

Hinweise zur Bearbeitung des Pflichtblatts für Zu/Abluftanlagen mit WRG:

1. Standardnutzung und besondere Anforderungen:

§ Standardnutzung:

Betrieb der Lüftungsanlage während der Heizperiode. Alle Richtwerte für Außen- und Abluftvolumenströme, die im Pflichtblatt aufgeführt sind, beziehen sich auf die Standardnutzung.

§ Besondere Anforderungen können sein:

- außergewöhnlich hohe innere Feuchtequellen oder Wärmebrücken, die eine geringere Luftfeuchte als 60% r.F. erfordern.

- Überdurchschnittlicher interner Schadstoffeintrag (Raucher, Photolabor, ...),
- außergewöhnliche externe Schadstoffquellen (Schornsteine, ...),
- hohe Schallbelastung von außen,
- besondere Anforderungen an die Frischluftqualität (Allergiker),
- Sommerlüftung,
- Betrieb einer raumluftabhängigen Feuerstätte (z.B. offener Kamin, Kaminofen, Gastherme,...) im belüfteten Volumen.

2. Auslegungskriterien für Luftvolumenströme:

§ Außenluftvolumenstrom: Personenbezogener Luftvolumenstrom. Maßgebend ist die Anzahl der Personen, für die die Wohnung (das Haus) ausgelegt ist.

§ Abluftvolumenstrom: An Anzahl und Typ der Ablufträume orientierter Luftvolumenstrom. Standardwerte laut Tabelle im Pflichtblatt.

§ Startwert: Der höhere Wert von Außenluft- und Abluftvolumenstrom bestimmt den Startwert für den Nennvolumenstrom. Der Nennvolumenstrom ist der in belegten Wohnungen aus hygienischen Gründen notwendige Luftvolumenstrom.

§ Zustände mit erhöhtem Volumenstrom: Zeitlich begrenzte Betriebszustände der Lüftungsanlage, bei denen die geförderte Luftmenge über dem Nennvolumenstrom liegt. Für den Stoßlüftungsbetrieb wird um ein 30% gegenüber dem Nennbetrieb erhöhter Volumenstrom empfohlen,

3. Luftmengenverteilung:

§ Raum: Alle Räume innerhalb des belüfteten Volumens.

§ Fläche: Grundfläche der Räume

§ Luftvolumen:

- ZU: Raumvolumen der Räume der Zuluftzone
- AB: Raumvolumen der Räume der Abluftzone
- ÜBER: Raumvolumen der Räume der Überströmzone

§ Volumenstrom und Luftwechsel

- V'_{ZU} : Planmäßiger Zuluftvolumenstrom, die Summe der hier eingetragenen Werte sollte den Nennvolumenstrom ergeben.
- V'_{AB} : Planmäßiger Abluftvolumenstrom, die Summe der hier eingetragenen Werte sollte den Nennvolumenstrom ergeben.
- LW_{ZU} : Lokaler Luftwechsel im Zuluftraum bei V'_{ZU}
- LW_{AB} : Lokaler Luftwechsel im Abluftraum; i.A. sollte in Ablufträumen ein Luftwechsel von 2 h^{-1} nicht unterschritten werden. Liegt der Luftwechsel deutlich über 2 h^{-1} , kann der Standardwert des Abluftvolumenstroms (siehe 2.) für diesen Raum gegebenenfalls reduziert werden.
- Minimum, Maximum: In diese Spalten kann der Regelbereich der Anlage raumweise festgehalten werden

4. Abgestimmte Volumenströme:

§ Nennvolumenstrom: Ergibt der unter 1. festgelegte Startwert für den Nennvolumenstrom einen Gesamtluftwechsel kleiner als $0,3 \text{ h}^{-1}$, muß ein höherer Nennvolumenstrom gewählt werden und die Luftmengenverteilung unter 3. korrigiert werden.

§ Auslegevolumenstrom: i.A. gleich dem Nennvolumenstrom. Kann über dem Nennvolumenstrom liegen, wenn Betriebszustände mit erhöhtem Volumenstrom vorgesehen sind. Bei Betriebszuständen mit erhöhtem Volumenstrom muß die Anlage auf den erhöhten Volumenstrom ausgelegt werden.

§ Nennluftwechsel gesamt: Verhältnis von Nennvolumenstrom zum Volumen aller belüfteten Räume.

5. Regelbereich

§ Mindestregelbereich: Die Anlage sollte neben der Nennstellung mindestens eine Betriebsstellung für reduzierten Betrieb aufweisen: Der Volumenstrom soll auf einen Wert abgesenkt werden können, der dem Luftwechsel $0,3/\text{h}$ entspricht.

Sind die Stellungen Nennbetrieb und reduzierter Betrieb möglich, sind weitere Betriebsstellungen der Anlage erlaubt
Der Stoßlüftungsbetrieb sollte nicht mehr als 150% des Nennvolumenstroms betragen

6. Stromeffizienz

§ Um einen rationellen Stromeinsatz zu gewährleisten, sollte die Anlage bei Nennbetrieb einschließlich aller Hilfsaggregate weniger als $0,5 \text{ W je m}^3/\text{h}$ Luftdurchsatz benötigen. Bei sehr effizienten Anlagen ist eine Halbierung dieser Werte möglich.

§ Um eine hohe Energieeffizienz der Anlage zu erreichen, sollte möglichst wenig Luft am Wärmetauscher vorbei in- bzw. exfiltriert werden. Daher sollte die Luftdurchlässigkeit der Gebäude- bzw. Wohnungshüllfläche einen Wert $n50 \leq 1 \text{ h}^{-1}$ aufweisen. Zu- und Abluftmassenströme müssen balanciert sein.