

# ZERTIFIKAT

**Dipl. Geol. Reinhard Pfeiffer**

hat erfolgreich an der Sachverständigenschulung am 27.07.2015 und  
28.07.2015 in Karlsruhe teilgenommen und hat  
mit bestandener Prüfung die

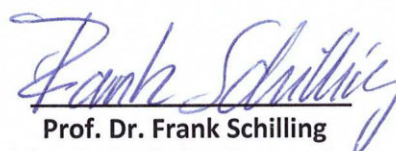
**Sachkunde im Modul Geophysik für EWS**

mit folgenden Inhalten:

- Geophysikalische Messmethoden
- Temperaturmessverfahren
- TRT und EGRT
- Messtechnische Untersuchung von EWS-Schadensfällen
- Automatische Abdichtungsüberwachung
- Neigungsmessung
- Rechtliche Grundlagen

nachgewiesen. Das Modul Geophysik ist ein Baustein für den  
zentralen Sachkundenachweis als zertifizierte/r Sachverständige/r  
nach LQS EWS Baden-Württemberg

Karlsruhe, 04.08.2015



Prof. Dr. Frank Schilling  
Leiter des Landesforschungszentrum  
Geothermie (LFZG)  
Baden-Württemberg

# Teilnahme-Zertifikat

**Herr Pfeiffer, Reinhard**

GeoBüro Pfeiffer  
Sandgrabenstr.20, 72119 Ammerbuch

hat am 04.-05.07.2017 an der zweitägigen Sachverständigenschulung

„Geologische Untergrundansprache für EWS-Bohrungen“

als Weiterbildungsmaßnahme des Instituts für Wissenschaftliche Weiterbildung (IWW) an der Hochschule Offenburg mit Erfolg teilgenommen und die Sachprüfung bestanden.

Während der Veranstaltung wurden folgende Themen behandelt:

Geologischer Dienst in BW

Untergrundansprache und ihre Dokumentation

Identifikation kritischer geologischer und hydrogeologischer Untergrund-  
verhältnisse

Kernlager des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-  
Württemberg

Erstellung von Bohrprofilen und Dokumentation der Bohrergebnisse

BW-spezifische Aspekte im Hinblick auf die Nutzung des Untergrunds über EWS

Offenburg, 05.07.2017



Prof. Dr. Detlev Doherr  
IWW- Leiter

Hochschule Offenburg  
Badstr. 24  
77652 Offenburg



# Teilnahmebescheinigung

**Reinhard Pfeiffer**

hat erfolgreich an der Schulung am 25.09.2017 + 26.09.2017 in  
Karlsruhe/Neuweiler teilgenommen und hat die Prüfung zur


## **Sachkunde im Modul Bohrtechnik für EWS**

mit folgenden Inhalten:

- Baustelleneinrichtung, Bohrverfahren
- Bohrspülung, Grundwasseransprache und Potenzialbestimmung
- Umgang mit Artesern und Gasführung
- Einsatzmöglichkeiten und Grenzen von Abstandshaltern und Zentrierhilfen
- Sondeneinbau und Druckprüfung
- Einbringung und Kontrolle der Hinterfüllung
- Arbeitsschutz am Bohrgerät

bestanden.

Karlsruhe, 26.09.2017

  
Prof. Dr. Frank Schilling

  
Dr. Birgit Müller

# Teilnahmebescheinigung

## Reinhard Pfeiffer

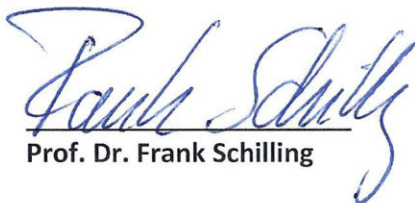
hat erfolgreich an der Schulung am 9. und 10. Mai 2019 in Biberach  
teilgenommen und hat die Prüfung zur

### **Sachkunde im Modul Systemberatung und Auslegung von Erdwärmesonden** mit folgenden Inhalten:

- Oberflächennahe Geothermie & Wärmepumpen mit EWS
- Grundlagen der Systemplanung
  - Wärmepumpen
  - Wärme- und Kälteverbraucher
  - Geothermische Quellensysteme
- Schnittstelle zu Gebäude und Gebäudetechnik (Energien, Leistungen, Volumenströme, Hydraulik)
- Auslegung von Erdwärmesonden (EWS)
  - Thermisch-energetisches Verhalten von EWS
  - Auslegung nach VDI 4640
  - Auslegung mit Software: GEO-HANDlight u.a.
- Thermal Response Test (TRT)

bestanden.

Karlsruhe, 30.07.2019



Prof. Dr. Frank Schilling

Biberach, 02.08.2019



Prof. Dr. Roland Koenigsdorff

# Teilnahmebescheinigung

## Reinhard Pfeiffer

hat erfolgreich an der Schulung am 11.03.2019 und 12.03.2019 in  
Karlsruhe teilgenommen und hat die Prüfung zur

### **Sachkunde im Modul 5 Mischtechnik für EWS**

**mit folgenden Inhalten:**

**Theorie:**

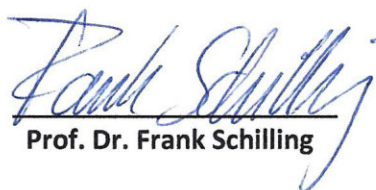
- Baustoffkategorien
- **Betontechnologische Grundlagen von Geothermie-Verfüllbaustoffen**
- Mischtechnik, Prüfmethode & Datenblatt
- Gesamtprozedere, Weisungen, Meldung

**Praxisteil:**

- Labormischungen verschiedener Verfüllsuspensionen und Beprobung
- Baustellenmischungen verschiedener Verfüllsuspensionen und Beprobung

bestanden.

Karlsruhe, 12.03.2019

  
Prof. Dr. Frank Schilling

  
Dr. Birgit Müller