

SOLARE PROZESSWÄRME

Beispiele umgesetzter Solaranlagen für Prozesswärme

Steinbach und Vollmann GmbH & Co. KG, Heiligenhaus Schloss- und Beschlägeherstellung

Anwendung Warmwasser: galvanische Bäder
Temperaturniveau: bis 80 °C
Anlagentyp: Vakuumröhren-
kollektor
Kollektorfeld: 400 m²
Speichervolumen: direkte Wärmeabgabe
an die Galvanikbäder
Solarer Deckungsgrad: 35% des Gesamt-
wärmebedarfs



Foto © Steinbach und Vollmann GmbH & Co. KG

Edmund Merl GmbH & Co. KG, Brühl Feinkostherstellung

Anwendung Warmwasser: Spülung und
Reinigung der
Abfüllanlage
Temperaturniveau: bis 60 °C
Anlagentyp: Flachkollektor
Kollektorfeld: 568 m²
Speichervolumen: 30.000 Liter
Solarer Deckungsgrad: 40% des
Gesamtwärmebedarfs



Foto © Priogo AG

Die GERTEC GmbH steht Ihnen bei allen Fragen zu erneuerbaren Energien, Energieeffizienz, Energieversorgung und Klimaschutz gerne zur Verfügung.

Kontakt:

GERTEC GmbH Ingenieurgesellschaft
Martin-Kremmer-Str. 12
45327 Essen
Tel: 02 01 - 245 64 -0
Fax: 02 01 - 245 64 -20
mail: info@gertec.de
web: www.gertec.de



Ministerium für Wirtschaft,
Mittelstand und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieser Publikation liegt bei den AutorInnen. Sie gibt nicht unbedingt die Meinung der Europäischen Union wieder. Die Europäische Kommission übernimmt keine Verantwortung für jegliche Verwendung der darin enthaltenen Informationen.

SOLARE PROZESSWÄRME

Checkliste für Unternehmen



Solare Prozesswärme

»Solare Prozesswärme« beschreibt die Erzeugung und Nutzung thermischer Sonnenenergie in gewerblichen und industriellen Produktionsprozessen. Dabei wird die Sonnenenergie meist in Form von heißem Wasser oder erwärmter Luft den Prozessen zugeführt.

In Europa weist die Nutzung von solarer Wärme im privaten und öffentlichen Bereich eine steigende Marktentwicklung auf. Dem entgegen befindet sich die Nutzung von solarer Prozesswärme noch in ihren Anfängen. Das Potenzial ist riesig: rund 30% des gesamten industriellen Wärmebedarfs in Europa liegt in einem Temperaturbereich von unter 100 °C und könnte durch kommerziell verfügbare solarthermische Kollektoren bereitgestellt werden.



Ministerium für Wirtschaft,
Mittelstand und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Das Projekt Solar Process Heat (SO-PRO) ist von der Europäischen Union im Rahmen des Programms „Intelligent Energy Europe“ zur Förderung der Etablierung von Solarthermienutzung in industriellen Prozessen aufgelegt worden. Das Energieministerium NRW unterstützt das Projekt in Nordrhein-Westfalen als Co-Finanzierer.



Foto © Steinbach & Vollmann GmbH & Co. KG

Solar Process Heat - SO-PRO

Durch das europäische Projekt Solar Process Heat - SO-PRO soll die Entwicklung eines Marktes für solare Prozesswärme eingeleitet werden.

Das Projekt wird in einer europäischen Kooperation mit den sechs Partnerregionen Oberösterreich, Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Region Maribor, Südböhmen und Zentralspanien durchgeführt.

Als Kooperationspartner übernimmt die GERTEC GmbH Ingenieurgesellschaft die Koordination der Projektaktivitäten für die Region Nordrhein-Westfalen.

Der Einsatz erneuerbarer Energien im industriellen und gewerblichen Sektor rückt immer stärker in den Fokus der Unternehmen. Grund dafür sind steigende Energiepreise, steigendes Umweltbewusstsein der Kunden und gesetzliche Vorgaben zur Energieeinsparung sowie zur CO₂-Reduktion.

Die solare Prozesswärme kann dabei ein Baustein für eine unternehmensweite Energiestrategie sein, um die Energieeffizienz zu steigern und die CO₂-Emissionen sowie die Energiekosten zu senken.

Solarthermie in Ihrem Unternehmen

Die folgende Checkliste soll den Entscheidungsträgern einen ersten Einblick in das Thema liefern und Ihnen bei der Entscheidung helfen, ob solarthermische Energie für Ihren Betrieb geeignet ist oder nicht.

Zu Beginn werden die Knock-out-Kriterien abgefragt. Sollten Sie eine oder mehrere Fragen mit NEIN beantwortet haben, so lässt sich die Umsetzung einer solaren Prozesswärmanlage in Ihrem Betrieb nur schwer realisieren. Zur Absicherung des Ergebnisses können Sie gerne die GERTEC GmbH Ingenieurgesellschaft kontaktieren. Haben Sie die Fragen mit JA beantwortet, so kann anschließend eine Vertiefung anhand der Okay-Kriterien erfolgen. Hierbei gilt: Je mehr Fragen positiv beantwortet werden, desto besser sind die Voraussetzungen für die Einbindung von solarer Prozesswärme in Ihrem Unternehmen. Negative Antworten müssen hierbei kein Ausschlusskriterium sein.

Wenn Sie anhand der Checkliste feststellen, dass Ihr Betrieb für die Einbindung solarer Prozesswärme geeignet erscheint, senden Sie die ausgefüllte Checkliste bitte an die GERTEC GmbH Ingenieurgesellschaft. Diese wird mit Ihnen Kontakt aufnehmen, um offene Fragen, technische Details und wirtschaftliche Aspekte zu diskutieren. Zu diesem Zweck können Sie die Checkliste gerne um Anmerkungen oder Details ergänzen.

Förderungen und weitere Informationen

Förderprogramme werden in Form eines zinsgünstigen Darlehns oder in Form von Zuschüssen angeboten. Auch die Energieberatung im Vorfeld der Planung einer solarthermischen Anlage kann bezuschusst werden.

Bezirksregierung Arnsberg - progres.nrw

Förderart: Zuschuss

Kontakt: Nordrhein-Westfalen Direkt -
Bürger- und Servicecenter der
Landesregierung
Servicenummer: 01803 100 110
E-Mail: nrwdirekt@nrw.de

KfW-Bankengruppe

Förderart: Darlehn und Zuschuss

Kontakt: KfW Bankengruppe
Niederlassung Bonn
Ludwig-Erhard-Platz 1-3
53179 Bonn
Telefon: 02 28 - 83 1- 0
E-Mail: info@kfw.de
Servicenummer: 0 18 01 - 24 11 24

Bundesamt für Ausfuhr und Wirtschaftskontrolle

Förderart: Zuschuss

Kontakt: Bundesamt für Wirtschaft und
Ausfuhrkontrolle
Frankfurter Straße 29-35
65760 Eschborn
Telefon: 0 61 96 - 9 08 -0



SO-PRO - Das Projekt

Das EU-Projekt SO-PRO hat das Ziel, Entscheidungsträgern aus der Wirtschaft durch Öffentlichkeitsarbeit über das Thema »Solare Prozesswärme« zu informieren, Fachkräfte weiterzubilden, neue Finanzierungsmodelle auf dem Zielmarkt zu entwickeln und Planungsleitfäden zu erarbeiten. Durch die Schaffung einer Informationsplattform soll der Austausch von Know How und prozessbedingten Anforderungen zwischen Planer und Nutzer gefördert werden.

Im Rahmen von SO-PRO werden Pilotprojekte in Nordrhein-Westfalen initiiert und begleitet, die den Einsatz solarthermischer Anlagen für die Prozesswärmebereitung demonstrieren. Nähere Informationen zu dem Projekt SO-PRO finden Sie auf der offiziellen Projekt-Homepage unter: www.solar-process-heat.eu

The screenshot shows a web form titled 'Allgemeine Informationen' and 'Knock-out Kriterien'. It includes fields for company name, industry, and contact details. Below are two tables for 'Knock-out Kriterien' and 'Okay Kriterien' with columns for 'Ja', 'Nein', and 'Anmerkungen / Details'. The 'Knock-out Kriterien' table has questions about process temperature, area, and investment. The 'Okay Kriterien' table has questions about process suitability, energy requirements, and economic viability.



Allgemeine Informationen

Name des Unternehmens

Branche/Produkt

Kontaktdaten

Knock-out-Kriterien	Ja	Nein	Anmerkungen / Details
Benötigen Sie Prozesswärme im Temperaturbereich von unter 80 °C?			
Verfügen Sie über ausreichend Fläche (Flachdach, Schrägdach), um Kollektoren zu installieren? (min. 50 m ²)			
Sind diese Flächen (tendenziell) süd-orientiert und ohne nennenswerte Verschattung?			

Okay-Kriterien	Ja	Nein	Anmerkungen / Details
Benötigen Sie Prozesswärme von März bis September?			
Benötigen Sie Prozesswärme an mindestens fünf Tagen in der Woche?			
Haben Sie genug Raum (z.B. Lager-/Abstellraum) zur Installation von Pufferspeichern? (min. 10 m ³)			
Planen Sie in den nächsten Jahren eine Erweiterung oder einen Umbau Ihrer Produktionsstätte oder -anlagen?			
Ist die Nutzung von Abwärme aus anderen Prozessen/ Systemen wie z. B. Kompressoren, Rückkühlwerken oder Economizern ausgeschlossen?			
Ist eine Amortisationszeit für Investitionen in die Energieversorgung von über fünf Jahren für Ihr Unternehmen akzeptabel?			
Sind stabile Energiekosten ein entscheidender Faktor für Ihr Unternehmen?			
Gibt es in Ihrem Unternehmen grundsätzliches Interesse an der Nutzung erneuerbarer Energie (z.B. aus Gründen des Umwelt-/Klimaschutzes, Image, CO ₂ -Reduktionsziele)?			

Für weitere Informationen zum Thema »Solare Prozesswärme« senden Sie diese Checkliste bitte ausgefüllt an: GERTEC GmbH Ingenieurgesellschaft, Klaus Kottsieper, klaus.kottsieper@gertec.de; Tel. 02 01 - 245 64 -53; Fax: -20

Beispiele umgesetzter Solaranlagen für Prozesswärme

Im Rahmen des Projektes wurden folgende Prozessanwendungen für solare Prozesswärme priorisiert: Waschen & Reinigen, Beheizung von Bädern & Kesseln, Trocknung und Vorwärmung. Zur besseren Veranschaulichung sind im Weiteren einige Beispielprojekte aufgelistet.



Foto © SOTEC-SOLAR

**Schiffer GmbH & Co KG,
Menden
Galvanische Oberflächenveredelung**

Anwendung Warmwasser: galvanische Bäder
 Temperaturniveau: 30 - 70 °C
 Anlagentyp: Vakuumröhrenkollektoren
 Kollektorfeld: 100 m²
 Speichervolumen: 750 Liter
 Solarer Deckungsgrad: 38% des Gesamtwärmebedarfs



Foto © ZAE Bayern

**Krimmer
Pulling
Produktion von Wildblumensamen**

Anwendung Warmwasser: Trocknung von Blumensamen
 Temperaturniveau: bis 35 °C
 Anlagentyp: Flachkollektoren
 Kollektorfeld: 150 m²
 Speichervolumen: 42.000 Liter
 Solarer Deckungsgrad: 95% des Gesamtwärmebedarfs

Kontakt:

GERTEC GmbH Ingenieurgesellschaft · Martin-Kremmer-Str. 12 · 45327 Essen
 Tel: 02 01 - 245 64 -0 · Fax: 02 01 - 245 64 -20 · mail: info@gertec.de · web: www.gertec.de