

## Druck-/Volumenstrom-Regelungen

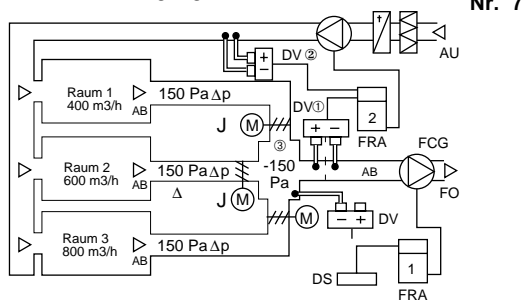
Bei der im Beispiel 5 beschriebenen Abluftanlage strömt die Zuluft unkontrolliert von außen nach. Im Beispiel 7 wird die Zuluft für alle Räume pauschal kontrolliert geregelt und über eine Zuluftanlage mit **COMPACT-GEBLÄSE** nachgeführt. Über einen Kanal oder Vorraum (Flur) strömt die Zuluft durch Überströmöffnungen in die einzelnen Räume. Diese Anlage kann auch - im Gegensatz zu Beispiel 5 und 6 - mit Wärmerückgewinnung ausgerüstet werden.

Um in der Zuluft (ZU) den gleichen Volumenstrom einzubringen, der über die variable Abluft (AB) aus den einzelnen Räumen abgesaugt wird, wird über den DRUCKFÜHLER DV1 in der Abluftanlage an geeigneter Stelle ein Sollwert erfasst, der mit dem Istwert im Zuluftkanal, über einen zweiten DRUCKFÜHLER DV2 gemessen, von der **REGEL-AUTOMATIC** ② verglichen wird, die dann das Zuluft-Gebläse auf den vorgegebenen Drucksollwert (Druck/Volumen) regelt.

Voraussetzung für diese Regelungsart ist je eine Messtelle im Abluft- und Zuluftkanal, an der bei gleicher Druckdifferenz das gleiche Luftvolumen strömt. Gegebenenfalls muss dies durch Abblenden des Kanalquerschnitts beeinflusst oder erreicht werden.

**FRA 1**  
DV/DS - Elektroanschlussplan-Nr. 2.02  
DV - Schlauchanschluss an MINUS

**FRA 2**  
DV1/DV2 - Elektroanschlussplan-Nr. 2.20  
- Schlauchanschluss an MINUS und PLUS  
Bei Bedarf Blende zur Druckdifferenz-Erzeugung einsetzen.

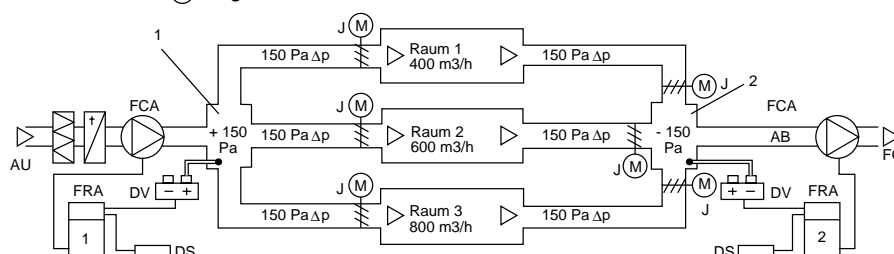


### 8. ZULUFTANLAGE mit nachgeführter ABLUFTANLAGE

**ZULUFT in variablen Mengen [m³/h] pro Raum, in eine beliebige Anzahl von Räumen unterschiedlicher Größe mittels nur einem COMPACT-GEBLÄSE bedarfsgerecht einblasen (Überdruck-Istwertmessung im Verteiler mit DV).**

Plus ABLUFT in gleichen Mengen mit nur einem COMPACT-GEBLÄSE bedarfsgerecht absaugen, (Differenzdruck-Sollwert-erfassung mit DV1 und Differenzdruck-Istwert-erfassung mit DV2). Abb. Beispiel Nr. 8.

Ergänzend zur Zuluftregelung im Beispiel 6, wird im Beispiel 8 die gesamte Abluft von allen Räumen mit einem COMPACT-GEBLÄSE pauschal kontrolliert und abgesaugt. Die Abluft strömt zum Beispiel durch Überströmöffnungen in den gemeinsamen Flur. Um in der Abluft den gleichen Volumenstrom abzusaugen, den man über die variable Zuluft in die einzelnen Räume einbringt, wird über den DRUCKFÜHLER DV1 in der Zuluftanlage an geeigneter Stelle ein Sollwert erfasst. Dieser wird mit dem Istwert im Abluftkanal, gemessen über den DRUCK-FÜHLER DV2, von der **REGEL-AUTOMATIC** ② verglichen.

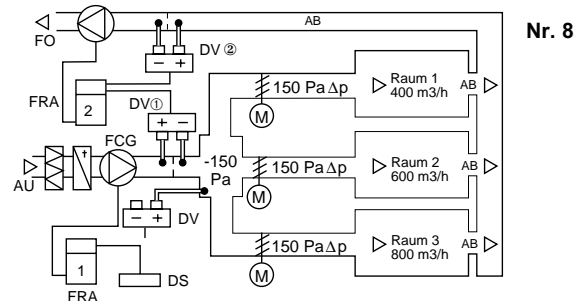


Dieser steuert wiederum das Abluftgebläse auf den vorgegebenen Druck/Volumen-Wert und somit die richtige Abluftmenge.

Voraussetzung für diese Regelungsart ist eine Messtelle im Zuluft- und Abluftkanal, an der bei gleicher Druckdifferenz das gleiche Luftvolumen strömt. Gegebenenfalls muss dies durch Abblenden des Kanalquerschnitts beeinflusst oder erreicht werden.

**FRA1**  
DV/DS - Elektroanschlussplan-Nr. 2.02  
DV - Schlauchanschluss an PLUS

**FRA2**  
DV1/DV2 - Elektroanschlussplan-Nr. 2.20  
- Schlauchanschluss an PLUS und MINUS  
Bei Bedarf Blende zur Druckdifferenz-Erzeugung einsetzen.



### 9. ZU- und ABLUFTANLAGE mit kontrollierter ZU- und ABLUFT

**ZULUFT in variablen Mengen [m³/h] pro Raum, in eine beliebige Anzahl von Räumen unterschiedlicher Größe mittels nur einem COMPACT-GEBLÄSE, bedarfsgerecht einblasen (Überdruck-Istwert-Erfassung im Luftverteiler ①).**

Plus ABLUFT in kontrollierten Mengen mit nur einem COMPACT-GEBLÄSE bedarfsgerecht absaugen. (Unterdruck-Istwert-Erfassung im Sammler ②). Abb. Beispiel Nr. 9. Zuluftanlage, bestehend aus Gerätekombinationen mit **COMPACT-GEBLÄSE**, Hauptkanal, Luftverteiler ①, absperzbaren Nebenleitungen zur Belüftung von Einzelräumen. Die Entlüftung erfolgt über absperzbare Nebenleitungen, Sammler ②, einer Abluftanlage, Hauptkanal und **COMPACT-GEBLÄSE**.

Die **COMPACT-GEBLÄSE** halten in Verbindung mit der **REGEL-AUTOMATIC**, Druck-ISTWERTFÜHLERN DV und Druck-SOLLWERTGEBER DS Überdruck (PLUS) im Luftverteiler ① und Unterdruck (MINUS) im Sammler ② konstant, unabhängig davon, wieviele Nebenleitungen geöffnet sind.

#### Anwendung:

Kontrollierte Lüftung in der Zu- und Abluft durch Absperrmöglichkeiten einzelner Räume, z.B. Schulklassen, Läden, Einzelbüros, Sprechkabinen, Konferenzzimmern.

**FRA1**  
DV/DS - Elektroanschlussplan-Nr. 2.02  
DV - Schlauchanschluss an PLUS

**FRA2**  
DV/DS - Elektroanschlussplan-Nr. 2.02  
DV - Schlauchanschluss an MINUS