



FläktGroup

---

**RETROFIT &  
SANIERUNG IM BESTAND**

**FRAGEN & ANTWORTEN**

**CARE**  
*by FläktGroup*

Freitag, 27.10.2023



## RETROFIT & SANIERUNG VON RLT-ANLAGEN

- Warum kann eine Sanierung attraktiver sein als eine Komplett-Neuinvestition?
- Die technischen Möglichkeiten: vom Ventilatortausch, über Nachrüstung eines WRG- Systems bis hin zur Cloud-Integration meiner „Altanlage“
- Amortisationsbetrachtungen
- Der individuelle Benefit einer Modernisierung

Freitag, 10.11.2023



## HABE ICH ALLE POTENZIALE MIT DEM VENTILATORTAUSCH AUSGESCHÖPFT?

- Möglichkeiten einer energetischen Gesamtbetrachtung
- Maßnahmen der vollen Ausschöpfung an Möglichkeiten: Energie und CO2-Footprint
- Umsetzung: „Step by Step“ oder „alles auf einmal“
- EC-FanWall, WRG und sonstiges
- Fallbeispiele und Nachbetrachtung ausgeführter Projektbeispiele

Freitag, 17.11.2023



## „PIMP YOUR RLT-ANLAGE“ – „MAKE IT CLOUD-READY“

- Wieviel „Hightech“ tut meiner Sanierung gut und wie kann ich diese sinnvoll nutzen
- Von „Klick-Klack“ zu voll integrierter Regelung und Vernetzung
- Meine Altanlage denkt mit und hilft mir beim Energie sparen
- Abschließende und Vollumfängliche Gesamtbetrachtung einer Modernisierung
- Projektbeispiele

## WEBINAR TEIL 1

Fragen & Antworten  
Retrofit & Sanierung von RLT-Anlagen

**>> Link Zum Webinar Teil 1 (cci Dialog GmbH)**

Fragen	Antworten
<p><i>"Bietet FläktGroup für Airzent und Arothermgeräte Lösungen an?"</i></p>	<p>Ja, für alle Geräte, die in den vergangenen Jahren gefertigt und ausgeliefert worden sind.</p> <p>Auch Geräte anderer Hersteller können durch FläktGroup saniert werden. Da handelsübliche Geräte fast die gleiche Größe haben (Innenmaße, Filterrastermaß) ist die FläktGroup Retrofit-Produktpalette überall einsetzbar.</p>
<p><i>"Gibt es auch Angebote für die Multi-Therm -Geräte"</i></p>	<p>Ja, es gibt auch Retrofit-Sets (zunächst nur als Anfrage).</p>
<p><i>"Wie sieht es mit dem Brandschutz in Lüftungsanlagen beim Thema Bestandsschutz aus? Hinweispflichten?"</i></p>	<p>Aus unserer Einschätzung, unterliegt eine alte Anlage bzw. das bestehende System dem Bestandsschutz. Brandschutz, sowie weitere sicherheitsrelevante Funktionen und Applikationen müssen bei einer Sanierung, gem. den gängigen Verordnungen, beachtet werden. Jedoch ist ein Bestandsschutz eine rechtliche Grauzone.</p> <p>Daher empfehlen wir, vor der Sanierung das Landesamt bzw. die zuständige Behörde zu kontaktieren. Für die Bundesländer sind unterschiedliche Behörden dafür zuständig. In NRW beispielsweise ist es das LANUV.</p>

Fragen	Antworten
<p><i>"Wie schätzen Sie die jährlichen Betriebs- und Instandhaltungskosten einer RLT-Anlage 20.000 m<sup>3</sup>/h für eine öffentliche Versammlungsstätte, BJ 70er Jahre ohne Befeuchtung. (Daumenwert/Größenordnung)."</i></p> <p><i>„Und welches Einsparpotenzial bzgl. der Betriebskosten sehen Sie nach einer Sanierung/Retrofit?„</i></p>	<p>Diese Frage wurde im Detail im Webinar 2 beantwortet. Das Webinar können Sie unter &gt;&gt; <a href="#">Webinar-Reihe Retrofit/Webinar 2</a> einsehen.</p>
<p><i>"Bürolüftung: Verletze ich Vorschriften, wenn ich in einem Bürogebäude z.B. abends um 17.00 Uhr die RLT-Anlage abschalte, aber noch Personen arbeiten (d.h. &lt; 5 % der Normalbelegung )?"</i></p> <p><i>„Was kann ich ggf. tun, um die Luftqualität zu überwachen bzw. die Vorschriften einzuhalten, z.B. CO2-Fühler?"</i></p>	<p>Diese Frage wurde im Detail im Webinar 2 beantwortet. Das Webinar können Sie unter &gt;&gt; <a href="#">Webinarreihe Retrofit/Webinar 2</a> einsehen.</p>
<p><i>"Frage zum Beispiel EcoRot: Passt dieser denn auch in ein altes Gerät oder wird er nur noch in Größen hergestellt, die in ERP-konform sind?„</i></p>	<p>Die Nachrüstung eines EcoRot (Rotations-Wärmetauscher) ist möglich, wenn die Geräteaufstellung und der Raum dies zulassen.</p>

Fragen	Antworten
<i>"Gibt es eine Prognose der Ventilatorumbaukosten zu den reinen Ventilatorkosten?"</i>	Diese Frage wurde im Detail im Webinar 2 beantwortet. Das Webinar können Sie unter >> <a href="#">Webinar-Reihe Retrofit/Webinar 2</a> einsehen.
<i>"Wird die Dichtheit der Luftleitungen beim Lüfteraustausch auch betrachtet?"</i>	Diese Frage wurde im Detail im Webinar 2 beantwortet. Das Webinar können Sie unter >> <a href="#">Webinar-Reihe Retrofit/Webinar 2</a> einsehen.

## WEBINAR TEIL 2

Fragen & Antworten

Habe ich alle Potentiale mit dem Ventilatortausch ausgeschöpft?

**>> [Link Zum Webinar Teil 2 \(cci Dialog GmbH\)](#)**

Fragen	Antworten
<p><i>„Kommen die Investitionskosten für den neuen Ventilator nicht in der Bilanz nach dem Ventilatortausch vor?“</i></p>	<p>Bei der Amortisationsbetrachtung und ROI-Kalkulation, sind die Umrüstkosten inkl. Material (Ventilator) enthalten.</p> <p>Somit beinhaltet die Bilanz alle Kosten und Effekte.</p> <p>Trotz der vermeintlich „intensiven Umrüst- und Materialkosten“ bei einem Retrofit, sind die Energieeinsparungseffekte so groß, so dass sich diese Investitionskosten nach ca. ~ 2,5 – 5 Jahren amortisieren.</p>
<p><i>„Gibt es Einsatzgrenzen für eine Retrofit-Lösung in Bezug auf das Alter der Anlage?“</i></p>	<p>Nein, generell ist unser Motto „JEDES GRAD ZÄHLT“ und man sollte jede Möglichkeit nutzen (auch bezüglich des Gerätealters), um eine Bestandsanlage zu optimieren.</p> <p>Je älter die Anlage, desto größer ist das Sanierungspotential.</p>

Fragen	Antworten
<p><i>„Ich gehe davon aus, dass durch die Sanierungsmaßnahmen keine separate Sachverständigenprüfung erforderlich ist, richtig?“</i></p>	<p>Diese Frage kann generell nicht mit JA oder NEIN beantwortet werden. Es kommt auf den Einsatzzweck bzw. die Rahmenbedingungen und auf die Art der Sanierungsmaßnahme an.</p> <p>Sollte z.B. ein Retrofit durchgeführt worden sein, mit Eingriff in das bestehende Brandschutzkonzept, muss nach den ausgeführten Maßnahmen, nochmals von einem Sachverständigen bzw. Gutachter in Augenschein genommen werden.</p> <p>Wir empfehlen die geplante Maßnahme im Vorfeld mit der entsprechenden Behörde abzusprechen.</p>
<p><i>„Kann man auch eine Aussage machen, wie sich der Schalleistungspegel verändert?“</i></p>	<p>Dies ist bei der Maßnahme mit zu betrachten und ist von Anlage zu Anlage unterschiedlich. Einzelheiten erhalten wir aus der Auslegung.</p>
<p><i>„Mit welchen Herstellern arbeitet FläktGroup zusammen in Bezug auf die EC-Ventilatoren?“</i></p>	<p>FläktGroup agiert mit unterschiedlichen Ventilatoren Lieferanten. Auch bedingt durch 13 globale Produktionsstandorte, werden diverse Ventilatoren Fabrikate eingesetzt. Diese Strategie setzt sich auch im Bereich Retrofit durch.</p>

## WEBINAR TEIL 3

Fragen & Antworten

„Pimp your RLT-Anlage “ – „Make it Cloud ready“

**>> [Link Zum Webinar Teil 3 \(cci Dialog GmbH\)](#)**

Fragen	Antworten
<p><i>„Die Darstellung auf dem Dashboard zeigt den Output der Anlage oder Performance und den dafür nötigen Energiebedarf. Wie weit ist FläktGroup mit der Integration von Statusinformationen von Sub-Komponenten wie Pumpen, Ventilatoren, Ventilen, Filtern, um Fernwartung Predictive Maintenance durchführen zu können?“</i></p>	<p>Eine Integration von Drittanbieter-Komponenten in „FläktEdge“ ist möglich. Eine Integration von busfähigen Komponenten (Bacnet, Modbus, KNX, MQTT, etc.) ist möglich. Handelt es sich um Komponenten, die nicht busfähig sind, müssen diese mit entsprechenden Wandlern (Gateways) ausgestattet werden.</p>
<p><i>„Wer ist der Eigentümer der Daten, die in einer Cloud-Lösung gespeichert werden? Was geschieht am Ende eines Vertrages mit den Daten z.B. Energiehistorien und Trendkurven?“</i></p>	<p>Die Frage nach dem Eigentümer von Daten in der Cloud im Kontext des Internet of Things (IoT) und Cloud-Lösungen ist komplex und hängt oft von den vertraglichen Vereinbarungen zwischen den beteiligten Parteien ab. Grundsätzlich lässt sich jedoch Folgendes festhalten:</p> <p><b>A: Endnutzerdaten:</b> Wenn es um Daten geht, die von den Endnutzern generiert werden (z.B. durch RLT oder Klimaanlage), ist der Endnutzer in der Regel der Eigentümer dieser Daten. Das bedeutet, dass die Verwaltung, Kontrolle und Verwendung dieser Daten in erster Linie in den Händen desjenigen liegt, dem die Daten gehören.</p>

Fragen	Antworten
<p><i>Wer ist der Eigentümer der Daten, die in einer Cloud-Lösung gespeichert werden? Was geschieht am Ende eines Vertrages mit den Daten z.B. Energiehistorien und Trendkurven?"</i></p>	<p><b>B: Datenverarbeitungsanbieter</b> (Cloud-Provider): Cloud-Provider bieten oft Infrastruktur und Dienstleistungen für die Speicherung, Verarbeitung und Analyse von Daten an. In vielen Fällen beanspruchen Cloud-Provider jedoch keine Eigentumsrechte an den Daten, sondern sie bieten lediglich den Service an, die Daten im Auftrag der Benutzer zu verwalten.</p> <p>Es ist ratsam, dass sich Auftraggeber und Auftragnehmer, die IoT und Cloud-Lösungen nutzen, klare Vereinbarungen über den Umgang mit Daten treffen und sicherstellen, dass diese Vereinbarungen den Datenschutzgesetzen entsprechen.</p> <p>Das Verständnis der Datenschutzrichtlinien und vertraglichen Bestimmungen ist entscheidend, um Missverständnisse über das Eigentum an den Daten zu vermeiden.</p>
<p><i>Sind die historischen Daten zu einem Mitbewerber übertragbar?"</i></p>	<p>Das entscheidet der Nutzer, dem die Daten gehören.</p>

# DIE RETROFIT FIBEL

## Sie haben Interesse an Retrofit Projekten?

Wir stellen Ihnen einen **umfassenden Leitfaden**, der aus den Erkenntnissen und Inhalten der Webinar-Reihe hervorgegangen ist, zur Verfügung.

Die Webinarreihe hat wertvolle Einblicke in die Welt der Anlagensanierung (Retrofit) gegeben, und wir haben sorgfältig daran gearbeitet, die gewonnenen Erkenntnisse in einer leicht verständlichen und praxisnahen Form zu präsentieren.

## Die Retrofit-Fibel ist ein Ergebnis der Webinar-Reihe und soll Ihnen als wertvolles Handout dienen.

- Die Retrofit-Fibel ist nicht nur ein statisches Handout; sie soll auch während des gesamten Prozesses begleiten.
- Wir ermutigen Sie dazu, sie als Leitfaden zu nutzen, um sicherzustellen, dass Ihre Retrofit-Maßnahmen reibungslos verlaufen und optimale Ergebnisse erzielen.

„ Diese Fibel ist darauf ausgerichtet, Ihnen bei der Planung und Umsetzung von Retrofit-Maßnahmen als unverzichtbarer Begleiter zur Seite zu stehen.

**CARE**  
by FläktGroup

[>> Retrofit Fibel anfordern](#)



## KONTAKT RETROFIT SOLUTIONS



**Dennis Richter**

Service Product Management / Retrofit Solutions

+49 2323 6236 310

dennis.richter@flaktgroup.com



**Daniel Aust**

Service Product Management / Retrofit Solutions

+49 2323 6236 206

daniel.aust@flaktgroup.com

**CARE**  
*by FläktGroup*

FläktGroup Deutschland GmbH  
Wir beraten Sie gern.

[www.flaktgroup.de](http://www.flaktgroup.de)

BMS

m<sup>3</sup>/h

Life Cycle Cost

Air Comfort

Efficiency

Sustainability

Folgen Sie uns in