

Novatlantis Bauforum Basel
12. Nov. 2013

Solarmodule in Terrakotta und Ziegelfarbe

Patrick Heinstein

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)
Institute of Microengineering (IMT)
Photovoltaics and thin film electronics laboratory (PV-lab)
2002 Neuchâtel, Switzerland

Themen:

Themen:

Das Forschungsprojekt «Archinsolar»

Themen:

Das Forschungsprojekt «Archinsolar»

Die Bedeutung von Kommunikation im PV-Sektor («Causa Kraftwerk Birsfelden»)

Konfliktfelder:

Landschaft, gewachsene städtebauliche
Strukturen und PV

Beispiel Schweiz



Die «Klassiker»









Seit ca. 1990:

Publikationen, Handbücher etc. über «Building integrated Photovoltaics» (BIPV)

Erste BIPV Konferenz 1996

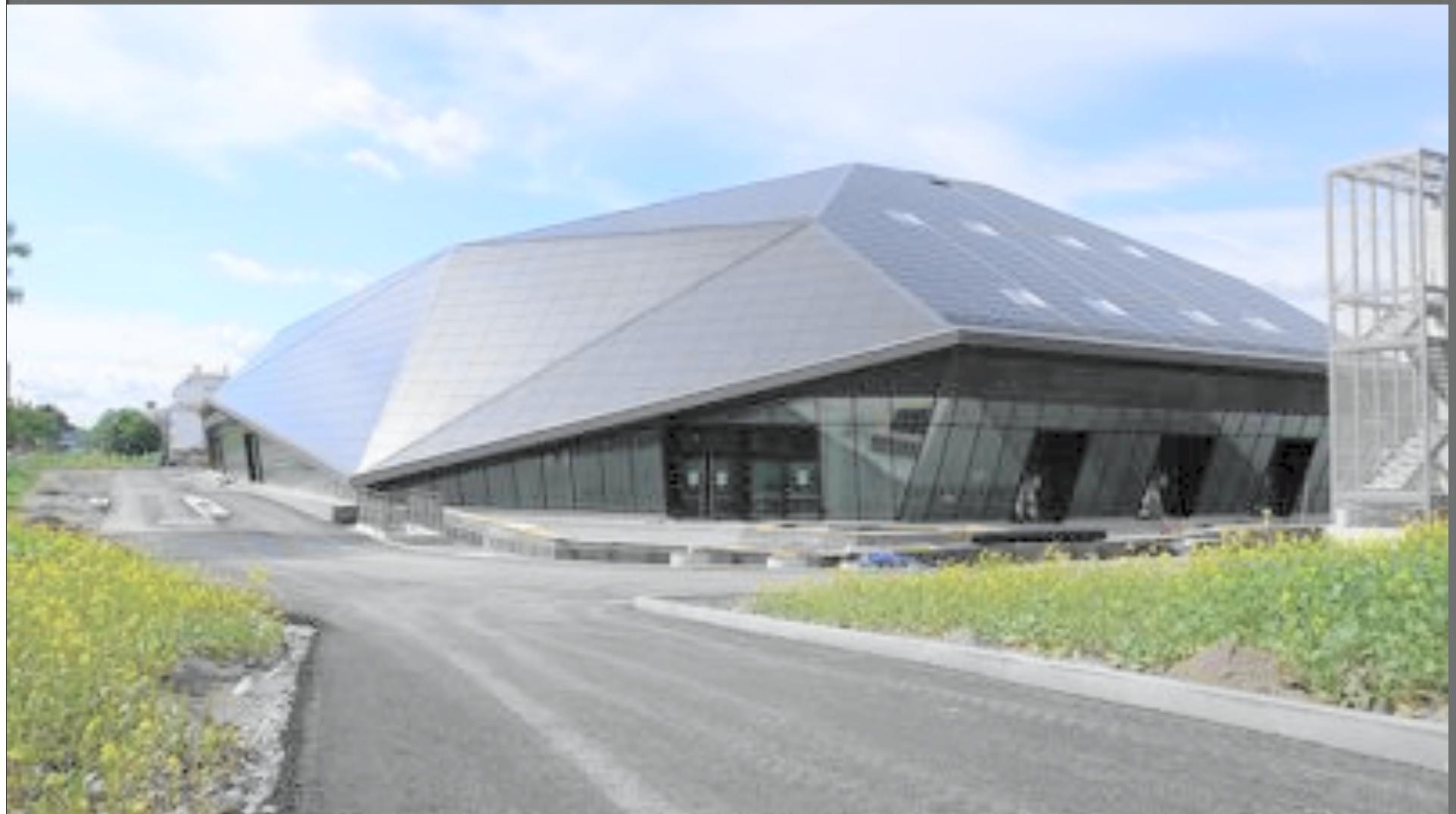
Seit über 20 Jahren (!) eine wachsende Zahl
überzeugender Produkte und Installationen



(by 3-S, Meyer&Burger Group, CH)



Spreitenbach Arena, CH (by 3-S, Meyer&Burger Group, 2013)

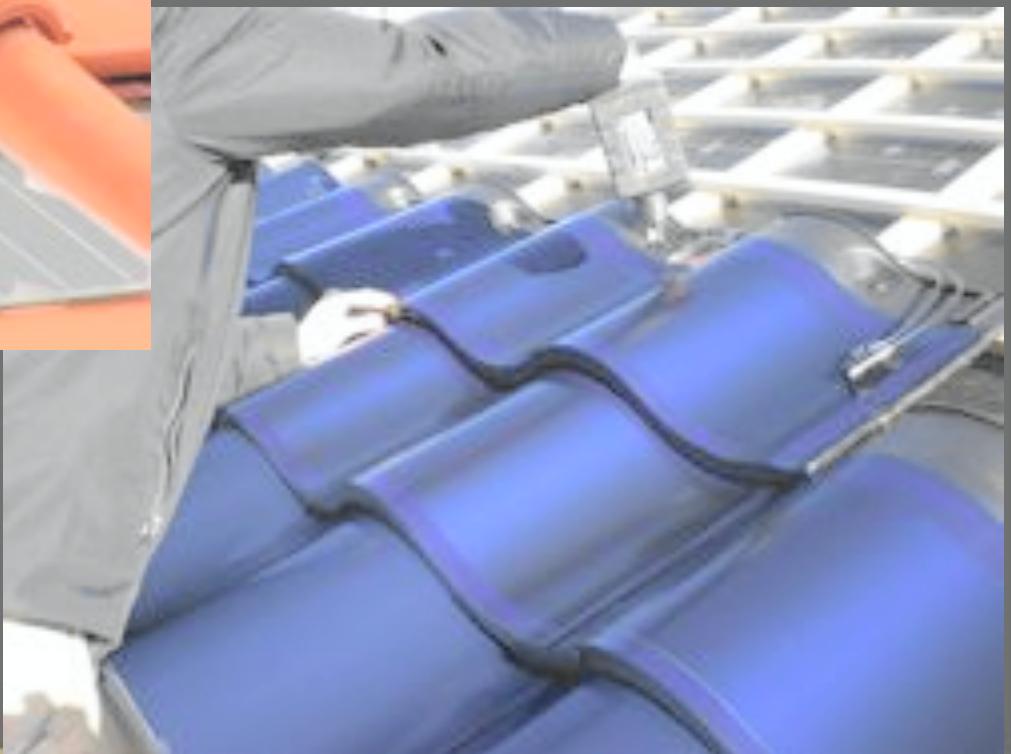


PV-Dachschindeln

(by Solarcentury, UK, System C21e)



Solarziegel...



...Tradition trifft Technologie (Hamera, IT, Tegola Solare IT)



Dachintegration von PV kein Dogma!

Dachintegration von PV kein Dogma!

Gelungene Beispiele ‘herkömmlicher’
«Building Applied Photovoltaics»
(BAPV)

Saline Bad Dürkheim (D)

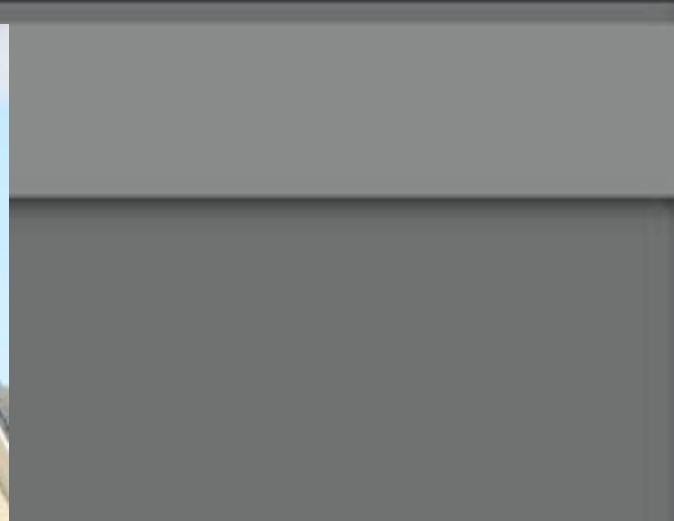


EFH Süddeutschland









Fazit

Lösungen für schwarze Dacheindeckungen
vorhanden

Lösungen für Eindeckungen in Ziegelrot??





Bourges et environs

■ CHER > BOURGES ET ENVIRONS > BOURGES | 05/06/12 : 08:00

La pose de panneaux photovoltaïques dans le secteur sauvegardé n'est pas vue d'*œil*

WEGEN DENKMALSCHUTZ

Lu 90 fois

Solaranlage auf Kirche abgeblockt

von Urs-Peter Zwingli - Wenns nach dem Pfarrer von Ober-Geht, sollen auf das Dach der katholischen Kirche Solarzellen gebaut werden. Doch das passt der Denkmalpflege überhaupt nicht.

Des panneaux photovoltaïques sont installés sur la toiture de l'église Sainte-Croix à Chêregg (A). Les autorités locales ont interdit cette installation.

Panneau solaire : respecter les règles d'urbanisme

Avant de vous lancer dans l'installation de panneaux solaires, vous devez vous renseigner, pour ne pas enfreindre les lois, auprès de :

ACTUALITÉ

Installation de panneaux solaires et avis de l'architecte des bâtiments de France

Elodie Cloëtre | 07/03/2010 | 11:30 | Urbanisme et aménagement

Faits divers et variés

Le solaire de la peur

Kafka nerveux Quand l'Etat de Vaud empêche d'une main ce qu'il encourage de l'autre, les particuliers qui souhaitent installer des capteurs solaires ont le sentiment de tomber dans le panneau. L'environnement, tout demandant l'autonomie d'installer sur leur toit 6 m² de capteurs thermiques, hésite à produire eux-mêmes leur énergie chaude. La Municipalité ayant déjà délivré une telle autorisation à deux voisins, ils craignent vite la facilité avec laquelle Grandson est un site aussi vaste. Il signifie en premier lieu que Grandson est un site aussi propice de capteurs. Il perturbe la liste de façons intolérable. Et toc !

Hélas, les barbares Accueillir ce décret n'est pas. Pour l'arrêter, il faut faire deux îles. Ils procèdent à la façon responsable pour la préservation de la nature. S'ensuit une des querelles croises entre la Municipalité et le SIPAL, plus des frais d'engagement supplémentaires pour un inventaire supplémentaire de 1050 francs.

D'un autre côté, l'Eau de Vaud, Département de la sécurité et de l'environnement, Service de l'aménagement et de l'énergie (SEVEN), leur a octroyé une autorisation de 1600 francs au titre de l'encouragement cantonal aux particuliers pour la pose d'installations privilégiant la pose d'installations renouvelables. Sans commentaire. Reste que le site est gravement défiguré. En tout cas, tous les plaignants de Grandson le disent. Laurent Flück

Erléuchtung auf dem Kirchendach

Der katholische Pfarrer in Chêregg (A) will auf seinem Kirchendach Solarzellen einrichten. Der innovative Geistliche hat die Rechnung jedoch ohne Denkmalschutz gemacht.

Forschungsprojekt «Archinsolar» (2010-2013)

Budget ca. 2 Mio Sfr.

Finanziert durch:

Swisselectric research

Competence Center Energy and Mobility (CCEM)

Bundesamt für Energie (BFE)

Service Industriel de Genève (SIG)

Beteiligte Forschungsgruppen:

- EPFL, IMT Neuchâtel (Prof. Chr. Ballif)
- EPFL, LESO-PB (Laboratoire d'énergie solaire et physique du bâtiment, Prof. J.-L. Scartezzini)
- EPFL, LTC (Laboratory of Polymer and Composite Technology, Prof. J.-A. Manson)
- ETH, Institut für Technologie in der Architektur (Building System Group, Prof. H. Leibundgut)
- EMPA-LBST (Laboratory for Building Science and Technology, Prof. J. Carmeliet)

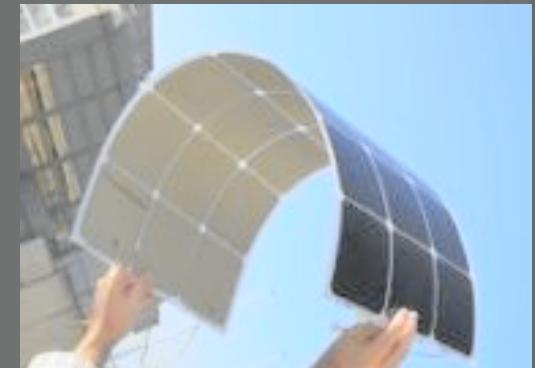
EPFL PV-Lab und CSEM-PV-center in Neuchâtel (Switzerland)

Campus «Microcity»



PV-Lab: mehr als 70 Physiker, Ingenieure u. Techniker

- Coatings und Dünnschicht Silizium Technologien (13% cell efficiency)
- Kristalline Silizium nebst heterojunction Technologien (> 22% screen-printed cells)
- PV Module process manufacturing:
Enkapsulation etc....
- BIPV Lösungen (Systeme, Farben, Texturen etc.)



2013:Forschungsverträge mit über 40 Industriepartnern

Archinsolar

Neukonzeption unterschiedlicher PV Komponenten

Montagesysteme:

Verbesserung der Montagezeit

Einsatz multifunktionaler low cost Komponenten

Kombination von Halterung u. Wasserdichtigkeit

