

SolFood

Wie viel Wärme brauchst Du?



Fallstudie mitmachen und dank Solarwärme „Best Practice Unternehmen“ werden!

* Über die Hälfte des Energiebedarfs in der **Getränkeindustrie** wird für Wärme benötigt, hauptsächlich um Mehrwegflaschen und Produktionsanlagen zu reinigen, Getränke zu pasteurisieren und Gebäude zu beheizen.

Unternehmen der Getränkeindustrie haben die Möglichkeit im Rahmen des SolFood Projektes an Fallstudien teilzunehmen. SolFood bietet kostenlose Analysen Ihres Produktionsstandortes hinsichtlich Ihres Energie- bzw. Wärmeverbrauchs und erstellt Konzepte zur nachhaltigen Nutzung von Solarwärme.

Solarwärme für die Ernährungsindustrie





Hoher Energiebedarf in der Getränkeindustrie

Die Getränkeindustrie in Deutschland hat einen Energieverbrauch von rund 1,85 TWh pro Jahr, wovon gut die Hälfte in Form von Wärme benötigt wird. Die Nutzung thermischer Solarenergie zur Bereitstellung von Prozesswärme kann einen wichtigen Beitrag zur Senkung der Energiekosten leisten.

Mineralwässer und Erfrischungsgetränke sind neben Bier die absatzstärksten Produkte der Getränkeindustrie. Zur Herstellung besteht ein hoher Wärmebedarf für Reinigung von Mehrwegflaschen und Produktionsanlagen sowie zum Pasteurisieren von Getränken. Zudem wird in den Wintermonaten sehr viel Wärme zur Beheizung der Lagerflächen benötigt.

Aufgrund des hohen und kontinuierlichen Wärmebedarfs und einem tendenziell höheren Konsum in den Sommermonaten eignen sich die Herstellung von Mineralwässern und Erfrischungsgetränken sehr gut für die Nutzung thermischer Solarenergie. Der hohe Prozesswärmebedarf ergibt sich aus den notwendigen Prozessen zur Reinigung, Befüllung und ggf. auch Pasteurisierung der

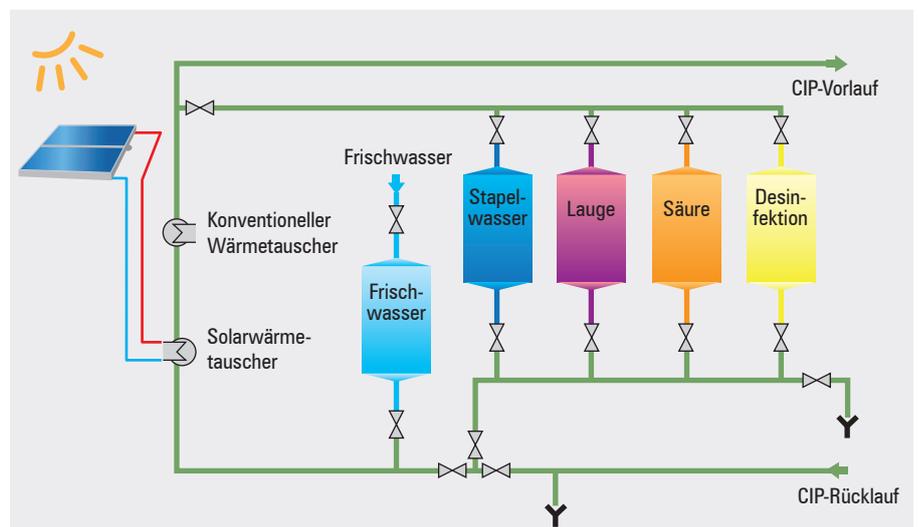
Getränke. Daraus resultiert ein konstanter Bedarf an Wärme in den Produktionsbereichen, sowohl über die Woche als auch über das Jahr.

Die von den Solarkollektoren gelieferte Wärme kann je nach Temperaturniveau für einen oder mehrere Prozesse genutzt oder direkt in einen bestehenden Heizkreis eingespeist werden. Vor allem Prozesse unter

100°C lassen sich in Deutschland sehr gut mit solarer Wärme versorgen. Solarwärme kann beispielsweise für das Reinigen von Mehrwegflaschen und das Pasteurisieren zum Abtöten von Mikroorganismen verwendet werden. Eine weitere Möglichkeit ist die Einbindung von Solarwärme in die CIP-Reinigung. Um die hohen hygienischen Standards einzuhalten, werden teils erhebliche Mengen an Wärme für die Reinigung benötigt.

Bei der Nutzung solarer Prozesswärme sollten die bestehende Wärmebereitstellung und Möglichkeiten zur Abwärmenutzung bei der Planung berücksichtigt werden.

Das Verfahren Cleaning in Place (CIP) hat einen hohen Wärmebedarf. Das Schaubild zeigt wie ein zusätzlicher Solarwärmetauscher integriert werden könnte.





Schlachten und Fleischverarbeitung



Obst- und Gemüseverarbeitung



Mineralwasser und Erfrischungsgetränke



Herstellung von Süßwaren



Milchverarbeitung

Weitere Informationen und Hinweise zur Teilnahme an der Fallstudie: www.solfood.de

Die Fallstudien von SolFood

SolFood ist ein vom Institut dezentrale Energietechnologien in Kooperation mit den jeweiligen Branchenverbänden initiiertes Projekt zur Förderung von thermischen Solaranlagen in der Ernährungsindustrie.

Im Rahmen des Projektes sollen Hilfsmittel zur schnellen Machbarkeitsabschätzung und Vorauslegung von Prozesswärmanlagen entwickelt, branchenspezifische Planungshilfsmittel bereitgestellt und Best Practice Demonstrationsanlagen initiiert werden. Dazu werden Fallstudien in besonders gut geeigneten Branchen der Ernährungsindustrie durchgeführt.

Nutzen einer Teilnahme

- Wir ermitteln, wie viel Wärme Ihr Unternehmen wofür verbraucht.
- Wir decken Wärmerückgewinnungs- und Effizienzpotenziale auf.
- Wir zeigen Ihnen, wie Sie langfristig ihre Energiekosten durch Solarwärme senken können.
- Imagepflege: Seien Sie Vorbild und gehen voran in Richtung nachhaltige Produktion.
- Steigern Sie als „Best Practice Unternehmen“ Ihre Bekanntheit über die Branche hinaus.

Ablauf der Fallstudien

1. Analyse der Wärmebereitstellung und Wärmeverteilung sowie der Produktionsprozesse
2. Erstellung einer Energiebilanz und Abgleich mit Benchmarks
3. Identifikation der relevanten Wärmeverbraucher
4. Prüfung von Wärmerückgewinnungsmöglichkeiten
5. Auswahl geeigneter Integrationspunkte für Solarwärme
6. Erarbeitung eines Anlagenkonzeptes
7. Auswahl und Dimensionierung einer Solaranlage
8. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der Maßnahmen als Entscheidungsgrundlage



Das IdE Institut dezentrale Energietechnologien bearbeitet das Zukunftsthema „Dezentrale Energiesystemtechnik“ ganzheitlich in anwendungsnaher Forschung & Entwicklung, Technologietransfer sowie Aus- und Weiterbildung.

Die Kompetenzen des Instituts reichen von thermischer und elektrischer Energietechnik über energieeffiziente Prozesse und Techniken bis hin zu Kommunikationstechnik und Software.

www.ide-kassel.de

IdE Institut
dezentrale
Energietechnologien

Kontakt

IdE Institut dezentrale Energietechnologien gemeinnützige GmbH

Ständeplatz 15
34117 Kassel

Projekt-Ansprechpartner für SolFood

Dr. Bastian Schmitt
Leiter Prozesswärme
Thermische Energiesysteme

Büro: Universität Kassel (für Besucher und Anlieferung)

Kurt-Wolters-Str. 3, Raum 3127
34125 Kassel

Tel.: +49 561 804 2634

Tel.: +49 561 78 80 96-10 (Zentrale)

Fax: +49 561 78 80 96-22

E-Mail: info@solfood.de

www.solfood.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft und
Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Solarwärme für die Ernährungsindustrie