



**Kloster Banz:** Das hoch über dem Maintal gelegene ehemalige Benediktinerkloster bietet Ihnen in angenehmer Arbeitsatmosphäre die Möglichkeit zu intensivem Erfahrungsaustausch.

**Bildungszentrum der Hanns-Seidel-Stiftung e. V. Kloster Banz**  
96231 Bad Staffelstein

## Organisation:

### Seminarmanagement

Dipl.-Kfm. Eckardt Günther  
und Anita Scheidacker  
OTTI – Bereich Erneuerbare  
Energien  
Wernerwerkstraße 4  
93049 Regensburg

Telefon +49 941 29688-55  
Telefax +49 941 29688-54  
anita.scheidacker@otti.de

### Zimmerreservierung

Bildungszentrum der  
Hanns-Seidel-Stiftung e. V.  
Kloster Banz  
96231 Bad Staffelstein

Telefon +49 9573 337-0  
Telefax +49 9573 337-33

Fremdenverkehrsverein  
Bad Staffelstein

Telefon +49 9573 3312-0  
Telefax +49 9573 3312-33

### Teilnahmegebühren

Pro Person: € 840,00  
OTTI Mitglieder: € 780,00

Mitarbeiter von Ämtern  
und Hochschulen  
(Universitäten, Fach-  
hochschulen usw.): € 420,00

Der dritte und jeder weitere  
Teilnehmer Ihrer Firma erhält  
**15% Ermäßigung.**

In der Teilnahmegebühr sind  
Pausengetränke, kleine Snacks,  
zwei Mittagessen und das  
Abendessen am ersten Abend  
im Kloster, ausführliche Unter-  
lagen sowie die Besichtigung  
der Fachausstellung enthalten.

- **Ja, ich nehme teil am OTTI-Fachforum**  
**EMV, Blitz- und Brandschutz für Solaranlagen**  
**01. bis 02. März 2010 in Bad Staffelstein (EMP 3334)**
- **Ich bin Mitarbeiter/in e. Amtes/Hochschule**

Name

Vorname Titel

Telefon Telefax

E-Mail

Abteilung/Funktionsbereich

Firma/Institution

Straße/Postfach

PLZ/Ort

Branche Zahl der Mitarbeiter

OTTI-Kundennummer

Datum Unterschrift

**Ostbayerisches Technologie-Transfer-Institut e.V. (OTTI)**  
**Bereich Erneuerbare Energien, Wernerwerkstraße 4**  
**D-93049 Regensburg**

### Teilnahme- und Rücktrittsbedingungen

Sie erhalten nach Eingang der Anmeldung Ihre Teilnahmeunterlagen. Die Teilnahmegebühren sind mit Erhalt der Rechnung ohne Abzug zur Zahlung fällig. Bitte überweisen Sie den Rechnungsbetrag vor dem Veranstaltungstermin. Veranstaltungseinlass kann nur gewährt werden, wenn die Zahlung bei OTTI eingegangen ist. Etwaige Änderungen aus dringendem Anlass behält sich OTTI vor. Bei Stornierung der Anmeldung bis 30 Tage vor Veranstaltungsbeginn erheben wir keine Stornierungsgebühr. Bei Stornierung im Zeitraum von 30 bis 15 Tagen vor Veranstaltungsbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 120,00. Bei späteren Absagen (ab 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn) oder bei Fernbleiben wird die gesamte Teilnahmegebühr berechnet, sofern nicht von Ihnen im Einzelfall der Nachweis einer abweichenden Schadens- oder Aufwandshöhe erbracht wird. Die Stornoerklärung bedarf der Schriftform. Ein Ersatzteilnehmer kann zu jedem Zeitpunkt gestellt werden. Für Sach- und Vermögensschäden, welche OTTI zu vertreten hat, haftet OTTI – gleich aus welchem Rechtsgrund – nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Regensburg.

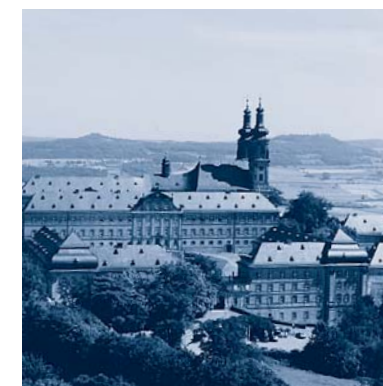


# EMV, Blitz- und Brandschutz für Solaranlagen

**01. bis 02. März 2010**  
**Kloster Banz, Bad Staffelstein**

www.otti.de

**Weitere Seminare aus dem Bereich Erneuerbare Energien sowie Veranstaltungen aus den Bereichen Technik und Management finden Sie auf unserer Homepage [www.otti.de](http://www.otti.de)**



**OTTI**  Training Seminare Tagungen

[www.otti.de](http://www.otti.de)



## EMV, Blitz- und Brandschutz für Solaranlagen

- Sie erhalten praxisgerechte Hilfen für Ihre Entwicklungs-, Planungs- und Ausführungstätigkeit.
- Erfahrene Referenten machen Sie mit den neuesten Normen und Forschungsergebnissen vertraut.
- Sie können Ihre Anliegen und Probleme in den Fragerunden und bei den gemeinsamen Essen mit anderen Fachleuten diskutieren und wertvolle Kontakte knüpfen.
- Bei der Besichtigung der Fachausstellung im Kloster mit dem Schwerpunkt Blitzschutz erhalten Sie eine Übersicht über die Produkte der Hersteller.

## OTTI plus

Wichtige Kontakte knüpfen, Inhalte diskutieren, zwanglos Netzwerke aufbauen – profitieren Sie vom OTTI-Rahmenprogramm: zum Beispiel bei einem gemütlichen Abendessen in gemeinsamer Runde, bei Kultur und Entspannung im Kreise der Teilnehmer und Referenten.

## Programm:

### 1. Tag, 9:00 Uhr bis 17:20 Uhr

#### 1. Begrüßung und Vorstellung der Teilnehmer, Organisatorische Hinweise

Dipl.-Kfm. Eckardt Günther, OTTI, Regensburg und Dipl.-Ing. Georg Bopp

#### 2. Einführung in die EMV und Blitzschutz Thematik für Solaranlagen

Störpfade, gesetzliche Grundlagen, aktuelle Normungsaktivitäten  
Dipl.-Ing. Georg Bopp

#### 3. Erzeugen PV-Anlagen Elektromog?

Was ist Elektromog? Gesetzliche Grenzwerte, Empfehlungen der Baubiologen, Vergleich Elektroinstallation und PV-Anlagen, Empfehlungen  
Dipl.-Ing. Georg Bopp

#### 4. EMV- und blitzschutzgerechte Verlegung von Datenleitungen

Einkopplungsmechanismen, Ursachen, Normen, Grundsätze eines EMV-gerechten Verkabelungskonzepts, Entkopplung, Schirmung  
Dipl.-Ing. Frank Krichel

#### 5. Photovoltaik: Gefahr beim Feuerwehreinsatz

Gefahren durch Atemgifte, Einsturz und Elektrizität, Spannungsfreiheit? Vorgehensweise im Brandfall, Vorbeugende Maßnahmen  
Brandamtman Horst Thiem

#### 6. Gefahren des Blitzes und Blitzschutzgrundlagen

Entstehung, Gefahren, direkter, indirekter und ferner Einschlag, Normen, Äußerer und Innerer Blitzschutz, Blitzschutzklassen, Koppelmechanismen, Risiko-Management  
Dipl.-Ing. Frank Krichel

#### 7. Realisierung des Äußeren und Inneren Blitzschutzes

Blitzkugelverfahren, Ableitungen, Schutzbereich,

Trennungsabstand, Blitzschutz-Potenzialausgleich, Blitzschutzkonzept, Blitzstrom/Überspannungsableiter  
Dipl.-Ing. Jens Ehrler

#### 8. Erfahrungsaustausch zwischen Teilnehmern und Referenten bei einem gemeinsamen Abendessen im Kloster

### 2. Tag, 8:30 Uhr bis 16:30 Uhr

#### 9. Beispielhaft ausgeführter Blitzschutz bei Kollektoranlagen und netzgekoppelten PV-Anlagen

Kollektoranlagen oder PV-Anlage im/nicht im Schutzbereich, Anlage auf dem Wohnhaus/Gewerbebau, Ableitungen, Leitungsführung, Positionierung/Art der Ableiter  
Dipl.-Ing. Georg Bopp

#### 10. Blitzschutz von PV Großanlagen

Beiblatt „Blitzschutz von PV Anlagen“, Erdungsanlage, Äußerer Blitzschutz bei aufgeständerten und nachgeführten Freifeldanlagen, Innerer Blitzschutz  
Dipl.-Ing. Brigitte Schulz

#### 11. Blitzschutz bei PV-Hybridanlagen - Beispiele

PV-Anlage im/nicht im Schutzbereich, Ableitungen, Leitungsführung, Positionierung/Art der Ableiter, Tegernseer Hütte, Magallon/Spanien  
Dipl.-Ing. Frank Krichel

#### 12. Blitzschutz-Praxis aus der Sicht eines PV-Installationsbetriebs

Erfahrungen, Probleme und Lösungen, technische Beispiele  
Helmut Godard

#### 13. Zusammenfassung und Ausblick

Dipl.-Ing. Georg Bopp

#### 14. Besichtigung der Fachausstellung mit dem Schwerpunkt Blitzschutz

## Ihre fachliche Leitung:



### Dipl.-Ing. Georg Bopp

Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg.

Seit 1982, nach dem Studium der Elektrotechnik, ist Herr Bopp Mitarbeiter des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE und befasst sich intensiv mit den Themen elektrische Sicherheit, EMV und Blitzschutz von PV-Anlagen.

Nach dem Aufbau der ersten netzgekoppelten PV-Anlage in München (1983) wirkte er maßgeblich bei den Entwicklungen von netzfernen PV-Anlagen u. a.

für Alpenvereinschütten mit. Er leitete mehrere Jahre die Gruppe „Netzferne Energieversorgung“.

Seit 2004 arbeitet er als Experte für ländliche Elektrifizierung im Marktbereich Systeme zur netzunabhängigen Stromversorgung.

Aktuell unterstützt er den DKE Normungskreis „Blitz- und Überspannungsschutz für PV-Anlagen“.

## Ihre Referenten:

### Dipl.-Ing. Georg Bopp

Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg

### Dipl.-Ing. Jens Ehrler

Leiter Produktmanagement Blitz- und Überspannungsschutz für Windkraft- und PV-Anlagen, Dehn+Söhne GmbH + Co. KG, Neumarkt

### Helmut Godard

Elektrotechnikmeister und Geschäftsführer, Energossa GmbH, Solarstromtechnik, Freiburg

### Dipl.-Ing. Frank Krichel

Elektrolabor, Fachhochschule Aachen, Campus Jülich

### Dipl.-Ing. Brigitte Schulz

PV-Anlagen-Planung und Blitzschutz, Siemens AG, Fürth

### Brandamtman Horst Thiem

Aus- und Fortbildung, Branddirektion der Landeshauptstadt München

## Teilnehmerkreis:

- Ingenieure und Techniker aus Entwicklung, Planung und Fertigung
- Fach- und Führungskräfte aus Firmen der Solarbranche, der Elektrotechnik und Elektronik
- Fachkräfte aus Energieversorgungsunternehmen und Stadtwerken
- Elektro- und Haustechnikplaner
- Elektro-Installateure