

Lüftungsanlagen

Wie wird die Raumluft gereinigt und gefiltert?

Im Waldenbucher Hallenbad gibt es 4 Lüftungsanlagen:

Schwimmhalle, Umkleide Hallenbad, Sporthalle, Umkleide Sporthalle

Luftheizungen und Lüftungen sind im Bäderbereich nicht voneinander zu trennen. Die Behaglichkeit eines Raumes oder Schwimmhalle hängt nicht nur von der Temperatur der Luft ab. Behaglich fühlt sich der Mensch erst, wenn auch die Luftfeuchtigkeit seinem Wohlbefinden entspricht und die Luftverschmutzung seiner Atmungsorgane nicht reizt und die Zusammensetzung der Raumluft reiner Außenluft entspricht.

KURZ ERKLÄRT:

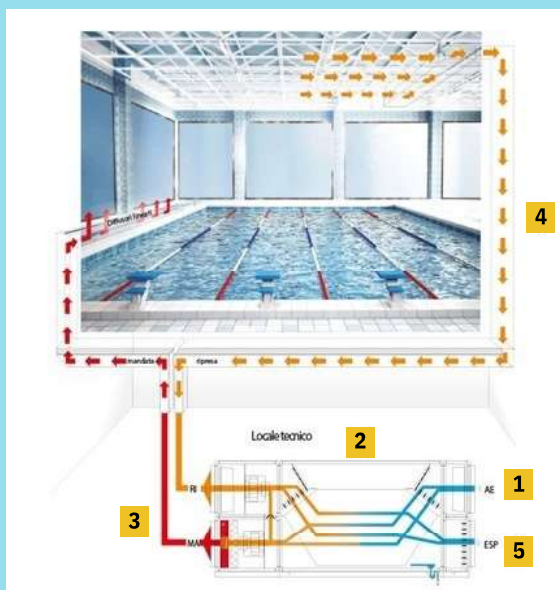
Die Außenluft (1) wird angesaugt, gefiltert und über eine Luftkammer (2) mit Hilfe der Abluft (4) vorab aufgeheizt, bevor die endgültige Temperatur mittels eines Wärmetauschers (siehe letzter Artikel) erreicht wird.



Die Zuluft (3) wird über Lüftungsschlitze in die Schwimmhalle geblasen. Die verbrauchte Luft wird als Abluft (4) abgesaugt, gefiltert und zurück in der Luftkammer zur Wärmerückgewinnung genutzt.



Über eine Mischklappe in der Luftkammer kann gesteuert werden, wie hoch der Frischluftanteil sein soll. Die Luft, die nicht weiterverwendet werden kann, wird Fortluft (5) genannt.



Der Mensch fühlt sich bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 60 bis 70% am wohlsten, dies entspricht einem Wassergehalt von ca. 11 g pro kg (11g pro m³) trockener Luft.

Bei einer Wassertemperatur von 27°C und einer Lufttemperatur von 30°C liegt die Verdunstung je nach Auslastung des Badebetriebes zwischen 66,0 g/m²*h und 262,4 g/m²*h. Bei 250 m² Wasserfläche entspricht dies einer täglichen Verdunstung von ca. 1000 Litern Wasser (1m³).

Gewinnspiel-
Rätsel:

1 2 3 4 5 6 I 7 8 9 10 11 12 M 13 14 15 16 17 18 19 20 21 A. 22 23