

**aigner**<sup>®</sup>

A B S A U G T E C H N O L O G I E



## HALLENKÜHLUNG



Reine Luft. Mit Sicherheit!



HALLEN-  
KÜHLUNG

# IHRE SICHERHEIT

## Verbesserte Luftqualität als Erfolgsfaktor: Produktivität optimieren

Studien der US-Raumfahrtbehörde NASA belegen, dass die **Produktivität** der Mitarbeiter mit jedem Grad Lufttemperatur über 22° um **3,6 %** und über 30° sogar um **4,7 %** pro Grad **sinkt**. Hohe Raumtemperaturen können das Wohlbefinden und die Gesundheit der Beschäftigten stark beeinträchtigen. Die Folgen zu hoher Raumlufttemperatur sind vielfältig. Von sinkender Leistungsbereitschaft und Arbeitslust, Müdigkeit und Konzentrationsschwäche bis hin zu einer vermehrten Schweißabgabe und Herz-Kreislaufbelastungen reicht die Palette. Studien belegen zudem ein deutlich **erhöhtes Arbeitsunfallsrisiko\***.

## Wir definieren Luftqualität nach den Parametern von Reinheit & Temperatur.

**Reine, temperierte Luft sorgt für:**

- Steigende Produktivität
- Verbesserte Arbeitsbedingungen sorgen für zufriedene Mitarbeiter
- Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen
- Höhere Prozessgenauigkeit & Stabilität
- Höhere Maschinenlasten je m<sup>2</sup> in der Produktion

\*<https://newsroom.ucla.edu/releases/high-temperatures-worker-injury-risk>



**SAFEair**

### Sichere Planung

Aufmerksames Zuhören und der persönliche Dialog führen zu einem stimmigen Anlagen-Konzept.

**SAFEair**

### Sichere Kosten

Wir legen planbare Pauschalangebote mit klarem Fokus auf niedrigste Lifecycle-Kosten!

**SAFEair**

### Sichere Umsetzung

Hochwertige Anlagenkomponenten und Handschlagqualität gewährleisten eine perfekte Umsetzung Ihres Projektes.

**SAFEair**

### Sichere Zukunft

Eine zukunftsorientierte Planung und unser starkes Serviceteam sorgen für Sicherheit auch nach der Inbetriebnahme!



## Technische Lösungsansätze

Moderne, energieeffiziente Kühlsysteme schaffen ein angenehmes Raumklima und tragen maßgeblich zur Produktivität und Produktqualität bei.

### Lüftung ohne Kühlung **air FRESH**

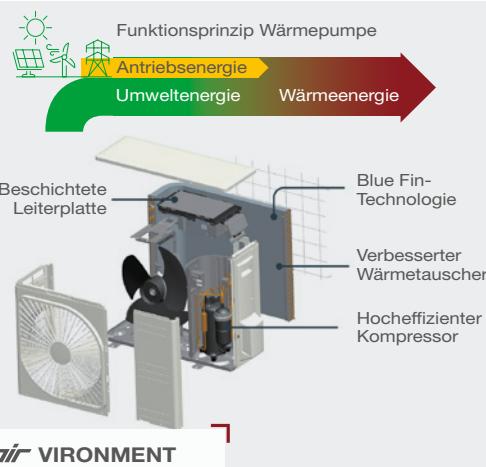
Das Prozesslüftungssystem nutzt die natürliche Kühle in der Nacht, um die Hallentemperatur effizient zu senken.

### Adiabate Wasserkühlung **air DIABAT**

- + **air DIABAT** ist ein umweltfreundliches, adiabates Kühlsystem, das die Zulufttemperatur reduziert.
- + **air DIABAT** arbeitet komplett kältemittelfrei und spart bis zu 90 % CO<sub>2</sub>.
- + Die laufenden Kosten liegen ca. 80 % unter den Betriebskosten herkömmlicher Kühlaggregate!

### Kompressionskälte/Wärmepumpe **air VIRONMENT heat & cool**

- + **air VIRONMENT** ist eine Wärmepumpe/Kompressionskälte Anlage die hocheffizient Kälte bereitstellt.
- + Bei Anbindung an PV-Anlagen oder anderer emissionsfreier Stromerzeuger reduziert sich der CO<sub>2</sub> Fußabdruck um über 70%.
- + Kein Feuchteintrag ins Gebäude, womit die gefühlte Kühlwirkung entsprechend der Temperaturabsenkung erhalten bleibt (Körpereigene Kühlung durch das Verdunsten von Schweiß bleibt erhalten).
- + Auch als Wärmequelle nutzbar
- + Es können selbstverständlich auch andere Kältequellen wie Grundwasser, Fernkälte, etc. genutzt werden.



powered by STIWA

## Pre-Engineering & Monitoring für niedrige Betriebskosten

Mit **Stiwa** als Kompetenzpartner bieten wir das volle Package für Kunden, die das Maximum wollen.

### 4 Prozessschritte für niedrige LifeCycle-Kosten:



#### 1. Analyse & Pre-Engineering (Stiwa)

Dabei werden unterschiedliche Daten in Form eines Workshops erhoben.



#### 2. Präsentation von Ergebnissen & Handlungsoptionen mit Erarbeitung von Lösungskonzepten (aigner/Stiwa)

Dabei wird das Projekt finalisiert. Im Zuge der Konzeptausarbeitungen werden die Reduktion von Schadstoffen und CO<sub>2</sub>-Emissionen eingehend bewertet. Dadurch können aktuelle Förderungen bei der KPC sowie Anschlussförderungen des Landes eingereicht und abgewickelt werden.



#### 3. Umsetzung der Maßnahmen (aigner)

Das System wird installiert und in Betrieb genommen.



#### 4. Monitoring & Optimierung (Stiwa)

Reduktion von Betriebskosten und höchste Prozess-Sicherheit durch kontinuierliche Datenaufzeichnung und Datenanalyse.

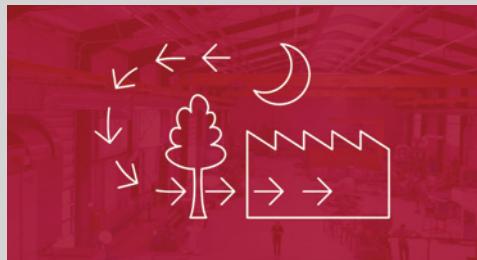


Geglättete Temperatur-Kurve mit minimalem Energieeinsatz durch Gesamt-Engineering



## SIMPLE air, CLASSIC air ODER PERFECT air NATURECOOLED – COOLE ARBEITSBEDINGUNGEN IN 3 SCHRITTEN

Diese bewährten Hallenlüftungskonzepte nutzen als naturecooled-Variante die kostenlose Energie der Natur und/oder CO<sub>2</sub>-neutrale Energiequellen. Mit nur geringen Lüftungsinfrastruktur-Anpassungen erreichen Sie perfekt saubere und kühle Hallenluft.



### 1. Kostenlose kühle Luft zuführen

Im Sommer liegt die Außentemperatur während der Nacht bei durchschnittlich 18°. Unsere Systemlösung befördert diese abgekühlte Luft kontrolliert in die Halle. Damit wird wärmespeichernde Masse auf natürliche Weise gekühlt. Im Tagesverlauf nimmt sie wieder Wärme auf.



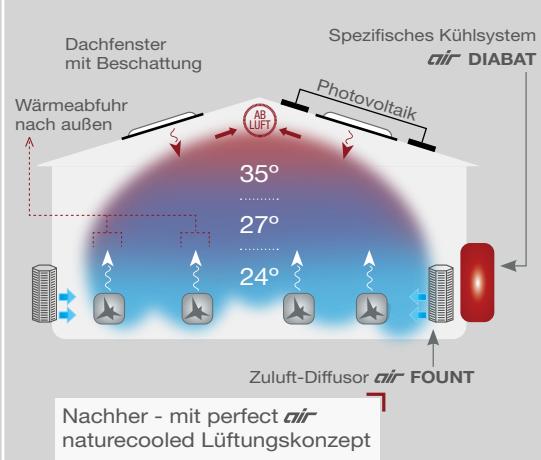
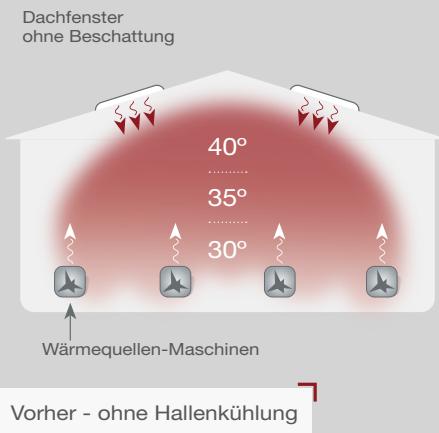
### 2. Wärmequellen eliminieren/abführen

Solare Wärmezufuhr wird eliminiert (durch Beschattung) und Prozesswärme nach außen abgeführt. Damit reduziert sich die zu kühlende Wärmemenge. Die abgeführte Wärme kann natürlich auch als Energielieferant für andere Bereiche genutzt werden.



### 3. Verbleibende Wärme kühlen

Die verbleibende überschüssige Restwärme wird durch ein abgestimmtes Kühlsystem energiesparend auf ein angenehmes Temperatur-Niveau gesenkt.



### Ihr Nutzen

- +21,6 % Produktivitätssteigerung
- 7,5 % weniger Arbeitsunfälle
- 100 % zufriedene Mitarbeiter

Warme Luft  
●

Kalte Luft  
●



HALLEN-KÜHLUNG

## REFERENZEN

„Aigner zeichnet sich durch seine projektbezogene, kundenorientierte Herangehensweise aus und steht uns auch nach dem Kauf als starker, reaktionsschneller Partner zur Seite.“

MICHAEL DANKO-MOSER  
Facility Management  
KTM Components AG



Adiabates KühlSystem



Kompressionskälte/Wärmepumpe

wir sind



Höchste Sicherheit für unsere Kunden in Verbindung mit langjährigem Know-how für effiziente Prozesslüftungen: Aigner zählt in Österreich zu den führenden und innovativsten Anbietern modernster Anlagen zur Luftreinigung und ist Spezialist in den Bereichen Absaug- und Filtersysteme, Hallenlüftungen, Schall- und Sichtschutz sowie Brand- und Explosionsschutz.

Mehr über uns finden Sie auf  
[www.aigner.at](http://www.aigner.at)