

## Programm

# 33. Symposium Solarthermie und innovative Wärmesysteme

09. - 11. Mai 2023 | Kloster Banz, Bad Staffelstein

[www.solarthermie-symposium.de](http://www.solarthermie-symposium.de)

**Dienstag, 09.05.2023**

---

10:00 - 12:45

### **Seminarraum 1**

#### **Workshops zur Solarisierung von Wärmenetzen**

10:00 - 10:05

Begrüßung der Workshop-Teilnehmer

10:05 - 10:45

Projektvorstellung Sol-FWK mit anschließender Diskussionsrunde: Multikriterielle Auslegung einer großen solarthermischen Anlage zur Integration in ein Bestandsfernwärmenetz

Benedikt Müller, wiss. Mitarbeiter, Zentrum für innovative Energiesysteme der Hochschule Düsseldorf

10:45 - 11:25

Projektvorstellung BestHeatNet mit anschließender Diskussionsrunde: Einsatz von Maschine Learning zur Betriebsoptimierung einer hybriden Nahwärmeversorgung im Reallabor „Auf dem Zanger“ in Kempen

Jonas Gottschald, wiss. Mitarbeiter, Zentrum für innovative Energiesysteme der Hochschule Düsseldorf

11:25 - 12:00

KAFFEEPAUSE

12:00 - 12:40

Projektvorstellung flexLAC mit anschließender Diskussionsrunde

Thorsten Summ, wiss. Mitarbeiter, Institut für neue Energie-Systeme, Technische Hochschule Ingolstadt

Dr. Christoph Trinkl, Technische Hochschule Ingolstadt

Prof. Wilfried Zörner, Technische Hochschule Ingolstadt

12:40 - 12:45

Abschluss der Projektvorstellungen

---

13:00 - 13:30

### **Check-In und Begrüßungskaffee**

13:00 - 13:30

Check-In und Begrüßungskaffee

---

13:30 - 13:45

### **Seminarraum 1**

#### **Eröffnung des 33. Solarthermie-Symposiums**

13:30 - 13:35

Begrüßung der Teilnehmer\*innen durch den Veranstalter

Bernd Porzelius, Geschäftsführer, Conexio-PSE GmbH, Pforzheim

13:35 - 13:45

Begrüßung der Teilnehmer\*innen durch den fachlichen Leiter

Christian Fink, AEE INTEC, Gleisdorf, Österreich

---

13:45 - 14:45 **Seminarraum 1**

**Rahmenbedingungen und Märkte**

13:45 - 13:57

Solarthermie zwischen Energiekrise und Habecks 65%-Hürde  
Carsten König, Hauptgeschäftsführer, BSW Solar e.V., Berlin

13:57 - 14:09

Solare Prozesswärme – Next Game Level  
Roger Hackstock, Geschäftsführer, Verband Austria Solar, Wien, Österreich

14:09 - 14:21

Perspektiven der solaren Fernwärme  
Thomas Pauschinger, Forschung und Entwicklung international, AGFW e.V., Frankfurt a.M.

14:21 - 14:45

Diskussionsrunde "Rahmenbedingungen und Märkte"

Moderation

Christian Fink

AEE INTEC, Gleisdorf, Österreich

---

14:45 - 15:15 **Innovationsforum - Neuigkeiten aus der Branche**

14:45 - 15:15

im Gespräch mit Sponsoren und Ausstellern:

Moderation:

Anastasia Segovia

Director of Sales, Conexio-PSE GmbH, Pforzheim

---

15:15 - 16:00 **Kaffeepause**

15:15 - 16:00

KAFFEEPAUSE - Besichtigung der Fach- und Posterausstellung

---

16:00 - 17:30 **Seminarraum 1**

**Solare Nah- und Fernwärme**

16:00 - 16:05

Eröffnung der Sitzung durch die Sitzungsleiterin

16:05 - 16:25

Tandemvortrag: Herausforderungen und Lösungen bei der vollständigen solaren Deckung des sommerlichen Wärmebedarfs eines Fernwärmenetzes, am Beispiel der Fernwärme Friesach

Ingo Lankmayr, Leitung Vertrieb, GREENoneTEC Solarindustrie, St. Veit an der Glan, Österreich

Walter Becke, Projektleiter, AEE INTEC, Gleisdorf, Österreich

16:25 - 16:45

Solares Speicherprojekt Helios

Martin Matzi, Projektingenieur Fernwärme, Energie Graz GmbH & Co KG, Graz, Österreich

16:45 - 17:05

Vergleich von solarer Nahwärme und Gebäudesanierung als Maßnahmen zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung in ländlichen Gebieten

Prof. Dr. Klaus Vajen, Universität Kassel

17:05 - 17:25

Innovatives Wärmeversorgungskonzept mittels Tiefengeothermie, Solarthermie, Wärmepumpe und saisonaler Wärmespeicherung - Ergebnisse einer Machbarkeitsstudie für die Gemeinde Gräfelfing  
Sven Stark, wiss. Mitarbeiter, IGTE, Universität Stuttgart

17:25 - 17:30

Abschluss der Sitzung durch die Sitzungsleiterin

Sitzungsleitung  
Dr. Karin Rühling  
TU Dresden, IET-GEWV

---

17:30 - 17:45 **Pause**

17:30 - 17:45

PAUSE - Besichtigung der Fach- und Posterausstellung

---

17:45 - 22:00 **Abendprogramm**

17:45 - 19:30

Abendessen in den Speisesälen

19:30 - 20:00

Posterabend - Kurzvorstellung der Posterbeiträge Teil 1

Stefan Brunold, stellv. Institutsleiter, OST - Ostschweizer Fachhochschule, SPF Institut für Solartechnik, Rapperswil, SCHWEIZ

20:00 - 20:15

Kabarettistischer Kurzbeitrag mit Oliver Walter

Oliver Walter, Kabarettist & Slam Poet

20:15 - 20:45

Posterabend - Kurzvorstellung der Posterbeiträge Teil 2

Stefan Brunold, stellv. Institutsleiter, OST - Ostschweizer Fachhochschule, SPF Institut für Solartechnik, Rapperswil, SCHWEIZ

20:45 - 22:00

Get-Together im 1. OG bei den Fach- und Posterausstellern mit Freibier

---

**Mittwoch, 10.05.2023**

---

08:45 - 09:05 **Seminarraum 1**

**Wake-Up-Call**

08:45 - 09:05  
 PVT-Luft-Sole-Kollektoren – eine wichtige Säule des Aufbauprogramms Wärmepumpe  
 Dr. Ulrich Leibfried, Geschäftsführer, Consolar Solare Energiesysteme GmbH, Lörrach

---

09:05 - 10:35 **Seminarraum 1**

**Simulations- und Planungswerkzeuge**

09:05 - 09:10  
 Eröffnung der Sitzung durch den Sitzungsleiter

09:10 - 09:30  
 Elektrisches Netzverhalten von Solar Energie Gebäuden - Lastmanagement zur Netzentlastung  
 Michael Gumhalter, wiss. Mitarbeiter im Bereich Technologieentwicklung, AEE INTEC, Gleisdorf, Österreich

09:30 - 09:50  
 Reales Nutzerverhalten im Wohnbau und dessen Einfluss auf den Heizwärmebedarf  
 Igor Bosshard, Teamleiter Energieeffiziente Gebäude, OST - Ostschweizer Fachhochschule, Rapperswil, Schweiz

09:50 - 10:10  
 Ergebnisse aus dem entwickelten Quick-Check Analyse-Tool zum Ausbau von regenerativen Energiequellen in Nahwärmenetzen  
 Carina Seidnitzer-Gallien, wiss. Projektleiterin, AEE INTEC, Gleisdorf, Österreich

10:10 - 10:30  
 Einsatz der BIM-Methode bei gebäudeintegrierten solaren Technologien am Beispiel einer innovativen PVT-Fassade  
 Wael Mandow, wiss. Mitarbeiter, ISFH, Emmerthal

10:30 - 10:35  
 Abschluss der Sitzung durch den Sitzungsleiter

Sitzungsleitung  
 Dr. Bernd Hafner  
 FA Solartechnik im BDH, Köln

---

10:35 - 11:15 **Kaffeepause**

10:35 - 11:15  
 KAFFEEPAUSE - Besichtigung der Fach- und Posterausstellung

---

11:15 - 12:45 **Seminarraum 1**

**Qualitätssicherung & Bewertung**

11:15 - 11:20  
 Eröffnung der Sitzung durch den Sitzungsleiter

11:20 - 11:40  
 Ergebnisse aus 12 Jahren wissenschaftlicher Begleitung zum Förderprogramm - Solarthermie - Solare Großanlagen  
 Walter Becke, Projektleiter, AEE INTEC, Gleisdorf, Österreich

11:40 - 12:00

HarvestIT - Open Source Software für Performance-Nachweise und Betriebsüberwachung von solarthermischen Großanlagen  
Daniel Tschopp, Senior Researcher, AEE INTEC, Gleisdorf, Österreich

12:00 - 12:20

Fehlerdetektion für Solarthermieanlagen: Evaluation und Verbesserung existierender Algorithmen  
Christoph Schmelzer, wiss. Mitarbeiter, Universität Kassel

12:20 - 12:40

Häufige, aber vermeidbare Fehler bei Planung, Installation und Betrieb solarer Prozesswärmeanlagen  
Yoann Louvet, wiss. Mitarbeiter, Institut für thermische Energietechnik, Universität Kassel

12:40 - 12:45

Abschluss der Sitzung durch den Sitzungsleiter

Sitzungsleitung  
Dr. Korbinian Kramer  
Fraunhofer ISE, Freiburg

12:45 - 14:15 **Mittagspause**

12:45 - 14:15  
MITTAGSPAUSE - Besichtigung der Fach- und Posterausstellung

14:15 - 15:30 **in verschiedenen Räumen im Kloster Banz**

**Parallele Thementische: Mit Experten im Gespräch - der interaktive Erfahrungsaustausch**

14:15 - 15:30

Parallele Thementische  
Florian Lichtblau, Univ. Architekt, Freier Architekt, Energieberater, Dozent, Lichtblau Architekten BDA, München  
Dr. Bernd Hafner, FA Solartechnik im BDH, Köln  
Dirk Mangold, Institutsleiter, Solites, Stuttgart  
Felix Pag, wiss. Mitarbeiter / Gruppenleiter, Universität Kassel  
Wolfgang Gruber-Glatzl, wiss. Mitarbeiter, AEE INTEC, Gleisdorf, Österreich  
Dr. Federico Giovannetti, Abteilungsleiter Solare Systeme, ISFH, Emmersthal  
Peter Pärtsch, ISFH, Emmersthal  
Dr. Stephan Fischer, Arbeitsgruppenleiter Komponenten- und Systemprüfung, IGTE, Universität Stuttgart  
Marie Fischer, wiss. Mitarbeiterin, Fraunhofer ISE, Freiburg  
Dr. Karl-Anders Weiß, Business Developer Gebrauchsdauer und Nachhaltigkeit, Fraunhofer ISE, Freiburg

15:30 - 16:00 **Kaffeepause**

15:30 - 16:00  
KAFFEEPAUSE - Besichtigung der Fach- und Posterausstellung

16:00 - 17:30 **Seminarraum 1**

**Solarthermie und Wärmepumpen**

16:00 - 16:05  
Eröffnung der Sitzung durch den Sitzungsleiter

16:05 - 16:25  
PV-T Module in Kombination mit thermischer Bauteilaktivierung zur alternativen Energieversorgung der Sportarena Wien Mitte  
Jan Kuster, Geschäftsführer, vollSOLAR GmbH, Anif, Österreich

16:25 - 16:45

Hocheffiziente Wärmeerzeugung mit tiefer Erdwärmesonde, effizienter Niederhub-Wärmepumpe und optimierter Wärmeverteilung  
 Alexander Schmitt, wiss. Mitarbeiter, OST - Ostschweizer Fachhochschule, Rapperswil, Schweiz

16:45 - 17:05

Industrielle Wärmeversorgung durch die Kombination von Solarthermie, PV/PVT und der Rotationswärmepumpe  
 Andreas Längauer, Simulationsingenieur, ecop Technologies GmbH, Neuhofen an der Krems, Österreich

17:05 - 17:25

Auswirkungen der Energiepreisinflation auf die wirtschaftliche Bewertung industrieller Abwärme-Großwärmepumpen  
 Mateo Jesper, wiss. Mitarbeiter, Universität Kassel

17:25 - 17:30

Abschluss der Sitzung durch den Sitzungsleiter

Sitzungsleitung

Dr. Federico Giovannetti

Abteilungsleiter Solare Systeme, ISFH, Emmerthal

17:30 - 18:00

**Pause**

17:30 - 18:00

PAUSE - Besichtigung der Fach- und Posterausstellung

18:00 - 22:00

**Abendprogramm**

18:00 - 18:15

Prämierung der besten drei Poster

Bernhard Weyres-Borchert, DGS, LV Hamburg/Schleswig-Holstein

18:15 - 19:15

Diskussionsrunde "Die Wärmewende ist machbar – nur mit Solarthermie!?"

Bärbel Epp, CEO, solrico, Bielefeld

Dr. Harald Drück, Forschungs koordinator und Leiter "Quartierskonzepte", IGTE, Universität Stuttgart

Agnes Fechner-Brancher, Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK), Wien

Robert Kanduth, Inhaber und Geschäftsführer, GreenOneTec Solarindustrie GmbH, St. Veit/Glan, Österreich

Dr. Alexander Renner, Leiter des Referats IIC1, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Berlin

Moritz Ritter, Vorsitzender des Beirats, Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG, Dettenhausen

19:15 - 22:00

Grillabend

**Donnerstag, 11.05.2023**

---

08:45 - 09:05 **Seminarraum 1**

**Wake-Up-Call**

08:45 - 09:05

Neues Solarreaktorkonzept zur photo-elektrochemischen Umwandlung von Abwasser in neue Energievektoren  
 Sarah Meitz, wiss. Mitarbeiterin, AEE INTEC, Gleisdorf, Österreich

---

09:05 - 10:35 **Seminarraum 1**

**Solare Prozesswärme**

09:05 - 09:10

Eröffnung der Sitzung durch den Sitzungsleiter

09:10 - 09:30

Solare Prozesswärme als Schlüsseltechnologie der industriellen Dekarbonisierung -Positionspapier IEA SHC Task 64  
 Wolfgang Gruber-Glatzl, wiss. Mitarbeiter, AEE INTEC, Gleisdorf, Österreich

09:30 - 09:50

Standardisiertes Engineering von Leistungsübergabestationen für Prozesswärme  
 Dirk Krüger, wiss. Mitarbeiter und Projektleiter, Institut für Solarforschung, DLR, Köln

09:50 - 10:10

Umsetzungserfahrungen aus vier aktuellen Solargroßanlagenprojekten in Österreich und der USA  
 Bernhard Gerards, F&E Projektleiter; International grant manager, SOLID Solar Energy Systems, Graz, Österreich

10:10 - 10:30

Solare Trocknung, sehr hohe Jahresenergieerträge, solarkompatible Prozesse  
 Dr. Georg Hubmer, Leiter Forschung und Entwicklung, CONA Entwicklungs- und Handelsgesellschaft, Ried im Traunkreis

10:30 - 10:35

Abschluss der Sitzung durch den Sitzungsleiter

Sitzungsleitung

Prof. Dr. Klaus Vajen

Universität Kassel

---

10:35 - 11:15 **Kaffeepause**

10:35 - 11:15

KAFFEEPAUSE - Besichtigung der Fach- und Posterausstellung

---

11:15 - 12:20 **Seminarraum 1**

**Niedertemperatur- und Anergienetze**

11:15 - 11:20

Eröffnung der Sitzung durch den Sitzungsleiter

11:20 - 11:40

Wärmeversorgung eines Neubaugebietes mit Grundwasser als Wärmequelle: Vergleich von Niedertemperatur- und kalter Nahwärme  
 Hagen Braas, wiss. Mitarbeiter, Universität Kassel

11:40 - 12:00

Anergy2Plus - Demonstration und Ausbau eines Anergienetzes als Teil eines ganzheitlichen Energiekonzeptes und Plusenergiequartiers  
Lorenz Leppin, Projektleiter und wiss. Mitarbeiter, AEE INTEC, Gleisdorf, Österreich

12:00 - 12:20

Regelungsverfahren für Eisspeichern in kalten Netzen - Ergebnisse des Projekts Sol4City  
Ralf Dott, Req. Engineer HP-Systems / Commercial Projects, Viessmann Climate Solutions SE, Allendorf (Eder)

Sitzungsleitung

Dr. Harald Drück

Forschungskordinator und Leiter "Quartierskonzepte", IGTE, Universität Stuttgart

---

12:20 - 13:30

**Abschluss des Solarthermie-Symposium**

12:20 - 12:35

Zusammenfassung und Ausblick  
Christian Fink, AEE INTEC, Gleisdorf, Österreich  
Dr. Korbinian Kramer, Fraunhofer ISE, Freiburg

12:35 - 13:30

MITTAGSIMBISS

---



## ÜBERSICHT POSTERBEITRÄGE beim Solarthermie-Symposium 2023

### A. Systeme zur regenerativen Wärmeversorgung

A1 Repräsentative Lastprofile von Wohngebäuden für die ganzheitliche ökologische und ökonomische Bewertung von Heizungstechnologien

Björn **Nienborg**, Teamleiter „Systemintegration und Energiekonzepte“, Fraunhofer ISE, Freiburg

A2 Entwicklung smarter Wohnungsstationen und Demonstration vernetzter, hocheffizienter, regenerativer Wärmeversorgung von Mehrfamilienhäusern, WoSta4.0  
Dr. Modar **Yasin**, wiss. Mitarbeiter, ISFH, Emmerthal

A3 Verfahren für die temperaturbasierte energetische Bilanzierung thermischer Solaranlagen

Dr. Harald **Drück**, Leiter, Solar- und Wärmetechnik Stuttgart (SWT), Stuttgart

A4 Effiziente und überhitzungssichere PVT-Kollektoren zur Versorgung von Wohngebäuden mit Wärme und Strom - Technologieintegration und Kollektorentwicklung

Alexandre **Voirol**, Projektleiter / wiss. Mitarbeiter, OST - Ostschweizer FH, Rapperswil, Schweiz

A5 ENTFÄLLT

A6 Solarthermisches System zur Raumheizung in kalten Klimazonen: eine Fallstudie aus Kirgistan

Thorsten **Summ**, Leiter des Bereichs Gebäudeenergiesysteme, Technische Hochschule Ingolstadt

A7 Entwicklung eines solaren Luftheiz- und -kühlsystems für die Wohngebäudeklimatisierung

Dr. Henner **Kerskes**, Leiter Arbeitsgruppe Sorptionstechnik und Thermische Energiespeicher, IGTE, Universität Stuttgart

A8 Langzeiteffizienz der Erdwärmepumpen und Nachhaltigkeit der Erdwärmesondenfelder für Nichtwohngebäude

Mu **Huang**, wiss. Mitarbeiterin, ISFH, Emmerthal



## **B. Innovative Wärmespeicher und andere Komponentenentwicklungen**

B1 Messergebnisse, Analyse und Bewertung normativer Auslegungsempfehlungen für regenerative, zentrale Trinkwassererwärmungsanlagen in Sporthallen  
Sven-Yannik **Schuba**, Laboringenieur, ISFH, Emmerthal

B2 Strom- oder Wärmespeicher? Bewertung der Einsatzmöglichkeiten einer kombinierten Strom-Wärme-Strom-Speicherung für erneuerbare Energien  
Sven **Stark**, wiss. Mitarbeiter, GTE, Universität Stuttgart

B3 Bestimmung des Beladungsgrades eines Eisspeichers mittels detaillierter energetischer Bilanzierung  
Dr. Winfried **Juschka**, akad. Mitarbeiter, IGTE, Universität Stuttgart

## **C. Regenerative Wärmenetze und Quartierskonzepte**

C1 Solarthermische Großanlagen in Wärmenetzen: Eine Analyse von Machbarkeitsstudien und Messdaten aus realisierten Projekten  
Bert **Schiebler**, Projektleiter / wiss. Mitarbeiter, ISFH, Emmerthal

**C2** Technisch und ökonomisch nachhaltige Dimensionierung eines mit PVT-Kollektoren solar regenerierten Erdwärmesondenfelds zur Versorgung eines Quartiers mit kalter Nahwärme  
Niklas **Kracht**, techn. Mitarbeiter, ISFH, Emmerthal

**PLATZ 2 bei der Posterprämierung – Herzlichen Glückwunsch!**

C3 Entwicklung einer prädiktiven und adaptiven Regelung für die Wärme- und Kälteversorgung mittels eines kalten Nahwärmenetzes  
Jens **Ullmann**, wiss. Mitarbeiter, IGTE, Universität Stuttgart

**C4** Solare und geothermische Wärmeversorgung der Neubauwohnsiedlung "Killberg IV" in Hechingen

Michael **Klöck**, Solites, Stuttgart

**PLATZ 1 bei der Posterprämierung – Herzlichen Glückwunsch!**

## **D. Kombination von Solarthermie und Wärmepumpe**

D1 Untersuchung von PVT-Wärmepumpen-Systemen mit Quellspeichern  
Bruno Bavia **Bampi**, wiss. Mitarbeiter, Fraunhofer ISE, Freiburg

D2 Solarthermisch Aktivierung von hinterlüftete Fassaden als Quelle für Wärmepumpensysteme: Umsetzung in einem Demonstrationsgebäude  
Christoph **Büttner**, wiss. Mitarbeiter, ISFH, Emmerthal



D3 In-Situ-Monitoring von Wärmepumpensystemen mit PVT-Kollektoren und Erdwärmequellen für Heizung und Kühlung

Krishna Prasad **Timilsina**, Projektingenieur, ISFH, Emmerthal

## **E. Solares Bauen und Erneuern im Bestand**

E1 Einfluss der realen Windgeschwindigkeit auf die Leistung solarthermisch aktiver Fassaden

Edward **Frick**, wiss. Mitarbeiter, ISFH, Emmerthal

E2 SONNENKRAFT - Bauen mit der Sonne ist Stand der Technik

Almir **Guso** (statt Michael Pertl), Sonnenkraft GmbH, St. Veit, Österreich

E3 (Weiter-)Entwicklung eines vergleichbaren ökologischen Bewertungsansatzes für Heiztechnologien in Wohngebäuden

Katrin **Lenz**, Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Stuttgart

E4 Integration von erneuerbaren Wärmeerzeugern und Sektorenkopplung in ein Prosumermodell zur Auslegung lokaler Energiesysteme

David **Rampl**, Hochschule für angewandte Wissenschaften München

E5 Standardlastprofile für Niedrigstenergiegebäude zur Entwicklung von Quartierskonzepten

Dr. Isabelle **Best**, Postdoktorandin, ITE, Universität Kassel // Projektleiterin bei Qoncept Energy GmbH, Kassel

## **F. Simulations- und Planungswerkzeuge**

F1 Vergleichskennzahlen für thermische Energiespeicher (VKTES) - Projektvorstellung und erste Ergebnisse

Stephan **Bachmann**, wiss. Mitarbeiter, IGTE, Universität Stuttgart

F2 Branduntersuchungen an Kollektorbauteilen von Indach-Holzrahmenkollektoren

Dr. Stephan **Fischer**, Arbeitsgruppenleiter Komponenten- und Systemprüfung, IGTE, Universität Stuttgart

F3 Einheitliche Modellierung der Wärmegestehungskosten in Ein- und Mehrfamilienhäusern

Dr. Stephan **Fischer**, Arbeitsgruppenleiter Komponenten- und Systemprüfung, IGTE, Universität Stuttgart



## G. Qualitäts- und Ertragssicherung

G1 Wirkungen von Atmosphärgasen auf die Effizienz von Komponenten der Wärme- und Kälteversorgung: experimentelle Untersuchung eines Kollektorfeldes

Bogdan **Narusavicius** (statt Martin Heymann), wiss. Mitarbeiter, Technische Universität Dresden

G2 Technoökonomische Studie zur Nutzung solarthermischer Prozesswärme in der Getränkeindustrie in Südafrika

Prof. Dr. Johannes **Koke**, Professur, Hochschule Osnabrück, Lingen

G3 Solare Großanlage als letzter Baustein zur 100% erneuerbaren Wärmeversorgung in der Industrie

Wolfgang **Gruber-Glatzl**, wiss. Mitarbeiter, AEE INTEC, Gleisdorf, Österreich

**G4** Wie können Solarthermie und BHKW für industrielle Anwendungen möglichst effizient kombiniert werden?

Felix **Pag**, Gruppenleiter / wiss. Mitarbeiter, Universität Kassel

**PLATZ 3 bei der Posterprämierung – Herzlichen Glückwunsch!**

## H. Solare Prozesswärme

H1 Methode zur Identifizierung von wasserbezogenen Optimierungsmaßnahmen in KMU als Grundlage für standardisierte Wasseraudits

Christian **Platzer**, Projektleiter, AEE INTEC, Gleisdorf, Österreich

## I. Transformationspläne Wärme / Versorgungssicherheit

I1 Zero Emission Building Design, Solare Prozesswärme

Heinz Peter **Stoessel**, Simona Alexe greenIXcloud, Seefeld

I2 Gebäudescharfe Modellierung der Wärmebedarfsentwicklung und des Energieträgerwechsels einzelner Kommunen im Top-Down-Verfahren

Bjarne **Jürgens**, wiss. Mitarbeiter, Universität Kassel

I3 Machbarkeitsstudie zur Abwasserwärmenutzung mit Großwärmepumpen an der Kläranlage Kassel

apl. Prof. Dr. Ulrike **Jordan**, Fachgebietsleiterin, Universität Kassel

## J. Marketing und Wettbewerbsfähigkeit

J1 Technologiemarketing von PVT-Gebäudeenergieversorgungssystemen im Projekt "IntegraTE"

Claudia **Scholl-Haaf**, wiss. Mitarbeiterin, IGTE, Universität Stuttgart