

Katmai Use Case

Lüftungen in Kindertagesstätten

Ausgangsbasis

Kindertagesstätten, ob staatlich, kirchlich oder von einem freien Träger betrieben, werden immer weiter energetisch saniert. Eine kontrollierte Raumlüftung sorgt im Winter für eine Wärmerückgewinnung und im Sommer für eine Kühlerückgewinnung und reduziert damit die Energiekosten.

Die Regelung der Lüftung misst unterschiedliche Parameter, wie Luftfeuchtigkeit, Temperaturen in den Luftströmen, vielleicht auch den Volumenstrom und regelt die Komponenten so, dass ausreichend sauerstoffreiche, gut temperierte und befeuchtete Frischluft zugeführt wird, während aus der Abluft die Wärme/Kühle und auch die Feuchtigkeit zurückgewonnen werden.

Oft sind die Lüftungsanlagen hinter verschlossenen Türen eingebaut, damit die entdeckungsfreudigen Kinder nicht zufällig an den Anlagen herumspielen können.

Um die Funktionsfähigkeit der Lüftung sicherzustellen müssen Anlagen auf regelmäßig gewartet werden. Üblicherweise müssen Anlagen daher regelmäßig kontrolliert werden. Das bleibt meist an den Mitarbeitern der Kindertagesstätte hängen, die sich dann bei jeder Kontrolle aufwändig Zugang verschaffen müssen. Dadurch werden diese Kontrollen oft nur sporadisch durchgeführt.

Echtzeit-Monitoring

Das Monitoring von Komprenu mit Katmai in Echtzeit überwacht die Funktionsfähigkeit der Lüftungen. Temperaturen, Luftfeuchtigkeit, Volumenströme, Druckdifferenzen bei Filtern und andere Parameter werden permanent gemessen und aufgezeichnet.

Der aktuelle Zustand der Anlagen und die Historie, wie es dazu gekommen ist, sind damit online sofort verfügbar. Sofern es keine vom Hersteller definierten Grenzwerte für Parameter gibt, werden anhand der Historie der aufgezeichneten Daten Warn- und Fehlergrenzen empirisch bestimmt. Anhaltspunkte hierfür sind die Veränderungen der Parameter nach einer erfolgten Wartung. Über eine iterative Betrachtung bzw. Validierung werden die Schwellwerte optimiert.

Veränderungen von Parametern, das Überschreiten von Warn- und Fehlergrenzen und negative Tendenzen werden sofort erkannt und berichtet.

Regelmäßige Wartung

Beim Betrieb der Lüftungsanlage in der Kindertagesstätte ist das Ziel, Kindern und Mitarbeitern eine gesunde und angenehme Umgebung zu schaffen, in denen sie optimale Entfaltungsmöglichkeiten vorfinden. Nun ist die Anzahl der Kinder nicht konstant und ändert sich im Laufe eines Tages. Das bedeutet eine ständige Regelung der Lüftungsanlage und Anpassung an die sich verändernde Belegung.

Die regelmäßige Wartung von Lüftungsanlagen stellt sicher, dass die Regelung im Stande ist, die Umweltbedingungen den Bedürfnissen korrekt anzupassen. Kritische Teile in Lüftungsanlagen, die die Funktion entscheidend beeinträchtigen können sind:

- Ventilatoren
- Filter
- Befeuchtung
- Heiz-/Kühlregister
- Wärme-/Kühlerückgewinnung

Nutzen des Monitoring

Aufgrund der permanenten Überwachung durch Katmai werden frühzeitige Informationen über Wartungstätigkeiten generiert. Katmai ist kommunikativ und kann anstehende Tätigkeiten per Mail oder Push-Nachricht an verantwortliche Mitarbeiter oder eine Wartungsfirma melden.

Die Mitarbeiter brauchen keine aufwändigen Kontrollen der Lüftungen mehr durchführen. Sie können sich dadurch ganz auf ihren eigentlichen Auftrag, Kinder auf das Leben vorzubereiten, konzentrieren.

Das Monitoring hat folgende Vorteile:

- Mitarbeiter von fremden Tätigkeiten entlasten
- Ausfallzeiten reduzieren, da Wartungen schon im Vorfeld bekannt sind
- Fehler, auch sporadische, nachweisen und dokumentieren
- Probleme mit Daten belegen und Wartungsfirmen bei der Fehlersuche unterstützen
- Kosten einsparen durch geplante Wartungen und schnellere Fehlerbehebung

Dies bedeutet in der Außenwirkung:

- Funktionsfähige und energetisch sparsame Gebäude machen die Kita attraktiv
- Mitarbeiter können sich ganz auf ihre Kernkompetenz konzentrieren
- Weniger Störungen/Ausfälle im Betrieb