

## Dental Serie

### Professionelle Luftreinigung für Dentalbereiche

- Unterstützt die Infektionsvorbeugung für Zahnärzten, Zahnarztassistenten, Zahnhygienikern und Patienten durch Filtration von Bakterien, Viren und Bohraerosolen
- Beseitigt unangenehme Gerüche
- Filtriert giftige Quecksilberdämpfe
- Reduziert Ausdünstungen von Desinfektionsmitteln
- Vermindert Allergene in der Luft



## Luftqualität – Ein wichtiges Thema in der Zahnarztpraxis

Die Luft, die wir atmen, kann einen grossen Einfluss auf Wohlbefinden und Gesundheit ausüben. Zahnärzte, Mitarbeiter und Patienten sind in ihrer Praxisroutine einem weiten Spektrum von besonderen Luftschadstoffen ausgesetzt, die in Wohn- und Bürobereichen nicht vorkommen. Hierzu tragen die tägliche Verwendung diverser Chemikalien und die zahnärztlichen Eingriffe selbst signifikant bei. Auch ein relativ niedriges Niveau an toxischen Komponenten kann mit der Zeit zu gesundheitlichen Beschwerden führen. Zusätzlich stellt das Einatmen von luftgetragenen Mikroorganismen ein beträchtliches Infektionsrisiko in Zahnarztpraxen dar.

### Mikrobiologische Luftschadstoffe



Die Luft in Dentalbereichen ist Träger einer Vielzahl mikrobiologischer Partikel. Sie entstehen hauptsächlich während der Zahnbehandlung. Bei der Verwendung von Hochgeschwindigkeitsbohrern und Ultraschall-Zahnreinigungsgeräten entstehen feine Aerosole, die sich aus Blut, Speichel und Partikeln aus Füllungen zusammensetzen. Diese Tröpfchen besitzen üblicherweise einen Durchmesser von 0,5 bis 5 Mikrometer ( $\mu\text{m}$ ) und sind leicht genug, über mehrere Stunden in der Luft zu schweben. Bakterien und Viren, die in diesen winzigen Tröpfchen enthalten sind, werden leicht inhaled und sind eine potenzielle Infektionsquelle für Zahnarzt, Personal und Patienten.

### Quecksilber (Hg)



Quecksilberdämpfe werden nicht nur beim Legen von Amalgamfüllungen freigesetzt und möglicherweise inhaled, sondern auch, wenn diese entfernt werden. Zahlreiche Studien belegen, dass Zahnärzte und ihr Personal überdurchschnittlich erhöhte Konzentrationen an anorganischem Quecksilber (Hg) in Blut und Urin haben. Laut WHO gibt es

keinen Beweis für eine sichere Quecksilberkonzentration im Körper, bei der nicht Zellen zerstört oder Stoffwechselforgänge im Körper beeinträchtigt werden.\* Da Quecksilber geruchlos ist und sich bei Raumtemperatur von fester Materie in Gas umwandelt, kann die Gefahr der chronischen Belastung mit Quecksilber leicht verborgen bleiben.

Die Zahnarztpraxis selbst kann für den Zahnarzt und sein Personal zu einer sekundären Quecksilberquelle werden. Über die Jahre kann sich Quecksilber in Böden, Mobiliar oder Waschbecken festsetzen und möglicherweise kontinuierlich Quecksilberdämpfe im Raum freisetzen.

### Desinfektionsmittel

Chemische Desinfektionsmittel werden in der Zahnarztpraxis zur Hände-, Instrumenten- und Flächendesinfektion verwendet. Desinfektionsmittel, die Keime, Viren und Schimmelpilzsporen abtöten, enthalten häufig Aldehyd (insbesondere Formaldehyd und Glutaraldehyd) oder Phenol. Von Aldehyden ist bekannt, dass sie Sensibilisierungen auslösen können und die Inhalation der Dämpfe toxisch ist. Selbst die Belastung mit kleinen Mengen kann auf Dauer zu chronischen Vergiftungserscheinungen führen, die meist unspezifischer Natur sind (Übelkeit, Einschränkungen des Gedächtnisses, der Motivation, der Reaktion und Motorik).

Sogar weniger giftige alkoholische Lösungen wie Äthanol, Isopropanol und N-Propanol können Reizungen der Schleimhaut und Atemwege hervorrufen. Der unangenehme Geruch von Desinfektionsmitteln ist häufig der einzige Hinweis, dass schädliche Substanzen in der Luft sind.

### Allergene

Die Verwendung von Schutzhandschuhen aus Latex kann durch Körperkontakt oder Inhalation zu allergischen Reaktionen führen. Diese Allergene haften an dem Puder aus dem Handschuhinneren und geraten auf diese Weise in die Luft. Zusätzlich können diverse luftgetragene Sporen und Allergene, die von Aussen in die Praxis eindringen, zu allergischen Reaktionen führen.

### Chemikalien zur Entwicklung von Röntgenbildern

Für die Entwicklung von Röntgenfilmen werden diverse organische Chemikalien, z.B. Glutaraldehyd, verwendet. Diese Chemikalien geben Gase ab, die durch Schadstoffe in Dentalbereichen zur Verunreinigung der Luft beitragen können.



\* World Health Organization (WHO), 1991, Environmental Health Criteria 118, Inorganic Mercury, p.36, WHO, Geneva.

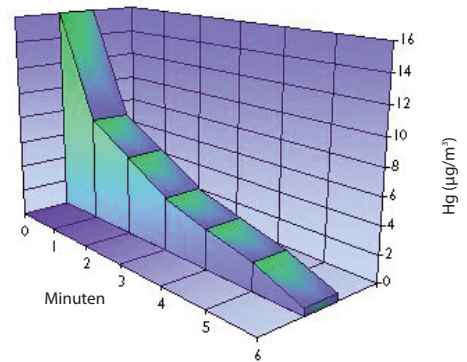
## IQAir® – Die Quelle reiner Luft in Dentalbereichen

Die IQAir® Dental Serie wurde speziell entwickelt, um Schadstoffe abzuscheiden, die besonders in Dentalbereichen vorkommen. Diese HEPA-Luftreinigungssysteme arbeiten mit hochentwickelten Filter-Technologien, die gesundheitsgefährdende Luftschadstoffe, Krankheitserreger und unangenehme Gerüche auf effektive Weise filtrieren. Zwei Modelle stehen für den Dentalbereich zur Verfügung: IQAir® Dental Hg™ with FlexVac™ und das IQAir® Dental Pro™.



**IQAir® Dental Hg™ mit FlexVac™**  
Absaugen von Bohraerosolen und Quecksilberdämpfen direkt am Entstehungsort.

Das **IQAir® Dental Hg™ with FlexVac™** ist in der Lage diverse Schadstoffe direkt an ihrem Entstehungsort abzusaugen. Ein flexibler Absaugarm kann gezielt auf den Behandlungsbereich gerichtet werden, um z.B. Quecksilberdämpfe und Bohraerosole zu entfernen, bevor diese inhaliert werden oder sich in der Luft verteilen können. Das renommierte Institut für Hygiene der Universität Heidelberg hat im Rahmen eines wissenschaftlichen Berichts dokumentiert, dass IQAir® Systeme in der Lage sind, den Quecksilbergehalt und Mikroorganismen in der Luft erheblich zu reduzieren (siehe Grafiken).



Reduktion von Quecksilberdampf mit IQAir® in einem Raum mit 34,5 m³ bei einer Luftdurchsatzrate von 220 m³/h.



**IQAir® Dental Pro™**  
Luftfiltration für gas- und partikelförmige Schadstoffe in Dentalbereichen..

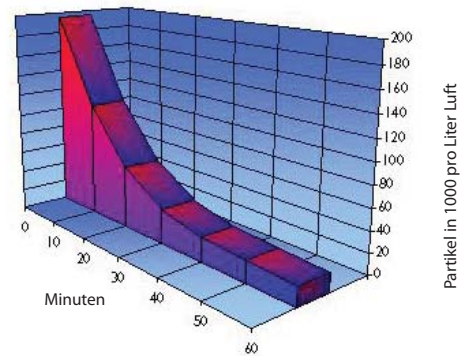
Das **IQAir® Dental Pro™** ist ein vielseitiges Luftreinigungssystem, das speziell entwickelt wurde, um Luftschadstoffe aus dem zahnärztlichen Bereich durch Rezirkulation zu entfernen.

### Funktionsprinzip

Als erstes wird verunreinigte Luft durch einen hocheffizienten Vorfilter geleitet, wo sie zum Grossteil (bis zu 99%) von Bakterien, Viren, Allergenen und grösseren Aerosolen befreit wird.

Als nächstes tritt die Luft in 4 Filterpatronen ein, wo eine Vielzahl an gasförmigen Schadstoffen durch verschiedene Gasfiltermedien adsorbiert wird. Diese Gasfiltermedien entfernen VOCs, Quecksilberdämpfe, Formaldehyd, Glutaraldehyd, Gerüche und viele andere gasförmige Schadstoffe.

Die letzte Filterstufe besteht aus einem elektrostatisch geladenen Schwebstofffilter, der selbst die kleinsten partikelförmigen Schadstoffe und Mikroorganismen abscheidet.



Reduktion von Partikelkonzentrationen mit IQAir® in einem Raum mit 34,5 m³ bei einer Luftdurchsatzrate von 220 m³/h.

## Hochentwickelte Filter-Technologie

### 320° Luftauslass

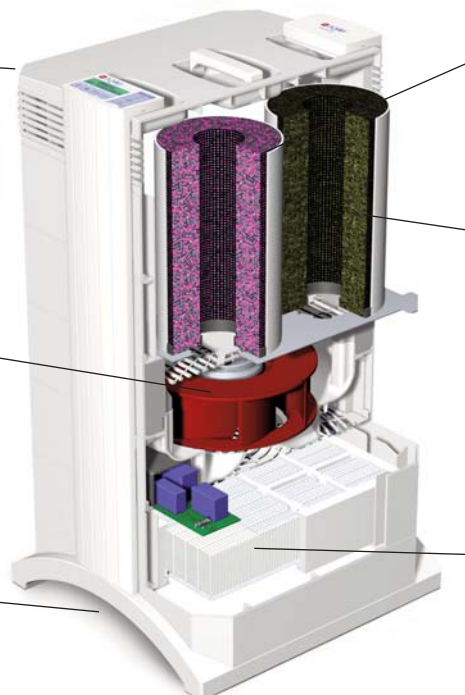
- Turbulenzarmer Auslass filterter Luft

### Hochleistungs-Zentrifugalventilator

- Maximale Luftfördermenge von 360 m³/h inkl. aller Filter

### Dualer Lufteinlass

- Zieht von beiden Seiten verschmutzte Luft an



### 4 Schwebstoff-Filtermanschetten

- Elektrostatisch geladen
- Letzte Partikel-Filtrationsstufe

### 4 Patronen für Gasfiltration

- IQAir® Dental Hg™ mit FlexVac™ enthält spezielle Filtermedien, die Quecksilber binden
- IQAir® Dental Pro™ enthält Breitspektrum-Medium zur Filtration von VOC's, Quecksilberdämpfen, Formaldehyd, Glutaraldehyd und vielen anderen gasförmigen Chemikalien und Gerüchen

### Hocheffizienter Vorfilter

- HEPA-Filter mit 99% Effizienz für Partikel  $\geq 0,3 \mu\text{m}$
- Scheidet Viren, Bakterien, Allergene etc. ab

# Modellübersicht

## IQAir® Dental Hg™ mit FlexVac™

Dieses mobile System besitzt einen flexiblen, ausrichtbaren Absaugarm. Ist der Absaugarm auf den Behandlungsbereich gerichtet, können u.a. folgende Schadstoffe abgesaugt



- Quecksilberdämpfe
- Bohraerosole
- Bakterien
- Viren
- Latexallergene

## IQAir® Dental Pro™

Dieses mobile Luftreinigungssystem wurde eigens dazu entwickelt, Gase, Gerüche und Partikel zu filtrieren, die in Dentalbereichen vorkommen, z.B.:



- VOCs
- Mikroorganismen
- Formaldehyd, Glutaraldehyd
- Desinfektionsmitteldämpfe
- Quecksilberdämpfe
- Gerüche
- Staubpartikel

# IQAir® – Die Wahl von führenden Krankenhäusern, Labors und Zahnärzten



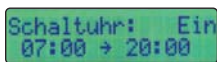
Weltweit verlassen sich Krankenhäuser, Labors und Zahnärzte auf IQAir®, um ihre Lufthygienevorschriften einzuhalten.

Das revolutionäre Gehäuse- und Filterdesign und das multifunktionale Bedienungsfeld der IQAir® Systeme sind in zahlreichen Patenten dokumentiert. Diese Patente sind in den USA, Europa und Asien erteilt oder beantragt.

## IQAir® U.S. Patent

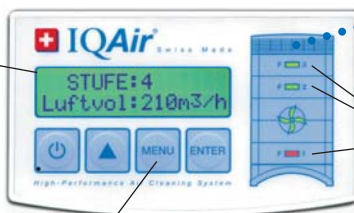


**Die intelligente Filterstandzeitüberwachung** gibt die verbleibende Lebenszeit für jeden einzelnen Filter an, um Leistung und Auslastung zu optimieren



**Automatische Zeitschaltuhr** ermöglicht stündliche und tägliche Programmierung

**Das fortschrittliche IQAir® Bedienungsfeld** ermöglicht umfangreiche Programmierung für individuelle Bedürfnisse



**Fernbedienung** für die komfortable Bedienung

**Filterwechsel-Anzeigen** leuchten, wenn einzelne Filter gewechselt werden müssen

**Einfach zu bedienendes Multifunktions-Menü** ermöglicht Zugang zu Menüoptionen, die weltweit einzigartig an einem Luftreinigungssystem sind.

# Der führende Spezialist für Luftfiltration



Die IQAir Gruppe ist ein führendes Unternehmen im Luftreinigungssektor mit über 45-jähriger Erfahrung im internationalen Markt.

IQAir Hochleistungs-Luftreiniger werden nach den strengsten Fertigungskriterien und internationalen Normen ausschliesslich in der Schweiz entwickelt und produziert.

IQAir wird seit Jahren erfolgreich in den anspruchvollsten Bereichen zum Schutz vor Infektionen, toxischen Chemikalien, Feinstäuben und Umweltgiften eingesetzt.

Wo immer hohe Anforderungen an die Luftqualität gestellt werden, bietet IQAir die optimale Lösung.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem autorisierten IQAir®-Händler:

Besuchen Sie [www.iqair.com/de](http://www.iqair.com/de)

Die Verbesserung der Luftqualität in Innenräumen (IAQ), die durch IQAir® erreicht werden kann, hängt nicht nur von der Systemfunktion ab, sondern auch von Faktoren im Zusammenhang mit der Umgebung, beispielsweise der Raumgröße, Typ und Konzentration der Schadstoffe und der Intensität der Verschmutzung. Wenden Sie sich an einen IAQ-Fachmann, um eine effektive und umfassende IAQ-Strategie zu entwickeln. Die Überprüfung der Ursachen und der Belüftung sollte vor der Lösung jedes IAQ-Problems stehen.

© 2011 IQAir® Group. Alle Rechte vorbehalten. Technische Daten dürfen ohne vorherige Ankungdung geändert werden. IQAir® ist ein eingetragenes Warenzeichen der IQAir® Group. Dental Pro™, Dental Hg™ und FlexVac™ sind Warenzeichen der IQAir® Group. IQAir® Systeme und Filter unterliegen dem US-Patentschutz unter der Nr.6001145 und 6159260. Weitere Patente sind in den USA, Europa und Asien angemeldet.

