

## Besserer Klimakomfort spart Kosten

### - Optimierung der Lüftungstechnik im Hotel –

Richtig geplante, gewartete und betriebene Lüftungs- und Klimaanlage in gewerblich genutzten Objekten sorgen für eine dauerhaft gute Raumluftqualität. Ein Großteil der Lüftungsanlagen im Bestand wurde in den 1990er Jahren errichtet und seither kaum an Nutzungsänderungen der Gebäude angepasst oder sonst energetisch modernisiert. Daher bergen besonders diese „Altanlagen“ ein hohes energetisches Einsparpotential und zugleich hohe Ausfallrisiken.

Drastische Einsparungen bei den Energiekosten heißt nicht zwangsläufig komplette Neuinvestition. So sorgt bspw. eine Verringerung des Volumenstroms um nur 35% für mehr als 70% Einsparung der Antriebsleistung des Ventilators und damit der Stromkosten. Werden zusätzlich die Laufzeiten an die tatsächliche Nutzung angepasst, lassen sich beachtliche Optimierungen erzielen. Das volle Einsparpotential wird erschlossen, wenn energetische Modernisierungen wie z.B. moderne Motoren oder Wärmerückgewinnung zum Einsatz kommen.

Das hat auch der Gesetzgeber erkannt und verpflichtet in § 12 EnEV die Betreiber von Bestandsanlagen, ihre Klimanlagen regelmäßig einer energetischen Inspektion zu unterziehen, um qualifizierte Aussagen über den Ist- und Sollzustand, die Effizienz der Anlagen und deren Optimierungsoptionen zu erhalten. Trotz Rechtspflicht und Einsparchancen schrecken viele Betreiber vor den Kosten für eine Inspektion zurück.



Im Zuge einer in einem 50-Zimmer-Hotel in Sachsen durchgeführten Inspektion der Lüftungsanlage mit 10.000 m<sup>3</sup> Volumenstrom wurde als wesentlicher Verbesserungsansatz die Nachrüstung einer Wärmerückgewinnung empfohlen, ergänzt um eine be-

bedarfsabhängige Volumenstromregelung mittels Frequenzumrichter und Raumluftsensoren. Durch Realisierung dieser Maßnahmen konnten 120.000 kWh Wärme pro Jahr eingespart werden, was die Wärmekosten über die Lüftungsanlage um 8.400 Euro p.a. bzw. 75% senkte. Neben der reinen Betriebskostenreduzierung und Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben führten die Maßnahmen zu deutlich besserer Luft-

qualität, was letztlich dem Gästekomfort zugutekommt.



### Ausgangssituation vor Lüftungsanlageninspektion:

- **Gesamtbetriebskosten Lüftung:** **18.400 €/p.a.**
  - Erdgasverbrauch: 160.000 kWh = 11.200 €/p.a.
  - Stromverbrauch: 29.700 kWh = 7.200 €/p.a.

### Maßnahmenempfehlungen aufgrund energetischer Inspektion:

- **Optimierung der Regelstrategien:** bedarfsabhängige Volumenstromregelung, Raumluftsensoren
- **Modernisierung der Anlagentechnik:** Wärmerückgewinnung

### Erfolgsbilanz nach Maßnahmenumsetzung:

- **Gesamtbetriebskosten Lüftung:** **9.000 €/p.a.**
  - Erdgasverbrauch: 40.000 kWh = 2.800 €/p.a.
  - Stromverbrauch: 25.800 kWh = 6.200 €/p.a.
- **Ersparnis:** **9.400 €/p.a.**
- **Amortisationszeit:** (ca. 50.000 € Investition) **< 5 Jahre**

**Wir sind bundesweit tätig. Vereinbaren Sie bitte mit uns ein unverbindliches Informationsgespräch.**

**EMC plan**  
energie • management • consulting

Telefon: +49 (0)30 88941757  
E-Mail: info@emc-plan.de  
Web: www.emc-plan.de