

EC**FanGrid** Retrofit System

Staatlich geförderte Optimierung von RLT-Bestandsanlagen

DEUTSCHLAND MACHT'S EFFIZIENT.

Ventilatortausch
macht's effizient.

Ventilatortausch
macht's effizient.

Unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie starten international führende Ventilatorenhersteller wie Rosenberg die Informationskampagne „Ventilatortausch macht's effizient".

Ziel ist es, Betreiber von Nichtwohngebäuden über die hohen Einsparpotentiale, kurzen Amortisationszeiten und die attraktiven öffentlichen Förderprogramme zu informieren und so zum Ventilatortausch anzuregen. Noch heute sind in vielen Gebäuden veraltete und ineffiziente Ventilatoren in Raumlufttechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) in Betrieb, die als wahre Energieschleudern arbeiten. Die vom Fachverband Gebäude-Klima e.V. (FGK) initiierte Kampagne will die Energieeffizienz in Klima- und Lüftungsanlagen optimieren, da gerade hier, wie energetische Inspektionen gezeigt haben, ein enormes Einsparpotenzial von 12,9 Millionen Tonnen CO_2 liegt. Mittelpunkt der Kampagne ist die Website:

www.ventilatorentausch.de

Energieeinsparung durch Ventilatortausch

Veraltete Ventilatoren gehören zu den Hauptursachen für zu hohen Energieverbrauch in bestehenden RLT-Anlagen und damit in Nichtwohngebäuden insgesamt. Die bei Energetischen Inspektionen durchschnittlich festgestellten Systemwirkungsgrade veralteter Ventilatoren liegen unterhalb von 40%.

Kurze Armotisationszeit und staatliche Förderungen

Durch den Austausch von alten, ineffizienten Ventilatoren durch moderne, energieeffiziente Modelle lassen sich je nach Gebäude und Anlage bis zu 50% Energie und CO_2 einsparen!

Dies schlägt sich natürlich auch in geringeren Betriebs- und Energiekosten nieder – bei verhältnismäßig geringen Investitionskosten: Denn während der Anteil eines Ventilators an den Investitionskosten einer RLT-Anlage maximal 3% beträgt, beträgt sein Anteil an den Betriebskosten bis zu 70% !

Zahlreiche Best-Practice-Beispiele aus den unterschiedlichsten Arten von Nichtwohngebäuden – vom Schweinestall bis zum Bahnhof – zeigen, dass die Amortisationszeit bei einem Ventilatorentausch je nach Anlage und Gebäude durchschnittlich nur zwischen zwei und fünf Jahren beträgt.

Verstärkt wird der ohnehin schon kurze Amortisationszeitraum durch öffentliche Förderprogramme, denn auch der Staat hat inzwischen die positiven Effekte des Ventilatorentauschs erkannt. So wird der Austausch ineffizienter Ventilatoren in öffentlichen Förderprogrammen unterstützt, beispielsweise im KfW-Programm „Energieeffizient Sanieren – Nichtwohngebäude" oder im BAFA-Programm „Hocheffiziente Querschnittstechnologien". Detaillierte Informationen finden Sie im Internet auf:

www.kfw.de
www.bafa.de
www.deutschland-machts-effizient.de

Installationsbeispiel

Zu- und Abluftanlage einer Flughafenempfangshalle

Projektübersicht

- Zu- und Abluft für Teilbereich einer Flughafenempfangshalle
- Luftmenge: jeweils 50.000 m³/h
- Austausch zweier riemengetriebener Radialventilatoren mit vorwärtsgekrümmten Laufrädern

Maßnahmen und Vorteile

- Nachrüstung redundanter, parallelbetriebener EC-Ventilatoren als ECFanGrid 3x3 inkl. Schaltschrank
- Effizientere und gleichmäßigere Anströmung nachgeschalteter Bauteile (Filter, Wärmetauscher)
- Höchste Hygieneansprüche durch bodenfreie Montage
- Riementriebwartung entfällt

Kennzahlen / Bewertung

Gesamtluftmenge:	100.000 m³/h
Elektr. Leistungsaufnahme:	54 kW
Investitionskosten:	25.000 EUR
CO_2-Einsparung:	**40 t/Jahr**
Amortisation:	**2,3 Jahre**

Die Altanlage konnte innerhalb von 5 Tagen erneuert werden. Durch die einfache Integration in bestehende Gebäudeleittechnik und der damit einhergehenden bedarfsgerechten Steuerung ist mit weiterem Einsparpotential zu rechnen.



Installationsbeispiel
Zuluftanlage eines Bürogebäudes

Projektübersicht

- Zuluft für ein Bürogebäude
- Luftmenge: 27.800 m³/h
- Austausch eines Zwillings-Riementriebventilators mit rückwärtsgekrümmtem Laufrad

Maßnahmen und Vorteile

- Nachrüstung redundanter, parallelbetriebener EC-Ventilatoren als ECFanGrid 2x3 inkl. Schaltschrank
- Einfache Einbringung unter beengten Platzverhältnissen
- Entfall der dem Riementrieb nachgeschalteten Filterstufe
  ⇒ Betriebspunktreduktion = weitere Energieeinsparung
- Riementriebwartung entfällt

Kennzahlen / Bewertung

Gesamtluftmenge:	27.800 m³/h
Elektr. Leistungsaufnahme:	19 kW
Investitionskosten:	6.500 EUR
CO_2-Einsparung:	**13 t/Jahr**
Amortisation:	**3,1 Jahre**

Die Altanlage konnte innerhalb von 2 Tagen erneuert werden. Hauptaugenmerk lag auf der Redundanz, da im zurückliegenden Sommer die Anlage aufgrund eines Motordefektes komplett ausfiel und das Gebäude nicht mehr gekühlt wurde. Dies ist künftig ausgeschlossen!



rosenberg
THE AIR MOVEMENT GROUP

Wir messen. Sie sparen!



Gerne führen wir für Sie eine effektive Anlagenbewertung nach EN 12599 durch. Für eine Bestandsaufnahme der bestehenden Anlage können Sie das zugehörige Formular „Bestandsaufnahme Retrofit“ nutzen, welches unter www.ECFanGrid.de zur Verfügung steht. Anschließend generieren wir Lösungen mittels unserer speziell entwickelten Auslegungssoftware und senden Ihnen ein Angebot. Auf Wunsch übernehmen wir auch sämtliche Umbaumaßnahmen als „All-Inclusive-Paket“.

Auf unserem YouTube-Kanal präsentieren wir Ihnen ausgewählte ECFanGrid Umbaubeispiele im Zeitraffer:

www.youtube.com/user/RosenbergGruppe

Bis zu 30% staatlicher Zuschuss

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) gewährt Investitionszuschüsse zum Einsatz hocheffizienter Querschnittstechnologien, unter anderem für Ventilatoren in RLT-Anlagen. Die Förderung erfolgt dabei in Form der Anteilsfinanzierung und wird als nicht rückzahlbarer Zuschuss gewährt! Die Zuwendungen je Vorhaben sind auf 30.000 EUR begrenzt. Als Vorhaben gilt die Summe aller Einzelmaßnahmen an einem Standort. Nebenkosten für die Planung und Installation sind bis zu einem Anteil von max. 30% der Netto-Investitionskosten förderfähig. Die Höhe der Zuwendungen beträgt:

30% für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)*
20% für sonstige und große Unternehmen

Rechenbeispiel:
Ein kleines oder mittleres Unternehmen ersetzt einen großen Riementriebventilator der RLT-Anlage durch eine ECFanGrid. Die Investitionskosten betragen 10.000 EUR. In diesem Fall wären Nebenkosten für Planung und Installation bis zu einer Höhe von max. 3.000 EUR (30%) zuwendungsfähig.

	Fall 1	Fall 2	Fall 3
Netto-Investitionskosten	10.000 EUR	10.000 EUR	10.000 EUR
Ausgaben für Planung und Installation	2.000 EUR	3.000 EUR	5.000 EUR
Zuwendungsfähige Ausgaben	12.000 EUR	13.000 EUR	13.000 EUR
Fördersumme (KMU* = 30%)	3.600 EUR	3.900 EUR	3.900 EUR

Förderfähig sind nur Maßnahmen, mit denen vor Antragstellung noch nicht begonnen worden ist! Planungsleistungen dürfen aber vorher erbracht werden. Die Antragstellung erfolgt ausschließlich online per Antragsformular. Um Ihnen die Suche zu erleichtern senden wir Ihnen gerne das Merkblatt „Einzelmaßnahmen“ des BAFA und den Direktlink zum Online-Antragsformular per E-Mail zu.

Schreiben Sie uns einfach: ECFanGrid@rosenberg-gmbh.com

KMU* = Unternehmen bis 250 Mitarbeiter und einem Umsatz von max. 50 Mio. EUR oder einer max. Bilanzsumme von 43 Mio. EUR
Quelle: BAFA / Merkblatt für Anträge nach 3.1.1 der Richtlinie für Investitionszuschüsse zum Einsatz hocheffizienter Querschnittstechnologien

ECFanGrid

REDUNDANT • KOMPAKT • FLEXIBEL

Bei einer Rosenberg ECFanGrid handelt es sich um parallel betriebene EC-Ventilatoren. Dabei vervielfacht sich der Volumenstrom proportional der Ventilatoranzahl, bei gleichbleibenden Druckverhältnissen.
Die eingesetzten EC-Ventilatoren sind dabei nicht nur hocheffizient, sie ermöglichen als perfekt abgestimmte Einheit (Elektronik, Motor & Laufrad) einfache Plug & Play Lösungen für Ihre lüftungstechnische Anforderung.

Das **ECFanGrid Retrofit System ist ein Komplettsystem**, um beispielsweise riemengetriebene oder direktgetriebene Ventilatoren in Bestandsanlagen umzurüsten. Das an die Gehäuseabmessungen adaptiv anpassbare System beinhaltet alle notwendigen Teile für die Umrüstung: Ventilatoren, Schaltschrank, Blechteile und Schrauben.

www.ECFanGrid.de



MOBIL
Passt durch jede Tür,
jedes Treppenhaus und jeden Aufzug

ANPASSBAR
Passt in alle RLT-Bestandsanlagen,
absolut herstellerunabhängig

REDUNDANT (AUSFALLSICHER)
Verbleibende Ventilatoren gleichen durch Drehzahlerhöhung den Ausfall eines Ventilators automatisch aus

ALL INCLUSIVE
System ist mechanisch komplett - Ventilatoren, Schaltschrank, Raster, Schrauben

ECOFIT ETRI
rosenberg®
THE AIR MOVEMENT GROUP

ROSENBERG VENTILATOREN GmbH • Maybachstr. 1/9 • 74653 Künzelsau
Fon. +49 (0)7940 / 142-0 • Fax. +49 (0)7940 / 142-125
www.rosenberg-gmbh.com • info@rosenberg-gmbh.com