ETAPART®

Experten für Wärme, Licht und Luft

ETAwall Solar-Luft-Kollektor

LÜFTUNGSTECHNIK

www.etapart.de

Kurzbeschreibung

Oft steht in Fertigungshallen die Forderung nach frischer, sauerstoffreicher Luft unten an den Arbeitsplätzen. Die „verbrauchte“, feuchte Luft steigt zumindest zunächst auf. Jegliche Frischluftführung von oben nach unten ist darum eine schlechte Idee. Ideal ist, wenn die Frischluft unten einströmt und den ‚Mief’ wirksam mit anhebt.
Umso wichtiger ist diese logische Luftführung, wenn die Frischluft auch noch ergänzt wird durch eine natürliche Abluft. - *Es ist einfach physikalischer Unsinn, die Frischluft dem aufsteigenden Mief entgegen zu blasen*. *Rauchversuche zeigen, dass dann der natürliche Auftrieb zerstört wird und eine totale Verwirbelung eintritt.* -
Auf sauerstoffreiche Frischluft sollte heutzutage in Fertigungshallen nicht einfach verzichtet werden. Sorgt diese doch für das Wohlbefinden, Konzentration und erhöhte Produktivität der Mitarbeiter.

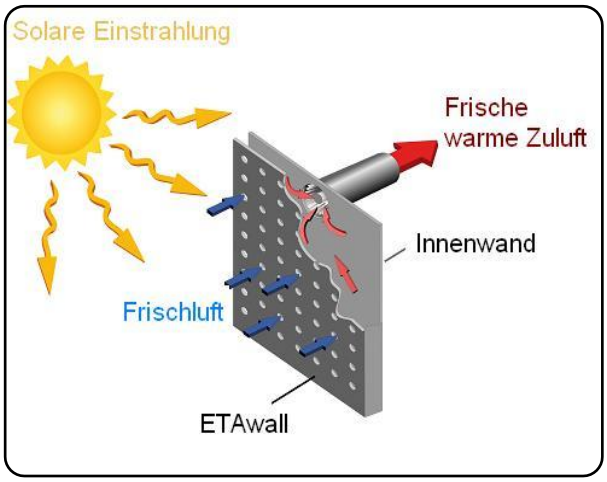
Wir empfehlen Ihnen für Ihre Halle neben der dezentralen Grundheizung mittels **energiesparenden Dunkelstrahlern** (*Heizen wie die Sonne!*), an der Südseite **Sonnenkollektoren** zu installieren, direkt auf die Hallenwand oder auf das Dach (*Direktausnutzung der Wärmestrahlung!*).

Kollektorblech

Wandmontage

Dachaufstellung

Und so funktioniert´s!
Die Sonne erwärmt ein perforiertes Absorberblech (offener Kollektor). Mittels Ventilator wird die dadurch vorgewärmte, sauerstoffreiche Frischluft in das Gebäude gesaugt und über Quell- oder Deckenauslässe gezielt und zugfrei am gewünschten Platz verteilt.



www.etapart.de

Ihre Vorteile

Dies bietet Ihnen neben den energieeffizienten Dunkelstrahlern für die Beheizung nochmals ein hohes Energieeinsparpotenzial.
Mittels dieser Kollektoren wird nicht Strom od. Warmwasser erzeugt, sonder direkt **frische Luft erwärmt**, und zwar in der Regel ‚nur' auf die normale Hallentemperatur von ca. +18°C. In der Heizperiode kann die Erwärmung dieser Frischluft ganz einfach kostenlos durch die Sonne, mittels der solaren Zuluft-Kollektoren erfolgen.

Die Anlage sorgt für eine kostenlose Erwärmung der Frischluft im Winter und Übergangszeit, solange es hell ist. Zusätzliche Nachheizregister wollen wir im Normalfall nicht vorsehen! Stattdessen empfehlen wir einen stufenlos geregelten Ventilator, der die Ausströmtemperatur auf z.B. +15 bis 20 Grad konstant halten kann. Gegen Sonnenuntergang wird sich also die Frischluftmenge verringern und bei Dunkelheit ganz auf Null gehen. Für den **Sommerbetrieb** ist in der Solarfassade ein Bypass vorgesehen, sodass die Frischluft am Tage ohne Durchströmen der Kollektoren oder Nachheizung an die Arbeitsplätze kommt.

Darüber hinaus können die Anlagen zur passiven Kühlung des Gebäudes über **automatische Nachtlüftung** genutzt, um die Hallentemperaturen in bestimmten Grenzen zu halten.

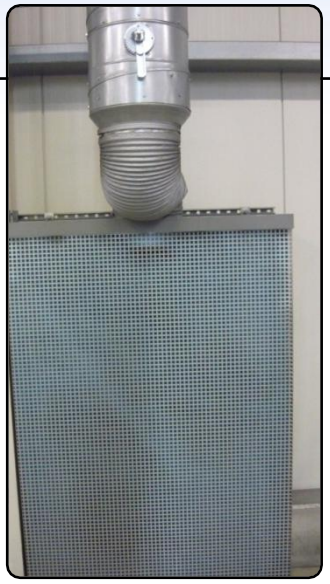
Wenn Sie tagsüber (im Winter und in der Übergangszeit, teilweise sogar im Sommer) die Frischluft nicht direkt von außen, sondern z.B. über eine „Solarwand" ansaugen, **sparen** Sie Jahr für Jahr **deutlich Erdgas** ein u. verringern somit erheblich den CO2-Ausstoß!

Dazu kommt der gezielte, **kontrollierte Luftwechsel**, sowohl im Winter als auch im Sommer (automatische Nachtauskühlung). Dieser wird sich nicht in Zahlen, wohl aber in einer erhöhter Luftqualität in den Hallen und wesentlich **besseren Arbeitsbedingungen** zum darstellen.

Die **Energiekosten** für Ihre Halle **verringern** sich **entscheidend**.
Oft sind die jährlichen Energieeinsparungen – je nach Anlagennutzung – deutlich höher als der Finanzierungsaufwand pro Jahr für die Luftkollektoranlagen in Form von Zins und Tilgung.

Luftverteilung - Steuerung & Regelung

Verteilen können wir die somit auf ca. 16 bis 18°C erwärmte, sauerstoffreiche Frischluft in Ihrer Halle z.B. über ein Kanalsystem mit entsprechenden Quellauslässen, unten in den Aufenthaltsbereichen. Sie nutzen somit die Sonnenenergie am effektivsten aus.



Quellauslässe

Steuerung und Regelung

Die von Siemens hergestellte Regelung kann den Kundenwünschen individuell angepasst werden und realisiert eine optimierte Heizungs- und Lüftungssteuerung.
Regeln, Steuern, Kontrollieren, Kommunizieren gehört zur Grundfunktionalität. Eingabe und Datenaustausch mit der Steuerung kann zusätzlich über einen handelsüblichen LAPTOP erfolgen. Das Bediengerät mit Display und Tasten ist abnehmbar und kann gezielt autorisierten Personen ausgehändigt werden.

www.etapart.de

Referenzprojekt

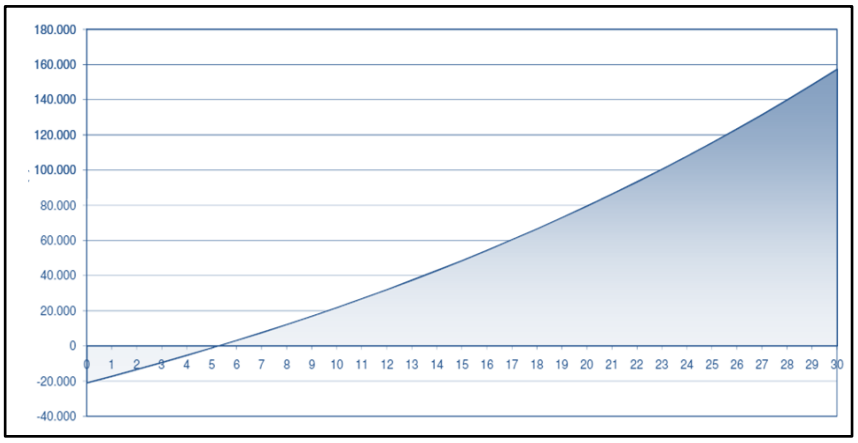
Solar-Luft-Kollektor

- Wandmontage
- 1,45-4,5m hoch, 50,8m breit und 0,15m tief
- Trapezblechfassade ohne Rückwand
- Frischluftvolumen ca. 12.000m³/h
- max. Energiegewinn 44,6MW/h
- Energiebedarf der Halle gesamt 448MW/a

Luftverteilung

- 2 Kanalventilatoren (bis 12.800m³/h) zur Frischluftführung
- 8 runde Quellluftauslässe (je 3.000m³/h) mit Drosselklappen
- 1 Bypass zur Ansaugung im Sommerbetrieb und Nachtauskühlung (bis 24.000m³/h)
- zusätzliche Abwärmenutzung einer Späneabsaugung

Bei einer jährlichen Einsparung von ca. 3.800 € Gaskosten, amortisiert sich die Fassadenanlage bereits nach 5 Jahren.



www.etapart.de

UNTERNEHMEN
Seit mehr als 30 Jahren entwickeln wir für unsere Kunden innovative Lösungen für optimales Raumklima bei geringstem Energieverbrauch.
Als Experten für **Wärme, Licht** und **Luft** beraten wir Sie zu Ihren individuellen Anforderungen und dem richtigen Mix aus hoch effektiven Systemen zur Nutzung regenerativer Energien.

WÄRME tut gut
Energiesparende Hallenheizungen in Kombination mit Brennwerttechnik, Wärmerückgewinnung oder solaren Frischluftkollektoren sparen bis zu 40% Energie!

LICHT ist lebenswichtig
Tageslichtsysteme bringen die Sonne verlustfrei über mehrere Meter in Ihre Räume und sind effektiver als herkömmliche Oberlichter.

LUFT schafft Klima
Solare Frischluftkollektoren wärmen im Winter, kühlen im Sommer und schonen Ihren Geldbeutel.

Hier sind Sie gut beraten!

ETAPART®

ETAPART AG
W.Maybach-Str. 10-12
D- 72108 Rottenburg a. N.
Tel.: 035326/983-0
Fax: 035326/983-99
etapart@etapart.de

ETAPART AG
Niederlassung Tröbitz
Etapartstr. 1
D- 03253 Tröbitz
Tel.: 035326/983-0
Fax: 035326/983-99
buero.troebitz@etapart.de

www.etapart.de

Experten für Wärme, Licht und Luft