



Solararchitektur & Solares Bauen



09. - 10. Dezember 2008
Brixen Südtirol

08.00 - 08.30 **Registrierung**

08.30 **Eröffnung:** Andreas Karweger, Geschäftsführer, Economic Forum Ltd.

08.40 - 09.30 **Session 1: Förderprogramme und Finanzierungen von Solaranlagen**

Moderator: Prof. Andreas Hempel, Hochschule für Technik, Stuttgart

Alternative Finanzierungskonzepte für Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Gebäuden in Südtirol

Michl Laimer, Landesrat für Raumordnung, Umwelt und Energie, Bozen Südtirol

Kriterien für die staatliche Förderung von gebäudeintegrierter Photovoltaik

Gerardo Montanino, Gestore dei Servizi Elettrici (GSE), Rom

Finanzierungsprogramme für Photovoltaik der Banca Intesa Sanpaolo

Carlo Buonfrate, Responsabile Desk Energy Mediocredito Italiano, Gruppo Intesa Sanpaolo

Die Rolle eines Investors bei der Finanzierung gebäudeintegrierter Photovoltaik

Maurizio Frigerio, RenGen Energy, London, Mailand

09.30 - 10.00 **Keynote Speaker: David Fisher, Dynamic Architecture, New York, Florenz**

Das energetische Konzept des Rotating Tower, Dubai

10.00 - 10.30 **Kaffeepause**

10.30 - 12.30 **Session 2: Design, Ästhetik und Funktion gebäudeintegrierter Photovoltaik (BIPV)**

Moderator: Torsten Masseck, CISOL (ETSAV), Universität Politècnica de Catalunya (UPC), Spanien

Multifunktionale Integration photovoltaischer Systeme

■ Photovoltaik und Glasarchitektur

■ Integration und Mehrfachfunktion auch kostenmäßig interessant?

■ Vom photovoltaischen Verschattungssystem zur LED Animation

Erhard Krausen, Abakus-Solar, Deutschland

Ästhetik, Funktionalität und Effizienz von Photovoltaikmodulen für Dach und Fassade

■ Vorgehängte hinterlüftete solare Fassaden: höhere Effizienz und einfachere Montage ohne Pfosten-Riegel Systeme

■ Vom Nischenmarkt zum Massenprodukt: Indachmodule der zweiten Generation

■ Baurechtliche Probleme bei Überkopfverglasungen

Jürgen Dreßler, Solarwatt AG, Deutschland

Abdichtung von flach geneigten Dächern mit Solar-Dachbahnen

■ Hinweise für die Planung

■ Verlegung und Installation

■ Beispielprojekte

Helmut Rimmels, alwitra, Deutschland

Energie sparen und Energie gewinnen mit der E+ Fassade: Photovoltaikmodule mit Doppelfunktionen für

■ Sonnenschutz

■ Schallschutz

■ Wärmeschutz

Christof Erban, Schüco International

12.30 - 14.00 **Mittagspause**

14.00 - 16.00 **Session 3: Innovationen und neue Anwendungen in der gebäudeintegrierten Photovoltaik (BIPV)**

Moderator: Dieter Geyer, Zentrum für Sonnenenergie- & Wasserstoff-Forschung, Stuttgart

Architektonische Integration von Photovoltaik - Anwendungen im Gewerbebau

■ Photovoltaik auf Dächern im Gewerbebau

■ Bringt die architektonische Integration niedrigere Erträge?

■ Standardisierung der architektonischen Integration im Bauprozess

Maarten van Cleef, United Solar Ovonic, Italien

Gebäudeintegration mit Modulen in PVB Folientechnologie

■ Photovoltaik Glas-Folien-Module zur individuellen Fassadengestaltung

■ Verbundsicherheitsglas Module für die Horizontalverglasung

■ Wärmedämmende Isolierglasmodule

■ Kunstinstallationen

Dieter Moor, Ertex-Solar, Austria

Individuelle Lösungen zur Gebäudeintegration von Photovoltaik (BIPV)

■ Photovoltaik-Fassaden und Überkopfverglasungen

■ Verschiedene Montagearten

■ Farbige Photovoltaik-Module

■ Photovoltaik im spanischen technischen Baurecht

Ingo Vosseler, VidurSolar, Spanien

Ästhetisch ansprechende Gebäudehüllen aus Metall mit flexiblen Photovoltaik-Dünnschichtmodulen

■ Vom einfachen Metaldach zur organischen Architektur

■ Zukünftige Anforderungen an die moderne Gebäudehülle

■ Beispiele von dachintegrierten Solarlösungen

Giacomo Magnifico, Kalzip Italien

16.00 - 16.30 **Kaffeepause**

16.30 - 18.00 **Session 4: BIPV - Ganzheitliche Planung von Gebäudehüllen**

Moderator: Arch. Massimo Bastiani, European Photovoltaic Technology Platform; Università la Sapienza, Rom, Facoltà di Architettura, Progettazione Ambientale

Planungshinweise zur Ertragsmaximierung von BIPV

■ Einsatzmöglichkeiten und Systemmontage des MegaSlate Solardachsystem

■ Planung vorgehängter hinterlüfteter Photovoltaikfassaden

■ Photovoltaik-Glasdächer: Glas/Glas-Solarlamine kostenoptimiert planen

Christian Renken, Swiss Solar Systems, Schweiz

Integration von Photovoltaik in anspruchsvollen Glasfassaden

■ Produktbeschreibung und Montagedetails

■ Schlüsselfaktoren beim Einsatz von BIPV

■ Maximale Flexibilität von Glas-Glas Modulen

Ariane Bischoff, Scheuten Solar, Niederlande

Dünnschicht-Module für BIPV

■ Beschichtungstechniken der Glasindustrie

■ Beispiele einer Dachintegration

■ Bedeutung der Zertifizierung im Marketing von BIPV

Silke Bosse, Sulfurcell Solartechnik, Deutschland

18.00 **Besuch des Weihnachtsmarktes (nicht vom Veranstalter organisiert)**

21.00 **Nachwächterführung durch die Altstadt von Brixen**

- 08.30** **Eröffnung:** Helmut Hohenstein, Dr. Hohenstein Consultancy, Prien am Chiemsee
- 08.40** **Begrüßung:** Albert Pürgstaller, Bürgermeister von Brixen Präsident, Wohnbauinstitut Bozen
Claudio Puerari, Generaldirektor, Banca di Trento e Bolzano
- 09.00 - 09.30** **Keynote Speaker: Prof. Meinhard von Gerkan, gmp Architekten, Hamburg**
Sonnenschutz und Sonnenenergienutzung als architektonische Gestaltungsmittel
- 09.30 - 11.00** **Session 5: Ganzheitliches Bauen mit regenerativen Energien**
Moderator: Wolfram Sparber, Institut für Erneuerbare Energien, Europäische Akademie Bozen
Plusenergie-Architektur dargestellt am Solar Decathlon Haus
 - Dämmung und Speicherfähigkeit unterschiedlicher Materialien
 - Architektur und Technik: der Einsatz unterschiedlicher regenerativen Energien
 - Vom Prototyp zur Serienfertigung: Kosten- und Marketingaspekte**Prof. Manfred Hegger, Technische Universität Darmstadt**
Energieeffizientes Bauen mit regenerativen Energien
 - Heizen und Kühlen in Kombination mit Geothermie
 - Lüfterwärmetauscher zur Raumluftbehandlung
 - Wärmeerzeugung mit Solarthermie**Richard G. Hückel, Rehau, Deutschland**
Erstellung eines Energie-Konzeptes mit XClimate
 - Einführung in das Programm XClimate
 - Berechnung des Primärenergieverbrauchs
 - Implementierung eines energetischen Konzeptes**Ulrich Klammsteiner, KlimaHaus Agentur, Bozen**
- 11.00 - 11.30** Kaffeepause
- 11.30 - 13.00** **Session 6: Podiumsdiskussion Anforderungen der Architekten und Planer an Solarsysteme – Anspruch und Wirklichkeit der Gebäudeintegration**
Moderator: Helmut Hohenstein, Dr. Hohenstein Consultancy
Teilnehmer: Prof. Meinhard von Gerkan, gmp Architekten, Hamburg
Prof. Manfred Hegger, Technische Universität Darmstadt
Massimo Bastiani, Università La Sapienza, Rom
Gerhard Moegenburg, Fachverband vorgehängte hinterlüftete Fassaden, Berlin
Maurizio Frigerio, Assosolare, Verband der italienischen Photovoltaikindustrie, Mailand
- 13.00 - 14.30** Mittagspause
- 14.30 - 16.00** **Session 7: Intelligente Gebäudehülle**
Moderator: Prof. Helmut Müller, Lehrstuhl für Klimagerechte Architektur, Universität Dortmund
Einfluss neuer Materialien und Technologien in der Gebäudehülle auf den Energieverbrauch
 - Faserverstärkte Kunststoffe (FRP), Phase Change Materials, Vakuumverglasung, automatische Beschattungssysteme
 - Probleme bei Installation und Wartung
 - Ergebnisse energetischer Modellanalysen**Annalisa Simonella, Arup Façade Engineering, London**
Vom Schutzdach zum Nutzdach: Kombination von Solarthermie, Photovoltaik und Wohndachfenster
 - Komplettdachlösungen und Teildachlösungen mit dem Baukastensystem
 - Das Roto-Sunroof: ein Nutzdach für Wärme, Strom und Licht
 - Beispielprojekte**Andreas Kettenacker, Roto Bauelemente, Deutschland**
Fassadenintegrierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung
 - Fassadenintegration von Lüftungssystemen für ein effizientes Bauen
 - Kostengünstige Integration von Lüftungssystemen mit Passivhaus-Standard
 - Lüftungssysteme mit integrierter Photovoltaik**Michael Tribus, Tribus Architektur; Helmut Moratelli, Wolf Artec; Andrea Costa**
- 16.00 - 16.30** Kaffeepause
- 16.30 - 17.30** **Session 8: Tageslichtnutzung und Sonnenschutz**
Moderator: Helmut Köster, Köster Lichtplanung, Frankfurt
Sonnenschutz und Tageslichtbeleuchtung
 - Effizienter Sonnen- und Blendschutz in Verbindung mit hochwertiger Tageslichtbeleuchtung
 - Technische Varianten der Sonnenlichtumlenkung
 - Einfluss auf den Gesamtenergieverbrauch für Heizung, Kühlung, Lüftung und Beleuchtung in Bürogebäuden**Prof. Helmut Müller, Lehrstuhl für Klimagerechte Architektur, Universität Dortmund**
Einfluss des Sonnenschutzes auf die Gebäudeenergieeffizienz
 - Einfluss des Sonnenschutzes auf die Behaglichkeit
 - Beispielprojekte von Glassonnenschutzlamellen: Berlemont, Brüssel und EAWAG, Schweiz
 - Photovoltaische Sonnenschutzprojekte**Walter Mikesch, Colt International**
- 17.30** **Resümee und Ausblick**
- ab 19.00** **Gemeinsamer Ausklang mit einem Abendessen beim „Finsterwirt“**

Solarglaselemente für den Sonnenschutz

Projektierung eines gebäudeintegrierten Photovoltaik-Systems mit semitransparenten Solarglaselementen

Workshop im Rahmen des ENERGY FORUM, Brixen, 08.12.2008

Roland Neuner, PV Building Solutions - Schott Solar GmbH, Deutschland

Der Workshop führt in die Photovoltaik ein, beschreibt die gängigen Technologien, die bei gebäudeintegrierten Solarmodulen zum Einsatz kommen und zeigt deren unterschiedlichen Wirkungsgrade auf. Der Teilnehmer lernt Planungsinstrumente wie Verschattungsanalyse und Berechnungen der Solarglas-Geometrien und wird nach dem Workshop in der Lage sein, die Integration von Photovoltaik in die Gebäudehülle selbständig zu planen. Der Referent, Roland Neuner, ist seit zwanzig Jahren in der Solarindustrie tätig und seit 2002 Vertriebsleiter der Schott Solar Abteilung PV Building Solutions, Deutschland. Zuvor war er bei Lafarge-Braas-Roofing und Siemens Solar tätig. Der Workshop richtet sich an Architekten, Ingenieure und Planer und setzt keine Grundkenntnisse in Photovoltaik voraus.

- 13.30 Registrierung**
- 14.00-14.30 Photovoltaik im Gebäude - Dünnschicht-Technologien im Vergleich**
- CIS-Module (Kupfer-Indium-Gallium-Diselenid)
 - a-Si-Module (Amorphe/microamorphe Siliziumzellen)
- 14.30-15.00 Anlagendesign: technische, kommerzielle und umweltrelevante Entscheidungskriterien bei Fassade und Dach**
- Kristalline hinterlüftete Kalfassaden
 - Überkopfverglasungen mit Sonnenschutz
- 15:00-15.30 Projektplanung**
- Anlagenplanung
 - Ertragssimulation und -überwachung
- 15.30-16.00 Kaffeepause**
- 16.00-16.30 Anforderungen an Konstruktion und Systemauslegung**
- Kabelführungen
 - Einbautiefen
 - Wechselrichter: Konfiguration und Platzierung
- 16.30-17.00 Detaillierte Projektumsetzung**
- Ermittlung der solar-geeigneten Gebäudeflächen
 - Berechnung der projektspezifischen Solarglas-Geometrien
 - Solar-elektrische Kennwerte der Solarglaselemente
- 17.00-17.30 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen**
- Wirkungsgrade unterschiedlicher Technologien
 - Einspeisetarife
 - Argumente für ein erfolgreiches Marketing

Die Teilnahme an diesem Workshop kostet € 120 zzgl. MwSt.
Das Anmeldeformular finden Sie unter www.energy-forum.it

Anforderungen an eine professionelle Tageslichtplanung

Ermittlung der Energieeinsparungen für elektrische Beleuchtung und Kühllasten

Workshop im Rahmen des ENERGY FORUM, Brixen, 11.12.2008

Dr. Helmut Köster, Köster Lichtplanung, Frankfurt

Gute Tageslichtsysteme unterstützen neue Klimakonzepte und Energiesparmaßnahmen durch Minimalisierung der externen Wärmelasten und Optimierung der Tageslichtautonomie. Tageslichtplanung steht damit im Focus integraler Gebäudestrategien und der Entwicklung von Fassaden. Der Referent Dr. Helmut Köster hat sich als Architekt auf die Planung von Tageslicht und künstlicher Beleuchtung spezialisiert. In diesem Workshop werden den Teilnehmern die Planungsinstrumente für eine professionelle Tageslichtberatung unter energetischen Gesichtspunkten vermittelt. Nach der Teilnahme am Workshop wird der Planer in der Lage sein, selbständig ein Tageslicht-Gutachten zu erstellen.

- 08.00 Registrierung**
- 08.30-09.30 Simulation von Lichtlenksystemen durch Strahlenverfolgung**
- Verfolgung von Strahlenbündeln
 - Darstellung der Lichtein- und -abstrahlung (Retrofunktionen)
 - Ermittlung der variablen g-Werte der Lichtlenksysteme
- 09.30-10.30 Simulationen der Energietransmission im Tagesgang**
- Ermittlung der Sonneneinstrahlungswinkel auf die Fassaden
 - Ermittlung der stündlichen max. Energieeinstrahlung in W/m² auf die Fassaden
 - Ermittlung der maximalen externen Wärmelasten in W/m²
- 10.30-11.00 Pause**
- 11.00-12.00 Simulationen der standortbezogenen externen Wärmelasten**
- Ermittlung des Jahres-Energieverbrauchs der Kältemaschinen in kWh
 - Ermittlung der Energieeinsparung für künstliche Beleuchtung in kWh (Tageslichtautonomie) sowie anteiliger Einsparung von Kühllasten
 - Ermittlung der Energieeinsparung in € für zehn Jahre
- 12.00-13.00 Kalkulation von Beratungskosten**
- Orientierungshilfen bei der Angebotserstellung
 - Erstellen eines schriftlichen Tageslicht-Gutachtens
 - Kosten eines telefonischen Beratungsgesprächs

Die Teilnahme an diesem Workshop kostet € 120 zzgl. MwSt.
Das Anmeldeformular finden Sie unter www.energy-forum.it

Die Teilnahmegebühr für das ENERGY FORUM beträgt € 480 zzgl. MwSt. und beinhaltet die Konferenzdokumentation, zwei Mittagessen und die Kaffeepausen.

Die Teilnahme an einem der beiden Workshops beträgt € 120 zzgl. MwSt.

Bzgl. einer Hotelreservierung wenden Sie sich bitte direkt an unsere Partnerhotels:

Hotel Grüner Baum
Stuflergasse 11 · I-39042 Brixen
T +39 0472 27 41 00 · F +39 0472 27 41 01
info@gruenerbaum.it

Goldene Krone - Vital Stadthotel
Stadelgasse 4 · I-39042 Brixen
+39 0472 83 51 54 · +39 0472 83 50 14
info@goldenekrone.com

Organisation:
Economic Forum Ltd
London - München - Bozen
info@economic-forum.eu
www.energy-forum.it

T +49 (0)89 200 004-161 oder + 39 0471 051920
F +49 (0)89 200 004-162 oder + 39 0471 089703

Fotos: Roto, Solar-Fabrik, VidurSolar, Corus/Kalzip, gmp

