

zehnder



START WITH CLEAN AIR

---

# START WITH AIR CLEANING BY ZEHNDER

Mit sauberer Luft fängt alles an. Sie ist die Basis für gesunde, sichere Mitarbeiter, exzellente Qualität, ein positives Image – und damit für den **Erfolg Ihres Unternehmens!** Anders gesagt, wer Luftverschmutzung am Arbeitsplatz zu Leibe rückt, kurbelt sein Business an!

Als weltweit größtes Unternehmen für Luftreinigungssysteme verfügt Zehnder Clean Air Solutions über **jahrzehntelange Erfahrung und einzigartige Expertise**, um sie hierbei zu unterstützen. Was uns zudem ausmacht: starke Partnerschaften mit unseren Kunden, um gemeinsam überzeugende Lösungen zu entwickeln sowie ein offenes Ohr für die individuellen Anforderungen unserer Kunden.

**Das Ergebnis:** Luftreiniger, die ein sauberes Arbeitsumfeld schaffen, die Mitarbeitergesundheit auf eine neue Ebene heben und die Unternehmens-Performance beflügeln.

**2.500+**

STAUBMESSUNGEN PRO JAHR

**1 MILLIARDE+**

LITER GEREINIGTE LUFT PRO STUNDE

**15.000+**

INSTALLIERTE LUFTREINIGUNGSGERÄTE

**20+**

LÄNDER

**13+**

JAHRE TEIL DER ZEHNDER GROUP

**3.000+**

KUNDEN WELTWEIT

**20+**

JAHRE ERFAHRUNG MIT  
SAUBERER LUFT

**100+**

MITARBEITER-/INNEN  
IM TEAM

# 10 VORTEILE SAUBERER LUFT

## WAS UNSERE KUNDEN BEGEISTERT



### Gesündere, motiviertere Belegschaft (+50 %)

Mit Zehnder Clean Air Solutions zeigen Sie Ihren Mitarbeitern, dass sie für Sie an erster Stelle stehen. Denn wer für saubere Luft sorgt, investiert in die Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz. Unsere Kunden wissen, dass das der Zufriedenheit und Motivation einen enormen Schub gibt. Und damit auch der Produktivität.



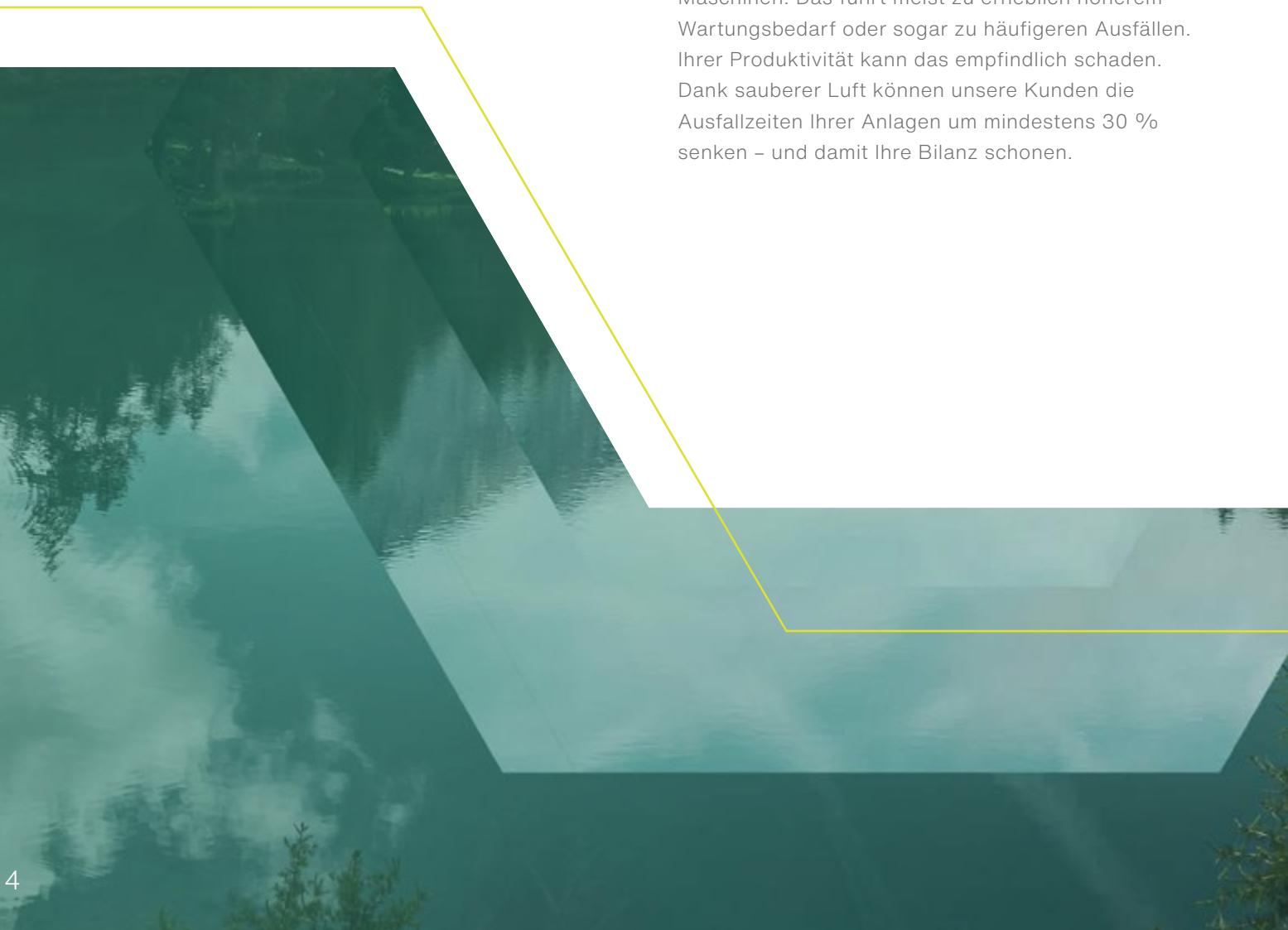
### Niedrigere Reinigungskosten (-70 %)

Immer wieder Profis buchen zu müssen, um den Staub in den Griff zu bekommen, ist aufwändig und teuer. Mit Zehnder Clean Air Solutions sinkt der Reinigungsaufwand in den Betrieben unserer Kunden. So können Sie und Ihre Mitarbeiter sich ganz auf Ihr Kerngeschäft konzentrieren.



### Weniger Wartung, weniger Ausfälle (-30 %)

Schleifstaub wirkt wie Sand im Getriebe Ihrer Maschinen. Das führt meist zu erheblich höherem Wartungsbedarf oder sogar zu häufigeren Ausfällen. Ihrer Produktivität kann das empfindlich schaden. Dank sauberer Luft können unsere Kunden die Ausfallzeiten Ihrer Anlagen um mindestens 30 % senken – und damit Ihre Bilanz schonen.





## Erstklassige Bewertungen, jedes Mal

Saubere Luft macht Ihre Kunden glücklich. Wer seine Produkte immer sauber, pünktlich und verlässlich liefert, wird Erwartungen nicht nur erfüllen, sondern übertreffen. Das macht eine Investition in saubere Luft zu einer Investition in Erstklassigkeit.



## Reibungslose, pünktliche Logistik

Ihre Mitarbeiter haben besseres zu tun, als vor dem Versand die Waren zu reinigen oder verschmutzte Maschinen zu putzen. Dank sauberer Luft im Betrieb können sie sich um das kümmern, was wirklich zählt: Ihre Kunden pünktlich zu beliefern. Ihrem Unternehmen gibt das Rückenwind.



## Deutlich gesteigerte Produktivität (+30 %)

Professionelle Luftreinigung verhindert, dass sich Staub auf Anlagen und Oberflächen absetzt. Unsere Kunden sparen dadurch Zeit und Geld für Reinigung und Wartung. Das steigert ihre Effizienz um bis zu 30 %.



## Sorgenfreie Inspektionen

Ein sauberer Betrieb ist jederzeit bereit für einen Audit – ganz gleich, ob angekündigt oder nicht. Unsere Luftreinigungssysteme helfen Ihnen, Inspektionen ganz entspannt entgegenzusehen. Auch die strengen Anforderungen Ihres Versicherers halten Sie mit uns viel leichter ein. Unsere Kunden verlassen sich darauf. Und wer weniger Sorgen hat, hat mehr Zeit fürs Geschäft.



## Mehrwert für die Marke

Was mit sauberer Luft anfängt, kann ganz schnell an die Spitze führen. Denn wer in Luftreinigung investiert, entscheidet sich für Produktivität und Effizienz, für Qualität und Reputation. Das Ergebnis: ein deutlicher Wettbewerbsvorteil am Markt.



## Glänzendes Unternehmensimage

Wer Ihren Betrieb besucht, sollte dort keinen Staub vorfinden. Sonst entsteht schnell ein Bild von nachlässiger Unternehmensführung und mangelnder Produktqualität. Dem beugen unsere Kunden wirksam vor. Mit Clean Air Solutions holen sie Staub aus der Luft, bevor er sich absetzen kann – und können bei Angestellten, Kunden und Besuchern stets glänzen.



## Attraktiver Arbeitgeber

In einer sauberen Arbeitsumgebung wird Ihre Belegschaft nicht nur seltener krank – sie ist auch zufriedener. Unsere Kunden erleben, wie das ihr Ansehen in der Branche steigt. Saubere Luft kann der entscheidende Pluspunkt sein, um Fachkräfte zu gewinnen und zu halten. Starten Sie durch mit intelligenten Lösungen für ein besseres Unternehmen. Starten Sie mit Zehnder Clean Air Solutions.



# DB SCHENKER

## EINE ERFOLGSGESCHICHTE

„Ich war beeindruckt, dass schon direkt nach der Inbetriebnahme erste Ergebnisse zu sehen waren. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind nun frischer und motivierter bei der Sache.“

Benjamin Kalle, Head of System Freight

### HERAUSFORDERUNGEN

Solide Beziehungen zu Kunden, Partnern und Angestellten aufzubauen, braucht Zeit und Engagement. Für DB Schenker, ein führendes Transport- und Logistikunternehmen, gehört dazu auch der richtige Umgang mit hohen Staubaufkommen.

Gerade in Logistikanlagen ist Staub oft ein Problem. Wo viele Waren umgeschlagen und über Land transportiert werden, sammeln sich schnell Partikel an. Nimmt die Staubbelaetzung überhand, bremst das Arbeitsprozesse aus. Vor allem aber kann es die Gesundheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gefährden – einige hatten schon mit Atembeschwerden zu kämpfen. Für manche Standorte bedeutete der Staub also ernste Sicherheitsrisiken.

### NUTZEN

DB Schenker installierte zehn Luftreinigungssysteme von Zehnder in einer Warenumschlaghalle. Der Effekt war sofort deutlich spürbar. Die Luft wurde nachweislich sauberer – für manche Mitarbeiter war es so, als hätte man den Betrieb plötzlich auf HD-Qualität umgeschaltet. Auch an ihrer Arbeitskleidung sammelte sich wesentlich weniger Staub. Die Meldungen über Atemprobleme gingen zurück. Natürlich fiel den Kunden der Unterschied ebenfalls auf. Viele waren begeistert von der Sauberkeit der Anlage.

Doch diese Erfolge waren erst der Anfang: Zehnder stattet nun am Standort Dortmund zwei weitere Vertragslogistikunternehmen mit Luftreinigungssystemen aus.



#### STANDORT

Dortmund, DE



#### BRANCHE

Transport und Logistik



#### 87 %

Staubreduktion

# EXZELLENTE LUFTQUALITÄT – EIN MUSS?

Einen Großteil unseres Lebens verbringen wir bei der Arbeit – meist in Gebäuden z. B. in Produktions- oder Lagerhallen. Bei einem durchschnittlichen 8-Stunden-Tag macht dies ca. ein Drittel unserer Zeit aus. Umso wichtiger ist es, am Arbeitsplatz für gute, saubere Luft zu sorgen. Denn eine hohe Partikelbelastung schadet nicht nur Ihren Mitarbeitern, sondern Ihrem ganzen Unternehmen.

Und ein wichtiger Aspekt hinzugekommen: Pandemien beschäftigen uns stärker als je zuvor. Aktuelle Studien belegen zudem, dass sich Viren an Partikel „anhängen“ und auch auf diesem Weg verbreitet werden. Da in geschlossenen Industriegebäuden in der Regel weniger Verdünnungseffekte herrschen als draußen, empfiehlt es sich, der Luftqualität am Arbeitsplatz künftig noch mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Für vorausschauende, verantwortungsvolle Unternehmen bedeutet dies, rechtzeitig Maßnahmen zur effizienten Luftreinigung zu ergreifen.

## DIE GRÖSSE IST ENTSCHEIDEND

### PM1: Ultrafeine Partikel

weniger als 0,001 mm  
(kann bis in den Blutkreislauf gelangen)

### PM2,5: Feinstaub

weniger als 0,0025 mm  
(kann Bronchien und Lungenbläschen erreichen)

### PM10: Feinstaub

weniger als 0,01 mm  
(kann in Nasennebenhöhlen und in die Lunge gelangen)

### Grobstaub, Sand oder Haare

größer als 0,01 mm  
(„klassischer Staub“)

## Staub – was ist das und wie entsteht er?

Staub besteht aus winzigen, luftgetragenen Partikeln. Er kann in der Natur vorkommen, z. B. als Pollen, Pilze oder Bakterien. Häufig entsteht er auch durch menschliche Aktivitäten, etwa bei der Produktion, in der Landwirtschaft, auf Baustellen.

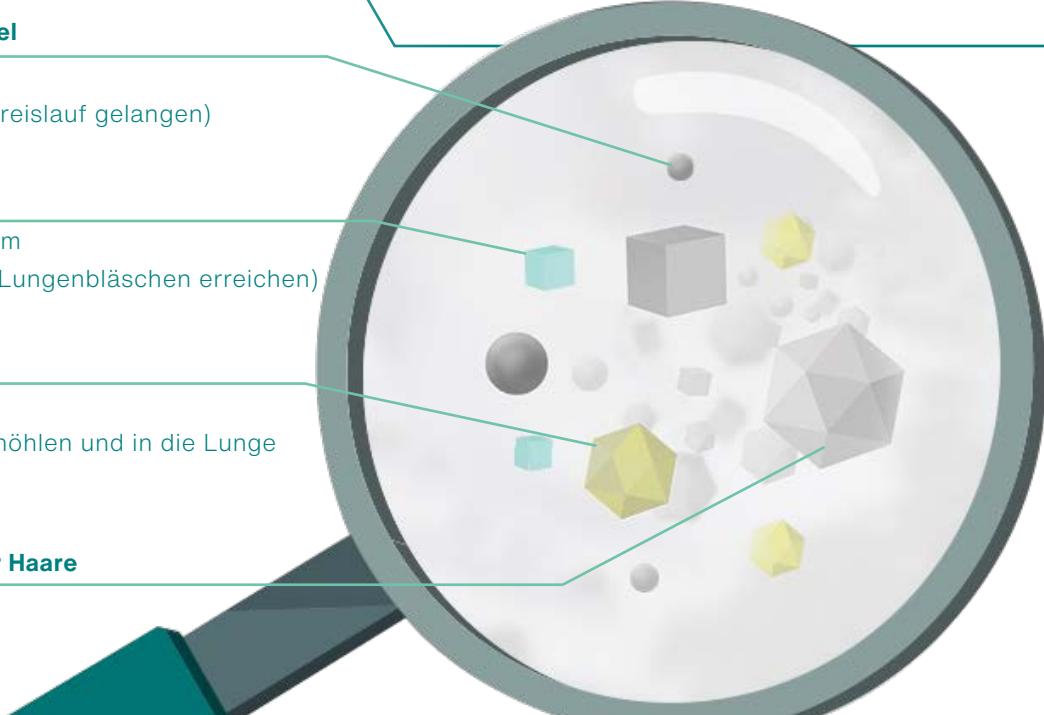
## Wie wird die Staubgröße angegeben?

Die Größe der Partikel kann in PM (= particulate matter) angegeben werden. Ab einer Größe von ca. PM10 ist der Staub mit bloßem Auge zu sehen. Je feiner dieser Staub, desto größer die potenzielle Gefahr. So können Partikel mit einer Größe von PM2,5 oder kleiner sogar eingeatmet werden und in Lunge, ja sogar in den Blutkreislauf eindringen. Dort können diese Staubpartikel der Gesundheit beträchtlich und dauerhaft schaden.



## WUSSTEN SIE...

...dass die Luft am Arbeitsplatz 2- bis 5-mal mehr belastet ist als die Außenluft, manchmal sogar bis zu 100-mal mehr?



## HERAUSFORDERUNGEN

Die GEWA Blechtechnik GmbH ist führender Lohnfertiger in der Metallbranche.

Das Unternehmen fertigt unterschiedlichste Metallkomponenten, die lasergeschnitten, gestanzt, gekantet und geschweißt werden. Dabei entstehen in der Handwerkstatt und der Schweißerei Öldämpfe, Stäube und Schweißrauch, die sich durch metallischen Geruch, Partikelablagerungen und sichtbaren Nebel bemerkbar machen. Diesen Zustand wollten die Verantwortlichen bei GEWA Blechtechnik ändern. Ziel war es, Maßnahmen zu ergreifen, um ein gesünderes Arbeitsumfeld zu schaffen sowie Sauberkeit und die Qualität allgemein deutlich zu optimieren.



### STANDORT

Ried, AT



### BRANCHE

Metallverarbeitung



### 81 %

Staubreduktion

## NUTZEN

Dank der Lösungen von Zehnder Clean Air Solutions konnte die Feinstaubbelastung in der Handwerkstatt um durchschnittlich 81 %, in der Schweißerei um durchschnittlich 72 % reduziert werden. Bereits direkt nach der Inbetriebnahme war der Metallgeruch verschwunden. Zudem sorgen die Geräte für Luftzirkulation, die gerade an heißen Tagen ein gutes Raumklima schafft. Auch der Reinigungsaufwand sank erheblich, da es zu deutlich weniger Staubablagerungen am Boden und auf den Maschinen kommt.

# GEWA BLECHTECHNIK GMBH

## EINE ERFOLGSGESCHICHTE

„Unser Ziel ist es, erstklassige Qualität zu liefern und zugleich der Belegschaft ein sauberes, gesundes Arbeitsumfeld zu bieten. Mit den Luftreinigungssystemen von Zehnder konnten wir dies verwirklichen. Das haben auch unsere Mitarbeiter sofort festgestellt. Auf jeden Fall kann ich die Geräte weiterempfehlen.“

Walter Zwicklhuber, Inhaber & Geschäftsführer



# STAUB AM ARBEITSPLATZ – DIE FOLGEN

Wenn Staub freie Bahn hat, ist er ein echtes Risiko:

Er gefährdet die Mitarbeitergesundheit und die Sicherheit, belastet das Budget, sorgt für unzufriedene Kunden, wirft ein schlechtes Licht auf Ihr Unternehmen und kann Audits bzw. Zertifizierungen ausbremsen.

Gute Gründe, ihm beizeten zu Leibe zu rücken.

## Ein Gesundheits- und Sicherheitsrisiko

Eine hohe Staubbelastung im Arbeitsumfeld kann zu Atemwegs- und Lungenerkrankungen führen, Silikose, Krebs, Herzinfarkt und Demenz hervorrufen. Staub am Boden erhöht die Rutschgefahr, in der Luft sorgt er für schlechte Sicht. Zudem können sich bestimmte Staubarten entzünden und Brände verursachen.

## Unzufriedene Kunden

Immer mehr Kunden kaufen direkt ab Lager, auch dort zählt Sauberkeit. Denn staubbehaftete Waren werden schnell zu „Ladenhütern“ und führen zu Reklamationen. Das kann schlechte Online-Bewertungen nach sich ziehen und Kunden dazu motivieren, sich andere Anbieter zu suchen.

## Höhere Betriebskosten

Je höher das Staubaufkommen, desto höher der Reinigungsaufwand. Darüber hinaus kann sich Staub auf Maschinen ablagern, die Funktionalität von Sensoren & Co. beeinträchtigen. Dadurch leidet die Produktivität, es kommt zu Stillstandzeiten. Staub kann Heiz- und Kühlsysteme verstopfen, dadurch steigt der Energieverbrauch.

## Eine Hürde bei Audits & Co.

Die Gesundheits- und Sicherheitsauflagen werden zunehmend strenger und stellen Unternehmen vor große Herausforderungen. Dazu zählen auch Grenzwerte für die zulässige Staubbelastung. In Großbritannien z. B. kann eine zu hohe Staubbelastung angemahnt werden, ja im ungünstigsten Fall sogar Strafen nach sich ziehen.

## „Verstaubtes“ Image

Ihr guter Name ist Ihr Kapital. Hat Ihr Unternehmen ein positives Image, so fühlen sich potenzielle Investoren, Mitarbeiter und Kunden gleichermaßen angeprochen. Anders verhält es sich, wenn Arbeitsumfeld und Waren staubbelastet sind. Das spricht sich herum und gefährdet Ihren Ruf als Arbeitgeber und Geschäftspartner.

## Steigende Reklamationsrate

Verschmutzte Waren führen zu Kundenbeschwerden, die beträchtliche Folgekosten nach sich ziehen können, z. B. durch die Reklamationsbearbeitung, möglichen Schadensersatz, Transport oder Umtausch. Zusätzlich leidet die Kundenzufriedenheit erheblich.



# SAUBERE LUFT AM ARBEITSPLATZ – WICHTIGER DENN JE

Feinstaub, Klimawandel, Umweltverschmutzung – diese Begriffe umgeben uns täglich. Uns allen ist längst klar, wie wichtig gute Luftqualität im Freien ist. Doch da uns Pandemien sicher weiterhin beschäftigen, werden hohe Standards auch für die Raumluft immer wichtiger. Aus gutem Grund, denn in geschlossenen Räumen können sich Staub und Mikroorganismen schneller verbreiten als im Freien. Verantwortungsvolle Unternehmer denken daher intensiv über die Frage nach: Wie kann ich mein Personal am Arbeitsplatz wirkungsvoll schützen?

## Partikelkonzentration drinnen und draußen

Bisher hatte man häufig den Eindruck, Gefahr für Gesundheit und Wohlbefinden lauere eher im Freien als drinnen. So waren laut einer europaweiten Studie nur ca. 25 % der Befragten der Meinung, die Luft in Räumen sei stärker belastet als die Luft draußen.

Auch behördliche Auflagen legen Ähnliches nahe, denn die weltweiten Grenzwerte für die Partikelbelastung am Arbeitsplatz liegen deutlich über den gesetzlichen Vorgaben von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für Feinstaub in der Außenluft. Anders als die Behörden empfiehlt die WHO ebenfalls diesen niedrigen Wert für Innenräume.

Ein möglicher Grund für die unterschiedliche Bewertung von Innen- und Außenluft: Klassische „Luftverschmutzung“ können wir oft sehen, riechen, spüren. Effekte hingegen, die wir nicht mit unseren Sinnen wahrnehmen, entgehen leicht unserer Aufmerksamkeit. Das führt häufig zu dem Trugschluss, drinnen sei man vor Schadstoffen sicherer als draußen. Doch laut wissenschaftlicher Studien ist die Innenluft 2- bis 5-mal stärker belastet, manchmal sogar bis zu 100-mal. Besonders bedenklich: Viele Schadstoffe am Arbeitsplatz sind völlig unsichtbar und geruchslos, d. h. sie können unbemerkt die Gesundheit der Mitarbeiter gefährden.

Glücklicherweise zeichnet sich in Sachen Innenluft ein Umdenken ab. Schließlich können sich z. B. Krankheitserreger in geschlossenen Räumen rasant verbreiten oder langfristige, gesundheitliche Belastungen am Indoor-Arbeitsplatz Krankheiten

hervorrufen. Ein guter Grund, die Innenluftqualität ins Visier zu nehmen.

## Staub & Co. sind überall im Einsatz

Wo produziert, transportiert, gelagert wird, entstehen Partikel. Ob beim Schweißen oder Lackieren, bei der Metallverarbeitung oder beim Gabelstaplerverkehr, bei der Kartonagen-Verarbeitung oder der Lebensmittel-Produktion, in jedem Industrie- und Logistikunternehmen entstehen Stäube, Dämpfe, Öle etc. Umherlaufende Menschen und Flurförderzeuge sorgen zusätzlich für eine weite Verbreitung der Partikel.

Größere Partikel kann unsere Nase zwar ausbremsen, doch kleinere landen in der Lunge und dem ganzen Organismus. Dort sind solche feinen Stäube in der Lage, großen Schaden anzurichten: Sie können z. B. zu Asthma und Allergien führen, im schlimmsten Fall sogar Krebs, COPD, Schlaganfälle und Demenz hervorrufen.

Doch eine hohe Partikelkonzentration beeinträchtigt nicht nur die Mitarbeitergesundheit entscheidend, sondern auch Wohlbefinden und Produktivität. Für den Arbeitgeber bedeutet dies: Er hat eine besondere Verantwortung, für saubere Luft am Arbeitsplatz zu sorgen und alles dafür zu tun, um den Organismus zu entlasten.



## ZU LOCKER?

Feinstaub-Grenzwerte am Arbeitsplatz\*

<b>Stickstoffdioxid:</b>	950 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (lungenschädigend)
<b>Mehlstaub:</b>	10.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (verursacht Asthma)
<b>Hartholzstaub:</b>	5.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (krebsfördernd)
<b>Talkum:</b>	1.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (begünstigt Lungenkrankheiten)

\*<https://www.hse.gov.uk/coshh/basics/exposurelimits.htm>



### Staub – ideale Vehikel für Viren

Wie wichtig die Innenluftqualität ist, zeigen auch weitere wissenschaftliche Erkenntnisse. Demnach können Viren sich an Staubpartikel binden, auf ihnen „reisen“ und auf diese Weise bis zu mehrere Tage und Wochen in der Luft bleiben. Dies ist eine mögliche Erklärung dafür, dass Industrieregionen von vermehrtem Auftreten von COVID-19 betroffen waren und auch in Zukunft Hotspots für die Ausbreitung von Erkrankungen sind.

### Wie können Sie die Innenluftqualität verbessern, am besten sofort?

Mit konventionellen Methoden kommt man Partikeln kaum bei – diese Erfahrung haben viele Unternehmen bereits gemacht. Die Kunst liegt darin, sie an ihrer Entstehungsquelle abzufangen, noch bevor sie Schaden anrichten. Wie das gelingt? Mit industriellen Luftreinigungssystemen von Zehnder Clean Air Solutions.

Sobald die Geräte im Einsatz sind, filtern sie Fein- und Grobstaub, Öle, Dämpfe und Co. wirkungsvoll aus der Luft, je nach Einsatzbereich um bis zu 90 %. Das bedeutet 90 % weniger Partikel, die die Mitarbeiter einatmen. Das Ergebnis: gesündere Arbeitsbedingungen, produktivere und zufriedenere

Mitarbeiter. Saubere Luft bringt aber noch weitere positive Effekte mit sich. So profitieren Unternehmen von geringeren Kosten für Wartung und Reinigung, höherer Qualität der Produkte (weniger Reklamationen, weniger Ausschuss), mehr Produktivität (weniger Stillstandzeiten und Ausfälle), weniger Verschleiß der Infrastruktur und folglich langfristigem Investitionsschutz.

### Exzellente Luftqualität befähigt Bewerber und Mitarbeiter

Ein weiterer guter Grund, aktiv zu werden: In vielen Branchen herrscht Fachkräftemangel. Qualifizierte Mitarbeiter nehmen ihren künftigen Arbeitgeber stärker unter die Lupe als je zuvor, und ein schlechtes „Arbeits- und Raumklima“ spricht sich schnell herum. Hier punkten Unternehmen, die sich überdurchschnittlich für ihr Team engagieren. Zum Beispiel durch die Schaffung optimaler Bedingungen für die Belegschaft – und damit auch für eine partikelfreie Arbeitsumgebung. Da zudem die zuständigen Behörden bereits über niedrigere Grenzwerte für die Partikelbelastung in Innenräumen nachdenken, gilt: Mit Zehnder-sauberer Luft leisten Unternehmen einen entscheidenden Beitrag, um die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern.

# TYPHOO TEA

## EINE ERFOLGSGESCHICHTE

„Wir haben ziemlich gestaunt, wie gut die Systeme funktionieren. Zehnder hat alle unsere Erwartungen übertroffen. Wir wären auch schon mit 50 % weniger Staub zufrieden gewesen, aber 81 % weniger ist wirklich enorm. Für unser Team ist das eine große Erleichterung.“

Danny McGrail, Operations Manager



### HERAUSFORDERUNGEN

Für den britischen Teeproduzenten Typhoo haben die Gesundheit und die Sicherheit seiner Angestellten allerhöchste Priorität. Doch die Menge an Staub, die beim Mischen der verschiedenen Teeprodukte entsteht, wuchs – und damit die Risiken für die Belegschaft. Denn der Staub verteilte sich nahezu überall in der Produktionshalle und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter atmeten überdurchschnittlich viel davon ein. Typhoo zog umgehend Konsequenzen und plante zunächst häufigere Reinigungen ein, was natürlich zu höheren Kosten führte.



**STANDORT**  
Merseyside, UK



**BRANCHE**  
Teeproduktion



**87 %**  
Staubreduktion

### NUTZEN

Mit den Luftreinigungssystemen von Zehnder machte Typhoo seinen Standort wieder sauberer, gesünder und damit angenehmer für die Angestellten. Schon 48 Stunden nach der Installation hatte sich die Staubbelastung in der Mischanlage um 81 % reduziert. Dadurch konnten die Reinigungsaufwände von 15 Stunden pro Woche auf 5 Stunden gesenkt werden. So spart das Unternehmen Zeit und Geld. Die Belegschaft von Typhoo freute sich über spürbar sauberere Luft, die sie wieder durchatmen ließ.



# LUNGENKRANKHEITEN AM ARBEITSPLATZ

## STATISTIK AUS GROSSBRITANNIEN

In einer groß angelegten Studie wurde Menschen mit Atemproblemen oder Lungenerkrankungen nach dem Auslöser für ihre Beschwerden befragt. Die Befragten gaben als Ursachen an:

- **13 %:** Luftgetragene Substanzen bei der Spritzlackierung oder der Herstellung von Schaumstoffprodukten
- **7 %:** Stäube von Mehl, Korn/Getreide, Tierfutter oder Stroh
- **10 %:** Luftgetragene Substanzen, die beim Schweißen, Löten oder Schneiden/Schleifen von Metallen anfallen
- **20 %:** Stäube aus Stein, Zement, Ziegel oder Beton
- **20 %:** Allgemein unangenehme Arbeitsumgebung, heiß/kalt/schwül/feucht/nass/trocken/etc.





## OERLIKON BALZERS EINE ERFOLGSGESCHICHTE

„Sofort nach der Inbetriebnahme der Luftreinigungssysteme bemerkten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, wie sauber die Luft auf einmal war, als sie die Mikrostrahlhanlage betraten.“

Alexander Vogt, Manager der Produktionsanlage



**STANDORT**  
Balzers, CH



**BRANCHE**  
Oberflächenbehandlung



**78 %**  
Staubreduktion

### HERAUSFORDERUNGEN

Oerlikon Balzers ist ein innovativer Anbieter von Oberflächenbeschichtungen. Diese sind in den unterschiedlichsten Branchen gefragt, darunter Maschinenbau, Automobilfertigung und Energieversorgung. Teil des herausragenden Qualitätskonzepts von Oerlikon Balzers ist, Bauteile und Werkzeuge direkt bei seinen Kunden abzuholen. Die Bauteile werden dann gereinigt und behandelt, meist mit Mikro- und Sandstrahlverfahren. Dabei entsteht bei allen Arbeitsschritten Staub. Materialpartikel gelangen in die Luft, landen auf dem Boden und lagern sich in Anlagen ab.

### NUTZEN

Vom ersten Moment an haben sich die Luftreinigungssysteme von Zehnder bei Oerlikon Balzers bewährt. Sie filtern Staubpartikel aus der Raumluft, bevor sie sich verteilen oder irgendwo absetzen können. Den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist die bessere Luftqualität sofort aufgefallen. Insgesamt läuft die Produktion nun erheblich reibungsloser und die Kosten für Qualitätssicherung konnten gesenkt werden.

# 360°-SERVICE FÜR SAUBERE LUFT NACH MASS



Ob Produktionshalle oder Lager, ob Schweißerei oder Großbäckerei: Saubere Luft am Arbeitsplatz ist ein absolutes Muss, um Ihre Mitarbeiter zu schützen, Premium-Qualitätsstandards zu sichern und die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens zu fördern. Daher nehmen wir diese Aufgabe besonders ernst. Unser Ziel ist es, Sie mit persönlichem Service dabei zu unterstützen, exzellente Luftqualität zu erreichen. So exzellent, als ob es unser eigener Standort wäre.

## Immer ein offenes Ohr, handfeste Fakten und hohe Kundenorientierung

Wir bei Zehnder Clean Air Solutions hören Ihnen genau zu, um herauszufinden, was Ihr Unternehmen wirklich braucht. Hinzu kommen objektive Grundlagen. So messen unsere Experten die Staubbelastrung an Ihrem Standort vor der Montage unserer Luftreiniger. Nur so entsteht eine fundierte Analyse Ihrer „Partikelbrennpunkte“. Denn die Staubbelastrung schwankt im Laufe des Tages und der Woche, je nach Aktivitäten des Kunden.

Auf dieser Basis entwickeln wir eine umfassende, maßgeschneiderte Lösung. Durch die abschließenden Messungen können wir dann klipp und klar belegen: Von unseren industriellen Luftreinigungssystemen profitiert nicht nur die Gesundheit Ihrer Mitarbeiter, sondern Ihr gesamtes Business.

Ein weiterer Baustein unserer Philosophie: Jeder Kunde hat gleich hohe, oberste Priorität. Daher ist es eines unserer Anliegen, Ihnen das Leben so einfach wie möglich zu machen. Zum Beispiel, indem wir unsere Luftreinigungsgeräte dann installieren, wenn es zu Ihren Abläufen passt – auch außerhalb Ihrer Betriebszeiten.

All diese Zutaten machen unser Erfolgsrezept aus. Das Ergebnis: Heute sind wir das weltweit größte Unternehmen für Luftreinigungssysteme.

## Jahrelange Expertise und eine zuverlässige Partnerschaft

Unser Technical Support Team stellt jährlich bei über 2.500 Kunden in Europa und USA Staubmessungen an – bereits seit Jahrzehnten. Daher können Sie sich darauf verlassen: Die Lösung, die wir Ihnen empfehlen, ist wirklich Best Practice; das beweisen auch die Messungen eindrucksvoll.

Zudem erhalten Sie von Zehnder Clean Air Solutions einen verlässlichen, hoch flexiblen Partner, auf lange Sicht. Ihr Unternehmen wächst oder die Anforderungen ändern sich? Kein Problem, auch dann sind unsere Experten für Sie da, mit einer punktgenau passenden Lösung.

## SIE BRAUCHEN NICHT VIEL

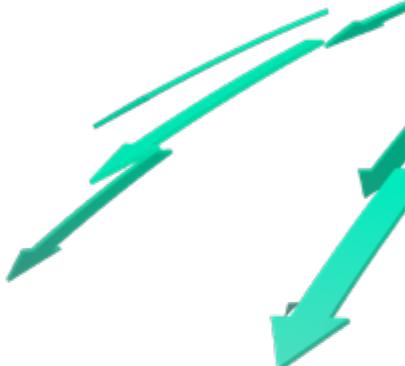
1, 2, 3 – und der Weg für saubere Luft ist frei

1. Einen 230 Volt-Anschluss
2. Hebezeuge, z. B. Gabelstapler
3. Etwas Platz an der Decke (alternativ: Wand oder Boden)



# UNSERE FILTERSYSTEME – TECHNOLOGIE GANZ ZU IHREN DIENSTEN

Industrielle Luftreinigungssysteme von Zehnder Clean Air Solutions filtern Staub- und andere luftgetragene Partikel aus der Luft – und das tun sie höchst effektiv. Das Erfolgsrezept: leistungsfähige Technik und ausgeklügelte Filterkombinationen – so individuell wie die Aufgabenstellungen in Ihrem Unternehmen.



## So funktioniert's: Unsere Luftreini- gungsgeräte in Aktion

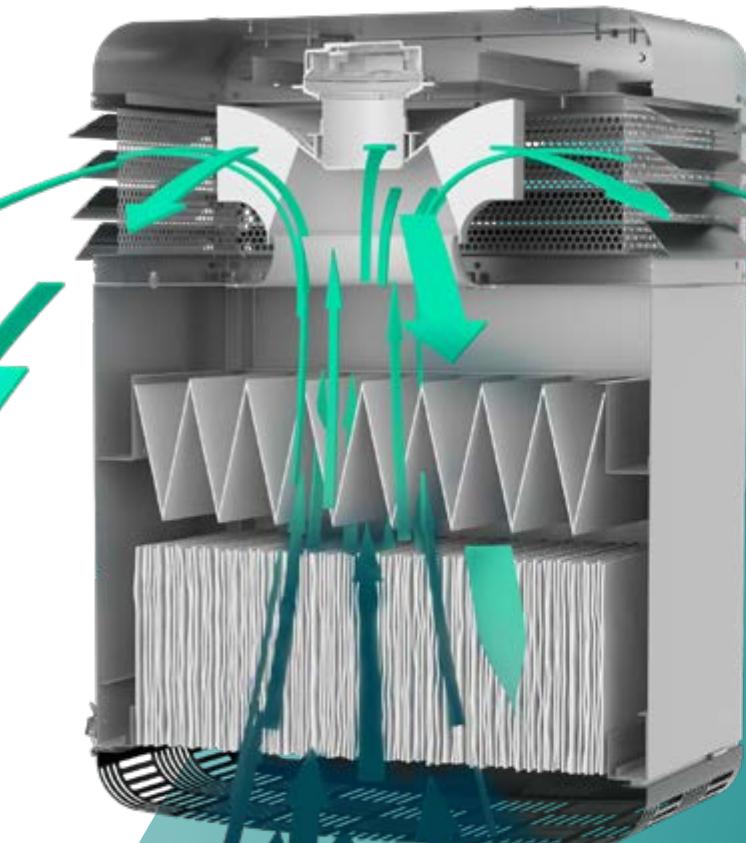
Auf der einen Seite ziehen Radialventilatoren die verschmutzte Luft in das Gerät. Während die Luft die Filter durchläuft, werden Staubpartikel entfernt. Diese gefilterte, saubere Luft strömt auf der anderen Seite wieder heraus.

Das Herzstück jedes Luftreinigungsgeräts ist der Flimmer-Filter, der Staub durch elektrische Ladung anzieht und ihn bindet – vom kleinsten Nanopartikel bis hin zum gut sichtbaren Grobstaub. Der nachgelagerte Media-Filter absorbiert auf mechanischem Weg die Partikel, die der Flimmer-Filter nicht erwischt hat, und dies je nach Filterklasse.

Durch diese Filterkombination – patentiert als FlimmerM® – erzielen industrielle Luftreinigungsgeräte von Zehnder Clean Air Solutions eine sehr hohen Wirkungsgrad. Da die Last auf zwei Filter verteilt ist, zeichnet sich der FlimmerM® auch durch besonders lange Lebensdauer aus.

## Unsere Filter – eine Klasse für sich

Für unsere Luftreiniger bieten wir Filterlösungen, die auf Ihre individuellen Anforderungen abgestimmt sind. Durch die Kombination aus verschiedenen Filtertypen unterschiedlicher Filterklassen und diverser Luftreinigungsgeräte entstehen hunderte von potenziellen Lösungen, die praktisch jede Art von Partikeln in den Griff bekommen.



## TECHNISCHE HIGHLIGHTS AUF EINEN BLICK

### ● **Plug and Play**

Kein Kabelwirrwarr, kein Hin und Her: Einschalten und los geht's.

### ● **Hohe Clean air delivery rate**

Die Garantie für rundum exzellente Luftqualität.

### ● **Programmierbare Steuerung des Luftstroms**

Steigt die Staubbelastung, lässt sich die Luftreinigungsleistung flexibel anpassen.

### ● **Alarmsfunktion bei Filterwechsel**

So ist die optimale Filterleistung gewährleistet.

### ● **Viele Installationsmöglichkeiten**

Ob an der Decke oder auf dem Fußboden, ob an der Wand oder an Säulen.

### ● **Nachhaltig und energieeffizient**

Geringer Energieverbrauch dank modernster Motoren, langlebige Filter und wiederverwertbare Luftreinigungsgeräte.



## COMPLETE DESIGN & PACKAGING

### EINE ERFOLGSGESCHICHTE

„Der Erfolg der Partikelreduktion war sofort spürbar. Die Mitarbeiter waren vollauf begeistert. Auch die Reinigungsarbeiten lassen sich nun bequem von einer Person erledigen statt von zweien. Unser hochwertiges Hightech-Equipment ist nun besser geschützt. Und auch unser Unternehmensimage profitiert von der neuen Sauberkeit.“

Keith Furr, Werksleiter



#### STANDORT

Concord, NC, USA



#### BRANCHE

Bedruckung von Verpackungen



81 %

Staubreduktion

### HERAUSFORDERUNGEN

Complete Design & Packaging (CDP) ist führender Anbieter für die hochwertige Bedruckung von Einzelhandelsverpackungen

Das Unternehmen setzt modernste Technologien ein, z. B. eine teure, äußerst sensible Hightech-Digitaldruckmaschine. Doch beim Schneiden und Stanzen der Verpackungen entsteht viel Papierstaub, der Maschinen sowie die Qualität der Endprodukte beeinträchtigt. Alleine zwei Vollzeitkräfte waren für die Reinigung zuständig, da auch eine repräsentative Optik für ein Vorzeigunternehmen wie CDP von großer Bedeutung ist: Hier finden regelmäßig Werksführungen statt.

### NUTZEN

Gesundes Arbeitsklima und saubere, partikelarme Luft steigern die Motivation der Mitarbeiter, erhöhen die Produktivität und verbessern die Gesamtqualität der Endprodukte. Auch der Reinigungsaufwand konnte halbiert werden. Zudem trägt die Partikelreduktion entscheidend zum Investitionsschutz bei, denn die Belastung für die hochwertige Digitaldruckmaschine und das gesamte Equipment sinkt drastisch.



# HÄUFIGE FRAGEN

## 1. ÜBER UNS

### Wie groß ist unser Unternehmen?

Clean Air Solutions ist Teil der Zehnder Group, die auf Raumklimalösungen spezialisiert ist, und betreut weltweit mehr als 3.000 Kunden in über 20 Ländern. Wir sind einer der weltweit führenden Anbieter für Luftreinigung – und wir sind stolz darauf.

### Mit welchen Branchen arbeiten wir?

Überall dort, wo bei der Arbeit viel Staub oder andere Schwebeteilchen entstehen, sind Systeme von Clean Air Solutions nützlich. Zu unseren Kunden gehören unter anderem Unternehmen aus der Logistikbranche und der Schwerindustrie, aber auch aus sensiblen Bereichen wie der Lebensmittel- und Getränkeproduktion oder der Medizintechnik.

## 2. UNSERE LUFTREINIGUNGSSYSTEME

### Welche Partikeltypen werden entfernt?

Unsere Luftreinigungsgeräte filtern jede Art von Schwebeteilchen aus der Luft. Dazu gehören grobe und feine Stäube, Bakterien und Keime. Außerdem können sie Öl- und andere Dämpfe sowie Gerüche absorbieren. Mit anderen Worten: Unsere Systeme wirken gegen Partikel der Größen PM10, PM2,5 und PM1.

### In welchen Ausführungen gibt es unsere Systeme?

Wir bieten Luftreinigungssysteme in vier Größen mit unterschiedlichen Abmessungen und Gewichten an. Dadurch sind sie für vielfältige Einsatzgebiete geeignet.

### Wie hoch ist die Geräuschbelastung?

Wie laut oder leise unsere Systeme sind, hängt von der Einstellung des Luftstroms ab. In den meisten Fällen ist ihr Geräuschpegel niedriger als der des Arbeitsbetriebs, so dass nichts zusätzlich zu hören ist. Bei optimaler Luftstromeinstellung liegt der Pegel zwischen 59 dB(A) (CleanAir 2) und 64 dB(A) (CleanAir 12).

### Welche Installationsmöglichkeiten gibt es?

Jeder Betriebsstandort ist anders. Darum sind unsere Systeme flexibel installierbar, unter anderem per Decken- oder Wandmontage, auf Regalen oder an Säulen. Sogar auf dem Boden können sie problemlos aufgestellt werden.

### Wie steht es um den Stromverbrauch?

Wie viel Energie unsere Systeme benötigen, hängt von der Einstellung des Luftstroms ab. Normalerweise liegt der Stromverbrauch zwischen 78 W (CleanAir 2) und 410 W (CleanAir 12). Das ist etwa 75 % weniger als bei einem klassischen Abluftsystem.

### Welche Garantie bieten wir an?

Wir bieten ein umfassendes Garantiekonzept an, das die gesamte Laufzeit der Anlage abdeckt.

## 3. UNSER SERVICE

### Wie messen wir die Luftqualität?

Um Staubmessungen bei unseren Kunden kümmert sich unser Technical Business Support Team. Vor Installation unserer Luftreinigungssysteme misst es die Staubbelastung am zukünftigen Einsatzort. Nach der Installation prüft es erneut die Luftqualität und kontrolliert so die Effektivität der Anlage. Für unsere Messungen nutzen wir DustTraksTM-Geräte unseres Partners TSI.

### Wie finden wir die beste Installationsart?

Vor der Installation unserer Systeme führen wir umfassende Messungen im Kundenbetrieb durch, um die Staubkonzentration zu ermitteln. Auf Grundlage dieser Messungen klären wir, welche Lösung am besten geeignet ist. Normalerweise installieren wir unsere Systeme möglichst nah an der Staubquelle, damit unerwünschte Partikel gar nicht erst bei Mitarbeitern, Maschinen oder Waren ankommen.

### Wird die Installation den Betrieb stören?

Unser Team wird die Installation der Luftreinigungs- systeme möglichst so planen, dass das Tagesgeschäft nicht gestört wird. Beispielsweise bieten wir an, sie außerhalb der Spitzenzeiten, am Abend oder sogar am Wochenende einzubauen.

### Wie oft müssen die Filter gewechselt werden?

Das hängt von der Staubkonzentration am Einsatzort ab. Normalerweise müssen die Filter alle 3, 6 oder 9 Monate ausgetauscht werden.

### Kann man die Luftreinigungsgeräte kaufen?

Für Zehnder Clean Air Solutions ist saubere Luft ein Service – und eine langfristige, umfassende Aufgabe. Deshalb vermieten wir all unsere Geräte.



#

startwithcleanair

info@zehnder-cleanairsolutions.com • www.zehnder-cleanairsolutions.com

zehnder