



MÜHLEN

# Qualitätssteigerung durch Belüftung

 **WEGER**  
quality air, quality life

# Wir übernehmen Verantwortung

Profitieren Sie von 30 Jahren Know-how mit Belüftungssystemen für Mühlen aller Art. Und dies weltweit, standort- und kundenspezifisch maßgeschneidert. Die Vorteile unserer Lösungen liegen auf der Hand: ganzjährig hohe Luftqualität und gleichbleibende Produktionsbedingungen sorgen für gesteigerten Mühlenenertrag. Wärmerückgewinnung senkt die Energiekosten. Die Amortisation ist somit innerhalb von zwei bis drei Jahren gewährleistet.

Unsere Leistungen sind umfassend: von der Planung über die Produktion bis hin zur Lieferung, Montage und schlüsselfertigen Inbetriebnahme. Alle Komponenten sind auch einzeln beziehbar; ein Nachrüsten bestehender Anlagen ist somit möglich. Unser verlässlicher Wartungsservice hält Sie auf dem Stand der Technik und somit international wettbewerbsfähig.

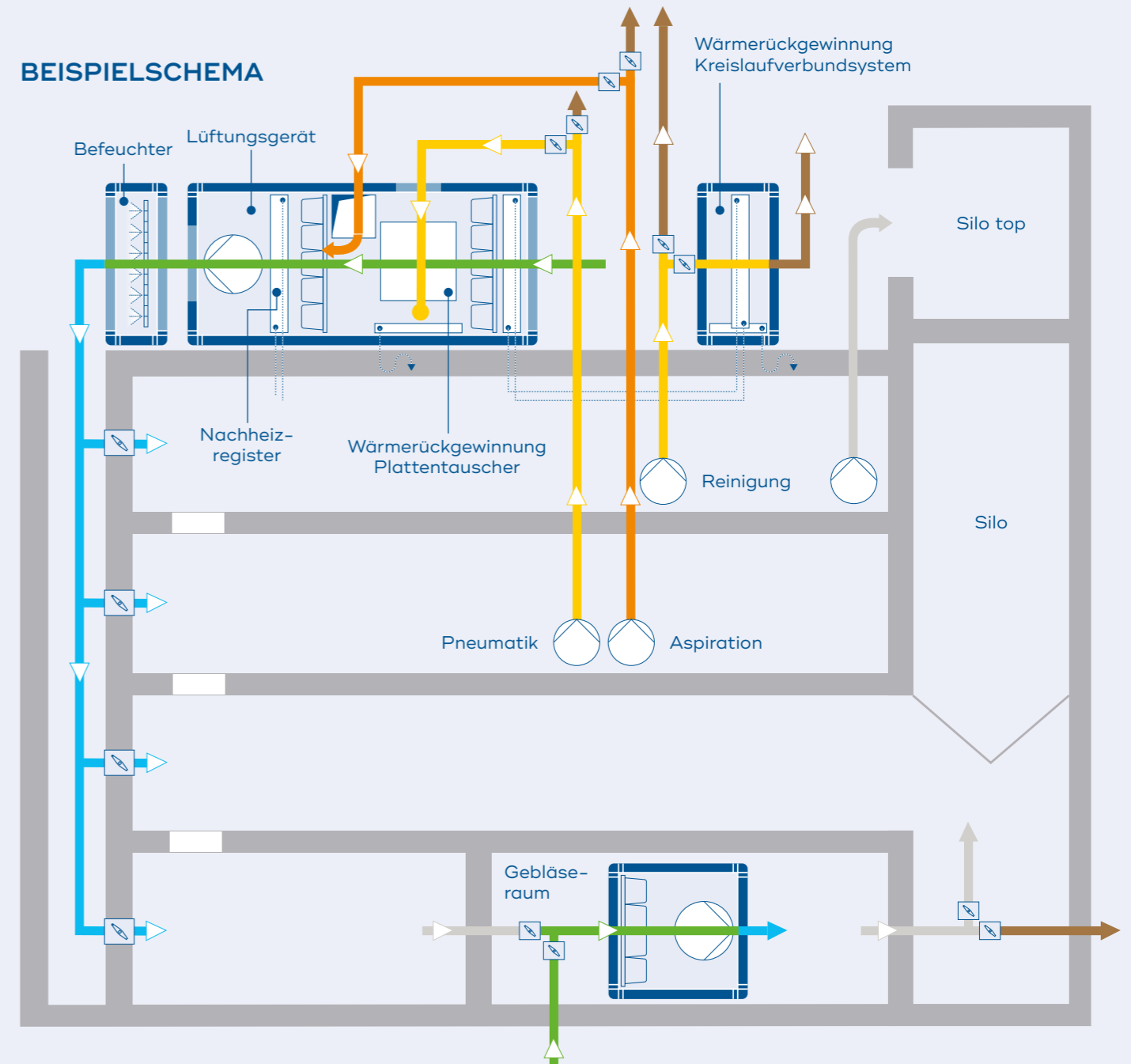
## UNSER LIEFERUMFANG:

- Belüftung Mühle & Silo
- Belüftung Gebläse-raum
- Belüftung Reinigung
- Wärmerückgewinnung
- Zuluftbefeuchtung
- Leerluftkühlung
- Regelungstechnik

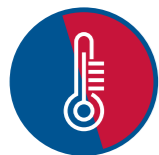
## LUFTSTRÖME:

- Außenluft
- Fortluft
- Zuluft
- Abluft
- Sekundärluft
- Raumluft

## BEISPIELSCHEMA



## IHRE VORTEILE EINER WEGER BELÜFTUNGSANLAGE:



Ganzjährig optimale Temperatur und Feuchtigkeit



Keine Kondensation – Produktivitätssteigerung



Leichter Überdruck – keine Zugluft und Verunreinigungen



Von Schmutz und Insekten gereinigte Luft



Energieeinsparung durch Wärmerückgewinnung



## VERBANDSMITGLIEDSCHAFT

Weger ist Mitglied im italienischen Mühlenverband Antim. Dies gewährleistet den Austausch an Bedürfnissen und Lösungen auf höchster professioneller Ebene.



**ANTIM**  
ASSOCIAZIONE NAZIONALE TECNICI  
DELL'INDUSTRIA MOLITORIA



# Belüftung

## BELÜFTUNG MÜHLE & SILO

Die Mühlenbelüftungssysteme sorgen für ideale Bedingungen für Mensch und Maschinen. Gleichbleibende Temperatur und Feuchtigkeit – unabhängig von den äußeren Zuständen – können programmiert werden. Dabei wird die Luft strömungsarm eingeleitet, wodurch die Staubbildung vermindert wird. Der leichte Überdruck vermindert zudem Zugluft und das Eindringen von Insekten. Damit sich an den Silodeckeln keine Kondensation bilden kann, wird diesem Bereich vorgewärmte Luft zugeführt. Natürlich erfüllen die Systeme die EU-Zertifizierungen für Wärme, Schallemissionen und Luftleckagen.

## BELÜFTUNG GEBLÄSERAUM

Im Gebläseerzeugen Geräte und Rohrleitungen selbst Wärme. Die Weger Systeme

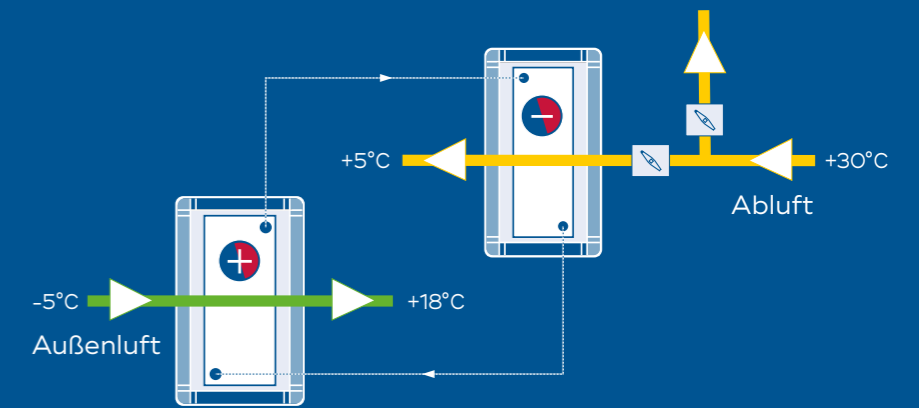
verhindern im Sommer ein Überhitzen und im Winter wird die Abwärme effizient genutzt, um die Zuluft zu erwärmen. Hierzu wird die Raumluft der Zuluft beigemischt; natürlich unter strikter Hygienebeachtung und schallgedämmt.

## BELÜFTUNG REINIGUNG

Der Prozess der Reinigung stellt besondere Anforderungen. Aus hygienischen Gründen sollte die Luft so kalt wie möglich sein, um die Vermehrung von Schadinsekten zu verhindern. Zudem kann dieser Bereich einen Unterdruck aufweisen. Damit die Maschinen optimal funktionieren können, sollten sie keinem direkten Luftzug ausgesetzt sein. Wasserführende Leitungen müssen ab einer Temperatur unter 0°C mit einer Begleitheizung ausgestattet sein.

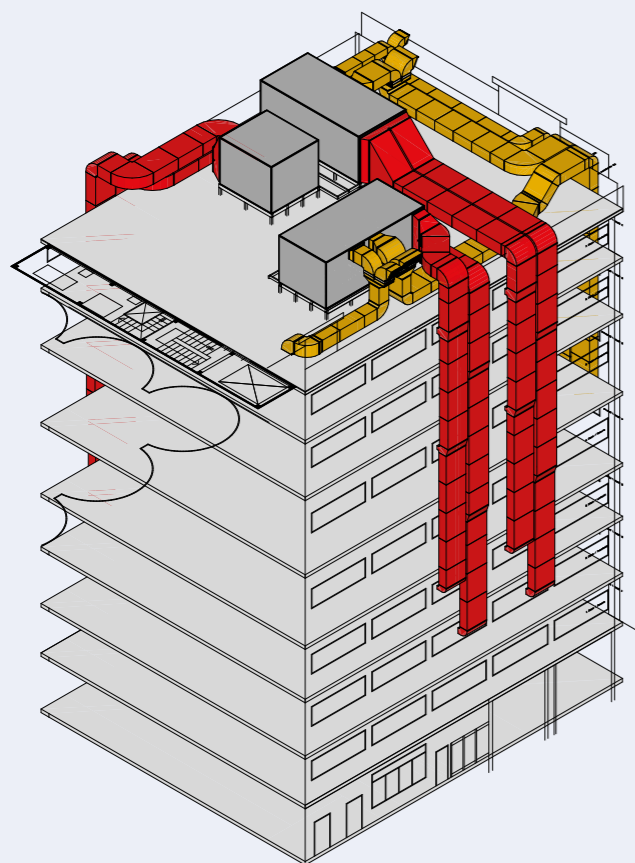
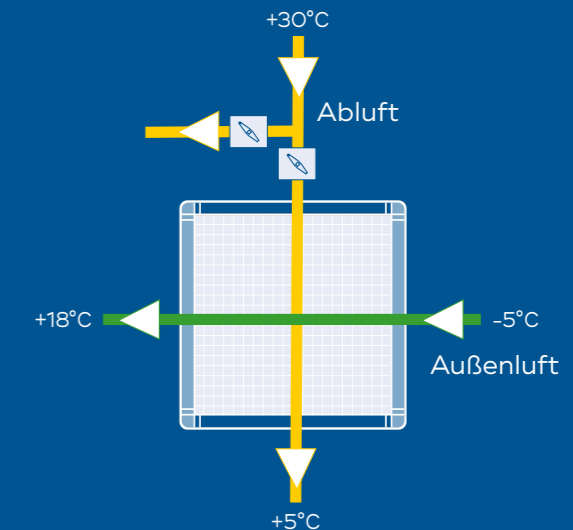
## KREISLAUFVERBUNDSYSTEM

- indirekte Wärmeübertragung von Abluft auf Außenluft mittels Glykol
- Wärmeübertragung über große Distanzen
- nachträglicher Einbau möglich



## PLATTENTAUSSCHER

- direkte Wärmeübertragung von Abluft auf Außenluft über Aluminiumlamellen
- Anwendung für kurze Distanzen
- geringer Invest
- hohe Einsparungen
- wartungsarm
- niedrige Betriebskosten durch geringe Druckverluste



# Wärmerückgewinnung

Die Effizienz-Steigerung der Anlage durch Wärmerückgewinnung lässt sich auf zwei Arten erreichen: auf kurze Distanz ist ein Plattentauscher zu bevorzugen, auf größeren Distanzen hingegen ein Kreislaufverbundsystem. Was beide Systeme bieten, ist eine strikte Trennung der Zu- und Abluft. Dabei sind die Systeme so dimensioniert, dass ein Festsetzen von Mehlstaub nicht möglich ist und die Inspektions-/Wartungsöffnungen großzügig dimensioniert sind. Die Druckverluste sind gering, was die Betriebskosten senkt. Zu- und Abluft kann den Kundenwünschen entsprechend behandelt werden, wobei geruchs- und mehlstaubbelastete Abluft an die Umgebung abgegeben wird.

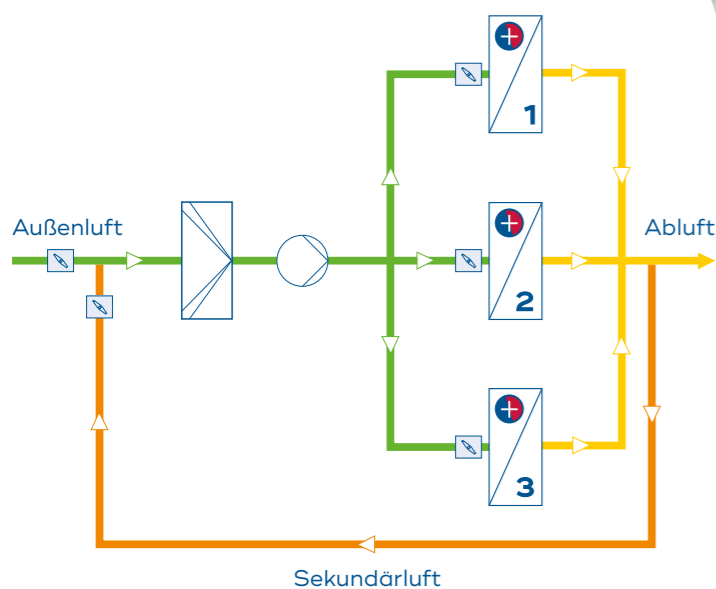


# Zuluft- befeuchtung

Die Hygiene-Vorschrift VDI 6022 ist in Lebensmittelanlagen einzuhalten. Durch die Zerstäubung von aufbereitetem Frischwasser bei Hochdruckbefeuchtern gibt es weder Probleme mit Verschmutzung noch mit Mikroorganismen. Sie sind zudem 85% energiesparsamer und verbrauchen weniger Wasser im Vergleich zu herkömmlichen Systemen. Zu guter Letzt kann die Wartung außerhalb des RLT-Gerätes stattfinden, somit ist eine 100% Verfügbarkeit gewährleistet. Wabenbefeuchter besitzen anorganisches Kontaktkörpermaterial und bieten daher keine Nahrungsquelle für Bakterien und Schimmel. Ein Vorteil dieses Systems ist, dass keine Wasseraufbereitung benötigt wird, sondern direkt Leitungswasser verwendet werden kann. Die Investitionskosten für dieses System sind nennenswert geringer als bei einem Hochdruckbefeuchter.



# Leerluft- kühlung



Die Leerluft der Druckluftgebläse wird in einem separaten Luftkühler mit Außenluft gekühlt. Ziel ist es, die Förderluft zu kühlen, weniger Produktfeuchte beim Transport zu verlieren und dadurch kühlere Mehle zu erhalten. Somit wird eine höhere Ausbeute erzielt. Damit es auf der Leerluftseite nicht zum Kondensieren der Luftfeuchte kommt, muss die Kühllufttemperatur

jederzeit über dem Taupunkt sein. Dies wird durch Zumischen von warmer Rückluft zur Außenluft erreicht. Sobald ein Gebläse in Betrieb geht und sich seine Klappen öffnen, schaltet sich auch die Kühlluftanlage hinzu. Dabei wird die Kühlluft von einem Grobstaubfilter gereinigt. Der Filter-Differenzdruck wird selbstverständlich mittels Sensor überwacht.



# Regelungs- technik

Jede Technik ist nur so gut, wie die Überwachung und Steuerung. Mit der hausinternen Regelungstechnik „Imperia“ kann das ganze System einfach überwacht werden, zentral oder per Fernsteuerung. Die Einstellungen können in verschiedenen Sprachen und via Touch-Screen (7-24“ Zoll) erfolgen. Programmierkenntnisse sind nicht nötig, allerdings ein Passwort. Updates können über USB eingespielt und Daten zur Auswertung heruntergeladen werden. Und falls doch mal eine Störung auftreten sollte, so meldet das System selbstständig einen Alarm via Mail.

## AUSGEWÄHLTE REFERENZEN:

- GoodMills Gabarinza, Deutschland
- GoodMills Stradunia, Polen
- Rieper Mühle, Italien
- Molino Magri, Italien
- Maismühle Cornexo, Deutschland
- Meyerhans Mühlen, Schweiz
- Siemer Milling, USA
- Said Salim Bakhres, Tansania
- Rubin Mühle, Deutschland
- Molino Cerere, Italien



King Mill, Michigan (USA)

**Weger Walter GmbH**  
Handwerkerzone 5  
I-39030 Kiens/Ehrenburg (BZ)

T. +39 0474 565 253  
F. +39 0474 565 011  
info@weger.it  
<https://mills.weger.it>  
[www.weger.it](http://www.weger.it)

Ein Unternehmen aus  
**SÜDTIROL**

 **WEGER**  
quality air, quality life