

# Vermeidung von Feinstaub

Preiswerte und kostengünstige Alternativen zum Nachrüsten



Christian Grüner

Während Umweltauflagen dafür gesorgt haben, dass die Feinstaubbelastung durch den Betrieb von Kraftfahrzeugen kontinuierlich abgenommen haben, so wird diese anthropogene Quelle nun verdrängt durch die Feinstaubfreisetzung aus privaten, holzbefeuerten Anlagen (Heizungen und Kaminöfen) und zwar seit der Corona- und Energiekrise.

Feinstaub kann nicht nur die Gesundheit schädigen, sondern beeinträchtigt auch die Qualität und Funktion sensibler Produkte aus vielen Bereichen der Optik, Elektronik, Elektromechanik, Medizintechnik, Biotechnologie und der Pharmazie. Unter den verschiedenen technischen Möglichkeiten zur Reinigung von Raumluft haben sich Filtertechnologien besonders bewährt, weil sie eine preiswerte und im Betrieb kostengünstige Alternative darstellen und auch nachträglich noch nachgerüstet werden können. Nur durch eine sachgemäße Reinigung der Raumluft lassen sich Schwebeteilchen und Feinstaub vermeiden.

## Reinraum-Lösungen

Ein Beispiel für eine gelungene Reinraum-Lösung stellt die Firma „Alternative Produktion“ kurz AL-PRO Gerd Böhm dar. Sie blickt auf eine über 20-jährige Firmengeschichte zurück, die durch nachhaltiges Wachstum, stetige Weiterentwicklung und dem Streben nach passgenauen Lösungen geprägt ist. Sie beschäftigt heute als Industriedienstleister ein über 50-köpfiges Team in zwei Werken in Göttingen. 12 Mitarbeitende sind speziell für den Einsatz im Reinraum ausgebildet bzw. geschult worden. Als Dienstleister bietet AL-PRO elektromechanische Montagen (Hauptbe-

reich) und Kabelkonfektionierung, Kommissionier- und Konfektionier-Tätigkeiten und seit etwa fünf Jahren auch die Fertigung, Montage, Reinigung und Verpackung unter Reinraumbedingungen an. Die Kunden kommen aus dem Bereich Optik, Mikroelektronik und Elektro-Mechanik und aus der Chip-Montage, für die elektrostatisch geschützte Bereiche zur Verfügung stehen.

Auf 200 m<sup>2</sup> fertigt AL-PRO Produkte mit höchsten Anforderungen an die Fertigungsumgebung in drei autarken Reinraumsystemen. Die Reinräume sind TÜV-zertifiziert nach Klasse 7 bzw. 8 gemäß ISO 14644-1 und kundenzertifiziert gemäß GMP Klasse D. Die Luftqualität kann mithilfe einer Laminar Flow Box punktuell auf eine Reinraumklasse 5 gemäß ISO 14644-1 erhöht werden. Das Hygienekonzept ist in Anlehnung an die GMP-Praxis entwickelt worden und beinhaltet neben dem Partikelmonitoring auch ein externes Monitoring der mikrobiologischen Belastung sowie eine externe Schädlingsüberwachung. So können Umgebungsbelastungen wie luftgetragene Mikroben und Staub- oder Aerosolpartikel so gering wie möglich gehalten werden, was für Anwendungen aus der Biotechnologie, Medizintechnik und der Pharmazie unabdingbar ist.

Die Reinräume wurden von Spetec geplant und in die vorhandenen Werkshallen nachträglich eingebaut, und zwar mit minimalen baulichen Änderungen. Alle Reinräume laufen rund um die Uhr und waren bis Ende des letzten Jahres im Zweischichtsystem ohne nennenswerte Ausfälle ausgelastet. Die Reinraumumgebungen sind für wechselnde Anwendungen sehr flexibel ausgelegt und aus diesem Grund wurden die Personenschleuse und die Materialschleuse räumlich getrennt realisiert. AL-PRO ist immer dann der geeignete Ansprechpartner und bietet kundenspezifische Lösungen überall dort wo Partikel, Feinstaub oder Keime Produkteigenschaften verändern oder Produktqualitäten beeinträchtigen können.

## KONTAKT

### Gerd Böhm

AL-PRO Gerd Böhm GmbH, Göttingen  
Tel.: +49 551 997 195 - 70  
info@al-pro-gmbh.de | www.al-pro-gmbh.de

### Christian Grüner

Spetec GmbH, Erding  
Tel.: +49 8122-95909 - 0  
spetec@spetec.de | www.spetec.de