Lernende EnergieEffizienz-Netzwerke

Gesundheits- und Körperpflegeprodukte, Konsumgüterbereich

Kneipp-Werke
Kneipp-Mittel-Zentrale GmbH & Co. KG

Adresse
Kneipp Werke
Steinbachtal 43
97082 Würzburg
www.kneipp.de

Branche
Gesundheits- und Körperpflegeprodukte, Konsumgüterbereich

Mitarbeiter
350
davon knapp 300 in Deutschland

Ansprechpartner im Unternehmen
Siegbert Kreidler
Tel.: 0931 / 8002 117
siegbert.kreidler@kneipp.de

Beteiligter Berater
-

Sachstand des Best Practices
Ende 2007

Nutzung des Sprinklerspeichers zur Kühlung von Prozesskälte im Kneipp Werk Ochsenfurt - Hohestadt

Die Traditionsmarke Kneipp steht für wirksame, innovative und natürliche Produkt-Konzepte für Gesundheit und Wohlbefinden auf Basis der ganzheitlichen Lehre Sebastian Kneipps. Naturheilkundliche Kompetenz und pharmazeutische Erfahrung, modernste Produktionsverfahren und sorgfältige wissenschaftliche Kontrollen bürgen für die seit Generationen bewährte Qualität der Kneipp-Produkte in den Kategorien Nahrungsergänzungsmittel, pflanzliche Arzneimittel, Baden und Körperpflege. Die Kneipp-Gruppe agiert weltweit mit rund 350 Mitarbeitern. Im Jahre 2001 beteiligte sich die PAUL HARTMANN AG, Heidenheim, mit 80 Prozent an dem 1891 gegründeten Unternehmen mit Hauptsitz in Würzburg. Im April 2008 gehen auch die restlichen 20 Prozent an HARTMANN.

Ausgangssituation

Für eine Prozesskühlung wurde Wasser aus einem Sprinklerbehälter verwendet. Wurde dieses zu warm, musste auf Trinkwasser ausgewichen oder das Wasser mit Hilfe einer Absorptionskältemaschine abgekühlt werden. Das Trinkwasser wurde anschließend verworfen.

Durchgeführte Maßnahmen

Der für eine Raumklimatisierung über eine Kältemaschine vorgesehene Wärmetauscher im Zuluftkanal einer RLT Anlage wird benützt, um bei Außentemperaturen < 12°C das Wasser in dem 400 m³ Sprinklertank abzukühlen. Auf diese Weise kann Wärme, die aus anderen Quellen aufgenommen wurde, abgeführt werden. Das Wasser im Sprinklertank wird auf ca. < 14°C gehalten und die Zuluft der RLT Anlage erwärmt.

Da eine Gebäudeleittechnik und die Hardware vorhanden war, musste nur eine Software für die Regelung der Frischluft-, Raumluft- u. Speicherwassertemperaturen einprogrammiert werden.

Gesundheits- und Körperpflegeprodukte, Konsumgüterbereich

Maßnahmen auf einen Blick

- Der für eine Raumklimatisierung über eine Kältemaschine vorgesehene Wärmetauscher im Zuluftkanal einer RLT-Anlage wird benützt, um bei Außentemperaturen < 12°C das Wasser in dem 400 m³ Sprinklertank abzukühlen
- Auf diese Weise kann Wärme, die aus anderen Quellen aufgenommen wurde, abgeführt werden
- Das Wasser im Sprinklertank wird auf ca. < 14°C gehalten und die Zuluft der RLT Anlage erwärmt
- Da eine Gebäudeleittechnik und die Hardware vorhanden war musste nur eine Software für die Regelung der Frischluft-, Raumluft- u. Speicherwassertemperaturen einprogrammiert werden

Ersparnis

Planungs- und Organisationskosten:	Ca. 500,- €
Investitionskosten:	2.000,- €
Amortisation:	ca. 0,3 a (dynamisch)
Energie-Ersparnis	155.000 kWh / a
Kosten-Ersparnis	9.000 €/a

Ergebnis:

Vorerwärmung von ca. 36.000 m³/h Zuluft. Bei einem ΔT von Sprinklerwasser u. Zuluft von 4 K, die sich im regulären Betrieb einstellen, wird ein Wärmestrom von ca. 50 kW an die Zuluft übertragen und somit energetisch eingespart.

Zusätzlich wird Frischwasser bzw. Kälteenergie eingespart. An Trinkwasser konnten etwa 2.500 m³ pro Jahr eingespart werden.

Der Kostenaufwand für die Änderungen war mit ca. 2.500.- € zu beziffern.

Empfehlungen für andere:

Bei einem vorhandenen Wasserspeicher, Kältekreis und RLT – Anlage bei gleichzeitigem Bedarf von kaltem Wasser ist diese Art der Wärmegewinnung für die Frischluft sowie zum Kühlen von Prozesswasser eine günstige Alternative.