



Masterarbeit „Neema progressive school, Mombasa, Kenia“ an der HCU Hamburg 2012
© Johanna Ahlers, Mona Tausend

Bauwerkintegrierte Photovoltaik

11. März 2014

Kloster Banz, Bad Staffelstein



OTTI  Training
Seminare
Tagungen

www.otti.de



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
www.hss.de**

Anfahrtshinweise Kloster Banz

Mit der Bahn: Am Bahnhof Bad Staffelstein (Entfernung zum Kloster 5 km) oder ICE-Haltestelle in Lichtenfels (Entfernung 7 km) aussteigen. Taxi-Unternehmen Dütsch, Telefon +49 800 5555206 (gebührenfreier Anruf) Bitte beachten Sie die Sonderkonditionen der Deutschen Bahn. Informationen zur Anreise mit dem vergünstigten „Veranstaltungsticket“ finden Sie auf nachfolgenden Seiten.



Mit der Bahn günstig zur Tagung.
Sparen Sie mit dem Veranstaltungsticket.



Mit dem Auto: Von Nürnberg über die A3 bis AK Fürth/Erlangen, weiter auf der A73 bis AS Bad Staffelstein-Kurzentrum, ab hier der Beschilderung „Kloster Banz“ folgen.

Tagungsbeirat

Dipl.-Ing. Christof W. H. Erban

Division Thermal Systems and Buildings Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg

Willi Ernst

CentroSolar Group AG, Paderborn

apl. Prof. Dr.-Ing. habil.

Heinz Hullmann

hwp - hullmann, willkomm & partner, Hamburg

Prof. Dr.-Ing. Roland Krippner

Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm, Nürnberg

Dipl.-Ing. Dieter Moor

Ertex Solar GmbH, Amstetten, Österreich

Roland Neuner

SOLAR WATT, Dresden

Prof. Dr.-Ing. Thomas Stark

HTWG, Konstanz

Prof. Dr.-Ing. habil.

Wolfgang Willkomm

HafenCity Universität (HCU), Hamburg

Prof. Dr. Heinz Hullmann

Herr Prof. Dr. Hullmann ist Architekt in hwp - hullmann, willkomm & partner, Hamburg, und apl. Professor an der Leibniz Universität in Hannover. Er befaßt sich neben Rationalisierungsaufgaben und Produktentwicklungen im Bauwesen seit langem mit Fragen der Integration von thermischen und photovoltaischen Solaranlagen in Gebäuden.



Co-chair: Dipl. Ing. Christof Erban

Herr Dipl. Ing. Christof Erban ist wissenschaftl. Mitarbeiter am Fraunhofer ISE, Freiburg, Consultant und Vorsitzender des Deutschen und Europäischen Normen-Arbeitskreises für Photovoltaik im Gebäude. Er befaßt sich neben Produkt- und Systementwicklung von Photovoltaik mit der Normierung von Photovoltaik für die Gebäudeintegration.

Grußwort

Bauwerkintegrierte Photovoltaik – BiPV – bedeutet, photovoltaische Bauelemente in Bauwerke zu integrieren – in die Gebäudehülle als Dach und Außenwand, aber auch in Bauwerke wie Überdachungen, Carports oder Schallschutzwände. Die photovoltaischen Bauelemente übernehmen dabei weitere Funktionen, für welche sonst andere konventionelle Bauteile eingesetzt werden müssten. Sie werden zu multifunktionalen Bauelementen. Die derzeitige Krise in der Anwendung der Photovoltaik macht deutlich, dass neue technische, kaufmännische und rechtliche Konzepte erforderlich werden und dass die Integration in Bauwerke ein immer wichtigerer Schwerpunkt sein wird. Gegenüber den vergangenen Jahren wird die Veranstaltung mit deutlich erweiterten Themenschwerpunkten durchgeführt. Beispielsweise wird über Innovationen in kommunaler Planung, Technischer Gebäudeausrüstung und bei Hybridsystemen, aber auch über Eigenverbrauch und andere Kriterien der Wirtschaftlichkeit berichtet. Das ist auch der Grund für die neue Bezeichnung „Forum“. Kompetente Fachleute aus den Bereichen Architektur, Produktentwicklung und Marketing präsentieren neue Ergebnisse und stellen sie zur Diskussion. Der Erfahrungsaustausch und Dialog zwischen den Teilnehmern aus Planung, Forschung, Entwicklung und praktischer Anwendung wird sicher auch dieses Mal ein wesentlicher Bestandteil des Forums sein. Insbesondere sind auch mittelständische Unternehmer und Baugesellschaften angesprochen, für welche die bauwerkintegrierte Photovoltaik zunehmend an praktischer Bedeutung gewinnt. Im „Forum Bauwerkintegrierte Photovoltaik“ sollen, wie in den vergangenen Jahren, neue Lösungsansätze und Projekte vorgestellt und sachkundig diskutiert werden. Das Ambiente des Klosters Banz und der unmittelbare Zusammenhang mit dem am folgenden Tag beginnenden 29. Symposium Photovoltaische Solarenergie wird vertiefende Gespräche und neue Kontakte ermöglichen.

Ich freue mich auf Ihre Vorträge und Poster. Und ich freue mich darauf, Sie als Teilnehmer des sechsten Forum „Bauwerkintegrierte Photovoltaik“ begrüßen zu können.

Prof. Dr. Heinz Hullmann

hwp - hullmann, willkomm & partner, Hamburg

- Rahmen- und Marktbedingungen
- Multifunktionale Produkte und Systeme
- Gestalterische Aspekte
- Projektbeispiele

Ihr Nutzen

- Umfassende Information über Fragen der Gebäudeintegration
- Entwicklungs- und Erfahrungsberichte von international anerkannten Fachleuten
- Neuester Stand der Technik
- Vorstellung realisierter Projekte
- Erfahrungsaustausch mit Referenten und Teilnehmern während Diskussionsrunden und Pausen
- Überblick über das aktuelle Marktangebot
- Tagungsband als Nachschlagewerk

Teilnehmerkreis

Kommunen, Stadtwerke, Baubehörden und Stadtplaner, Forschungsinstitute, Studierende, Hersteller von Fassaden- und Dachelementen, Glasbau, Hersteller von PV-Komponenten und -Systemen, Architekten und Planer, Ingenieurbüros und Energieberater

Dienstag, 11. März 2014

- 08.30 **Check-in und Ausgabe der Unterlagen – Anmeldung Begrüßungskaffee**
- 09.00 **Begrüßung der Teilnehmer**
M.A. Bernd Porzelius, OTTI e. V., Regensburg, Deutschland
- Zum Konzept des 6. Forum
Bauwerkintegrierte Photovoltaik
Einführung und Philosophie**
Prof. Dr. Heinz Hullmann,
hwp - hullmann, willkomm & partner, Hamburg, Deutschland

RAHMEN- UND MARKTBEDINGUNGEN

Sitzungsleiter:

Willi Ernst, CentroSolar Group AG, Paderborn, Deutschland

- 09.20 **Future BIPV Market(s)?!**
Dipl.-Phys. Dipl.-Ing. (Arch.) Claudio Ferrara, Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE, Freiburg
- 09.40 **Hintergrundpapier des BSW-Solar zur Europäischen Bauproduktenverordnung (EU -BauPVO)**
Dipl.-Ing. Ralf Haselhuhn/Markus Metz, DGS - Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie, Landesverband Berlin Brandenburg e.V., Berlin
- 10.00 **Nicht mehr Kleckern sondern Klotzen „Wake-up-call“ - nicht nur für Schweizer Architekten und Fassadenbauer**
Dipl. Ing.-Architekt ETH SIA Reto Miloni, Miloni Solar AG, Wettingen, Schweiz
- 10.20 **Fragerunde**
- 10.35 **Kaffeepause und Besichtigung der Posterausstellung**

MULTIFUNKTIONALE PRODUKTE UND SYSTEME

Sitzungsleiter: Dipl.-Ing. Christof W. H. Erban, Division Thermal Systems and Buildings Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg

- 11.20 **Tandenvortrag: Kaustiksolar Technologie: Innovative PV-Konzentratoren für die BIPV**
Dr.-Ing. Robert Draheim, Kaustiksolar GmbH, Hamburg
und
ONLYGLASS POWERFACADE – ein fassadenintegriertes Photovoltaikmodul als Beitrag zur dezentralen Energieversorgung
Dr.-Ing. Jan Wennemer, ONLYGLASS GMBH, Verden (Aller)
- 11.40 **Tandenvortrag: Photovoltaisch-thermische Kollektoren zur Wärme- oder Kälteerzeugung**
Ursula Eicker, Zentrum für angewandte Forschung nachhaltige Energietechnik zafh.net Hochschule für Technik Stuttgart, Stuttgart und Peter Kömmelt, MEFA GmbH, MEFA Energy Systems
- 12.00 **SolarValley-BIPV: Simulation und Analyse des Betriebsverhaltens von PV-Anlagen mit a-Si/ μ -Si-Modulen**
und
Solarvalley-BIPV: Ertrags- und Wirtschaftlichkeitsanalyse von BIPV-Anlagen mit CIGS-Modulen
Dr. Helen Rose Wilson, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg i. Br.

- 12.20 **Fragerunde**
- 12.35 **Mittagspause und Besichtigung der Posterausstellung**

GESTALTERISCHE ASPEKTE

Sitzungsleiter: Prof. Dr.-Ing. Roland Krippner, Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm, Nürnberg

- 14:00 **Gedruckte Organische Photovoltaik : Neue Wege in der Produktintegration für BIPV**
Hermann Issa, Belectric OPV GmbH, Nürnberg Formwerkstatt, Stuttgart
- 14:20 **Solaranlagen auf, an oder bei Baudenkmalen?**
Dipl. Ing. Ulrike Roggenbuck-Azad Landesamt für Denkmalpflege / Ref.83 Regierungspräsidium Stuttgart, Esslingen a.N.
- 14:40 **PV-Dach des Gebäudes „design.s“ in Freising-Pulling**
Dipl. Ing. Architekt BDA Michael Deppisch, Büro Deppisch Architekten, Freising
- 15:00 **Fragerunde**
- 15:15 **Kurzvorstellung der Poster (à 3 Min.)**

- P1 **Energiefassaden im Neubau und in der Sanierung – Praxisbeispiele**
Florian Fey, Bosch Solar CISTech GmbH, Brandenburg an der Havel
- P2 **Gebäudeintegrierte Solar-Hybridanlage mit Einbindung einer Wärmepumpe**
Dipl.-Ing. Carsten Grobe, Architektur- und TGA-Planungsbüro Carsten Grobe Passivhaus, Hannover
- P3 **Algorithmus zur Ertragssteigerung von BIPV-Generatoren mit teilweiser Verschattung auf der Basis modulbezogener Leistungssteuerung**
Dr. Marco Götz DMOS GmbH, Dresden
- P4 **Energieoptimierte Stahlelementfassaden mit Photovoltaik (PV)**
Prof. Dr.-Ing. Susanne Rexroth, Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin Fachbereich I Ingenieurwissenschaften, Studiengang Umwelttechnik/Regenerative Energien, Berlin
- P5 **Die Zukunft des Denkmalschutzes mit PV**
Manfred Schöll, Galaxy Energy GmbH, Berghülen
- P6 **Steigerung der Produktivität von Tieren durch BIPV**
Manfred Schöll, Galaxy Energy GmbH, Berghülen
- P7 **Das Projekt MULTIELEMENT II – Weiterentwicklung von PV-Bauelementen und deren Systemkomponenten für PV-Fassaden**
Maria Roos, Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES, Kassel
- P8 **Efficient design - Farbenfrohe Motive auf PV-Fassaden**
Dipl.-Ing. Katharina Esters, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jena
- P9 **Elektrisch autarke Versorgung über fassadenintegrierte PV**
Dr. Marcus Rennhofer, Austrian Institute of Technology, AIT, Wien, Österreich

- P10 **Solare Hybridsysteme als zentraler Baustein ganzheitliche Energiekonzepte**
Sarah Miehle, Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, Wolfenbüttel
INNOVATIONSFORUM
Ausstellende Firmen präsentieren sich

- 15:45 **Kaffeepause und Besichtigung der Posterausstellung**

PROJEKTBEISPIELE

Sitzungsleiter: DI Dieter Moor, ertex solartechnik GmbH, Amstetten, Österreich

- 16.30 **Tropical Solar Architecture – Neema Progressive School**
Johanna Ahlers & Mona Tausend, HafenCity Universität (HCU), Hamburg
- 16.50 **Team Austria beim US Solar Decathlon 2013 - Integrated Design Process und Erfahrungen mit LEED, DGNB und ÖGNI**
Dipl.-Ing. Sabrina Novalin, Austrian Institute of Technology, AIT, Wien, Österreich
- 17.10 **Palazzo Positivo – Sanierung eines MFH in Chiasso (Schweiz) zu Plusnergigebäude mit BiPV Fassaden.**
Francesco Frontini, SUPSI-ISAAC, Campus Trevano, Canobbio, Schweiz
- 17.30 **Fragerunde**
- 17.45 **7. Forum - Fazit und Ausblick**
Prof. Dr. Heinz Hullmann, hwp - hullmann, willkomm & partner, Hamburg, Deutschland
- 18.00 **Erfahrungsaustausch und Besichtigung der Poster bei Bier und Brezn**
- 19.00 **Möglichkeit zum gemeinsamen Abendessen (Selbstzahlerbasis)**

Mitveranstalter/Medienpartner



Gut für die Umwelt. Bequem für Sie.

Mit der Bahn ab 79,- Euro zu den OTTI-Tagungen in Kloster Banz

Mit dem Kooperationsangebot des Ostbayerischen Technologie-Transfer-Instituts und der Deutschen Bahn reisen Sie entspannt und sicher zu den Tagungen in Kloster Banz. Mit Ihrem Umstieg auf die Bahn helfen Sie unserer Umwelt und tragen zum Klimaschutz bei. Der Preis für Ihr Veranstaltungsticket zur Hin- und Rückfahrt* nach Lichtenfels bzw. Bad Staffelstein beträgt:

• nach Kilometerstufen differenzierter Preis mit Zugbindung:

- im Entfernungsbereich bis 350 km:	- im Entfernungsbereich ab 351 km:
1. Klasse 139 €	1. Klasse 219 €
2. Klasse 79 €	2. Klasse 139 €

Dieses Angebot gilt für alle OTTI-Tagungen, die im Jahr 2012 in Kloster Banz stattfinden. Buchen Sie Ihre Reise telefonisch unter der Service-Nummer +49 (0)1805 - 31 11 53** mit dem Stichwort „OTTI“ und halten Sie Ihre Kreditkarte zur Zahlung bereit.

Ihre Preisvorteile gegenüber dem Normalpreis in der 2. Klasse***:

z. B. auf der Strecke (Hin- und Rückfahrt)	Normalpreis	Preis Veranstaltungsticket	Preisvorteil
Düsseldorf <=> Lichtenfels	220 €	139 €	81 €
Berlin <=> Lichtenfels	156 €	139 €	17 €
Frankfurt <=> Lichtenfels	124 €	79 €	45 €
München <=> Lichtenfels	122 €	79 €	43 €

Nach Buchung wird Ihr Ticket am Ticketautomaten der DB hinterlegt, dass Sie mit einer Buchungsnummer am Automaten ausdrucken lassen können. Es besteht auch die Möglichkeit, sich das Ticket per Post zusenden zu lassen (gegen eine Servicegebühr von 3,50 Euro).

Das Ostbayerische Technologie Transfer Institut und die Deutsche Bahn wünschen Ihnen eine gute Reise!

- * Vorausbuchungsfrist mindestens 3 Tage. Mit Zugbindung und Verkauf, solange der Vorrat reicht. Umtausch und Erstattung vor dem 1. Geltungstag 15 €, ab dem 1. Geltungstag ausgeschlossen.
- ** Die Hotline ist Montag bis Samstag von 8:00 - 21:00 Uhr erreichbar, die Telefonkosten betragen 14 Cent pro Minute aus dem deutschen Festnetz, maximal 42 Cent pro Minute aus den Mobilfunknetzen.
- *** Preisänderungen vorbehalten. Angaben ohne Gewähr.

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.

Tagungsmanagement

Britta Haseneder

Bernd Porzelius

OTTI e. V.

Bereich Erneuerbare Energien

Wernerwerkstraße 4,
93049 Regensburg

Telefon +49 941 29688-37

Telefax +49 941 29688-17

britta.haseneder@otti.de

Zimmerreservierung

Falls Sie im Kloster übernachten möchten, buchen Sie Ihr Zimmer bitte rechtzeitig und schriftlich.

Das EZ kostet € 56,00, das DZ € 97,00.

Barzahlung mit EC-Karte ist möglich (keine Kreditkarten).

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

Telefon +49 9573 337-0

Telefax +49 9573 337-33

E-Mail: info@hss.de

Die Mitarbeiter des Fremdenverkehrsamtes Bad Staffelstein sind Ihnen gerne bei der Zimmerreservierung außerhalb des Klosters behilflich.

Fremdenverkehrsverein Bad Staffelstein

Telefon +49 9573 3312-0

Telefax +49 9573 3312-33

www.bad-staffelstein.de

Teilnahmegebühren und Leistungen

Viertes Anwenderforum

Bauwerkintegrierte Photovoltaik

Bei Anmeldung bis 30.12.2013

Pro Person: € 320,00

OTTI Mitglieder: € 290,00

nach dem 30.12.2013

Pro Person: € 410,00

OTTI Mitglieder: € 350,00

Mitarbeiter von Ämtern und Hochschulen
(Universitäten, Fachhochschulen, usw.) € 260,00

Bitte tragen Sie Ihre OTTI-Kundennummer im Antwortabschnitt ein!

In der Teilnahmegebühr sind ein Tagungsband, Getränke und kleine Snacks während der Kaffeepausen und ein Mittagessen inkl. Getränk enthalten.

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

6. Forum

Bauwerkintegrierte Photovoltaik

11. März 2014 im Kloster Banz, Bad Staffelstein (GPV 4465)

OTTI e. V.

Stichwort:

Bauwerkintegrierte Photovoltaik

**Wernerwerkstraße 4
93049 Regensburg
Deutschland**

Bitte Mitglieds- bzw. Kundennummer angeben:

OTTI (nur Mitgliedsnummer)

Baulinks

Bundesverband Bausysteme

Netzwerk Nordbayern

O.Ö. ESV

SEV Bayern

Solar Input

Swissolar

Photon

Bayerische Ingenieurkammer-
Bau

- Ich melde mich zum Anwenderforum (GPV 4465) am 11. März 2014 im Kloster Banz an.
- Ich bin Mitarbeiter eines Amtes, einer Hochschule oder Universität.
- Ich kann am Anwenderforum nicht teilnehmen und bestelle den Tagungsband verbindlich zum Preis von € 70,00 (inkl. MwSt. und Verpackung). Lieferung erfolgt nach der Veranstaltung!
- Wir interessieren uns für Sponsoring-/Ausstellungsmöglichkeiten und bitten um Zusendung der Unterlagen.

Name

Vorname

Titel

Telefon

Telefax

E-Mail

Abteilung/Funktionsbereich

Firma/Institution

Straße/Postfach

PLZ/Ort

Rechnungsadresse (nur bei Abweichung von der Anmeldeadresse)

Firma/Institution

Straße/Postfach

PLZ/Ort

Branche

Zahl der Mitarbeiter

Unternehmen aus Ostbayern

OTTI-Kundennummer

Datum

Unterschrift

6. Forum

Bauwerkintegrierte Photovoltaik

11. März 2014

