

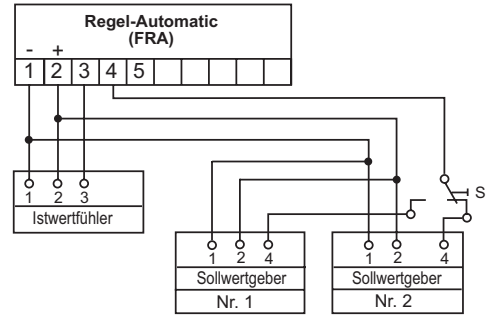
Auf-Schaltung von Sollwertsignalen

3.1 Sollwertvorgaben über Umschaltkontakte

Die **REGEL-AUTOMATIC** kann jeweils **nur** mit einem Sollwertgeber arbeiten. Es ist jedoch möglich, von einem auf einen anderen Sollwertgeber durch den Umschaltkontakt S, eines Relais oder einer Zeitschaltuhr umzuschalten.

Anschlussplan-Nr. 2.07

Anwendung:
Lüftungs- und Klimaanlage, die bei Tag-, Nacht- und Wochenendbetrieb unterschiedliche Sollwertvorgaben benötigen.



Nr. 2.07

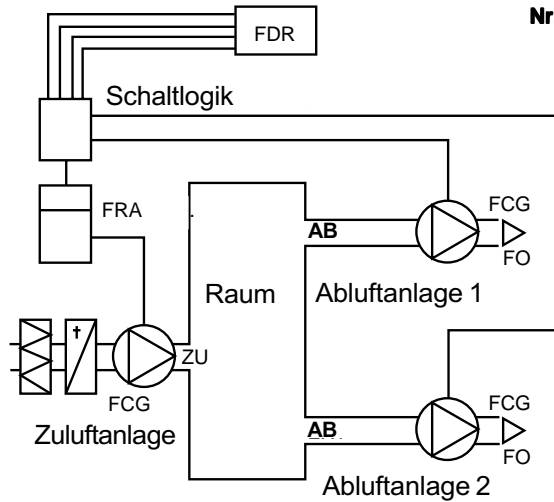
3.2 Mehrere Sollwertvorgaben über Schaltlogik z. B. Zuluft für Großküchen

Mit der **REGEL-AUTOMATIC** und mehreren Sollwertgebern (Nutzung Handfernversteller HF10) sowie einer logischen Steuerung besteht die Möglichkeit, den Volumenstrom einer Zuluftanlage automatisch dem Volumenstrom einer oder mehrerer Abluftanlagen, die in Stufen schaltbar sind, anzupassen. Über potentialfreie Schaltkontakte der Stufenschalter für die einzelnen Abluftanlagen erkennt eine Relais-Steuerung oder eine speicherprogrammierbare Steuerung, in welchen Anlagen welche Stufen gewählt wurden. Jede denkbare Einzelstufen- oder Anlagen-Stufen-Schaltkombination ist über Handfernversteller HF10 oder eine SPS-Analogbaugruppe einstellbarer Sollwert zwischen 0 ... 10 V Gleichspannung zugeordnet. Jeder dieser Sollwerte kann gemäß Anschlussplan-Nr. 2.04 auf die **REGEL-AUTOMATIC** geschaltet werden und so eine Spannung einstellen, mit der das **FISCHBACH-COMPACT-GEBLÄSE** das der Abluft entsprechende Zuluftvolumen fördert. Jede Volumenstromstufe ist genau justierbar, so dass der Lufthaushalt bei Zuluft- und Abluftbetrieb ausgeglichen ist.

Anwendung:
Separate Abluftanlagen, die nach Bedarf betrieben werden, mit einer gemeinsamen Zuluftanlage, z.B. in Küchen, Labors, Fabrikhallen.

Beispiel:

Abluftanlage 1 und Abluftanlage 2 in zwei Stufen schaltbar und eine Zuluftanlage mit **COMPACT-GEBLÄSE** und **REGEL-AUTOMATIC**, mehreren **Handfernverstellern HF10** und einer bauseits erstellten Schaltlogik.



Nr. 3.2.1

Durch die möglichen Schaltkombinationen (Anlage/Stufe) ergeben sich die in der Tabelle aufgeführten Abluftvolumenströme und daraus die erforderlichen Zuluftvolumenströme.

Abluft				Zuluft				
Anlage	Stufe	pot.-freie Kontakte	Volumenstrom [m³/h]	Volumenstrom [m³/h]	Sollwertstufen	Motorspannung [V]	HF-Einstellwert [%]	Signalspannung [V]
1 einzeln	1	E1	1000	1000	1	75	20	2
	2	E2	2000	2000	2	110	29	2,9
2 einzeln	1	E3	3000	3000	3	160	42	4,2
	2	E4	4000	4000	4	200	53	5,3
1 + 2 gemeinsam	1 + 1	E1/E3	1000 + 3000	4000	4	-	-	-
	2 + 1	E2/E3	2000 + 3000	5000	5	260	69	6,9
	1 + 2	E1/E4	1000 + 4000	5000	5	-	-	-
	2 + 2	E2/E4	2000 + 4000	6000	6	370	97	9,7

Um die Anzahl der Sollwertstufen möglichst klein zu halten, werden gleiche Werte zu jeweils einer Stufe zusammengefasst (siehe Sollwertstufe 4 und 5). Auch können Volumenströme, die weniger als 20% voneinander abweichen, u. U. auf eine gemeinsame Sollwertstufe gemittelt werden.

Für die Anzahl der festgelegten Sollwertstufen müssen die Motorspannungen aus dem Ventilatoridiagramm 3.2.2 unter Berücksichtigung der Anlagenkennlinie ermittelt werden und die Einstellwerte für den HF10 gemäß nachstehender Formel bestimmt werden:

$$\text{HF 10 - Einstellwert in [\%]} = 100 \times \frac{U_{(\text{Betrieb})} [\text{V}]}{U_{(\text{Nenn})} [\text{V}]}$$

Beispiel: Ventilatoridiagramm 3.2.2

