



**Nederman**

# Lösungen zur Aerosolkontrolle

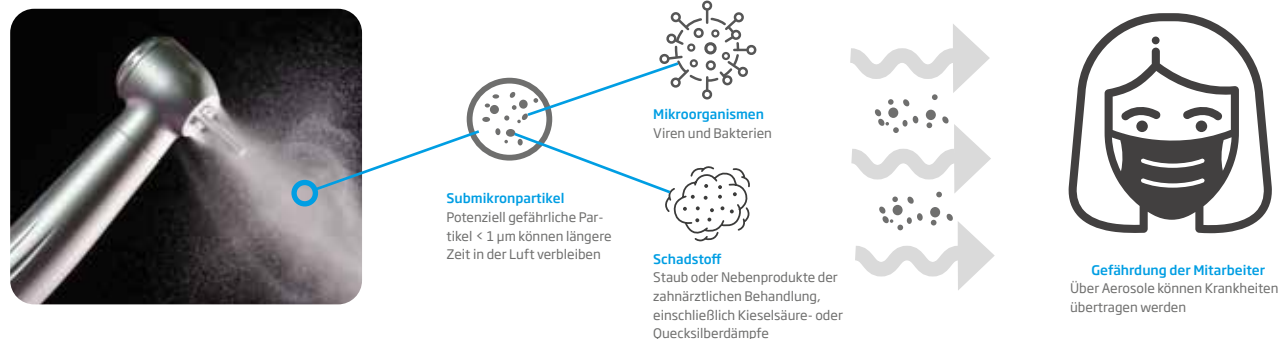
Saubere Luft in Zahnarztpraxen durch  
Erfassung an der Quelle

Saubere Luft ist eine Grundlage für **Arbeitsplatzsicherheit**.  
Mit mehr als **75 Jahren Erfahrung** im Bereich saubere Luft  
am Arbeitsplatz ist Nederman einer der Marktführer für  
Luftreinigungstechnologien.

# Beherrschung von Aerosolen an der Entstehungsquelle

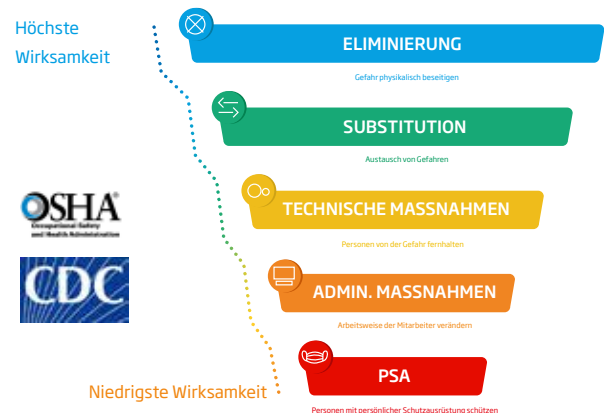
Bei aerosolerzeugenden Verfahren werden Schwebeteilchen und Tröpfchen freigesetzt, die das Risiko von Atemwegsinfektionen erhöhen können. Die Nederman Lösungen zur Aerosolbeherrschung erleichtern es Zahnärzten, Patienten und Mitarbeitern, sich vor dieser Gefahr aus der Luft zu schützen.

## Gefahren durch Aerosolbildung



## Kontrolle der Aerosolexposition

Die amerikanische Bundesbehörde für arbeitsmedizinische Forschung National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) empfiehlt die Anwendung einer Kontrollhierarchie, um das Risiko durch Luftschadstoffe aus aerosolerzeugenden Verfahren zu senken. Ein Einzelsystem kann das Risiko nicht vollständig begrenzen. Aber gut durchdachte technische Einrichtungen können als Bestandteil einer mehrstufigen Sicherheitsstrategie mit voneinander unabhängigen Arbeitsschritten erheblich reduzieren, dass die Mitarbeiter gefährlichen Aerosolen ausgesetzt sind. Nederman bietet eine hochwirksame Lösung zur Quellenabsaugung von Aerosolen gemäß den einschlägigen Empfehlungen von Arbeitsschutzeinrichtungen.



„Technische Kontrolleinrichtungen sind der administrativen Kontrolle und persönlicher Schutzausrüstung (PSA) vorzuziehen, um die Exposition der Mitarbeiter am Arbeitsplatz zu steuern, da sie die Gefahr an der Quelle beseitigen, bevor es zum Personenkontakt kommt.“ **Center for Disease Control**



## Vorteile der Quell-Erfassung

- Erfasst Aerosol dort, wo es entsteht
- Verhindert die Verteilung im gesamten Raum
- Bewahrt und schützt Mitarbeiter vor der potenziellen Gefahr
- Energiesparendes Verfahren

## Erfassung an der Entstehungsquelle – Die wirksamste Methode

Gängige Konzepte für eine gute Raumluftqualität beruhen auf Luftreinigungsplänen mit Luftaustausch mittels HLK-System oder durch zusätzliche Luftreinigungsanlagen. Obwohl der Einsatz dieser Techniken über längere Zeit wirksam sind, wird die unmittelbare Gefährdung der Mitarbeiter durch Aerosole nicht beseitigt.



Abluft RLT

### Reinigung der Umgebungsluft

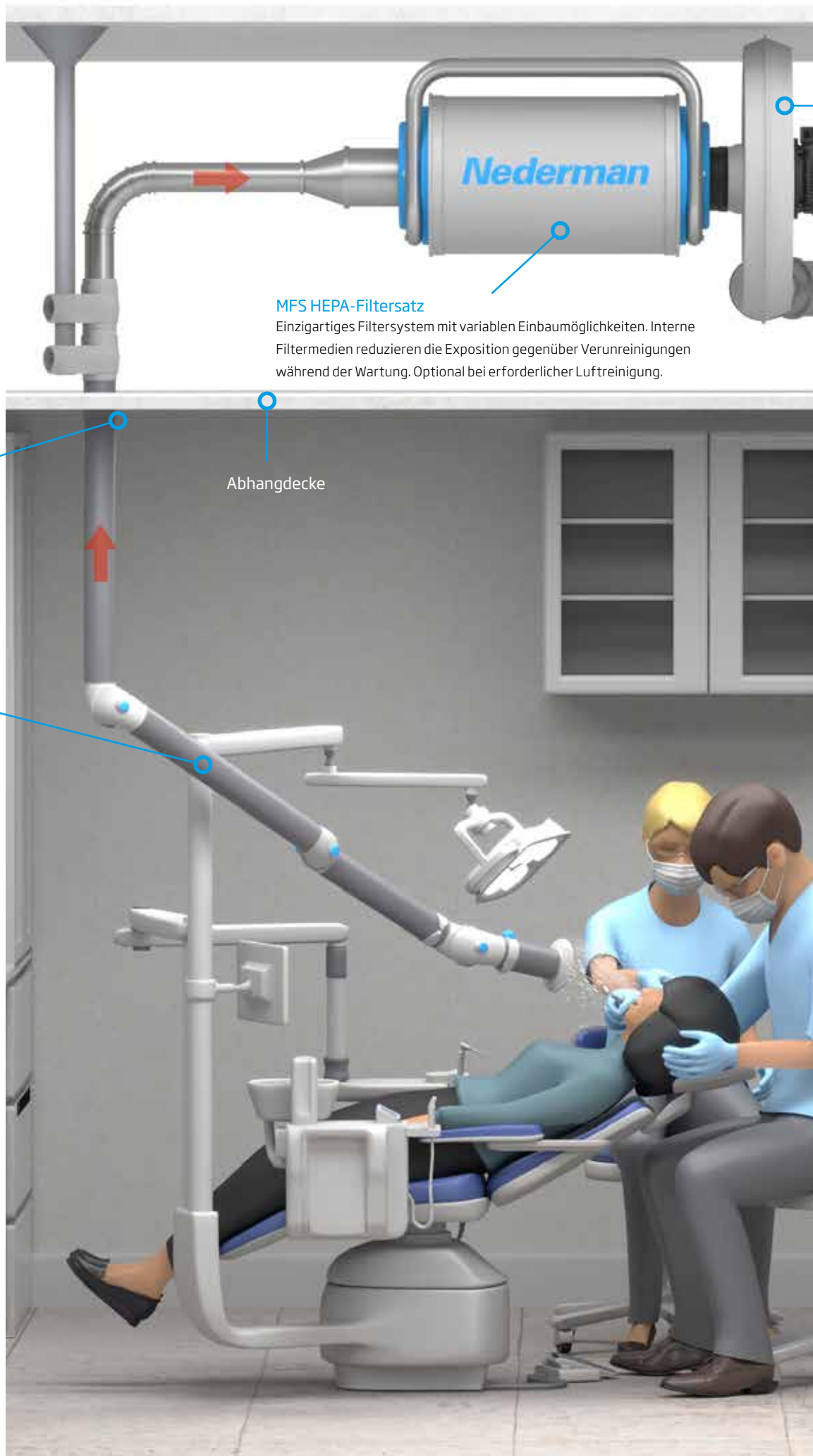
- Häufiger Austausch des Luftvolumens notwendig
- Schwer vorhersehbare Raumluftmuster
- Filtert nur, was in das System gelangt
- Kein Schutz des Atembereichs von Mitarbeitern

Zuluft RLT

Mobiler Luftfilter

### Quell -Erfassung

Die Erfassung an der Entstehungsquelle von Nederman ist die wirksamste und energieeffizienteste Lösung zur technischen Kontrolle. Eine unabhängige Studie ergab, dass der Nederman FXz Absaugarm bei ausreichendem Luftvolumen und korrekter Haubenpositionierung einen Wirkungsgrad von 100 % erzielte.



Nederman

#### MFS HEPA-Filtersatz

Einzigartiges Filtersystem mit variablen Einbaumöglichkeiten. Interne Filtermedien reduzieren die Exposition gegenüber Verunreinigungen während der Wartung. Optional bei erforderlicher Luftreinigung.

Abhangdecke

#### Deckenmontage

Befestigung des Arms an der Decke: mehr Bodenfläche und weniger Hindernisse während der Behandlung.

#### FX<sub>2</sub> Absaugarm

Bewährte, zuverlässige und durchdachte Lösung zur Aerosolabscheidung mit einfacher Handhabung.

### Ventilator der N-Serie

Diese Ventilatoren sorgen durch ihre Konstruktionsweise für den richtigen Luftstrom und die erforderliche Saugleistung im gesamten Arbeitsbereich.

### Rohrsystem

Anhand der von Nederman dimensionierten Parameter beschaffen und installieren lokale Auftragnehmer die Rohrleitungen entsprechend des jeweiligen Gebäudeaufbaus und der Anforderungen vor Ort.

## Lösungsansatz von Nederman

1. Das Aerosol an der Quelle mit einem System für große Luftvolumen, mit beweglichem Absaugarm und gut positionierter Haube aufnehmen.
2. Bei Bedarf das erfasste Aerosol möglichst durch einen zertifizierten HEPA-Filter sicher aus dem Gebäude ableiten.
3. Wenn keine Ableitung möglich ist, das Aerosol mit einem HEPA-Filter für medizinische Anwendungen filtern und in den Raum zurückführen.



### Absaughauben

**Transparente Hauben** für die Bedürfnisse oder Anforderungen von Zahnmedizinern.

### Ihre Lösung planen

**Richtige Haubenposition** - Die ideale Position der Haube befindet sich etwa 30 cm über dem Brustkorb des Patienten, wo sie in einem leichten Winkel das Aerosol aus dem Mund des Patienten von den zahnmedizinischen Fachkräften fernhalten kann.

**Deckenmontage** - Wählen Sie den Anbringungsort so, dass der vollständig ausgefahrene Arm korrekt positioniert werden kann, aber bei Nichtverwendung komplett außer Reichweite ist.

**Weitere Ausrüstung** - Überprüfen Sie die Bewegungsmuster anderer Gegenstände wie Leuchten oder Instrumentenwagen, damit sie sich nicht gegenseitig behindern.

**Installation** - Beauftragen Sie eine HLK-Firma oder ein Unternehmen für mechanische Anlagen mit der Rohrführung und Anpassung an das Gebäude, um die Einhaltung von Vorschriften und die sichere Installation des Abluftsystems zu gewährleisten. Es sollten glatte, runde, abgedichtete Röhre aus korrosionsfreiem Material in Industriequalität eingesetzt werden.



# Bewährte Absaugleistung

## Eine zuverlässige Lösung

### Maximale Aerosolabscheidung

Verringern Sie die Exposition von Patienten und Personal gegenüber potenziell infektiösen Partikeln mit einer wirksamen Methode zur Quellenabsaugung.

### Dauerhafte und durchdachte Lösung

Als langfristige Lösung zur Aerosolkontrolle entworfen und entwickelt, mit einem glatten, ansprechenden und langlebigen Design, das sich für die zahnmedizinische Umgebung eignet.

### Flexibilität bei der Installation

Es gibt keine Einheitsgröße, die überall passt. Mit den konfigurierbaren Lösungen können Praxen Aerosole ableiten, den Luftstrom filtern oder umwälzen. Durch die Anpassung an Einzelplätze oder Systeme mit mehreren Stühlen lassen sich die durchschnittlichen Kosten pro Stuhl senken.

### Geräuscharm

Bei Nennluftstrom Geräuschpegel unter 60 dB, was einem normalen Gespräch entspricht.

### Platzsparend

Ein sicherer, deckenmontierter Absaugarm vergrößert den wertvollen Arbeitsbereich und minimiert Stolperfallen.

### Ansprechendes Design

Das glatte und flache Design passt zur zahnärztlichen Umgebung. Aus langlebigem eloxiertem Aluminium hergestellt.

### Einzigartige Manövrierfähigkeit

Die FX<sub>2</sub> Absaugarme sind äußerst flexibel, lassen sich einfach positionieren und mit einem Handgriff einklappen und ausziehen. Die beiden äußeren Armgelenke sind um 360° drehbar. Sie können die Haube exakt in die benötigte Position bringen und einrasten lassen, ohne dass die zahnmedizinische Behandlung behindert wird.



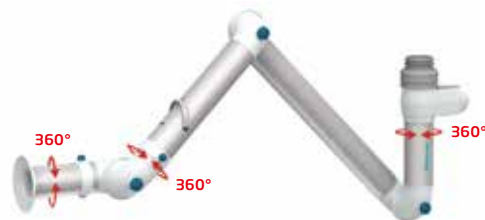
### Auswahl bei der Konfiguration

Als Einzel- oder Zentralsystem erhältlich



### Installation

Decken- und Wandmontage möglich



### Immer an der richtigen Stelle

Flexibel und einfach zu positionieren. Die äußeren Gelenke lassen sich um 360° drehen, um sie genau in die gewünschte Position zu bringen.



## WUSSTEN SIE SCHON?

Das US-Arbeitsministerium stufte die Arbeit zahnmedizinischer Fachkräfte aufgrund von Schadstoffen, Krankheiten und Infektionen als die gesundheitsschädlichsten Tätigkeiten in Amerika ein.

# Schaffung eines „Dentalreinraums“ für Summerwood Family Dental

Bei Summerwood Family Dental in Portland, Oregon, war bekannt, dass eine PSA bei aerosolerzeugenden Verfahren keinen ausreichenden Schutz für Patienten und Personal bietet.

Nach Aufhebung der COVID-19-Ausgangsbeschränkungen wurde bei der Wiedereröffnung ein proaktiver, forschungsbasierter Ansatz zur Kontrolle von Aerosolen verfolgt.

Mit mehr als 30 Jahren Erfahrung in der Behandlung von Patienten war sich Dr. Julie Spaniel (Inhaberin von Summerwood) der Gefahren bewusst, die von Körperflüssigkeiten in einer Zahnarztpraxis ausgehen können. Um für alle eine sichere, saubere Umgebung zu gewährleisten, benötigte sie eine Lösung, um die Aerosole zu entfernen und sie direkt an der Quelle zu erfassen.

„Ich wusste, da COVID in Speichelflüssigkeit aerosoliert wird, dass die Verbreitungsgeschwindigkeit dieser Aerosole während eines zahnärztlichen Eingriffs problematisch ist. Mein Zahnbohrer läuft mit 500.000 - 700.000 Umdrehungen pro Minute. Wenn bei dieser Geschwindigkeit Luft und Wasser durch das Handstück gedrückt werden, entsteht nicht nur Aerosol aus Speichel, sondern ein Bakterien- und Virensturm im Raum“, sagt Dr. Spaniel.



Sie entwickelte das Konzept der Isolierung, Belüftung und Filterung: Dental Clean Rooms™, das erste seiner Art in den USA.

Ihr Mann Adam wusste, dass der Einbau eines HEPA-Filters im HLK-System des Gebäudes eine gute Gegenmaßnahme wäre und Partikel aus der Umgebungsluft entfernen würde, wo sie bereits mit Menschen in Kontakt gekommen sein könnten. Und sie benötigten ein Gerät, das Aerosole direkt an der Quelle oder aus dem Zahnarzt-Patient-Bereich entfernt, und nicht aus dem gesamten Raum.

Summerwood Dental hofft, dass der FX<sub>2</sub> Absaugarm nicht nur vor COVID-19 schützt, sondern auch andere ansteckende Krankheiten wie die Grippe verhindert. In den vergangenen Jahren kam es aufgrund ihrer Arbeit sechs bis sieben Mal im Jahr zu einer Erkältung oder Grippe. Mit dem FX<sub>2</sub> Absaugarm ist es generell viel leichter, für eine saubere und hygienische Umgebung zu sorgen.

# Nederman

## Nederman macht den Unterschied

### Quell - Erfassung

Erfassung infektiöser  
Partikel an der Quelle

### Bodenfläche

Mehr wertvolle  
Arbeitsfläche

### Flexibel

Für die meisten Praxisgebäude  
und Konfigurationen entwickelt

### Sicherheit

Proaktiver Ansatz zur  
Expositionsvermeidung

[www.nederman.de](http://www.nederman.de)

Verschiedene Arbeitsschutzeinrichtungen haben über die Risiken der Krankheitsübertragung, einschließlich COVID-19, durch aerosolerzeugende Verfahren informiert. In dieser Broschüre stellt Nederman seine Bestrebungen zur Auslegung der verfügbaren Leitlinien dar und gibt Empfehlungen zur Verwendung von Nederman-Produkten, um das Risiko von Krankheitsübertragungen durch aerosolerzeugende Verfahren zu verringern. Diese Empfehlungen stellen keine Rechts- oder medizinische Beratung dar, was auch nicht beabsichtigt ist. Unsere Lösung ist als Bestandteil einer umfassenden Sicherheitsstrategie vorgesehen, für die letztlich der Endbenutzer zuständig ist, da kein System das Risiko einer Krankheitsübertragung gänzlich beseitigen kann. Wir weisen unsere Kunden darauf hin, sich angemessen beraten zu lassen und sich umfassend zu informieren, wenn sie sich für eine Lösung von Nederman zur Reduzierung der Aerosolkonzentration entscheiden. Mit der Hilfe von Nederman verstehen Kunden besser, wie unsere Lösung ordnungsgemäß installiert, betrieben und gewartet wird, damit Sie im Geschäftsalltag von ihrer Leistungsfähigkeit profitieren.

© Copyright Nederman Holding AB