemluft oder andere Emissionen im Raum belastet ist. In Räumen mit vielen Personen sammelt sich die belastete Luft in der Regel unter der Decke. Damit das Gerät die Luft dort ansaugen kann, muss entweder an diesem Ort ein Ansaugstutzen positioniert werden oder das Gerät muss im gesamten Raum eine Luftwalze ausbilden, damit die belastete Luft knapp über dem Fußboden wieder zum Gerät zurückspült wird.
- Grundsatz 3: Verhindern Sie einen Kurzschluss, indem Sie das Gerät so auswählen und aufstellen, dass nicht unten diejenige Luft angesaugt wird, die bereits gereinigt oben austritt. Die filtrierte Luft muss durch gesamten den Raum strömen und nicht in einer Schleife angesaugt und wieder ausgegeben werden.
- Grundsatz 4: Prüfen Sie den Raum auf mögliche Zugscheinungen und reduzieren sie diese so weit wie möglich. Dann erreichen Sie einen hohen Wirkungsgrad der Luftreinigung.

#### 5. Luftdurchsatz und Lautstärke berücksichtigen:

- Luftwechsel: Wichtig für die Effektivität der Luftreinigung ist die Luftwechselrate pro Stunde. Empfohlen wird, dass sich die Luft im Raum mindestens sechs Mal pro Stunde austauscht. Eine andere Messgröße ist, dass sich mindestens 40 m<sup>3</sup> Raumluft je Stunde und Person wechseln. Beispiel: Bei einem Raumvolumen von 100 m<sup>3</sup> muss das Gerät also mindestens 600 m<sup>3</sup> Luft pro Stunde reinigen können.
- Lautstärke: Berücksichtigen Sie den Schalldruckpegel des Geräts. Der maximale Schalldruck darf in Arbeitsumgebungen nicht über 47 dB liegen. In Lernumgebungen sollte er 40 dB nicht überschreiten. Prüfen Sie bei der Geräteauswahl, ob Angaben vorhanden sind, in welchem Abstand der Schalldruck gemessen wurde.
- TIPP: Überlegen Sie, ob Sie ein Gerät mit höherer Luftwechselrate einsetzen können. Das kann dann so eingestellt werden, dass es zum Beispiel bei 2/3 seiner Leistung leiser läuft. Grundsätzlich muss ein Gerät stufenlos regelbar sein. So könnten Sie den Geräuschpegel bei hoher Leistung senken.

#### 6. Folgekosten und Wartungsaufwand berücksichtigen:

- Prüfen Sie, wie oft Sie, abhängig vom Betriebsszenario, die Filter wechseln sollen. Dazu unser Tipp: Filterflächen, die im Verhältnis zur Luftwechselrate groß sind, verlängern die Wechselintervalle und reduzieren den Stromverbrauch.
- Prüfen Sie, wie einfach der Filter zu wechseln ist.
- Informieren Sie sich darüber, ob über den Filterwechsel hinaus noch weiterer Wartungsaufwand durch geschultes Fachpersonal erforderlich ist.
- Vergleichen Sie bei Ihren favorisierten Geräten die Kosten für die Ersatzfilter.
- Wichtig ist auch, dass Sie die Verfügbarkeit der Ersatzfilter kennen.

Schlussbemerkung: Ein Produkt menschlicher Atmung ist der Ausstoß von CO<sub>2</sub>. Eine zu hohe Konzentration von CO<sub>2</sub> in der Raumluft ist ungesund. Luftreiniger können CO<sub>2</sub> nicht aus der Raumluft heraus filtern. Deshalb muss in geschlossene Räume regelmäßig Frischluft zugeführt werden, um den CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft zu reduzieren. Das bedeutet nichts anderes als dass Sie regelmäßig stoßlüften sollten.