

10 goldene Regeln zur Staubbekämpfung

Regel 5: Absaugungen optimieren und regelmäßig warten

Beim Bau von Absauganlagen zur Staubbekämpfung empfiehlt es sich in der Regel, eine Fachfirma zu beauftragen. Dies gilt sowohl für den einfachen Staubsauger als auch für komplexe Großanlagen. Allerdings ist das noch keine Gewähr dafür, dass die für viel Geld getätigte Investition auch wirklich dem Stand der Technik entspricht!

Leider all zu oft werden selbst vom Fachmann einfache Grundregeln der Lüftungs- und Strömungstechnik nicht beachtet, mit dem Resultat, dass die teure Anlage die an sie gestellten Anforderungen nicht erfüllt.

Dabei lässt sich an Hand von einfachen Grundregeln und mit etwas technischem Sachverstand die Qualität einer Absauganlage gut beurteilen. Wichtig dabei ist, dass diese Regeln in der Praxis nie für sich alleine, sondern immer im Zusammenspiel anzuwenden sind. Jede Absaugaufgabe erfordert eine spezielle Kombination.

Grundregeln für richtiges Absaugen

1. **Die Staubquelle ist so weit wie möglich einzuhausen bzw. zu kapseln.** Das Ansaugen von Falsch- bzw. Umgebungsluft und Störungen durch Zugluft werden so minimiert.
2. **So nahe wie möglich an der Staubquelle absaugen.** Erfassungselemente müssen möglichst nahe an die Emissionsquelle herangeführt werden.
3. **Absaugvorrichtung richtig anordnen,** d.h. im Schadstoffstrom zwischen Emissionsquelle und Absaugvorrichtung dürfen sich keine Mitarbeiter aufhalten.
4. **Eigenbewegung der Staubteilchen ausnutzen.** Staubteilchen erhalten manchmal zusätzliche Bewegungsenergie (z.B. durch schnell laufende Werkzeuge oder durch thermische Strömungen), die bei der Anordnung der Erfassungselemente zu beachten ist.
5. **Ausreichenden Luftstrom einstellen.** Dies gilt immer dann, wenn Regel Nr. 2 nicht optimal realisierbar ist. Falsch und kostenträchtig wäre es jedoch, die Absaugleistung ohne Berücksichtigung der anderen Grundregeln einfach hochzufahren. In ihrer Leistung überdimensionierte Anlagen sind regelrechte Kostenfresser!
6. **Luftgeschwindigkeit in der Ansaugzone gleichmäßig verteilen.** Bei der Absaugung größerer Bereiche mit unterschiedlichen Entfernungen zu den Staubquellen sind die Grundsätze der Strömungstechnik zu beachten.
7. **Ausreichend Frischluft zuführen.** Die aus einem Raum abgesaugte Luftmenge ist durch eine entsprechende Zuluftmenge auszugleichen, damit kein Unterdruck und somit ein Leistungsverlust entsteht.
8. **Zugluft vermeiden.** Durch störende Luftströmungen, z.B. offene Fenster oder Hallentore, kann die Wirksamkeit von Absaugvorrichtungen stark beeinträchtigt werden.

9. **Unbelastete Frischluft ansaugen.** Die Zuluft gemäß Regel Nr.7 darf nur aus unbelasteten Bereichen angesaugt und umgekehrt die Abluft nicht im Ansaug-bereich der Zuluft ins Freie geleitet werden.

Viele Absauganlagen werden im Laufe der Zeit, den Erfordernissen einer steigenden Produktion gehorchend, Schritt für Schritt erweitert. Es darf dabei nicht vergessen werden, mit wachsender Anzahl der Absaugstellen auch die Ventilatorleistung entsprechend zu steigern.

Wartung von Absauganlagen

Selbst die modernste und leistungsfähigste Absauganlage wird, wenn sie nicht regelmäßig gereinigt und gewartet wird, sehr schnell ihre Wirksamkeit verlieren. Auch hier gilt das SOS der Arbeitssicherheit: Sicherheit, Ordnung **und Sauberkeit!**

Dazu ist am besten ein Instandhaltungs- und Reinigungsplan aufzustellen, in dem die betreffenden Anlagenteile, die Wartungs-, Inspektions- und Reinigungsintervalle sowie die Verantwortlichkeiten festgelegt sind. Die Anlage ist jeweils vor Arbeitsbeginn auf ihre Funktionsfähigkeit zu prüfen. Vor der ersten Inbetriebnahme sowie regelmäßig in mindestens jährlichen Abständen und nach wesentlichen Änderungen ist die Absauganlage durch eine befähigte Person auf ordnungsgemäße Installation, Funktion und Aufstellung zu prüfen.