



Pressemitteilung

Hightech-Lüftung für Hightech-Datenverarbeitung

Hohes Einsparpotenzial bei geringer Amortisationszeit: Ein Frankfurter Rechenzentrum tauscht seine Ventilatoren und macht sich fit für die Zukunft.

Bietigheim-Bissingen, 02.05.2018 – Deutschland ist einer der wichtigsten IT-Standorte Europas und muss den weltweiten Vergleich nicht scheuen. Zu diesem Superlativ trägt zum Großteil Frankfurt am Main als zentraler IT-Standort bei, hier stehen die meisten der in Deutschland ansässigen Rechenzentren. Die Data Center bieten ihren Kunden moderne und effiziente IT-Dienstleistungen, die dem neusten Stand der Technik entsprechen. Dazu müssen die Betreiber neben den entsprechenden IT-Systemen auch für eine ausreichende Kühlung sorgen, um die entstehende Wärmeentwicklung der rund um die Uhr arbeitenden Hochleistungsrechner auszugleichen und um sie vor Überhitzung zu schützen. Essenziell für die notwendige Kühlung sind dabei die Ventilatoren der Raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen).

Erhöhter Kühlbedarf

Viele Ventilatoren in Nichtwohngebäuden laufen mit einem viel zu niedrigen Systemwirkungsgrad und lassen sich nicht oder nur bedingt bedarfsgerecht steuern. So war es auch in einem der größten Rechenzentren Deutschlands: Die Ventilatoren stießen an ihre Grenzen und waren dem stetig zunehmenden Kühlbedarf nicht mehr gewachsen. Der Betreiber entschied sich für eine umfassende Modernisierung und beauftragte die Ziehl-Abegg SE mit der geplanten Retrofitmaßnahme, bei der es explizit darum ging, den gesamten Ventilatorenbestand der Rückkühler energetisch zu modernisieren. Der Hersteller von Luft-, Regel- und Antriebstechnik war nicht nur für die Lieferung und den Einbau der neuen Ventilatoren zuständig, er verantwortete ebenso die Planung und Bedarfsermittlung im Vorfeld.

Kurze Amortisationszeit

Die Modernisierung der Kühlanlage umfasste den Austausch von 64 ungeregelten Axialventilatoren mit Wechselstromtechnologie durch neue und effizientere elektronisch kommutierte Ventilatoren (EC-Ventilatoren). Im Vergleich zu ihren veralteten Vorgängern benötigen die neuen leistungsstarken Ventilatoren 128.000 Kilowattstunden weniger Strom und ermöglichen dem Betreiber somit eine jährliche Kosteneinsparung von mehr als



Pressemitteilung

19.000,00 Euro. Die Gesamtinvestitionskosten circa 56.000,00 Euro amortisieren sich dabei in nur knapp drei Jahren. Die Retrofitmaßnahme weist mehr als eine kurze Amortisationszeit auf: Eine Einsparung von jährlich knapp 72 Tonnen CO₂ und eine Geräuschreduktion von zwei Dezibel zählen zu den weiteren positiven Effekten des Tauschs.

Potential vorhanden

Die neuen Ventilatoren leisten jeweils einen stündlichen Luftvolumenstrom von 16.000 Kubikmeter und ermöglichen dank einer Reserve von 57 Prozent Volumenstrom auch eine bedarfsgerechte Volumenstromregelung. Passgenaue Baukomponenten sorgten für eine geringe Beeinträchtigung des laufenden Betriebs. „Dieses Beispiel zeigt das enorme Energieeffizienzpotenzial, das in der Modernisierung von RLT-Anlagen für die Hightech-Branche schlummert. Besonders energieintensive und stark kühlungsintensive Einrichtungen, wie eben Rechenzentren, können hier angesichts der immer stärker steigenden Energiepreise Vorteile erzielen“, sagt Günther Mertz, Geschäftsführer des Fachverbands Gebäude-Klima e.V. (FGK).

Kampagne für Ventilatortausch

Gemeinsam mit mehreren Mitgliedsunternehmen hat Mertz die Kampagne „Ventilatortausch macht's effizient“ ins Leben gerufen. Ziel der Kampagne ist es, Betreiber von RLT-Anlagen in Nichtwohngebäuden über die hohen Einsparpotenziale, die kurzen Amortisationszeiten und die attraktiven öffentlichen Förderprogramme zu informieren und weitere Umrüstungen anzustoßen.

Fehlende Energieeffizienz

Das Rechenzentrum in Frankfurt veranschaulicht gut, was EU und die Verbände der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) bereits seit mehreren Jahren kritisieren: Um die Energieeffizienz der Bestandgebäude in Europa ist es nicht gut bestellt. Die Frage der energetischen Sanierung wird deshalb in den kommenden Jahren weiterhin eine Schlüsselrolle beim Klimaschutz und der Reduzierung des Primärenergieverbrauchs spielen. Energieeffizienz betrifft vom Keller bis zum Dach alle Komponenten der Gebäudetechnik, daher ist es notwendig, die Gebäude systemisch als Ganzes zu betrachten. In Deutschland entfallen über 40 Prozent des Endenergiebedarfs auf den Gebäudebereich, davon wiederum mehr als ein Drittel auf Nichtwohngebäude.



Pressemitteilung

Sanierungsstau bei RLT-Anlagen

Ein Großteil der zum Betrieb von Nichtwohngebäuden benötigten Energie wird für RLT-Anlagen aufgewendet und wiederum ein Großteil davon für den Lufttransport, sprich für die Ventilatoren. Die Studie des Instituts für Luft- und Kältetechnik Dresden (ILK Dresden) „Chancen der Energetischen Inspektion für Gesetzgeber, Anlagenbetreiber und die Branche“, die zusammen mit dem FGK e.V. und Schiller Engineering aus Hamburg ins Leben gerufen wurde, hat sich mit diesem Thema beschäftigt. Eine Umfrage hat ergeben, dass ein deutlicher Sanierungsstau bei RLT-Anlagen besteht: Das errechnete mittlere Alter der Anlagen liegt bei über 25 Jahren. Viele Anlagen sind über 40 Jahre alt – und damit in aller Regel auch die Ventilatoren. Die ermittelten Systemwirkungsgrade der Ventilatoren liegen bei deutlich unter 40 Prozent. Zum Vergleich: Moderne Ventilatoren erreichen in diesem Leistungsbereich 70 Prozent und mehr.

Gebäudewende durch Ventilatortausch

Durch neuere, effizientere Komponenten sind Stromeinsparungen von durchschnittlich bis zu 50 Prozent zu erwarten. Die TGA-Verbände sprechen deshalb auch von der „Gebäudewende“. Als Konsequenz der potenziellen Einsparungen wurde bei der Hälfte aller durchgeführten energetischen Inspektionen ein Austausch der Ventilatoren zur Steigerung der Energieeffizienz der RLT-Anlagen empfohlen. Zusätzlich lassen sich durch den Einsatz moderner Ventilatoren auch Effizienzsteigerungen hinsichtlich der bedarfsgerechten Volumenstromregelung und einer optimierten Regelstrategie erzielen.

Kennzahlen (Prognose)

Gesamtluftmenge: 1.021.120 m³/Stunde

CO₂-Einsparung: 71,7 t/Jahr

Kosteneinsparung: 19.200 €/Jahr

Investitionskosten: 56.500 €

Amortisation: 2,9 Jahre

5.957 Zeichen
Mai 2018
PM_18_06



Pressemitteilung

Bild1

Bildunterschrift: Vorher: Rückkühler mit Asynchronechnologie.

Bildquelle: ZIEHL ABEGG SE

Bild unter <http://www.fgk.de/index.php/presse>

Bild1

Bildunterschrift: Nachher: Moderne Rückkühler mit effizienter EC-Technologie.

Bildquelle: ZIEHL ABEGG SE

Bild unter <http://www.fgk.de/index.php/presse>

[Infokasten]

Über die Kampagne „Ventilatortausch macht's effizient“

Unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) hat der Fachverband Gebäude-Klima e. V. (FGK) zusammen mit den führenden deutschen Ventilatorherstellern für Raumluftechnische Anlagen die Kampagne „Ventilatortausch macht's effizient“ ins Leben gerufen. Ziel ist es, die Betreiber von RLT-Anlagen in Nichtwohngebäuden auf die enormen Energie- und Kosteneinsparpotenziale beim Tausch zu moderneren und energieeffizienten Ventilatorsystemen hinzuweisen und dazu zu sensibilisieren, diese energetisch auf den Prüfstand zu stellen. Die Kampagne informiert mit einem eigenen Internetauftritt über finanzielle Fördermöglichkeiten und zeigt Rechenbeispiele zum Energiesparen auf. Zur Kampagne gehören zudem Fachvorträge, Informationsveranstaltungen, Artikel in Fachmagazinen und zielgruppenorientierte Best-Practice-Beispiele.

Weitere Informationen zum Ventilatortausch mit zahlreichen Best-Practice-Beispielen gibt es online unter: www.ventilatortausch.de.

Über den Fachverband Gebäude-Klima e. V.

In seiner fast 50-jährigen Geschichte entwickelte sich der Fachverband Gebäude-Klima e. V. zum führenden Branchenverband der deutschen Klima- und Lüftungswirtschaft. In dieser Funktion vertritt der FGK die Interessen seiner Mitglieder gegenüber den Marktpartnern, der Politik, der Wirtschaft, den Normungsinstitutionen und der Wissenschaft. Mit einer intensiven politischen Kommunikation nimmt der Verband Einfluss auf ordnungsrechtliche Vorgaben



**Fachverband
Gebäude-Klima e.V.**

Fachverband Gebäude-Klima e. V.
Danziger Straße 20
74321 Bietigheim-Bissingen
Tel.: +49 (0)7142 78 88 99 - 0
Fax: +49 (0)7142 78 88 99 - 19
E-Mail: info@fgk.de
Internet: www.fgk.de

Pressemitteilung

sowie auf Normen aus dem relevanten Bereich der Technischen Gebäudeausrüstung. Die ca. 300 Mitglieder des FGK beschäftigen rund 49.000 Mitarbeiter und erwirtschaften einen Umsatz von etwa 7,1 Milliarden Euro pro Jahr.

Pressekontakt

Luise Dittmer
Referent PR und Public Affairs
Fachverband Gebäude-Klima e.V.
Danziger Straße 20
74321 Bietigheim-Bissingen
Tel. +49 7142 788899-14
Fax +49 7142 788899-19
dittmer@fgk.de
www.fgk.de