

# Anmeldung

Bitte melden Sie sich bis zum **09. Februar 2020** über das Anmeldeformular an:

Link zum Anmeldeformular  
<https://siz-energie-plus.de/anmeldung-workshop-geothermie>

Der Workshop ist kostenfrei.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

# Information

## Tagungsort

Messe Offenburg-Ortenau  
Oberrheinhalle  
Konferenzraum 3 (Untergeschoss)  
Schutterwälder Str. 3  
77656 Offenburg

## Anfahrtsbeschreibung



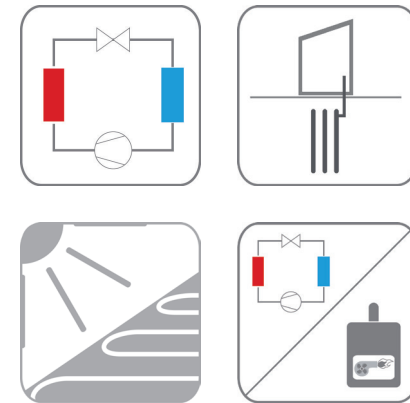
Weitere Informationen unter  
<http://www.messe-offenburg.de/de/anfahrt>

## Kontakt

Franziska Bockelmann  
SIZ energie+

E-Mail: [franziska.bockelmann@stw.de](mailto:franziska.bockelmann@stw.de)  
Telefon: 0531 - 391 3557

# Arbeitsworkshop „Geothermie und Wärmepumpe“



**4. März 2020**  
**13:00 - 18:00 Uhr**  
**Messe Offenburg**



# Programm

---

## 13:00 Begrüßung und anschließend

### WPP-SYS - Wärmepumpenprüfung im System

*Fabian Hüsing (ISFH)*

- Vorstellung bisheriger Ergebnisse
- Diskussion zu berücksichtigender Erdwärmequellsysteme und ihrer Eigenschaften

## 14:00 Energetische Nutzung von Grubenwasser

*Sebastian Pose, Lukas Oppelt, Thomas Grab*

*(TU Bergakademie Freiberg)*

- Grubenwasserpotentiale in Sachsen
- Untersuchung bestehender Anlagen
- Einsatz einer mobilen Wärmepumpenversuchsanlage
- Diskussion der Ergebnisse

## 15:00 Kaffeepause

### 15:30 future:heatpump II - Erweiterung und Ausbau des Vordimensionierungsprogrammes

WP<sub>SOURCE</sub>

*Franziska Bockelmann, Markus Peter und Henning Roggenkamp (SIZ energie+)*

- Das Vordimensionierungsprogramm WP<sub>SOURCE</sub>
- Arbeitspakete future:heatpump II
  - Überblick
  - Niedertemperaturwärmeübertrager
  - unterschiedliche Wärmepumpentechnologien
  - Bivalente Betriebsweise von WP
  - Einbindung von Photovoltaik

- Solarwärme zur Regeneration von Erdwärmequellen - ein Überblick zu Forschungsergebnissen des ISFH (*Fabian Hüsing, ISFH*)
- Diskussion zum Kühlfall
- Diskussion der Arbeitspakete

## 17:30 Abschlussdiskussion zu den vorgestellten Projekten

## 18:00 Ende des Arbeitsworkshops

### future:heatpump II (SIZ energie+)

Das Forschungsprojekt future:heatpump II befasst sich mit der Erweiterung des zur Vorauswahl und Vordimensionierung von Niedertemperaturwärmequellen und -wärmeübertragern für Wärmepumpen entwickelten Programms „WP<sub>SOURCE</sub>“. In WP<sub>SOURCE</sub> werden erneuerbare und konventionelle Wärme- und Stromerzeuger berücksichtigt und zu sinnvollen Energiekonzepten mit geringen Primärenergieverbräuchen und CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert. Schwerpunkte im Projekt sind u. a. weitere Wärmeübertragersysteme, der bivalente Betrieb von Wärmepumpenanlagen, die Regeneration geothermischer Wärmeübertrager und die Einbindung von Photovoltaik sowie Quartierslösungen. Das Projekt und der Ausbau von WP<sub>SOURCE</sub> sollen den fachgerechten Einsatz von Wärmepumpensystemen unterstützen und fördern.

### WPP-SYS - Wärmepumpenprüfung im System (ISFH)

Wärmepumpen arbeiten stets unter variablen Randbedingungen (u. a. regenerative Elektrizität, Temperaturen der Wärmequelle, Heizwärmebedarf). Eine möglichst realitätsnahe Abbildung dieser Dynamik ist daher für Produktentwicklung und Bewertung von großer Bedeutung. Hardware-in-the-Loop Verfahren ermöglichen die reproduzierbare Bereitstellung dynamisch reagierender Prüfumgebungen. Eine solche Umgebung wird im Rahmen eines seit 09/2019 laufenden Forschungsprojekts am ISFH entwickelt und erprobt.

### Energetische Nutzung von Grubenwasser (TU Bergakademie Freiberg)

Im Rahmen von Forschungsprojekten (VODAMIN II und GeoMAP) an der TU Freiberg soll eine zuverlässigere Arbeitsweise von Wärmepumpenanlage bei der Nutzung von Grubenwasser realisiert werden. Dazu wurde ein Monitoring bestehender Anlagen aufgebaut, um die Betriebsregime zu analysieren. In Kombination mit Untersuchungen zur Grubenwasserchemie sowie den entstehenden Ablagerungen im Wärmeübertrager soll der Verschmutzungsmechanismus untersucht und durch gezielte Beschichtungen vermindert werden. Mit einer mobilen Wärmepumpenversuchsanlage werden die Untersuchungen direkt vor Ort erleichtert, indem das Grubenwasser lokal getestet und genutzt werden kann.