

SOLARE PROZESSWÄRME

Checkliste für Unternehmen



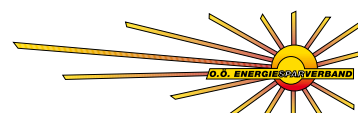
Worum geht es bei der solaren Prozesswärme?

Solare Prozesswärme eignet sich vor allem für Betriebe, die insbesondere in der warmen Jahreszeit Prozesswärme auf einem niedrigen Temperaturniveau - jedenfalls unter 100°C, besser unter 50°C - benötigen.

Mit Solarenergie wird dabei die für verschiedene Prozesse (wie z.B. Waschen & Reinigen, Beheizung von Bädern & Kesseln, Trocknung, Vorwärmung) benötigte Wärme erzeugt.

Eine thermische Solaranlage wird häufig am Dach montiert. Die Größe der Anlage richtet sich nach dem Wärmebedarf, in vielen Fällen sind es Anlagen über 100 m², eine entsprechende Fläche muss daher vorhanden sein. Die thermische Solaranlage muss aber nicht den gesamten Prozesswärmebedarf decken, auch eine auf Kosteneffizienz optimierte Anlage, die einen Teil des Wärmebedarfs abdeckt oder eine Vorwärmung bewirkt, kann Sinn machen.

Zur Speicherung der solar erzeugten Wärme ist oft ein Pufferspeicher nötig, dessen Platzbedarf mitbedacht werden muss. Interessant kann solare Prozesswärme auch in jenen Fällen sein, in denen zusätzlich Warmwasser zur Beheizung von Gebäuden oder zum Duschen bereitete wird.



SOLARE PROZESSWÄRME

Checkliste für Unternehmen

Unter "solarer Prozesswärme" versteht man die Nutzung thermischer Sonnenenergie in Gewerbe- und Industriebetrieben zur Erzeugung von Warmwasser für Prozesswärme.

Während die Nutzung von Solarenergie zur Warmwasserbereitung im privaten und öffentlichen Bereich schon vielfach zum Standard geworden ist, werden Anlagen zur solaren Prozesswärme im Gewerbe- & Industriebereich noch sehr selten umgesetzt. Das Potenzial ist grundsätzlich sehr groß: Rund 30 % des industriellen Wärmebedarfs in Europa liegt auf einem Temperaturniveau von unter 100°C, also geeignet für die Nutzung thermischer Sonnenenergie.

Der O.Ö. Energiesparverband/Ökoenergie-Cluster informiert Unternehmen in Oberösterreich über die Möglichkeiten, solare Prozesswärme zu nutzen und berät sie bei der Umsetzung von Projekten.

Für wen ist die Checkliste gedacht?

Die Checkliste ist vorwiegend für Produktionsbetriebe gedacht, die sich grundsätzlich für solare Prozesswärme interessieren. Mit dieser Checkliste können Techniker/innen in den Betrieben, Planer/innen, Installateur/innen etc. eine erste Abschätzung vornehmen, ob der Einsatz von solarer Prozesswärme in diesem Fall grundsätzlich eine sinnvolle Möglichkeit darstellen könnte.

Anwendungsbeispiel "Beton und Solar"

Leitl Beton, Hörsching

- Herstellung von Betonfertigdecken und Wänden mit solarer Prozesswärme
- 315 m² thermische Solaranlage
- 3 x 12.000 Liter Pufferspeicher & 500 Liter Brauchwasserspeicher
- Gesamtwärmebedarf von 530.000 kWh/a durch thermische Solaranlage und Hack-schnitzel-Heizanlage gedeckt
- bis zu 70 % der jährlichen Kosten für die Prozesswärme können eingespart werden



Anwendungsbeispiel "Fischverarbeitung bei Eisvogel"

Eisvogel Hubert Bernegger, Molln

- Solare Prozesswärme für Fischverarbeitung
- 44 m² thermische Solaranlage
- 1.000 Liter Brauchwasserspeicher & 1.500 Liter Pufferspeicher
- Ersatz einer Flüssiggasanlage zur Warmwasserbereitung für die Kistenwaschanlage
- besonders effizienter Betrieb durch Kombination mit Abwärmenutzung des Druckluftkompressors



Förderungen und weitere Informationen

Förderung von betrieblichen Solaranlagen:

- Bundes-Umweltförderung:
 - bei Anlagen bis 100 m²: 100 €/m² (Standardkollektoren)
 - bei Anlagen ab 100 m²: max. 20 % der gesamten umweltrelevanten Investitionskosten (bei "de-minimis"-Projekten) bzw. max. 40 % der umweltrelevanten Mehrinvestitionskosten (bei Projekten über der "de-minimis" Grenze); Mindestinvestitionssumme: 10.000 Euro
 Information: Kommunalkredit Public Consulting GmbH, www.public-consulting.at
- Anschlussförderung Land OÖ: bis 60 % der Bundesförderung, max. 15 % der umweltrelevanten Investitionskosten, Information: Land OÖ, Abt. Umweltschutz

Energieberatung für Unternehmen

- produktunabhängige Energieberatung durch Energieexperten vor Ort
- Förderung von 75 % der Kosten
- Information: O.Ö. Energiesparverband, T: 0732-7720-14381, office@esv.or.at, www.energiesparverband.at

Ökoenergie-Cluster (OEC)

- O.Ö. Netzwerk von 150 Unternehmen im Bereich Energieeffizienz & erneuerbare Energien
- Produkt- & Partnerdatenbank: www.oec.at
- Kontakt: O.Ö. Energiesparverband, T: 0732-7720-14892, oec@esv.or.at

SO-PRO - eine europäische Initiative

Diese Checkliste wurde als Teil des europäischen Projektes SO-PRO erstellt, das vom Programm „Intelligent Energy Europe“ unterstützt wird. Im Rahmen dieser europäischen Kooperation werden in 6 (europäischen) Regionen (Oberösterreich, Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Region Maribor, Südböhmen und Zentralspanien) Informationsaktivitäten rund um solare Prozesswärme durchgeführt.

Das Projekt wird vom O.Ö. Energiesparverband koordiniert.

Nähere Information unter: www.solar-process-heat.eu





SO-PRO SOLARE PROZESSWÄRME

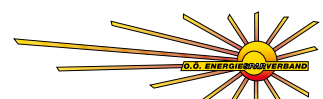
O.Ö. Energiesparverband - die kompetente Anlaufstelle in Energiefragen

Der O.Ö. Energiesparverband, eine Einrichtung des Landes Oberösterreich, ist die zentrale Anlaufstelle für produktunabhängige Energieinformation für Unternehmen, Gemeinden und Haushalte und informiert über Ökoenergie, Energie-Effizienz-Maßnahmen und innovative Energietechnologien.

Egal ob Unternehmen, Gemeinde oder Privathaushalt, die Energieexpert/innen des O.Ö. Energiesparverbandes beraten Sie gerne bei allen Fragen rund um das Thema Energie. Eine Energieberatung für Ihr Unternehmen kann unter 0732-7720-14381 angefordert werden. Unabhängige Expert/innen führen die Beratung vor Ort im Unternehmen durch. Die Energieberatung wird zu 75 % vom Land OÖ und dem Lebensministerium gefördert, für den Betrieb fallen nur 25 % der Beratungskosten an (bis zu 300 Euro).

Kontakt:

O.Ö. Energiesparverband,
Landstraße 45, 4020 Linz,
T: 0732-7720-14381, F: 0732-7720-14383,
office@esv.or.at, www.energiesparverband.at, www.oec.at, ZVR 171568947





CHECKLISTE Solare Prozesswärme im Betrieb _____

| K.O.-Kriterien | Ja | Nein |
|---|----|------|
| Gibt es einen Prozesswärmebedarf mit einem Temperaturniveau von unter 100°? | | |
| Stehen Dach- oder sonstige Flächen für die Montage einer thermischen Solaranlage zur Verfügung? | | |
| Ist diese Fläche nach Süden/Südosten/Südwesten orientiert bzw. ein Flachdach? | | |
| Benötigen Sie während der Sommermonate fossile Energieträger für Prozesswärme? | | |

Wenn Sie die obenstehenden Fragen mit „Ja“ beantworten, kann solare Prozesswärme in Ihrem Betrieb grundsätzlich in Betracht gezogen werden. Füllen Sie bitte die Checkliste weiter aus!

Falls Sie zumindest eine der Fragen mit „Nein“ beantworten müssen, wird die Umsetzung solarer Prozesswärme in Ihrem Unternehmen wahrscheinlich nur schwer möglich sein - gerne können Sie aber zur Absicherung des Ergebnisses den O.Ö. Energiesparverband kontaktieren.

Gute Voraussetzungen für solare Prozesswärme sind gegeben, wenn Sie die folgenden Fragen überwiegend mit „Ja“ beantworten können:

| Voraussetzungen für solare Prozesswärme | Ja | Nein |
|---|----|------|
| Brauchen Sie von März bis September Prozesswärme? | | |
| Brauchen Sie Prozesswärme an zumindest 5 Tagen in der Woche? | | |
| Liegt das Temperaturniveau der erforderlichen Prozesswärme überwiegend unter 50°C? | | |
| Planen Sie in den nächsten Jahren am Standort einen Umbau oder eine Betriebserweiterung? | | |
| Ist die Wärmeversorgung zu erneuern/erweitern oder steht hier aus einem anderen Grund eine Veränderung in den nächsten Jahren bevor? | | |
| Gibt es genügend Platz zum Installieren eines Pufferspeichers (ab 10 m ²)? | | |
| Ist die Nutzung von Abwärme (z.B. von Kompressoren, Kältemaschinen, Hochtemperaturprozessen) nicht/schwer möglich? | | |
| Ist eine Amortisationszeit für Investitionen in die Energieversorgung von über 5 Jahren akzeptabel? | | |
| Sind die Energie-Kosten ein wichtiger Faktor im Unternehmen? | | |
| Gibt es in Ihrem Unternehmen eine regelmäßige Erfassung der Energieverbrauchsdaten? | | |
| Gibt es im Unternehmen grundsätzliches Interesse an der Nutzung erneuerbarer Energie (z.B. aus Gründen des Umwelt-/Klimaschutzes, Image, CO ₂ -Reduktionsziele?) | | |

Wie geht es weiter?

Wenn Sie diese Fragen zu einem größeren Teil mit „Ja“ beantworten konnten, dann kommt solare Prozesswärme in Ihrem Unternehmen prinzipiell in Frage. Wenn Sie wünschen, können Sie die allgemeinen Angaben in der folgenden Box ausfüllen und an den O.Ö. Energiesparverband faxen oder mailen. Sie werden dann von uns kontaktiert und allfällige weitere Schritte werden besprochen.

Allgemeine Angaben

| | |
|---|--|
| Firmenname | |
| Standort | |
| Branche des Unternehmens | |
| Wichtigste Prozesse mit nennenswertem Prozesswärmebedarf | |
| Temperatur der erforderlichen Prozesswärme in °C (von-bis) | |
| Welche(r) Energieträger wird/werden derzeit überwiegend für die Prozesswärmeversorgung verwendet? | |
| Kontaktperson, die die Checkliste ausgefüllt hat | |
| Telefon-Nummer der Kontaktperson | |
| Kontakt E-Mail-Adresse | |

Kontakt

O.Ö. Energiesparverband, Landstraße 45, 4020 Linz, T: 0732-7720-14381, F: 0732-7720-14383,
office@esv.or.at, www.energiesparverband.at, www.oec.at

