

## Partner Terra-Solar-Quelle



## Partner future:heatpump



## Information

### Tagungsort

Messe Offenburg-Ortenau  
Oberrheinhalle  
Konferenzraum K I  
Schutterwälder Str. 3  
77656 Offenburg

### Anfahrtsbeschreibung

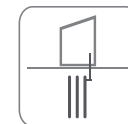
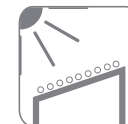
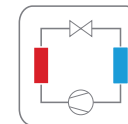


Weitere Informationen unter  
<http://www.messe-offenburg.de/de/anfahrt>

### Kontakt

**Dr. Martin Sabel**  
Bundesverband Wärmepumpe e.V.

E-Mail: [sabel@waermepumpe.de](mailto:sabel@waermepumpe.de)  
Telefon: 030 208 799 711



# Abschlussworkshop Terra-Solar-Quelle und future:heatpump

**28. Februar 2018**  
**11:00 - 17:00 Uhr**  
**Messe Offenburg**

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Programm

11:00 Begrüßung  
Martin Sabel, *Bundesverband Wärmepumpe*

### Projekt: Terra-Solar-Quelle

- 11:15 Theoretische Untersuchungen  
Fabian Hüsing und Oliver Mercker, *ISFH*
- Vorstellung des im Projekt entwickelten numerischen EWK-Modells (TRNSYS)
  - Experimentelle Validierung des EWK-Modells an der Versuchsanlage des ISFH
  - Simulationsstudien zur kombinierten Anwendung von EWK und Solarkollektor in Wärmeversorgungssystemen von Ein- und Mehrfamilienhäusern
- 12:30 Transfer der Erkenntnisse in die Praxis  
Dr. David Kuntz, *tewag*
- Auslegungsregeln für solar regenerierte Erdwärmekollektoren
  - Kostenaspekte und wirtschaftliche Bewertung
- 13:30 Mittagspause
- ### Projekt: future:heatpump
- 14:30 Forschungsprojekt „future:heatpump“  
Franziska Bockelmann und Mathias Schlosser, *IGS*
- Motivation und Ziele
  - Inhalte und Arbeitspakete
  - Methodik und Aufbau von WP<sub>SOURCE</sub>
- 15:00 Numerische Anlagensimulation  
Markus Peter, *IGS*
- Fragestellungen und Vorgehen
  - Randbedingungen (Wetterdaten, Gebäude- und Anlagenbeschreibung, etc.)
  - Herausforderungen, Schwierigkeiten und Grenzen der Systemsimulation

- 15:30 Monitoring - Theorie und Praxis  
Franziska Bockelmann, *IGS*
- Recherche von Niedertemperaturwärmequellen (u. a. Leistungsfähigkeit, Anwendbarkeit, Platzbedarf, Investitionskosten)
  - Vergleich messtechnisch überwachter Gebäude und deren Anlagen

- 16:00 Vorauslegung mit WP<sub>SOURCE</sub>  
Mathias Schlosser, *IGS*
- Vorstellung des Programms
  - Handhabung, Eingaben und Ergebnisse

### 16:30 Abschlussdiskussion

#### Projekt Terra-Solar-Quelle

#### Erdwärme- und Sonnenkollektoren als optimierte Quelle für hocheffiziente Wärmepumpensysteme

Das Erdreich stellt aufgrund seiner geringen saisonalen Temperaturschwankung eine attraktive Wärmequelle für Wärmepumpensysteme dar. Für horizontale Erdwärmekollektoren (EWK) ist der hohe Bedarf an unversiegelten Bodenflächen oftmals ein Hemmnis in der Umsetzung. Das Projekt Terra-Solar-Quelle befasst sich mit der Kombination von EWK und Solarkollektoren.

Wesentliches Ziel ist die Erschließung erweiterter Anwendungsmöglichkeiten durch optimierte Auslegung mit verringertem EWK-Flächenbedarf. Dafür wurde ein numerisches EWK-Modell erstellt und anhand von Versuchen an einer Experimentalanlage validiert. In Simulationsstudien wurden unterschiedliche Konfigurationen der Terra-Solar-Quelle für die Wärmeversorgung verschiedener Gebäudetypen detailliert untersucht. Es konnte gezeigt werden, dass effiziente Wärmeversorgungssysteme auch mit um über 50 % reduzierter EWK-Fläche möglich sind. Aus den Ergebnissen der Simulationsstudie wurden Dimensionierungsempfehlungen für die Praxis abgeleitet.

Siehe auch: <https://isfh.de/forschung/solare-systeme/projekte>

## Anmeldung

Bitte senden Sie eine formlose Anmeldung bis zum 16. Februar 2018 an:

E-Mail: [info@waermepumpe.de](mailto:info@waermepumpe.de)  
Betreff „Anmeldung Workshop“

Bitte geben Sie Ihre Kontaktdaten an.  
Die Teilnahme ist kostenfrei.

#### Projekt future:heatpump

#### Energetische und wirtschaftliche Bewertung von Wärmequellen für Wärmepumpen

Mit der Zunahme am Markt verfügbarer und installierter Wärmepumpensysteme steigt auch die Zahl potentieller Niedertemperaturwärmequellen für Wärmepumpen. Nicht selten kommen Produkte zum Einsatz, bezüglich deren Leistungsfähigkeit oder deren Kosten-Nutzen-Verhältnis keine wissenschaftlich gesicherten Erkenntnisse vorliegen. Das Forschungsprojekt future:heatpump betrachtet die energetische und wirtschaftliche Bewertung von Niedertemperaturwärmequellen und zugehöriger Wärmeübertragungssysteme für Wärmepumpen in einem ganzheitlichen Ansatz. Im Kern geht es um die Frage, welche der zur Verfügung stehenden Wärmequellen und Wärmeübertrager unter welchen Umständen energetisch und wirtschaftlich sinnvoll zur Anwendung kommen können. Als wesentliches Ergebnis der Untersuchungen wurde das Programm „WP<sub>SOURCE</sub>“ entwickelt, mit dessen Hilfe z. B. Planer oder Architekten für einen individuellen Fall eine geeignete Vorauswahl für eine Niedertemperaturwärmequelle und ein zugehöriges Wärmeübertragungssystem treffen können.

Siehe auch: <https://www.tu-braunschweig.de/igs/forschung>