

### 1.3.5 Lüftung

#### 1.3.5.1 Aussenluft-Volumenstrom

*Débit d'air neuf*

$q_{V,e,P}$

m<sup>3</sup>/h pro Person

$q_{V,e}$

m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>·h)

Der Aussenluft-Volumenstrom wird pro Person ( $q_{V,e,P}$ ) gemäss den Auslegungswerten in Anhang A und – aufgrund der Personenfläche – pro Nettogeschossfläche ( $q_{V,e}$ ) angegeben.

Bei den Raumnutzungen 6.3 und 6.4 (Küchen), 9.1 bis 9.3 (Industrie) und 12.1 bis 12.12 (zugeordnete Raumnutzungen) wird der Aussenluft-Volumenstrom unabhängig von der Personenfläche mit einem spezifischen Wert pro Nettofläche festgelegt.

Bei den Raumnutzungen 11.1 bis 11.3 (Sportbauten) wird der Aussenluft-Volumenstrom aufgrund der Personenfläche und des Aktivitätsgrads angegeben, wobei von einem spezifischen Aussenluft-Volumenstrom pro Person von 36 m<sup>3</sup>/h bei einem Aktivitätsgrad von 1,2 met ausgegangen wird.

Der Zuluft- und/oder der Abluftvolumenstrom werden für alle Raumnutzungen gleich dem Aussenluft-Volumenstrom angenommen.

#### 1.3.5.2 Aussenluft-Volumenstrom durch Infiltration

*Débit d'air par infiltration*

$q_{V,inf}$

m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>·h)

Unkontrollierter Eintritt von Aussenluft durch Undichtheiten in der Gebäudehülle, angegeben als spezifischer Volumenstrom pro Nettogeschossfläche. Es werden bei allen Nutzungen die folgenden Werte angenommen:

Standard und Zielwert 0,15 m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>·h)

Bestand 0,30 m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>·h)

Bei Raumnutzungen mit einem hohen Personenverkehr (z.B. Empfang, Verkauf, Restaurants, Versammlungslokale) muss der Aussenluft-Volumenstrom durch offene Türen entsprechend den projektspezifischen Gegebenheiten zusätzlich berücksichtigt werden.

#### 1.3.5.3 Steuerung und Regelung des Luftvolumenstroms

(einstufig, zweistufig, stufenlos)

*Commande et régulation du ventilateur*  
(1 vitesse, 2 vitesses, vitesse variable)

Die Steuerung und Regelung des mechanisch geförderten Luftvolumenstroms zum Raum erfolgt gemäss SIA 382/1, Tabelle 22, in Abhängigkeit vom Aussenluft-Volumenstrom.

Aussenluft-Volumenstrom	Standard	Zielwert	Bestand
< 5 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h)	einstufig	zweistufig	einstufig
5 bis 10 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h)	zweistufig	stufenlos	einstufig
> 10 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h)	stufenlos	stufenlos	zweistufig

Die Steuerung und Regelung wirkt auf Klappen oder einen Ventilator.

Für die Berechnung gelten folgende Vorgaben:

- Bei einer einstufigen Steuerung bzw. Regelung wird während der gesamten Betriebszeit der Auslegungswert des Volumenstroms  $q_{V,e,NGF}$  berücksichtigt.
- Bei einer zweistufigen Steuerung bzw. Regelung wird der volle Volumenstrom nur dann berücksichtigt, wenn mindestens 67 % der Personen anwesend sind. Bei weniger als 67 % Belegung wird der Volumenstrom während der Betriebszeit auf 67 % des Auslegungswerts reduziert.
- Bei einer stufenlosen Steuerung bzw. Regelung wird der Volumenstrom mit dem dimensionslosen stündlichen Personenprofil multipliziert, wobei der Volumenstrom während der Betriebszeit auf minimal 20 % des Auslegungswerts reduziert werden kann.