

FEE-Innovationspreis Energie 2009

Gestiftet von U. und Dr. R. Steyrer

Bewerbung

Vorstellung der Bewerberin / des Bewerbers (Unternehmen, Institutionen oder Personen)

Name: SOLITEM GmbH
Adresse: Uersfeld 24
52072 Aachen
Telefon: 0241 980906 - 0 Fax: 0241 980906 - 30
Internet: www.solitem.de
E-mail: info@solitem.de

Ansprechpartner

Name, Vorname: Mager, Alexander
Titel: Leiter Marketing
Adresse: Wie oben

Beschreibung der Innovation / Erfindung:

Vor dem Hintergrund, dass die Nutzung der Solarenergie entweder über Photovoltaik zur direkten Stromerzeugung, über Solarthermie zur Nutzung thermischer Energie überwiegend im Niedertemperaturbereich, oder auf Basis großer konzentrierender Systeme für die Kraftwerkstechnik ermöglicht wird, eröffnet die konzentrierende Parabolrinnen-Technologie von SOLITEM neue Möglichkeiten. Die Innovation von SOLITEM ermöglicht die Nutzung in Bereichen kleiner Energieversorgungsanlagen bis zum MW-Bereich im Bereich der Mitteltemperatur. Damit läßt sich, insbesondere in den Ländern des Sonnengürtels, sowohl Wärme oder Prozessdampf bei Temperaturen bis ca. 250 °C bereit stellen, als auch das Konzept der solaren Kühlung und Klimatisierung aufgrund erhöhter Energieeffizienz durch den Betrieb mehrstufiger Absorptionskälteanlagen in neuen Anwendungen realisieren.

Durch die direkte Substitution von konventionellen Energieträgern, beispielsweise Brennstoff zur Wärmebereitstellung oder elektrischer Energie für Kompressionskälteanlagen, werden erschöpfliche Energieressourcen geschont, die Emission klimarelevanter Stoffe direkt vermindert, sowie neue Tätigkeitsgebiete für die Implementation einer neuen und nachhaltigen Technologie geschaffen. Der erfolgreiche und wirtschaftliche Betrieb der SOLITEM-Anlagen ermöglicht die breite Markteinführung für solare Prozessdampferzeugung (wie z.B. bei FritoLay PepsiCo Tarsus realisiert) und solare Klimatisierung (siehe z.B. Metro Antalya).

Die betriebswirtschaftlichen Rahmenbedingungen ergeben sich aus den Solarwerten sowie den Kosten der substituierten konventionellen Energieträger.

Technische Leistungsdaten

Der SOLITEM PTC 1800 Parabolrinnen-Kollektor mit 9 m² Aperturfläche liefert bei 800 W/m² direkter Solareinstrahlung und 60% Wirkungsgrad 4,32 kW thermische Leistung.

Das Gesamtsystem hat einen COP-Wert (Coefficient Of Performance) von bis zu 1,5 – drei Mal so hoch wie bei konventionellen Anlagen. Dabei werden die Emissionsbelastungen nahezu auf null reduziert und die Kosten nahezu halbiert.

Vorteile

Ein wesentlicher Vorteil des Systems ist die Erhöhung des Kollektorwirkungsgrades auf bis über 65%. Der erreichte Leistungs-Koeffizient ist dadurch dreimal so hoch wie bei konventionellen Anlagen, während der Platzbedarf dieser dachintegrierbaren Kollektoren 60% geringer ist und die CO₂-Emissionen bei Null liegen. Die einfache Integrierbarkeit in bestehende Systemlösungen, die dezentrale individuelle Anwendbarkeit und die Bandbreite an Nutzungsmöglichkeiten runden die Vorteile ab.

Anlagenkombinationen sowohl mit solarer Kühlung als auch mit solarer Dampferzeugung sind ebenfalls realisierbar.

Nachteile

Nicht zutreffend.

Referenzanwendungen mit Kommunikationsdaten

Solare Klimatisierung: METRO Antalya, Türkei

Solare Dampferzeugung: FritoLy PepsiCo Tarsus, Türkei

Kombination: Iberotel, Dalaman, Türkei

Ansprechpartner: Evrenos Sengönlü

Firma: METRO Antalya

E-Mail: evrenos.sengonul@metro-tr.com

Ansprechpartner: Olcai Kapici

Firma: FritoLay PepsiCo Tarsus

E-Mail: olcay.kapici@intl.pepsico.com

Ansprechpartner: Bulent Polat

Firma: Iberotel Dalaman

E-Mail: technic.service@iberotel.com.tr

Einordnung der Innovation / Erfindung

Die Bewertung durch die Jury, die Stifter und den Vorstandsvorsitzenden der FEE stützt sich auf die Beschreibung, die technischen Leistungsdaten, Vorteile, Nachteile und hauptsächlich folgende Kriterien.

Zutreffendes bitte ankreuzen und ggf. ergänzen! Bitte beachten Sie, teilweise sind mehrere Antworten möglich!

Kriterium	Bewertung			
Wie weitreichend schätzen Sie den Innovationswert?	BRD <input type="checkbox"/>	Europa <input type="checkbox"/>	Welt <input checked="" type="checkbox"/>	X
Anzahl unterschiedlicher Anwendungsmöglichkeiten?	Eine <input type="checkbox"/>	Wenige <input type="checkbox"/>	Zahlreiche <input checked="" type="checkbox"/>	X
Wird ein Grundsatzproblem gelöst? Wenn ja, mit welcher Häufigkeit?	Einzelfall <input type="checkbox"/>	Gruppenfall <input type="checkbox"/>	Branchenfall <input checked="" type="checkbox"/>	X
Senkung des Energiebedarfs, bezogen auf den Stand der Technik	Niedrig (ca. < 10 %) <input type="checkbox"/>	Mittel (ca. 10 - 30 %) <input type="checkbox"/>	Hoch (ca. > 30 %) <input checked="" type="checkbox"/>	X
Senkung der Treibhausgasemissionen in Kohlendioxid-Äquivalenten, bezogen auf den Stand der Technik	Niedrig (ca. < 10 %) <input type="checkbox"/>	Mittel (ca. 10 - 30 %) <input type="checkbox"/>	Hoch (ca. > 30 %) <input checked="" type="checkbox"/>	X

(Beachten Sie, wegen ihres hohen Klimaschädigungspotenzials werden Einsparungen an Methan, Lachgas, Fluorkohlenwasserstoffen, Tetrafluorethan und Schwefelhexafluorid unabhängig von der Menge in den Höchstwert eingestuft. Die Prozentzahlen betreffen nur CO ₂ .) ¹⁾			
Werden defizitäre, importierte und/oder toxische Einsatzstoffe ersetzt? ²⁾ Wenn ja, welche?	defizitäre <input type="checkbox"/>	importierte <input checked="" type="checkbox"/>	humantoxische <input type="checkbox"/>
In welchem Entwicklungsstadium befindet sich die Erfindung / Innovation?	Projekt <input type="checkbox"/>	Muster <input type="checkbox"/>	Produkt <input checked="" type="checkbox"/>
Die Funktionsfähigkeit wurde nachgewiesen	Im Experiment <input type="checkbox"/>	Als Laboranlage <input type="checkbox"/>	Als betriebsfähige Anlage <input checked="" type="checkbox"/>
Ist ein externes Gutachten vorhanden? ³⁾	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	
Liegt eine Patentanmeldung vor? Wenn ja, für welche Region?	BRD <input type="checkbox"/>	Europa <input type="checkbox"/>	Global <input checked="" type="checkbox"/>
Wie viele Monate stehen Ihnen noch bis zur Patentveröffentlichung zur Verfügung?	< 5 <input checked="" type="checkbox"/>	6 ... 12 <input type="checkbox"/>	> 12 <input type="checkbox"/>
Haben Sie mit dieser Innovation / Erfindung bereits Auszeichnungen erhalten? Wenn ja, stellt sie eine Weiterentwicklung, neue Anwendung, einen neuartigen Einsatz im Verbund mit anderen dar?	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Weiterentwicklung <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> Neue Anwendung <input checked="" type="checkbox"/>	Integration in neuartigem Komplex <input type="checkbox"/>
<i>Verwertungspotenzial</i>			
Marktreichweite	regional <input type="checkbox"/>	national <input type="checkbox"/>	international <input checked="" type="checkbox"/>
Wie viele mögliche neue Arbeitsplätze würden bei einer Serienproduktion entstehen?	< 3 <input type="checkbox"/>	3 ... 10 <input type="checkbox"/>	> 10 <input checked="" type="checkbox"/>
In wie vielen Monaten wird die volle Marktreife erreicht und eine Serienproduktion möglich? ⁴⁾	> 36 <input type="checkbox"/>	24 ... 36 <input type="checkbox"/>	< 24 <input checked="" type="checkbox"/>
Haben Sie für Ihre Innovation / Erfindung Fördermittel erhalten? ⁵⁾	Wiederkehrende Subventionen <input checked="" type="checkbox"/>	Einmalige Subvention <input type="checkbox"/>	Keine Subvention <input type="checkbox"/>
Bevorzugen Sie eine Kooperation in Berlin-Brandenburg oder einem anderen strukturschwachen Bundesland? ⁶⁾	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>	
Mit welchen Einrichtungen arbeiten Sie zusammen?	Vertriebsunternehmen <input type="checkbox"/>	F & E-Institut <input type="checkbox"/>	Fertigungsbetrieb <input checked="" type="checkbox"/>
<i>Sonderbedingungen</i>			
Welche Unternehmensgröße repräsentieren Sie?	Existenzgründer <input type="checkbox"/>	Start-up <input type="checkbox"/>	KMU <input checked="" type="checkbox"/>
Woher kommt Ihre Innovation?	Forschungseinrichtung <input type="checkbox"/>	Industrie, Gewerbe <input type="checkbox"/>	Einzelperson <input checked="" type="checkbox"/>
Sind Sie Mitglied der FEE und/oder registrierter ständiger Teilnehmer an einer ihrer Arbeitsgruppen?	AG „Vergasung von Biomasse“ <input type="checkbox"/>	AG „Biogene Gase – Brennstoffzellen“ <input type="checkbox"/>	Mitglied der FEE <input type="checkbox"/>

1) Umrechnungsfaktoren für Klimaschädigungspotenziale, bezogen auf Kohlendioxid siehe beigefügte Tabelle

2) Gemeint ist, dass bisher reichlich vorkommende, heimische und nichtgiftige Stoffe ersetzt werden müssen, um den höheren Gebrauchswert der Innovation zu erreichen

3) Bewertung je nach Anzahl der Gutachten

- 4) Volle Marktreife schließt uneingeschränkte Betriebswirtschaftlichkeit ein
- 5) Zum Zeitpunkt der Bewerbung bereits geltende gesetzliche Regelungen sind keine Subvention, z.B. EEG oder TASI. Als Subvention zählt nur reine finanzielle Förderung mit öffentlichen Mitteln
- 6) Dazu zählen Bremen, Saarland, Schleswig-Holstein und die ostdeutschen Bundesländer, einschl. Berlin

*Bitte Kopien eventueller Gutachten beilegen!
Bitte möglichst ein, max. drei digitale Fotos abgeben.*

Ich bewerbe mich mit der oben dargestellten Erfindung /Innovation um den FEE-Innovationspreis Energie 2009 und anerkenne die Bedingungen der Ausschreibung.

Ich erkläre,

- alle Angaben wahrheitsgemäß gemacht zu haben,
- die Rechte an der o.g. Erfindung / Innovation zu besitzen,
- mit der Veröffentlichung dieser Bewerbung im Internet einverstanden zu sein,
- zuzustimmen, dass der Wettbewerb unter Ausschluss des Rechtsweges erfolgt,
- die Rechte an den eingereichten Fotos mir gehören,
- der FEE kostenlos die Veröffentlichung der Fotos in gedruckten oder elektronischen Medien im Zusammenhang mit dem Wettbewerb um den FEE-Innovationspreis und mit anderen öffentlichkeitswirksamen Maßnahmen zu gestatten.

Datum, Ort, Unterschrift der Bewerberin, des Bewerbers

Stempel
(Nicht erforderlich für Einzelpersonen)

Gutachten: siehe Anhang