

09:00 Registrierung

**09:15 EXKURSION**

**Exkursionsleitung:** Franz Mauthner, David Venus, AEE INTEC, Gleisdorf

09:30 **Abfahrt**

09:45- **Solar-Biomasseheizwerk Gleisdorf**

10:45 Energiemix aus Sonne und Biomasse, Restenergie bei Wärmespitzen: Gas  
300m<sup>2</sup> thermische Solaranlage, zwei Biomassekessel mit 1.700 KW Heizleistung; Netzverbund von 45 Heizanlagen; Versorgung von 520 Kunden mit Wärme, das sind ca. 30% des gesamten Gleisdorfer Haushaltswärmebedarfs  
*Führung: Karl Hierzer, Stadtwerke Gleisdorf*



Foto: Stadtwerke Gleisdorf

11:45- **Grüne Brauerei Göss**

12:45 durch die Entwicklung und Anwendung eines methodischen Ansatzes wurde der Ausstoß an klimarelevantem CO<sup>2</sup> bei der Produktion von Bier durch die Umstellung auf Solar und Biomasse signifikant auf Null reduziert.  
1.500m<sup>2</sup> Kollektorfläche, 200 m<sup>3</sup> Heisswassertank; jährlich 4,6 Millionen Krügel Bier gebraut mit der Kraft der Sonne  
*Führung: Franz Mauthner, AEE INTEC, Gleisdorf*



Foto: AEE INTEC

13:00- **Mittagessen**

14:30- **Plus-Energiehaus Kapfenberg**

15:30 Sanierung mit vorgefertigten aktiven Dach- und Fassadenelementen, integrierter Haustechnik und Netzintegration  
32 Wohneinheiten auf 4 Stockwerken, 200m<sup>2</sup> gebäudeintegrierte thermische Kollektoren, 1.200m<sup>2</sup> PV Module wie Solarflügel am Dach  
*Führung: David Venus, AEE INTEC, Gleisdorf*



Foto: AEE INTEC

16:30- **Chemiegebäude Universität Graz**

17:30 Im Rahmen einer Sanierung: Installation von 631,5 m<sup>2</sup> Hocheffizienz-Kollektorfläche am Zubau, 2 x 3.500 l Heißwassertanks, 105 kW Absorptions-Kältemaschine, 1.000 l Kaltwasser-tank, 256 kW offener Nass-Kühlturm  
*Führung: Markus Gründler, S.O.L.I.D., Graz*



Foto: Asgrad

18:00 Ankunft Gleisdorf

19:00 ERÖFFNUNG, ANSCHLIESSEND HAPPY HOUR

**KEY NOTES**

THE PI ROADMAP AND EUROPEAN RESEARCH ACTIVITIES – INDICATIVE TRENDS FOR INDUSTRIAL ENERGY SUPPLY

**Tom van Gerven**, Leuven, BE

RENEWABLE ENERGY SUPPLY (FOCUS SOLAR PROCESS HEAT) – POTENTIAL AND STATE OF THE ART

**Christoph Brunner**, AEE INTEC, Gleisdorf, AT

**BREAK**

INTENSIFICATION OF HEAT AND MASS TRANSFER VIA MEMBRANE DISTILLATION

**Joachim Koschikowski**, Fraunhofer ISE, Freiburg, DE

INTEGRATION SOLAR DESALINATION AND SOLAR POWER GENERATION

**Rasmus Olson**, Alva Laval, Lund, SE

PLASMA-BASED CONVERSION OF HUMAN WASTE TO SYNGAS AND FURTHER TO ELECTRICITY IN SOFC'S

**Georgios Stefanidis**, TU Delft, NL

CONTINUOUS PROCESSING WITH OSCILLATORY FLOW REACTORS

**Anh Phan**, University Newcastle, UK

**LUNCH**

ROTATING REACTORS AND BIOFUELS FOR SUSTAINABLE ENERGY SUPPLY

**Jonathan Lee**, University Newcastle, UK

HEX REACTORS AND HEAT EXCHANGERS

**Christophe Gourdon**, ENSIACET, Toulouse, FR

NEW STORAGE MATERIALS AND SYSTEMS – OVERVIEW

**Wim van Helden**, AEE INTEC, Gleisdorf, AT

METAL HYDRIDES FOR HYDROGEN AND HEAT STORAGE

**José M. Bellosta von Colbe**, Helmholtz Zentrum Geesthacht, DE

**BREAK**

**Plenary Work / Diskussion**

COLLECTION OF PERSPECTIVES, IDEAS AND QUESTIONS OF THE PARTICIPANTS ADDRESSING THE ABOVE RESEARCH QUESTIONS

PLENARY DISCUSSION WITH THE SPEAKERS OF THE GROUPS AND THE PLENUM

18:00 END OF THE WORKSHOP

19:00 OPENING CEREMONY, THEN HAPPY HOUR

**DONNERSTAG 26. Juni 2014**

forumKloster

09:00 Registrierung

09:30 **Eröffnung und Begrüßung**

9:45 **KEY NOTES**

NEUE MATERIALIEN FÜR SOLARTHERMISCHE KOMPONENTEN UND SYSTEME

**Reinhold W. Lang**, Johannes Kepler Uni Linz, AT

10:10 SOLARE PROZESSWÄRME

**Christoph Brunner**, AEE INTEC, Gleisdorf, AT

10:35 INTEGRATION VON SOLARWÄRME IN NETZE

**Sebastian Herkel**, Fraunhofer ISE, Freiburg, DE

11:00 Pause und Besichtigung der Fach- und Posterausstellung

THEMEN-  
BLOCK 1

**Kostengünstige Entwicklungen der Solarthermie für den Massenmarkt**

- 11:30 PASSIVE SOLAR PRODUKTE WERDEN ZU AKTIVEN ERLEBNISPRODUKTEN  
**Robert Buchinger**, Sunlumo Technology, Perg, AT
- 11:45 SOLARTHERMISCHE MODELL-KOLLEKTOREN OHNE ÜBERHITZUNGSSCHUTZ IN KUNSTSTOFF- UND HYBRIDBAUWEISE  
**Roland Riepl**, Greiner Technology & Innovation, Eberstalzell, AT
- 12:00 DEVELOPMENT OF FULLY POLYMERIC THERMOSIPHON SYSTEMS BASED ON EXTRUDED COMMODITY PLASTIC SHEETS  
**Andreas Piekarczyk**, Fraunhofer ISE, Freiburg, DE
- 12:15 PRAKTISCHE ERFAHRUNGEN MIT EINEM THERMOSIPHONSYSTEM IN KUNSTSTOFFBAUWEISE  
**Dieter Preiß**, AEE INTEC, Gleisdorf, AT
- 12:30 Diskussion der Vorträge**
- 12:45 Fachvorträge der Fachaussteller
- 13:00 Mittagspause

THEMEN-  
BLOCK 2

**Solare Prozesswärme**

- 14:15 PROZESSINTEGRATIONEN, BETRIEBSERFAHRUNGEN UND MESSERGEBNISSE ZU BEISPIELHAFTEN SOLARTHERMISCHEN ANLAGEN IN ÖSTERREICHISCHEN INDUSTRIEBETRIEBEN  
**Christian Fink**, AEE INTEC, Gleisdorf, AT
- 14:30 SOLARE PROZESSWÄRME FÜR DIE KUPFERGEWINNUNG  
**Harald Poscharnig**, GREENoneTEC Solarindustrie, St. Veit, AT
- 14:45 7.845M<sup>2</sup> THERMISCHE SOLARKOLLEKTOREN FÜR DEN BRAUKONZERN HEINEKEN – BETRIEBSERFAHRUNGEN  
**Matthaeus Hubmann, Franz Mauthner**, AEE INTEC, Gleisdorf, AT
- 15:00 VOLLSOLARE BEHEIZUNG EINER FERTIGUNGSHALLE DER HABAU HOCH- UND TIEFBAUGMBH IN VERBINDUNG MIT 1.410M<sup>2</sup> KOLLEKTORFLÄCHE UND INTELLIGENTER BAUTEILAKTIVIERUNG  
**Harald Kuster**, Habau Hoch- und TiefbaugmbH, Perg, AT
- 15:15 Diskussion der Vorträge**
- 15:30 Fachvorträge der Fachaussteller
- 15:45 Pause und Besichtigung der Fach- und Posterausstellung

THEMEN-  
BLOCK 3

**Solare Integration in Wärmenetze**

- 16:15 DRONNINGLUND, DIE WELTGRÖßTE THERMISCHE SOLARANLAGE FÜR DIE EINBINDUNG IN FERNWÄRME  
**Torben Sorensen**, SolarCap, DK
- 16:30 MONITORINGERGEBNISSE UND SYSTEMISCHE DETAILANALYSEN ZU BESPIELHAFTEN SOLAREN WÄRMENETZINTEGRATIONEN IN ÖSTERREICH  
**Samuel Knabl**, AEE INTEC, Gleisdorf, AT
- 16:45 SOLARTHERMIE IN DER STÄDTISCHEN ENERGIEVERSORGUNG  
**Axel Oliva**, Fraunhofer ISE, Freiburg, DE
- 17:00 ERFASSUNG UND VERGLEICH VON KENNZAHLEN GROSSER EUROPÄISCHER SOLARANLAGEN FÜR WOHNGEBÄUDE – GESCHOSSWOHNUNGSBAU  
**Daniel Beckenbauer**, Technische Hochschule Ingolstadt, DE
- 17:15 SOLID INVEST – DAS BÜRGERBETEILIGUNGS-MODELL FÜR SOLARTHERMIEANLAGEN  
**Nicole Olsacher**, S.O.L.I.D., Graz, AT
- 17:30 DISKUSSION DER VORTRÄGE
- 19:30 ABFAHRT ZUM SCHLOSS DORNHOFEN
- 20:00 ABENDEMPFANG MIT POSTERPRÄMIERUNG IM SCHLOSS DORNHOFEN

- 08:30 **Registrierung**
- KEY NOTES**
- 09:00 SPEICHER MIT HOHEN ENERGIEDICHTEN  
**Wim van Helden**, AEE INTEC, Gleisdorf, AT
- 09:25 AKTIVE FASSADEN UND DÄCHER  
**Roberto Fedrizzi**, EURAC, Bozen, IT
- 09:50 **PAUSE UND BESICHTIGUNG DER FACH- UND POSTERAUSSTELLUNG**

THEMEN-  
BLOCK 4 **Solare Hybridsysteme**

- 10:25 SOLARTHERMISCHE GROSSANLAGEN MIT WÄRMEPUMPEN – ZWEI BEISPIELE AUS DER PRAXIS  
**Bernd Windholz**, AIT, Wien, AT
- 10:40 EINSATZ VON UNABGEDECKTEN PVT-KOLLEKTOREN ZUR WARMWASSERVORWÄRMUNG  
**Matthias Rommel**, Hochschule für Technik, Rapperswil, CH
- 10:55 ZUKÜNFTIGE SOLARE WÄRMEVERSORGUNGSTECHNOLOGIEN - SOLARTHERMIE ODER PHOTOVOLTAIK?  
**Walter Becke**, AEE INTEC, Gleisdorf, AT
- 11:10 KONZEPT UND ERSTE ENERGETISCHE BILANZIERUNG VON ZWEI ENERGIEAUTARKEN HÄUSERN IN FREIBERG / SACHSEN  
**Thomas Storch**, TU Bergakademie Freiberg, DE
- 11:25 MONITORING OF THE SOLAR COOLING INSTALLATION UWC SINGAPORE IN 2013 AND IMPROVEMENT BASED ON TRNSYS SIMULATION  
**Inga Doemland**, S.O.L.I.D., Graz, AT
- 11:45 Diskussion der Vorträge**
- 12:00 **Mittagspause**

THEMEN-  
BLOCK 5 **Speicher und Konzepte für 100% solare Wärmeversorgung**

- 13:15 SOLSPACES - ENTWICKLUNG EINER VOLLSTÄNDIG SOLAREN WÄRMEVERSORGUNG FÜR ENERGIEEFFIZIENTE KOMPAKTGEBÄUDE - ERSTE ERGEBNISSE  
**Rebecca Weber**, Universität Stuttgart, DE
- 13:30 SOLID SORPTION IN THE COMTES PROJECT: FIRST EXPERIMENTAL ASSESSMENT  
**Wim van Helden, Waldemar Wagner**, AEE INTEC, AT
- 13:45 ENTWICKLUNGEN EINES OFFENEN ADSORPTIONSPROZESSES IN EINEM TROMMELREAKTOR  
**Bernhard Zettl**, ASIC, Wels, AT
- 14:00 MODELLIERUNG UND SIMULATION VON GROß-WÄRMESPEICHERN IN NAHWÄRMESYSTEMEN  
**Fabian Ochs**, Universität Innsbruck, AT
- 14:15 Diskussion der Vorträge

THEMEN-  
BLOCK 6 **Neue Solarkomponenten und Systementwicklungen**

- 14:30 SIMULATION UND PROTOTYP EINES MULTIFUNKTIONALEN SOLARTHERMISCHEN FASSADENMODULS  
**Natalie Gohl**, ITW Stuttgart, DE
- 14:45 ANALYSE HYDRAULISCHER VERSCHALTUNGEN BEI GROSSEN KOLLEKTORFELDERN  
**Philip Ohnewein**, AEE INTEC, Gleisdorf, AT

- 15:00 SIMULATION VON KOLLEKTORKENNLINIEN FÜR PROZESSWÄRME –  
FLACHKOLLEKTOREN MIT TRANSPARENTER WÄREMEDÄMMUNG  
**Matthias Pönisch**, TU Bergakademie Freiberg, DE
- 15:15 ENERGY SAVING POTENTIAL THROUGH A PREDICTIVE CONTROLLED AUXILIARY  
SOURCE FEEDING INTO A SOLAR THERMAL COMBISTORAGE  
**Martin Pichler**, TU Graz, AT
- 15:30 ENTWICKLUNG EINES KUNSTSTOFFKOLLEKTORS MIT EIGENSICHERER  
TEMPERATURBEGRENZUNG IM RAHMEN VON SOLPOL  
**Alexander Thür**, Universität Innsbruck, AT
- 15:45 Diskussion der Vorträge**
- 16:00 Zusammenfassung der Konferenz und Ausblick  
**Werner Weiss**, AEE INTEC, Gleisdorf, AT
- 16:30 ENDE der Konferenz

## POSTERPRÄSENTATIONEN

- Die Präsentationen sind am Donnerstag, 26. Juni 2014 vorgesehen und werden nach Anmeldung der AutorInnen eingeteilt

THERMAL STORAGE TANKS AND THE BUILDING AS STORAGE FOR LOCALLY GENERATED RENEWABLE ELECTICITY

**Amar Abdul-Zahra**, Karlsruhe Institute of Technology, DE

PHASE CHANGE MATERIALS I NNOVEL HEAT CAPTURE AND STORAGE SYSTEMS

**Jan Baeyens**, University of Warwick, UK

POWDER CIRCULATION LOOPS FOR SOLAR HEAT CAPTURE/STORAGE

**Jan Baeyens**, University of Warwick, UK

TECHNOLOGISCHES LERNEN AM BEISPIEL DER ENERGETISCHEN RÜCKZAHLZEITEN UND CO2 VERMEIDUNGSKOSTEN VON SOLARTHERMIE

**Peter Biermayr**, Technische Universität Wien, AT

INCLUSION OF FORECAST INFORMATION IN THE CONTROL OF SOLAR THERMAL SYSTEMS

**Hans-Georg Beyer**, University of Agder, Grimstad, NO

PV DRIVEN SOLAR AIR COLLECTORS WITH COLOURED SPECTRALLY SELECTIVE COATINGS

**Aleš Bizjak**, SolAir, Celje, SI

NEUE PERSPEKTIVEN ZUR WARMWASSERBEREITUNG DURCH PHOTOVOLTAIK

**Bernd Bollmann**, REFUsol, Metzingen, DE

DRAINBACK SYSTEMS: MARKET OVERVIEW

**Ruslan Botpaev**, Universität Kassel, DE

MACHBARKEITS- UND KONZEPTSTUDIE ZU GROSSFLÄCHEN- FOLIEN-KOLLEKTOREN

**Robert Buchinger**, Sunlumo, Perg, AT

PCM THERMAL STORAGE FOR SOLAR HEATING AND COOLING SYSTEMS IN BUILDING APPLICATION: MONITORING PRELIMINARY RESULTS

**Nicolandrea Calabrese**, ENEA, Rom, IT

INTEGRATION EINES SOLAR-LUFT-KOLLEKTORS IN EINE DEZENTRALE WÄRMERÜCKGEWINNUNG

**Gerfried Cebrat**, Energie- und Umweltconsulting, Graz, AT

TWD-MARKTSTUDIE FÜR DEN GEBÄUDEBEREICH

**Corina Dorn**, IWT Freibert, DE

PARTLY GLAZED SOLAR COLLECTORS AS A NEW METHOD FOR PREVENTING OVERHEATING

**Aylin Dursun**, University of Oslo, NO

OPTIMIZATION OF A FLAT-PLATE SOLAR COLLECTOR PERFORMANCE BASED ON PHYSICAL AND NUMERICAL MODELLING

**Risto V. Filkoski**, University Skopje, MK

EINHEITLICHE LEISTUNGSANGABEN FÜR PVT KOLLEKTOREN

**Ulrich Fritzsche**, TÜV Rheinland, Köln, DE

SOLAR –FÜHRERSCHEIN, SCHULUNG VON SOLARANLAGENBESITZERN ZUR QUALITÄTSKONTROLLE UND VERSTÄRKTE VERBREITUNG VON THERMISCHEN SOLARANLAGEN

**Matthias Gebauer**, Solarverein Trier, DE

TRANSPARENTE WÄRMEDÄMMUNG FÜR LANGZEIT-WÄRMESPEICHER ZUR AUSSENANFESTELLUNG – EXPERIMENTELLE UNTERSUCHUNG

**Markus Gerschitzka**, Universität Stuttgart, DE

SIMULATIONSBASIERTE UNTERSUCHUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ VON GEBÄUDEN MIT SOLARTHERMISCHER AKTIVIERUNG VON BETONTEILEN

**Simon Handler**, TU Wien, AT

VERBESSERTER BETRIEBFÜHRUNG EINER GROSSEN SOLARANLAGE ZUR PROZESSWÄRMEBEREITSTELLUNG FÜR DIE FLEISCHWARENPRODUKTION

**Ilyes Ben Hassine**, S.O.L.I.D., Graz, AT

ENTWICKLUNG EINES SOLAR-SPEICHERSYSTEMS MIT INTEGRIERTEM WÄRMEPUMPEN-KONDENSATOR

**Andreas Heinz**, TU Graz, AT

SOLARTHERMISCHE ANLAGEN IM KLIMAWANDEL

**Andreas Herrmann**, TU Freiberg, DE

TESTING OF COMPONENTS FOR SOLAR THERMAL COLLECTORS RESULTS AFTER FIRST YEAR OF OUTDOOR EXPOSURE

**Thomas Kaltenbach**, Fraunhofer ISE, Freiburg, DE

IMPACT OF SAND DEPOSITION AND ADHESION ON SOLAR GLASS UNDER DEW CONDITION

**Elisabeth Klimm**, Fraunhofer ISE; Freiburg, DE

SPEICHERINTEGRIERTE GEGENSTROM-TAUSCHERTECHNIK

**Robert Laabmayr**, Link3, St. Marienkirchen, AT

CONTROL STRATEGY FOR HYBRID SOLAR THERMAL AND HEAT PUMP SYSTEM OF LOW-ENERGY SOLAR HOUSE TO REDUCE ELECTRIC ENERGY CONSUMPTION DURING ON-PEAK PERIOD

**Kyoung-ho Lee**, Korea Institute of Energy Research, Daejeon, KR

VOLLAUTOMATISCHE SERIENFERTIGUNG VON PARABOLRINNEN-SOLARKOLLEKTOREN FÜR DEN MASSENMARKT

**Ahmet Lokurlu**, SOLITEM Group, Aachen, DE

COMPARING THE PERFORMANCE OF POLYMERIC COLLECTORS VS. HEAT PUMP – LESSONS LEARNED FROM PASSIVE HOUSES IN OSLO

**Michaela Meir**, University of Oslo, NO

POROUS METAL/PCM COMPOSITE: THE WAY FORWARD IN THERMAL STORAGE?

**Ahmad F. Mustaffar**, Newcastle University, UK

MATERIALTECHNOLOGISCH GETRIEBENE GESTALTUNGSMETHODEN: KOLLEKTORENTWICKLUNG IM INTERDISZIPLINÄREN UMFELD

**Florian Nimmervoll**, I.D.E.A.L., Linz, AT

METHODICA: INTELLIGENTES BETRIEBS-MONITORING FÜR ERNEUERBARE-WÄRME SYSTEME

**Philip Ohnewein**, AEE INTEC, Gleisdorf, AT

PV/T HYBRID KOLLEKTOREN ZUR KÜHLUNG VON GEBÄUDEN

**Nansi Palla**, Hochschule für Technik, Stuttgart, DE

DESIGN OF A HIGH SOLAR FRACTION PARABOLIC TROUGH SOLAR PLANT FOR AN INDUSTRIAL LAUNDRY IN SOUTHERN SPAIN

**Manuel Pérez-García**, University of Almeria, ES



ULTRASOL UND ULTRAFIX, DIE NEUE KOLLEKTORENTWICKLUNG BEI HOVAL  
**Peter Pichler**, HOVAL, Marchtrenk, AT

COST ANALYSIS AND PRODUCTION COST OPTIMATION OF POLYMERIC COLLECTORS FOR A  
GLOBAL MARKET

**Andreas Piekarczyk**, Fraunhofer ISE, Freiburg, DE

PITAGORAS – SUSTAINABLE URBAN PLANNING WITH INNOVATIVE AND LOW ENERGY  
THERMAL AND POWER GENERATION FROM RESIDUAL AN RENEWABLE SOURCES

**Gernot Prem**, S.O.L.I.D., Graz, AT

NEUARTIGE POLYOLEFINE FÜR SOLARTHERMISCHE ABSORBER

**Markus Povacz**, Johannes Kepler Universität Linz, AT

COMPOUND PARABOLIC COLLECTOR HEAT TRANSFER INVESTIGATED BY NUMERICAL AND  
EXPERIMENTAL TECHNIQUES

**Christoph Reichl**, AIT, Wien, AT

PROGNOSTIZIERTE REGELUNGEN ZUR EFFIZIENZSTEIGERUNG VON SOLARANLAGEN

**Andreas Reiter**, AEE NÖ-Wien, AT

BINE – BIDIREKTIONALE EINBINDUNG VON GEBÄUDEN MIT WÄRMEERZEUGERN IN  
WÄRMENETZE

**Daniel Reiterer**, AEE NÖ-Wien, AT

REDUKTION DER PRODUKTIONSKOSTEN VON SOLARTHERMISCHEN KOLLEKTOREN DURCH  
SIMULATION DER ABSORBERGEOMETRIE

**Alois Resch**, ASIC, Wels, AT

MECHANISCHES VERHALTEN VON KOLLEKTOREN ANHAND EINER  
STRUKTURMECHANISCHEN FINITEN-ELEMENT SIMULATION

**Hermann Riess**, Technische Hochschule Ingolstadt, DE

DAS ENERGY ROUTER SYSTEM (SOLARBOOSTER – WP)

**Helmut Schmiedbauer-Wenig**, Building Energy Solutions, Graz, AT

MAPPING THE SOILING POTENTIAL FOR SOLAR GLAZING IN MENA REGIONS WITH  
GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS)

**Karolina Slamova**, Fraunhofer ISE, Freiburg, DE

SONNENHÄUSER MIT BAUTEILAKTIVIERUNG UN KLEINEM PUFFERSPEICHER –  
SYSTEMPERFORMANCE UND BEHAGLICHKEIT

**Jan Steinweg**, ISFH, Emmertal, DE

EINROHRZIRKULATION IN SPEICHERANSCHLÜSSEN – EINFLUSSPARAMETER UND  
AUSWIRKUNGEN

**Jan Steinweg**, ISFH, Emmertal, DE

SOLAR HEATING AND COOLING WITH A FOCUS ON ELECTICALLY AND THERMALLY DRIVEN  
HEAT PUMPS AND CHILLERS – ENERGY4BUILINGS

**Werner Stutterecker**, Forschung Burgenland, Pinkafeld, AT

BIODIESEL PRODUCTION USING SOLAR PANEL COMBINED CLOSED LOOP OSCILLATING  
HEAT PIPE

**Sura Tundee**, Rajamangala University of Thailand, Khon Kaen, TH

LIFE CYCLE ANALYSIS OF EXTRUDED POLYMERIC SOLAR THERMAL COLLECTORS

**Regine Weiss**, Fraunhofer ISE, Freiburg, DE