

Leitfaden zur Raumausstattung mit Novaerus Luftdesinfektionsgeräten

Der Leitfaden bezieht sich auf die Luftdesinfektion des gesamten Raumes bzw. der Umgebung, nicht auf die individuelle, personenbezogene Ebene.

Der **Luftaustausch pro Stunde (ACH)** ist die wichtigste Komponente zur Bestimmung der Wirksamkeit von Luftdesinfektionsgeräten hinsichtlich der Reduzierung des Infektionsrisikos in Räumen und **hängt von sehr vielen Faktoren ab**. Dazu zählen unter anderem eingebaute Lüftungs- oder Klimaanlage, Fenster, die zu erwartende Keimbelastung und die Personenanzahl. Aufgrund der vielen Einflussfaktoren kann der genaue ACH nicht generell bestimmt, sondern muss situationsbezogen ermittelt werden.

1 ACH bedeutet, dass die gesamte Luftmenge in einem bestimmten Raum innerhalb von 1 Stunde vollständig ausgetauscht wird. Die Anzahl der Luftwechsel pro Stunde wird durch die Raumgröße und die Positionierung der Geräte im Raum bestimmt. Daher sollte darauf geachtet werden, die Geräte entsprechend im Raum zu platzieren. Vom Institut für Krankenhaushygiene und Mikrobiologie und dem technischen Dienstleistungszentrum der KAGes wurden **4 Luftwechsel pro Stunde in kritischen oder stark belasteten Räumlichkeiten** definiert. Das US Centre for Disease Control, dass bei Einsatz eines Luftreinigungsgerätes in Krankenhausräumlichkeiten mindestens **2 Luftwechsel pro Stunde** durchgeführt werden sollte.

Bestimmung der Gerätetype bzw. Geräteanzahl

Um zu bestimmen welche und wie viele Geräte im Raum platziert werden müssen, müssen die Raumgröße (m²) und das Raumvolumen (m³) berücksichtigt werden. Bei unseren Empfehlungen wird von einer **Raumhöhe von ca. 2,70m** ausgegangen.

- $\leq 16\text{m}^2 / 48\text{m}^3$ = kleine Räume
- 16m^2 und $\leq 32\text{m}^2 / 48\text{m}^3$ und $\leq 96\text{m}^3$ = mittelgroße Räume
- Bis zu $50\text{m}^2 / 150\text{m}^3$ = große Räume

Luftaustausch der Novaerus Geräte

- Protect 200: 80m³/h
- Protect 800: Stufe 1: 220m³/h, Stufe 2: 260m³/h

Beispiel 1: Luftdesinfektion im Unternehmensbereich (2-facher Luftwechsel)

- Raumgröße von 30m² / 81m³
2 Luftwechsel pro Stunde: $81\text{m}^3 \times 2 = 162\text{m}^3/\text{Stunde}$
→ Empfohlen werden 1x Protect 800 = 220m³/Stunde (Stufe 1)
- Raumgröße von 65m² / 175m³
2 Luftwechsel pro Stunde: $175\text{m}^3 \times 2 = 350\text{m}^3/\text{Stunde}$
→ Empfohlen werden 2x Protect 800 = 440m³/Stunde (Stufe 1)

Beispiel 2: Luftdesinfektion in kritischen Bereichen (4-facher Luftwechsel)

- Raumgröße von 20m² / 60m³
4 Luftwechsel pro Stunde: $60\text{m}^3 \times 4 = 240\text{m}^3/\text{Stunde}$
→ Empfohlen werden 1x Protect 800 = 260m³/Stunde (Stufe 2)
- Raumgröße von 43m² / 129m³
4 Luftwechsel pro Stunde: $129\text{m}^3 \times 4 = 516\text{m}^3/\text{Stunde}$
→ Empfohlen werden 2x Protect 800 = 520m³/Stunde (Stufe 2)