

... mehr als nur laue Luft!

thermX – die innovative Lösung zur effizienten Abwärmenutzung

Freecooling veraltet?

Abwärme auf tiefem Niveau bleibt häufig ungenutzt und alte Anlagen scheinen diese nur mit grossem Aufwand nutzen zu können. «Das geht auch einfacher, ganz ohne grosse Investitionen», berichtet Stephan Zbinden der Instaplan AG.

Ungenutzte Abwärme

Schweizweit sind hunderte Kühlanlagen für Produktionsprozesse und zur Klimatisierung in Betrieb, welche die entstandene Abwärme ungenutzt an die Umwelt abgeben. Häufig befinden sich unmittelbar daneben Lüftungsanlagen, welche die Aussenluft mit nicht erneuerbarer Energie aufheizen. Abwärme verpufft so ungenutzt und gleichzeitig wird Luft mit teurer Energie aufgeheizt. Es findet also eine doppelte Energieverschwendung statt. Obwohl bereits viele Berichte über Wärmerückgewinnungen und Effizienzmassnahmen geschrieben wurden, fehlen Lösungen, welche mit Einfachheit und einem guten Kosten-/Nutzen-Verhältnis überzeugen.

Der Schlüssel

Bei Lüftungsanlagen muss die Aussenluft vorgewärmt werden, um Zugerscheinungen oder Kondensatbildung in den Innenräumen zu vermeiden. Oft steht ein solcher Wärmeabnehmer in der Nähe der Abwärmequellen von Kühl- oder Rückkühlsystemen.

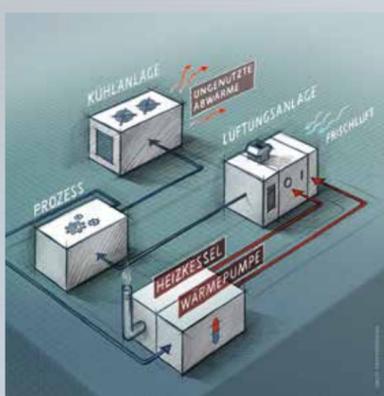
Einsparungen mit dem thermX-System

Kern des thermX-Systems von Instaplan ist ein Defroster-Heizregister, welches die Energie direkt vom Kühl- oder Rückkühlsystem an den Lufteinlass der Lüftungsanlage abgibt. Das Resultat ist ein einfaches und kostengünstiges System, welches im Gegensatz zu hochkomplexen und teuren Lösungen nicht nur fossile sondern auch elektrische Energie zum Betrieb der Kühl- oder Rückkühlanlagen spart. Neben den reduzierten Energiekosten wird auch das Kühlsystem entlastet und so der Wartungsaufwand vermindert. Damit ergeben sich hohe finanzielle Einsparungen und gleichzeitig wird die Umwelt geschont. X

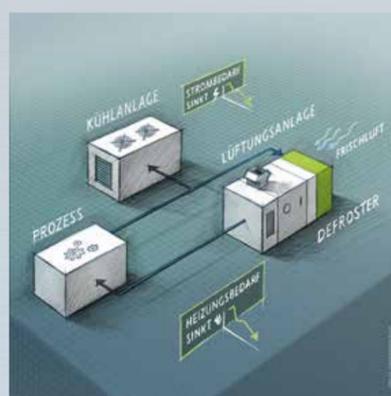
Vergleich bestehende Systeme zur innovativen Lösung thermX

Auf der Abbildung links wird ein heute zur Abwärmenutzung übliches System gezeigt, welches eine hohe Komplexität aufweist und mit hohen Investitionen verbunden ist.

Auf der rechten Seite wird die innovative und einfache Lösung von Instaplan für die effiziente Nutzung von Abwärme auf tiefem Niveau aufgezeigt.



Komplexe Lösungsansätze zur Abwärmenutzung bringen Abhängigkeiten, hohe Investitionen und erschweren die Übersicht.



thermX: Eine einfache, direkte Abwärmenutzung auf dem richtigen Niveau entlastet Kühlanlage sowie Heizung und bringt somit hohe Einsparungen.

Referenzprojekt

Instaplan AG verfügt über hohe Fachkompetenz im Bereich Energieplanung und -effizienz und hat bereits mehrere thermX-Systeme realisiert. Die überragenden Vorteile werden am folgenden Beispiel aufgezeigt.

Einsparung von bis zu 75% Strom und 50% Wärme

Vor dem Einbau des thermX-Systems durch die Instaplan AG vernichtete der Metallveredelungsbetrieb die Abwärme seiner Betriebsanlagen über einen Kühlturm. Diese Einrichtung war fast ununterbrochen in Betrieb.

Die Initiative

Ausgehend von der vorgeschriebenen Energieverbrauchsanalyse des Kantons regte die Instaplan AG den Einbau des thermX-Systems an zwei Lüftungsanlagen mit insgesamt 180'000 m³/h Luftmenge an.

Erfahrungswerte

Seit der Umrüstung wird der Kühlturm nur noch während drei Monaten im Jahr bei hohen Aussentemperaturen benötigt. Das entspricht einer Abnahme von rund 75%. Zudem sank der Heizwärmebedarf für die betroffenen Lüftungsanlagen um bis zu 50%. Bei diesem Beispiel wird sich das thermX-System in zwei Jahren amortisiert haben. X



Die Kühltürme auf dem Dach des Metallveredlers waren das ganze Jahr ununterbrochen für die Abführung von Restwärme in Betrieb.



Instaplan AG regte den Einbau von zwei Defroster an, welche den Betrieb der Kühltürme um bis zu 75% reduzierten.



«Unsere anfängliche Skepsis ist in der Zwischenzeit verfliegen! Wir konnten seit der Inbetriebnahme des thermX-Systems beobachten, dass die Kühltürme fast nie mehr in Betrieb sind. Zudem können wir dank den eingebauten Energiezählern nachvollziehen, wieviel Abwärme effektiv genutzt wird und wieviel Heizwärme wir einsparen. Das thermX-System lohnt sich also doppelt!»

Daniel Hutter, Geschäftsführer und Inhaber, Verzinkerei Kriessern AG

Die Vorteile des thermX-Systems auf einen Blick

- X Einfaches, effizientes und wirtschaftliches System zur Nutzung von Abwärme auf tiefem Niveau
- X Ideale Ergänzung von Freecooling und Abwärmenutzung (keine Konkurrenz)
- X Vereisungsschutz der Lüftungsanlage führt zu höherer Betriebssicherheit an Frosttagen
- X Kein aufwendiger Umbau von Lüftungsanlagen für die WRG-Nutzung
- X Reduktion von Stromkosten auf dem Kühl- oder Rückkühlsystem
- X Geringe Investitionskosten, kurze Payback-Zeiten sowie minimale Service- und Unterhaltskosten
- X Ideale Massnahme zur Erfüllung der Universal-Zielvereinbarung

Diese Industriebereiche sind für das thermX-System prädestiniert

- X Kunststoffverarbeiter
- X Lebensmittelproduzenten
- X Metallveredelungsbetriebe
- X Metallverarbeiter
- X Papierindustrie
- X Chemie- und Pharma-Industrie
- X Lagerlogistik mit Luft-/Klimasystemen
- X usw.

Gerne stehen wir Ihnen bei Fragen zum thermX-System zur Verfügung. Kontaktieren Sie uns unverbindlich.

Herr Claudio Bock

Herr Stephan Zbinden

Frau Nora Allmendinger

Jonschwil SG

Lachen SZ

Amriswil TG

Tel. +41 71 929 55 55

Tel. +41 55 465 17 17

Tel. +41 71 414 02 22