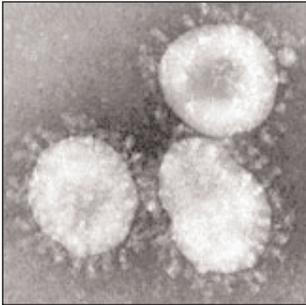


## Krankenhausbehörde in Hong Kong entscheidet sich bei der Bekämpfung von SARS für IQAir® Luftreinigungssysteme



Im Februar 2003 berichtete die Presse von einer sich rasch ausbreitenden atypischen Pneumonie. Die Krankheit, inzwischen bekannt als "Severe Acute Respiratory Syndrome" oder SARS, ist äußerst ansteckend und wird durch ein neu entdecktes Coronavirus verursacht, für das es keine Virostatika gibt. Während das Epizentrum des Ausbruchs in China war, breitete sich die Krankheit rasch über Asien nach Nordamerika (hier besonders Kanada) aus. Zuletzt berichteten insgesamt 32 Länder von einem Ausbruch der Erkrankung.



Coronavirus

Bis August 2003 wurde von ca. 8422 erkrankten Personen berichtet; 916 Todesfälle wurden der Krankheit zugeschrieben. Besonders betroffen war die Berufsgruppe der im Gesundheitswesen beschäftigten Personen mit 1725 Erkrankungen (20%). Zusätzlich zu den immensen menschlichen Verlusten hat die Wirtschaft vieler Länder unter dem SARS-Ausbruch gelitten, als die Reise- und Tourismusbranche einen Einbruch erfuhr. Die Folgekosten von SARS variieren laut Weltgesundheitsbehörde (WHO) zwischen einer vorsichtigen Schätzung von 30 bis zu 150 Mrd US\$ weltweit. Nach Meinung von Experten ist selbst diese hohe Schätzung wahrscheinlich zu niedrig angesetzt. Die Nachwirkungen von SARS werden von den betroffenen Regionen inzwischen als ihr eigener "11. September" betrachtet, und die Gesamtfolgen sind noch nicht abzusehen.

### Kommt es zu einem erneuten Ausbruch von SARS?

In dem beispiellosen Bemühen, dem Rätsel SARS auf die Spur zu kommen (bzw. die Verbreitung zu unterbinden), haben die WHO, Centres of Disease Control (CDC) und viele andere Organisationen Hunderte von Menschen zusammen gebracht. Am 5. Juli 2003 wurden die letzten beiden Länder (China und Taiwan) von der Liste der Regionen mit Neuinfektionen gestrichen. Aktuell stellt sich die Frage nach dem Wiederauftreten von SARS. Ähnlich wie das Ebolavirus könnte sich das Coronavirus in tierischen oder anderen Organismen verbergen, um später unter besseren Lebensbedingungen wieder auf den Menschen übertragen zu werden. Angaben der WHO zufolge "verhält sich SARS vielleicht wie viele andere Virus-bedingte Erkrankungen und stirbt bei Hitze und Feuchtigkeit aus, um bei niedrigeren Temperaturen wiederzukehren".

### Bereitschaft ist die beste Abwehr

Wie viele andere Atemwegserkrankungen wird SARS durch Kontakt übertragen, wenn eine mit SARS infizierte Person winzige Tröpfchen mit Viren an die Atemluft abgibt. Wenn sich ein Mensch in der Nähe des Infizierten aufhält, kann er sich durch Einatmen dieser Luft anstecken. Das Center of Disease Control hält auch andere Übertragungswege für denkbar, "es ist möglich, dass SARS durch die Luft übertragen wird". Da es keine Virostatika gegen

SARS gibt, ist Vorbeugung die effektivste Strategie. Während es das oberste Ziel der WHO ist, die internationale Ausbreitung dieser möglicherweise tödlichen Krankheit zu verhindern, suchen viele medizinische Einrichtungen nach zusätzlichen Methoden der Infektionsvorbeugung für den Fall, dass das Coronavirus wieder auftritt.

### Der Fall Hong Kong

Eine der Institutionen, die besonders darauf bedacht sind, spezielle Vorbeugemaßnahmen im Kampf gegen SARS einzusetzen, ist die Hong Kong Hospital Authority (HKHA). Die Gesundheitsbehörde verwaltet momentan 43 Krankenhäuser der öffentlichen Hand, 47 spezialisierte ambulante Kliniken und 13 allgemeine ambulante Kliniken. Während der SARS-Krise war Hong Kong eine der am stärksten betroffenen Regionen mit 1.755 registrierten Fällen (davon 376 Beschäftigte des Gesundheitswesens) und 300 Todesfällen. Angesichts dieser hohen Verluste wurde für den Fall des Wiederauftretens von SARS seitens der Gesundheitsbehörde nach einer wirkungsvollen Prophylaxe zum Schutz ihrer Mitarbeiter gesucht.

### Das Auswahlverfahren

Um eine möglichst effiziente, verlässliche, flexible und kostengünstige Lösung zu finden, führte das staatliche Electrical and Mechanical Services Department (EMSD) im Auftrag der HKHA unter strengen Kriterien Auswertungen durch. Die Eignung und Leistung vieler Filtrationssysteme, u.a. IQAir®, wurde hierbei ausgewertet. Mit Hilfe eines Partikelmessgeräts wurde die eigentliche Filtrationseffizienz eines jeden Systems untersucht.



Ein leitender Techniker des EMSD prüft die tatsächliche Filtereffizienz von zwei Luftreinigern mit einem Laser-Partikelzähler. Ein Großteil der konventionellen Luftreiniger konnte den Test nicht bestehen.

Bei der Prüfung der Effizienz stellte sich heraus, dass die meisten Luftreiniger nicht in der Lage waren, luftgetragene Partikel mit der erforderlichen tatsächlichen Effizienz von mehr als 99,97% bei Partikeln von  $\geq 0,3 \mu\text{m}$  zu entfernen. Mit seiner zertifizierten und unabhängigen Typ-getesteten Filtereffizienz bestand IQAir® den Test. Nach dem vorläufigen Auswahlverfahren suchte das EMSD ein System zur Infektionsvorbeugung, das in wenigen Minuten einsatzbereit wäre und das die Gefahr der Übertragung von SARS von einem Patienten auf das Personal mit Hilfe verlässlicher und zertifizierter tatsächlicher Filterleistung verringern würde.



Jedes IQAir® HEPA-Filterssystem wird individuell auf Filtrationseffizienz und Luftdurchsatz geprüft. Die tatsächlichen Ergebnisse werden auf einem nummerierten Zertifikat dokumentiert.

### Die Entscheidung

Dank der professionellen Bemühungen eines autorisierten IQAir®-Händlers in Hong Kong und IQAir®'s früherer Erfahrungen mit Infektionsvorbeugung (siehe IQAir® Pressemitteilung "Dezentrale Vorbeugung luftgetragener Infektionen in medizinischen Einrichtungen") war IQAir® in der Lage, eine maßgeschneiderte Lösung zur SARS-Vorbeugung für die von der HKHA verwalteten Krankenhäuser zu finden.



*IQAir® Testlauf vor Ort. In einem Krankenhausbett wird künstlicher Rauch erzeugt und an seiner Quelle mit Hilfe des flexiblen IQAir® FlexVac™ Saugarms abgesaugt.*

Nach Wochen der Untersuchungen und Installation einiger Versuchssysteme entschied sich die HKHA am Ende für IQAir® als einzige mobile Filtrationslösung für SARS-Patientenzimmer. Um über 20 von der HKHA verwaltete Krankenhäuser mit IQAir® auszustatten, werden alleine für dieses Projekt mehrere Hundert IQAir® Systeme benötigt. Das Filtrationssystem der Wahl besteht aus einem IQAir® System, das mit dem mobilen FlexVac™ und einem speziellen flexiblen OutFlow™ Abluftschlauch verbunden ist, der die gereinigte Luft in die gewünschte Richtung führt.

Im Fall des Auftretens von SARS kann das unabhängige mobile IQAir® System sofort neben dem Patientenbett positioniert werden. Der flexible Saugarm wird neben dem Kopf des Patienten positioniert, um luftgetragene Tröpfchen abzusaugen, die durch Husten und Niesen entstehen.

Die kontaminierte Luft wird dann in einem dreistufigen Filtrationsprozess gereinigt. In der letzten Filtrationsstufe entfernt IQAir®s unabhängig getesteter HyperHEPA®-Filter selbst die kleinsten luftgetragenen Mikroorganismen, einschließlich des SARS-Virus, mit einer Effizienz von über 99,5%. Das Risiko der Infektion im Patientenzimmer kann auf diese Weise stark reduziert und damit eine sicherere Umgebung für Krankenhauspersonal geschaffen werden. Die Gefahr der Ausbreitung der Erkrankung ist mit dieser Maßnahme ebenfalls begrenzt.



*Die maßgeschneiderte Filtrations-Lösung für die Krankenhausbehörde in Hong Kong verbindet ein IQAir® Filtrationssystem mit dem FlexVac™ Absaugarm und dem speziellen flexiblen OutFlow™.*

Die Wachsamkeit vor SARS muss beibehalten werden, da ein Wiederauftreten des Virus möglich ist. Als führender Hersteller von mobilen Luftreinigungssystemen fühlt sich IQAir® geehrt und privilegiert, mit der Bereitstellung professioneller Luftreinigungslösungen eine bedeutende Rolle bei der Bekämpfung von SARS und anderer Herausforderungen in der Vorbeugung gegen Infektionen aus der Luft einzunehmen.



*IQAir®-Aufsteller, in Taiwan.*

**IQAir® dankt allen Mitwirkenden, die dieses Projekt ermöglicht haben. Unser besonderer Dank gilt David Mak und seinem Team.**

## Anwendungsgebiete für IQAir® Systeme im medizinischen Bereich:

Diverse IQAir® Modelle bieten professionelle Filtration von Partikel-förmigen Schadstoffen und Krankheitserregern sowie verschiedenen Chemikalien und unangenehmen Gerüchen. Aufgrund ihrer einzigartigen Anpassungsfähigkeit, Verlässlichkeit und zertifizierten Filtrationseffizienz decken IQAir® Systeme ein breites Spektrum von Anwendungsmöglichkeiten in medizinischen Bereichen ab:

- Knochenmarktransplanteinheiten
- Organtransplanteinheiten
- Verbrennungseinheiten
- Wachstationen
- Intensivstationen
- Isolierstationen (z.B. für TB)
- Zahnkliniken und Dentallabors
- Geriatrie
- Neonatale Intensivstationen
- Pulmologie
- Pädiatrie
- Onkologie
- Hämatologie
- Mikrobiologische Labors
- Laserchirurgie
- Operationssäle und Schleusenbereiche
- Pathologie
- Apotheken
- Computer und Datenspeicheranlagen
- Raucherbereiche
- Frischluft/Ventilation
- Sanitäre Anlagen
- Warteräume
- Notfallambulanz

## IQAir® Systeme werden in vielen weltweit führenden Krankenhäusern und Forschungseinrichtungen eingesetzt, darunter:

- |   |   |
|---|---|
| Bayside Medical Center, West Springfield, MA, USA                   | Pennsylvania State Univ. (Applied Research Center), PA, USA         |
| Beijing Friendship Hospital, Beijing, China                         | Rockford Memorial Hospital, Rockford, Illinois, USA                 |
| Beijing University People's Hospital, Beijing, China                | Royal Free & Univ. Coll. Med. School (Oncology), London, UK         |
| Beijing Union Medical College Hospital, Beijing, China              | Sanxi People's Hospital, Sanxi, China                               |
| Blackrock Clinic, County Dublin, Ireland                            | Shijiazhuang Hospital, Shijiazhuang, China                          |
| Cardarelli Hospital, Naples, Italy                                  | St. Marien Krankenhaus, Siegen, Germany                             |
| Duke University Medical Center, Durham, NC, USA                     | St. Vincent Hospital (Oncology & Liver Transplant), Dublin, Ireland |
| German Allergy & Asthma Society, Bonn, Germany                      | Sunshine Dental Practice, Diamond Bar, CA, USA                      |
| Hollister Research Center (Univ. of California) Santa Barbara, USA  | The University Hospital Cincinnati, Ohio, USA                       |
| Harvard University, Cambridge, USA                                  | Universitair Ziekenhuis Antwerpen, Edegem, Belgium                  |
| Holy Cross Hospital, Silver Springs, MD, USA                        | University Clinic Bonn, Germany                                     |
| Hong Kong Hospital Authority, Kowloon, Hong Kong                    | Univ. Coll. Hosp. Galway (Haematology, Neonatal, Oncology), Irel.   |
| Interfaith Medical Centre (Psychiatric Ward), New York, USA         | Univ. Coll. Davis, (Primate Research Center), Davis, CA, USA        |
| Kamillianer Krankenhaus (für Allergien), M.-Gladbach, Germany       | University Dental Clinic Halle, Germany                             |
| King's College Hospital (Histopathology Dept.), London, UK          | University of North Florida, Jacksonville, FL, USA                  |
| Long Island College/University Hospital, New York, USA              | University Health Network, Toronto, Canada                          |
| Lungenliga (Lung Association), Zürich, Switzerland                  | Universtiy of Connecticut (Fine Arts Dept.), Storrs, CT, USA        |
| Merlin Park Regional Hospital (Operation Room), Galway, Ireland     | University of Colorado, Denver, Colorado, USA                       |
| Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.), Boston, USA         | University of Texas, Austin, TX, USA                                |
| National Cancer Institute, Bethesda, Maryland, USA                  | United Christian Hospital, Kowloon, Hong Kong                       |
| New York University Downtown Hospital (Burn Ward), NY, USA          | Virga Jesseziekenhuis, Hasselt, Belgium                             |
| Our Lady's Hospital for Sick Children (Univ. Coll. Dublin), Ireland | Wartburg Klinik, Eisenach, Germany                                  |
| Oklahoma Medical Research Foundation, Oklahoma City, USA            | Washington Univ. (HHMI, Clinical Sciences), St. Louis, MO, USA      |
| Ospedale Israelitico, Rome, Italy                                   | Wayne State University, Detroit, MI, USA                            |
| Ospedali Vitofazzi di Lecce, Lecce, Italy                           | Zentralkrankenhaus (Internal Medicine), Bremen, Germany             |
| Pamela Youde Nethersole Eastern Hospital, Hong Kong                 | Zürcher Höhenklinik Wald, Zürich, Switzerland                       |

Weitere Informationen über IQAir® Systeme erhalten Sie bei uns.

[www.luftreiniger.net](http://www.luftreiniger.net)