

# ZENTRALE ABSAUGANLAGEN FÜR SCHWEISSRAUCH UND SCHNEIDSTAUB: 14 FAKTEN, WORAUF ES ANKOMMT

*Posted on Dezember 13, 2018 by Ton Bruggink*



Entstehen in der Produktion große Schweißrauch- oder Schneidstaubmengen? Verfügt die Produktion über mehrere Arbeitsplätze? Dann sind zentrale Absauganlagen für Schweißrauch und Schneidstaub oft das Mittel der Wahl. Dank ihrer hohen Leistungsfähigkeit ermöglichen sie eine saubere Hallenluft. Bei der Investition in eine Anlage sollten Betriebe nicht nur auf die Ausstattungsmerkmale achten.

**Entstehen in der Produktion große Schweißrauch- oder Schneidstaubmengen? Verfügt die Produktion über mehrere Arbeitsplätze? Dann sind zentrale Absauganlagen für Schweißrauch und Schneidstaub oft das Mittel der Wahl. Dank ihrer hohen Leistungsfähigkeit ermöglichen sie eine saubere Hallenluft. Bei der Investition in eine Anlage sollten Betriebe nicht nur auf die Ausstattungsmerkmale achten.**



Vor mehr als 25 Jahren kam die erste zentrale Absauganlage auf den Markt. Nachdem sich bereits in den 1980er-Jahren mobile Absauglösungen etabliert hatten, begründete die damalige Innovation einen weiteren Entwicklungsschritt in der Schweißrauchabsaugung. Die Erfassung großer Gefahrstoffmengen auch bei Anwendungen

wie automatisierten Schneidverfahren stellte damit kein Problem mehr dar. Zudem waren mehrere Arbeitsplätze mit nur einer Anlage koppelbar. Worauf es bei aktuellen zentralen Absauganlagen für Schweißrauch und Schneidstaub ankommt und worauf Metallverarbeiter bei der Investition achten sollten, zeigt die folgende Faktenübersicht.

## 1. Zentrale Absauganlagen für großen betrieblichen Bedarf

Haben Betriebe einen hohen Bedarf bei der Schweißrauchabsaugung oder Schneidstauberfassung, sind zentrale Absauganlagen das Maß der Dinge. Diese Notwendigkeit speist sich zum einen aus den hohen Konzentrationen der entstehenden Gefahrstoffe und zum anderen aus der Anzahl an Arbeitsplätzen. Zentrale Absauganlagen eignen sich insbesondere in Betriebsumgebungen wie beispielsweise Schweißwerkstätten, Schleifereien, Ausbildungsstätten, Roboterstraße.

## 2. Mit verschiedenen Erfassungseinrichtungen kompatibel

Zentrale Absauganlagen sind nicht nur optimal bei der Entstehung großer Schweißrauchmengen. Sie sind auch mit verschiedenen Erfassungseinrichtungen kompatibel. Daher können Betriebe sie in verschiedenen Anwendungsbereichen einsetzen. Über entsprechende Rohrleitungssysteme lassen sie sich unter anderem koppeln mit:



- [Absaugarmen und Teleskoparmen](#)
- [Schweißtischen und Schleiftischen](#)
- [Absaugtischen für Werkstätten](#)
- [Absaughauben zum Beispiel für Roboter](#)

### 3. Geringer Energieverbrauch durch automatische Saugleistungsregulierung

Zentrale Absauganlagen sollten über eine **automatische Saugleistungsregulierung** verfügen. Diese sorgt dafür, dass der Volumenstrom entsprechend des tatsächlichen Bedarfs erzeugt wird. Wird beispielsweise an nur fünf von zehn Arbeitsplätzen gearbeitet und müssen in diesen Bereichen Gefahrstoffe abgesaugt werden, regelt die zentrale Absauganlage die Leistung selbst. Dadurch halten die Anlagenbetreiber die Betriebs-, Energie- und Folgekosten gering.

### 4. Das optimale Filtermaterial für zentrale Absauganlagen

Elementar für die Effektivität einer Absauganlage ist nicht nur die Erfassung der Gefahrstoffe, sondern ebenso die Abscheidung. Hier kommen die Filtermedien ins Spiel. Um bei hohen Gefahrstoffkonzentration effizient zu arbeiten, sind [selbstreinigende Filtermedien](#) sinnvoll. Damit ausgestattete Anlagen verursachen zwar höhere Anschaffungskosten, aufgrund der nahezu unendlichen Nutzbarkeit amortisieren sich diese durch geringere Folgekosten aber schnell. Idealerweise kommen dabei Medien mit der ePTFE-Filtermembran zum Einsatz. (Wie diese wirken, lesen Sie [hier](#).)

### 5. IFA-Zulassung wichtig für Cr/Ni-Schweißen

Wer bei der Anschaffung von zentralen Absauganlagen auf der sicheren Seite sein will, sollte auf die W3-Zertifizierung des [Instituts für Arbeitsschutz \(IFA\)](#) achten. Hält eine zentrale Absauganlage die Vorgaben der Schweißrauchklasse W3 ein, darf die gereinigte Luft auch bei der Absaugung krebserzeugender Gefahrstoffe, zum Beispiel beim Schweißen von Chrom-Nickel-Stählen, zurückgeführt werden – in Deutschland zumindest bei der parallelen Beimischung von Frischluft, in manchen Ländern darf es gar nicht zurückgeführt werden. Zentrale Absauganlagen mit W3-Zertifizierung sind daher beim Schweißen das Maß der Dinge.



## 6. **Energiesparender Betrieb dank Luftrückführung**

Allein von der technischen Seite her ist es möglich, die gereinigte Luft aus der Produktionshalle zu leiten. Betreiber von zentralen Absauganlagen wollen durch die erneute Nutzung der gereinigten Luft die Energiekosten reduzieren. Effiziente zentrale Absauganlagen sollten dazu in der Lage sein. Die bereits erwärmte, aber kontaminierte Luft wird dabei nach der Abreinigung der Gefahrstoffe der Hallenluft wieder zugeführt – wie im Fall der krebserzeugenden Stoffe jedoch nur unter bestimmten Auflagen.

## 7. **Geringe Geräuschkulisse für schonenden Betrieb**

Bei der Anschaffung einer zentralen Absauganlage spielt auch die Betriebslautstärke eine wichtige Rolle. Zentrale Absauganlagen sollten möglichst geräuscharm sein. Der Geräuschpegel einer effizienten zentralen Absauganlage liegt heute bei maximal 65 dB(A). Dadurch entsteht keine große zusätzliche Lärmquelle in der Produktion.

## 8. **Wetterfeste Aufstellung möglich**

Die Aufstellung einer zentralen Absauganlage kann auch außerhalb der Produktion erfolgen. Dadurch entfällt ganz automatisch nicht nur eine Geräuschquelle, darüber hinaus sparen Metallverarbeiter auch Platz



in der Halle. Voraussetzung ist eine wetterbeständige Ausführung der Anlage. Mit einem externen Bedienfeld können Anlagenbetreiber zentrale Absauganlagen auch bei einer Außenaufstellung von innen steuern.

## 9. Intuitive Steuerung erleichtert den Betrieb zentraler Absauganlagen

Arbeitsschutz-Prozesse sind Sekundärprozesse. Daher muss auch die Bedienung von zentralen Absauganlagen leicht von der Hand gehen. Eine intuitive Nutzerführung ist dabei Pflicht. Die Arbeit von Schweißern wird außerdem erleichtert durch die Digitalisierung von Steuerungen. Dadurch können zentrale Absauganlagen im Bedarfsfall automatisch gesteuert werden. Damit eine Anlage durch den Hersteller aus der Ferne gewartet werden kann, sollten zusätzliche Vorkehrungen dafür getroffen werden.

## 10. Unterbrechungsfreier Dauerbetrieb

Betriebe wollen Stillstandzeiten in ihren Prozessen möglichst reduzieren. Was gibt es ärgerlicheres, als wenn sie wegen der Sekundärprozesse ihre Arbeit unterbrechen müssen. Effektive zentrale Absauganlagen sorgen dank ihrer automatischen, differenzdruckgesteuerten Filterreinigung für einen unterbrechungsfreien Betrieb.

## 11. Gegen den Filterbrand: Vorabscheider löscht die Funken

Um zentrale Absauganlagen sicher aufzustellen, empfiehlt sich die Vorschaltung eines Funkenvorabscheiders. Dieser erkennt Funken und fängt sie ab, bevor sie in die Anlage gelangen. Damit vermeiden Anlagenbetreiber einen Filterbrand und den damit verbundenen Ausfall der Anlage.

## 12. Zentrale Absauganlagen mit sicherer Entsorgung

Auch bei zentralen Absauganlagen ist es mit der Schweißrauchabsaugung und der Filterung alleine nicht

getan. Entlang der Gefahrstoffkette sorgen effiziente Anlagen auch darüber hinaus für eine sichere Produktionsluft. Möglich macht das die automatische Staubentsorgung. Zentrale Absauganlagen sollten über einen abgeschlossenen Staubsammelbehälter verfügen, der vollkommen kontaminationsfrei gesäubert werden kann.



## 13. Die Planung zentraler Absauganlagen erfordert Expertenwissen

Die Hallenluft und die daraus erforderlichen Luftvolumenströme zu berechnen, erfordert Expertenwissen. Eine überdimensionierte Anlage kann sogar einen wirtschaftlichen Schaden beim Unternehmen anrichten. Daher empfiehlt es sich, die Installation einer zentralen Absauganlage von ausgewiesenen Absaugtechnik-Experten planen zu lassen. Bei einer Vielzahl an Ausführungen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit lässt sich die Absaugtechnik individuell auf die Bedürfnisse von Betrieben anpassen.

## 14. Investition in Absauganlagen leicht gemacht

Absaugtechnik, insbesondere zentrale Absauganlagen, bedeutet für Metallverarbeiter Investitionskosten. Um diese abzufedern, bietet die Bundesanstalt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) attraktive Fördermittel an. Dabei steht insbesondere der Energieeffizienzgedanke im Vordergrund, der bei effizienten Absauganlagen gegeben ist.

