

Lüftungsarten der Raumluftechnik

Die Raumluftechnik gliedert sich in folgende Arten der Lüftung:

Freie Lüftung (und natürliche Lüftung)

Unter freier Lüftung versteht man die Luftförderung, die durch Ausnutzung natürlicher Druckunterschiede infolge Wind und Thermik (Temperaturdifferenz) entstehen. Durch wechselnde Wetterlagen und Windverhältnisse ist der Luftwechsel in der Regel unkontrolliert. Sich ändernde Temperatursituationen und Zugscheinungen können die Behaglichkeit beeinträchtigen. Eine Wärmerückgewinnung aus der Fortluft sowie eine Reduzierung der Schadstofffracht über die Außenluft ist in der Regel nicht möglich.

Die freie Lüftung wird realisiert durch:

- Fugenlüftung (Undichtigkeiten an Fenster, Türen, Bauwerk, etc.)
- Fenster- oder Schlitzlüftung (Öffnen der Gebäudeaußenhülle)
- Schachtlüftung oder Dachaufsatzlüftung (Ausnutzung von Auftriebswirkung/Thermik)

Mechanische Lüftung

Bei der mechanischen Lüftung erfolgt die Luftförderung mittels Ventilatoren (motorisch angetriebene Gebläse). Hierdurch lassen sich definierte Luftmengen und Druckverhältnisse einstellen, um die geplanten Luftzustände herzustellen. Die Luftzustände lassen sich durch weitere Luftbehandlungsstufen (Luft filtern, erhitzen, kühlen, be- und entfeuchten sowie Wärme- und Feuchterückgewinnung) an den Bedarf anpassen.

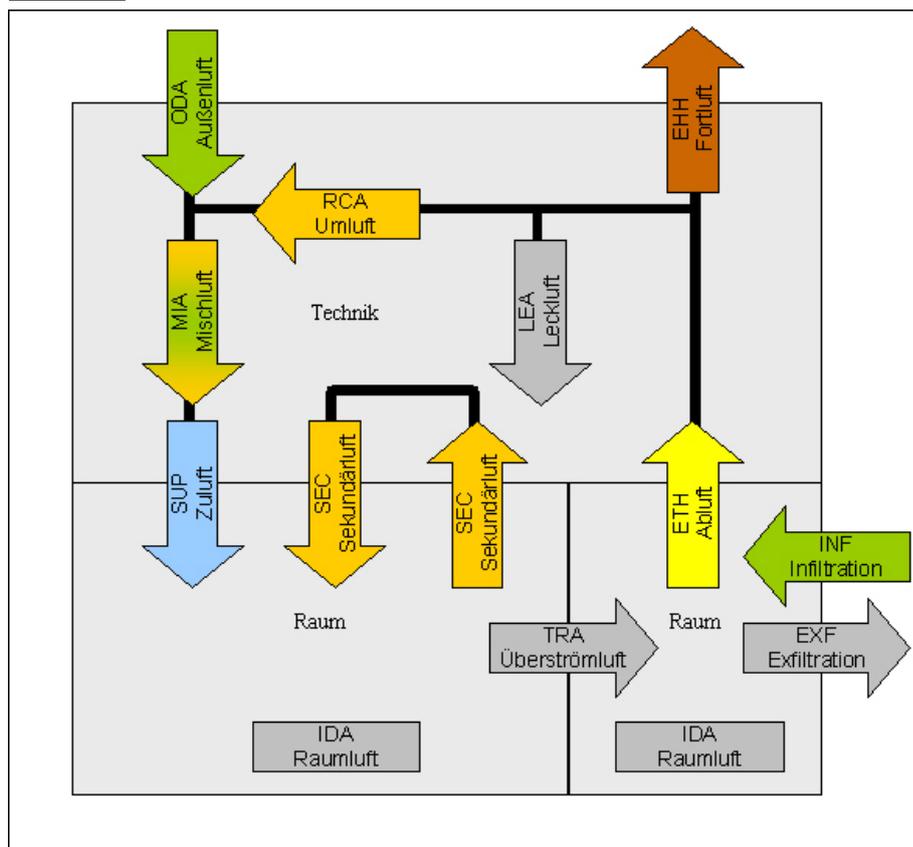
Anlagen mit Lüftungsfunktion

Bei raumluftechnischen Anlagen mit Lüftungsfunktion erfolgt die Belüftung mit Außenluft.

Anlagen ohne Lüftungsfunktion

Bei raumluftechnischen Anlagen mit Lüftungsfunktion erfolgt die Belüftung mit Umluft.

Luftarten



Festlegung von Luftarten in Anlehnung DIN EN 13779

Luftart, Abkürzung, Farbe, Definition

Außenluft (Outdoor air), ODA (SRO) *, Grün
Unbehandelte Luft, die von außen in die Anlage oder in eine Öffnung einströmt

Zuluft (Supply air), SUP (SRS) *, Blau
Luftstrom, der in den Raum eintritt oder Luft, die in die Anlage eintritt, nachdem sie behandelt wurde

Raumluft (Indoor air), IDA, Grau
Luft im Raum oder Bereich

Überstromluft (Transferred air), TRA, Grau
Raumluft, die vom Raum in einen anderen Bereich strömt

Abluft (Extract air), ETA (SET) *, Gelb
Luftstrom, der den Raum verlässt

Umluft (Recirculation air), RCA, Orange
Abluft, die der Luftbehandlungsanlage wieder zugeführt wird und als Zuluft wiederverwendet wird.

Sekundärluft (Secondary air), SEC, Orange
Luftstrom, der einem Raum entnommen und nach Behandlung demselben Raum wieder zugeführt wird

Fortluft (Exhaust air), EHA (SEH) *, Braun
Luftstrom, der ins Freie führt

Leckluft (Leakage), LEA, Grau
Unbeabsichtigter Luftstrom durch undichte Stellen der Anlage

Infiltration (Infiltration), INF, Grün
Lufteintritt in das Gebäude über Undichtigkeiten in der Gebäudehülle

Exfiltration (Exfiltration), EXF, Grün
Luftaustritt aus dem Gebäude über Undichtigkeiten in der Gebäudehülle

Mischluft (Mixed air), MIA, getrennte Farben
Luft, die zwei oder mehr Luftströme (Luftarten) enthält

*) Abweichende Bezeichnung für Einzelräume (Single room) möglich

Quelle: DIN EN 13779 Lüftung von Nichtwohngebäuden (z.B. Büros)