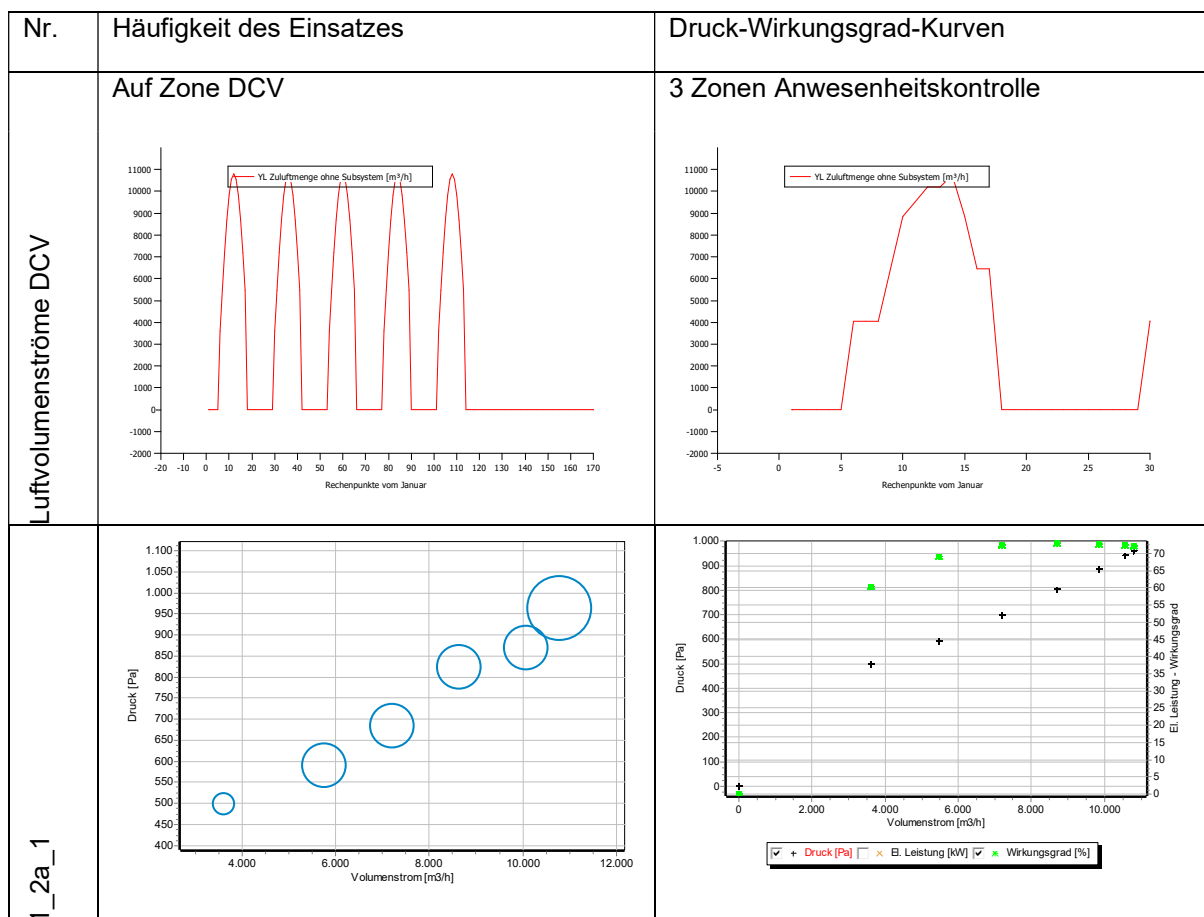


Teillast von Ventilatoren in Klima- und Lüftungsanlagen

Die Diagramme in Abbildung 1 zeigen die Betriebshäufigkeiten und die Druck-Wirkungsgrad-Kurven für die in Tabelle 1 aufgeführten Fälle.

Tabelle 1: Übersicht Teillastbetrieb für Zuluftventilator

| Parameter | 1_2a_1 | 1_3a_1 | 2_3a_1 | 1_3a_3 | 2_3a_3 | 1_3_3 | 2_3_3 | 1_5_3 |
|-----------------|--------|----------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|
| Regelung | DCV | DCV | DCV | Präs. | Präs. | Präs. | Präs. | DCV |
| Zonen | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| Ext. Druck [Pa] | 300 | Opt. 300 | Opt. 300 | Opt. 300 | Opt. 300 | 300 | 300 | 600 |
| Exponent | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 2 | 2 | 1.3 |
| V[m³/h] | | | | | | | | |
| max | 10.800 | 10.800 | 10.800 | 10.725 | 10.725 | 10.725 | 10.725 | 10.800 |
| Durchschnitt | 8.157 | 8.157 | 8.157 | 7.488 | 7.488 | 7.488 | 7.488 | 8.157 |
| min | 3.600 | 3.600 | 3.600 | 4.050 | 4.050 | 4.050 | 4.050 | 3.600 |
| Strom [kWh] | 8.059 | 7.460 | 7.443 | 6.231 | 6.218 | 6.400 | 6.403 | 11.040 |



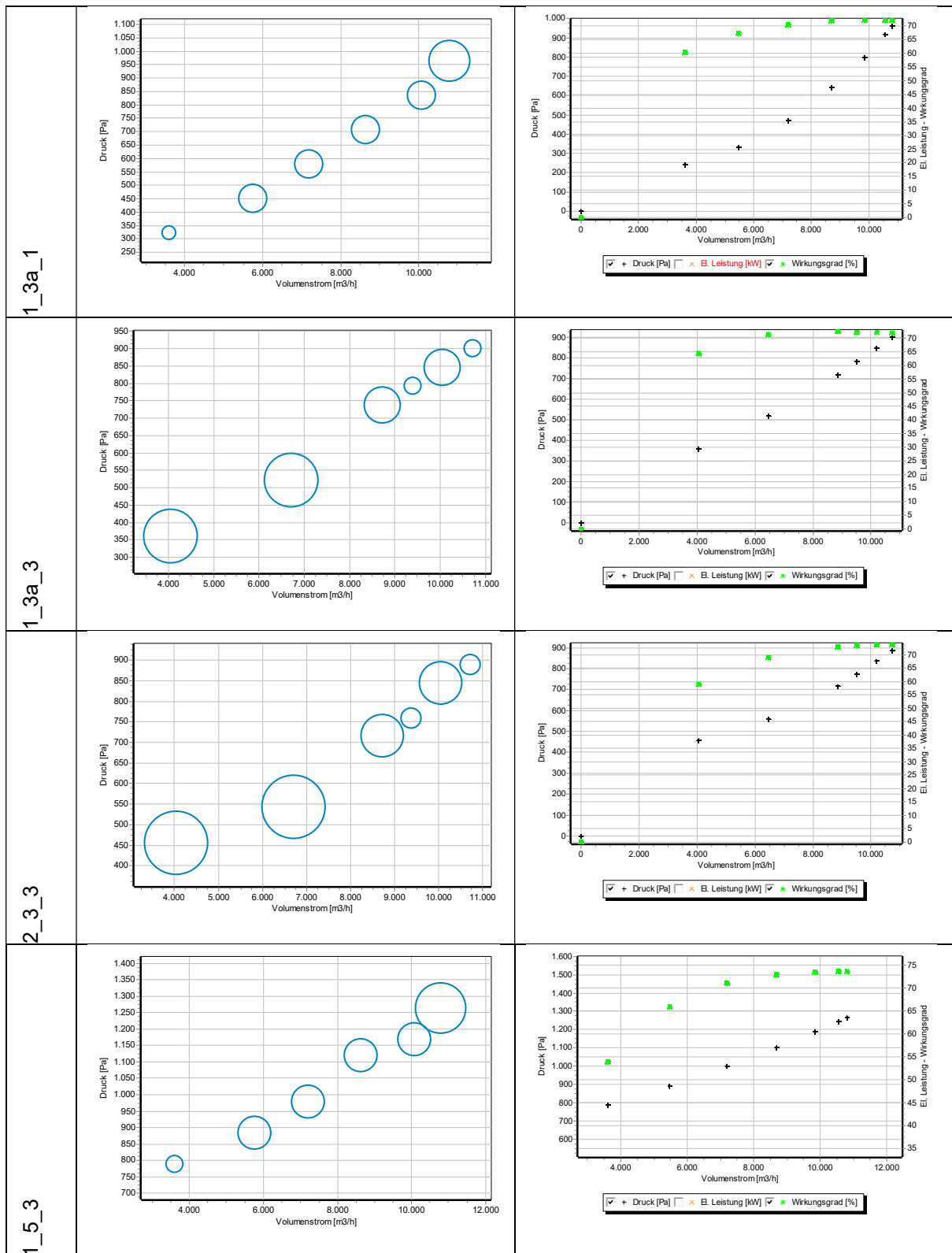


Abbildung 1: Variabler Luftvolumenstrom – bedarfsgesteuerte Systeme (DCV)

Bei bedarfsgesteuerten Systemen hängt der Volumenstrom und damit der Betrieb der Ventilatoren von der Anwesenheit von Personen im Raum ab. Daraus ergibt sich ein eindeutiger Zusammenhang zwischen den Teillasthäufigkeiten und der Art der Teillastregelung im Luftverteilsystem (1_2a-1 bis 2_3_3).