

## ■ FALLSTUDIE

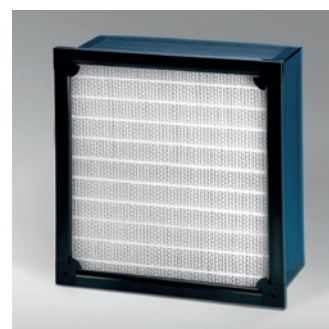
# Energieeinsparpotential im Universitätsklinikum Heidelberg



T60

### Ausgangssituation

In der Medizinischen Klinik im Universitätsklinikum Heidelberg wurde der Energieverbrauch zweier Zuluftanlagen mit zweistufigen Filtersystemen verglichen. Bei der einen Anlage wurden bei einem Volumenstrom von 19.000 m<sup>3</sup>/h in der ersten Filterstufe sechs Taschenfilter der Filterklasse F 6 (nach EN 779) eingesetzt, in der zweiten Stufe acht Schwebstoff-Filter der Filterklasse H 12 (nach EN 1822). In der zweiten Anlage wurden den Filterklassen entsprechende Viledon<sup>®</sup> Luftfilter eingesetzt. Dabei wurde die optimale Filterkombination in Bezug auf Energieverbrauch und Filtrationsanforderung gewählt (1. Filterstufe: Viledon<sup>®</sup> Compact Taschenfilter T 60, 2. Filterstufe: Viledon<sup>®</sup> Schwebstoff-Filter MX 120). Der Volumenstrom war hier größer, er betrug 23.000 m<sup>3</sup>/h.



MX 120

### Methode

Die Energieaufnahme des Lüftermotors wurde über die Gebäudemanagement-Software sowie mit Hilfe eines Energiemessgerätes ermittelt.

### Test

Die Untersuchungen zur Messung der Energieaufnahme fanden im März und April 2007 statt. Während dieser Zeit liefen die mit einem Frequenzumrichter ausgestatteten Zuluftanlagen mit konstantem Volumenstrom. Für die Untersuchungen wurden jeweils neue Filter eingesetzt. Mit den Daten der Gebäudemanagement-Software und dem vom Viledon<sup>®</sup>-Team installierten Energiemessgerät wurden die Energiekosten während des Versuchszeitraums für beide Anlagen bestimmt.

### Ergebnis

Die Daten der Gebäudemanagement-Software sowie des Energiemessgerätes haben abschließend gezeigt, dass mit der Viledon<sup>®</sup> Filterkombination weniger Energie verbraucht wird, obwohl diese Anlage über einen um 20 % höheren Volumenstrom verfügt. Der Grund hierfür liegt in einem deutlich geringeren Druckverlust im Vergleich zu der Filterkombination der 1. Anlage. Der Vergleich zeigt eindrucksvoll das Einsparpotenzial, das durch eine Umrüstung auf Viledon<sup>®</sup> Filter möglich ist, ohne dabei zusätzliche Investitionen tätigen zu müssen.

Die Einsparpotentiale können individuell sehr unterschiedlich sein und bedürfen der Prüfung im Einzelfall.

Wir beraten Sie gerne!

## FALLSTUDIE

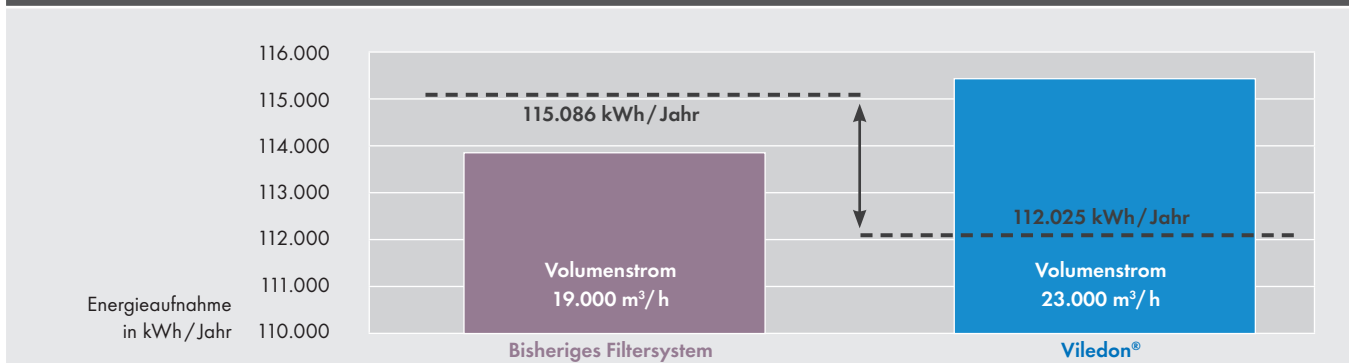
# Energieeinsparpotential im Universitätsklinikum Heidelberg

### Messdaten und Energieaufnahme im Vergleich

	Anlage 1 (19.000 m <sup>3</sup> /h) Bisheriges Filtersystem	Anlage 2 (23.000 m <sup>3</sup> /h) Viledon® System
1. Filterstufe	6 x Synthetischer Taschenfilter Filterklasse F 6	6 x Viledon® Compact Taschenfilter T 60
2. Filterstufe	8 x Schwebstoff-Filter Filterklasse H 12	8 x Viledon® Schwebstoff-Filter MX 120 Filterklasse H 12
Messbeginn	28.03.2007 13:23 h	21.03.2007 13:12 h
Messende	04.04.2007 12:26 h	28.03.2007 15:01 h
Gemessene Energieaufnahme	in 167 h = 2.194 kWh	in 170 h = 2.174 kWh
Volumenstrom	19.000 m <sup>3</sup> /h	23.000 m <sup>3</sup> /h
Berechnete durchschnittliche Leistungsaufnahme	115.086 kWh pro Jahr	112.025 kWh pro Jahr

Die Messdaten zeigen für den jeweiligen Zeitraum den Unterschied in der Energieaufnahme. Obwohl der Volumenstrom bei der mit Viledon® ausgerüsteten Anlage um mehr als 20% über der Vergleichsanlage liegt, ist die Energieaufnahme deutlich geringer.

### Energie-Testeinsatz im Universitätsklinikum Heidelberg Viledon® Compact Taschenfilter T 60 / Viledon® Schwebstoff-Filter MX 120 im Vergleich zu herkömmlichen Filtern



Ergebnis: Mit Viledon® weniger Energieaufnahme bei 20% höherem Volumenstrom

Anfangsdruckdifferenzen	bei ca. 3.200 m <sup>3</sup> /h/Filter	bei ca. 3.850 m <sup>3</sup> /h/Filter
1. Filterstufe (F 6)	95 Pa	60 Pa
2. Filterstufe (H 12)	190 Pa	190 Pa
Summe	285 Pa	250 Pa

Bei vorliegendem Schreiben handelt es sich um eine unverbindliche Information. Es kann seitens der Freudenberg Filtration Technologies KG keine Haftung für die Vollständigkeit und Richtigkeit der getroffenen Aussagen übernommen werden. Haftungs- und Gewährleistungsfragen richten sich ausschließlich nach den Bestimmungen der jeweils zugrunde liegenden Lieferbeziehungen.

### Freudenberg Filtration Technologies KG

69465 Weinheim / Deutschland

Telefon +49 (0) 6201 80-6264 | Fax +49 (0) 6201 88-6299

viledon@freudenberg-filter.com | www.viledon-filter.de | www.freudenberg-filter.de

