



KONKRET: Fachgespräch mit Brownbag-Lunch
«Sonnenwende» Solarfassaden mit GFT Fassaden AG
und huggenbergerfries Architekten

Donnerstag, 19. April, 12:15-13.30 Uhr
Schweizer Baumuster-Centrale Zürich

Referenten:

Adrian Berger, Partner huggenbergerfries Architekten
Prof. Dr. Stephen Wittkopf, Vizedirektor HSLU T&A
Reto Dörig, Inhaber GFT Fassaden AG

Eintritt frei, Anmeldung bis 17. April an thema@baumuster.ch

Mietwohnhaus Solaris in Wollishofen ZH

Im Rahmen der nationalen Energiestrategie spielt die solare Stromproduktion eine wichtige Rolle. Dazu wurden in jüngster Zeit technisch sowie auch architektonisch interessante Lösungen und Systeme für gebäudeintegrierte Photovoltaik entwickelt.



Mietwohnhaus Solaris in Wollishofen ZH, huggenbergerfries Architekten Zürich, 2011–2017

Ein Architekturexperiment

Das Wohnhaus Solaris in Wollishofen von [huggenbergerfries Architekten](#) steht dabei exemplarisch für neue Ansätze in der solaren Architektur. So stand am Anfang des Entwurfes nicht die Idee eines Solarhauses, sondern der Diskurs über die Atmosphäre des Ortes und den historischen Kontext. Daraus entstand ein Neubau mit 10 Mietwohnungen mit einer schlichten All-over-Hülle aus Gussglas, welche das Schimmern und Spiegeln des nahegelegenen Sees aufnimmt. Dass diese Fassade auch elektrische Energie erzeugen kann, wurde erst im Prozess zur konkreten Idee und ist im gebauten Zustand nur schwer zu erkennen. In Partnerschaft mit der Hochschule Luzern wurden PV-Module (Photovoltaik) entwickelt, welche

auch gestalterischen Ansprüchen gerecht werden.

In Zusammenarbeit mit Spezialisten

In Partnerschaft mit der **Hochschule Luzern** wurden PV-Module (Photovoltaik) entwickelt, welche auch gestalterischen Ansprüchen gerecht werden. Die Umsetzung der Gebäudehülle wurde in Zusammenarbeit mit der **GFT Fassaden AG** geplant. Die Firma ist spezialisiert auf die Erarbeitung und Lieferung von innovativen Fassadenbekleidungen und deren Konstruktionen. Dabei kann sie auch schon einiges an Erfahrung im Bereich der Photovoltaik vorweisen, was mittels einer grossen Sammlung von zeitgemässen PV-Modulen am Anlass «Be-Greifbar» aufgezeigt wird.



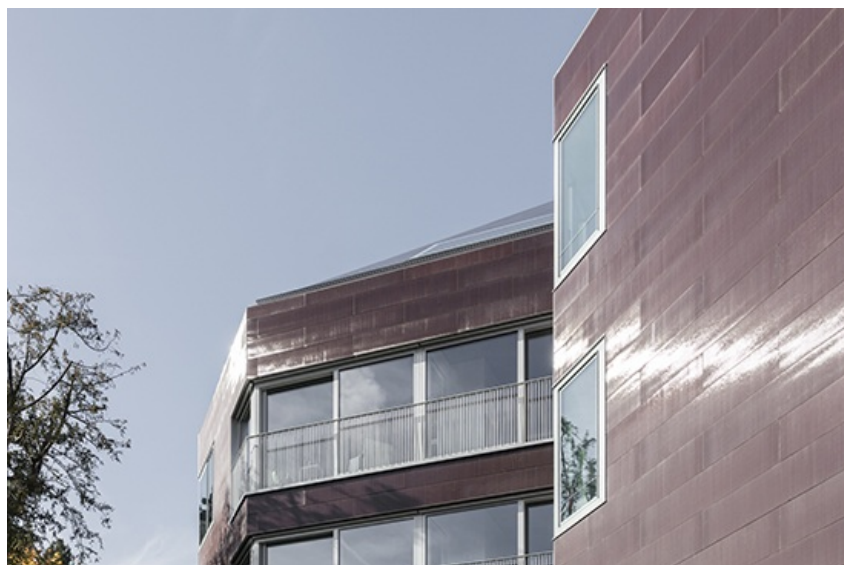
Dachlandschaft Haus Solaris in Wollishofen ZH, huggenbergerfries Architekten Zürich, 2011–2017

Fassade erhält zusätzliche Funktion

Von aussen ist nicht zu erkennen, dass das Haus ein aktuelles Beispiel für solares Bauen darstellt. Selbst bei näherem Hinsehen lässt sich nicht vermuten, dass sich Photovoltaikzellen dahinter verbergen. Die Fassade erfüllt seit Jahrtausenden immer die gleichen Zwecke: Klimaregulierung, Schutz, städtebauliche Kontrastierung oder Einordnung, Repräsentation und Identifikation. Neu kann sie auch noch elektrische Energie erzeugen. Die Stromproduktion soll als zusätzliche Qualität hinzukommen ohne die anderen Qualitäten zu beeinträchtigen.

Mehrfach optimiertes Volumen

Der Neubau steht in Zürich Wollishofen, zwischen der verkehrsreichen Seestrasse und dem ebenfalls viel befahrenen Bahndamm, am Übergang zwischen der dichten Stadt des 19. Jahrhunderts und einem lockerer bebauten, von Villen und Solitären geprägten Quartier. Er ersetzt ein Mehrfamilienhaus, welches dem Seidenfabrikanten Gustav Henneberg, Erbauer der «Roten Fabrik», als Investitionsobjekt diente. Die bewegte Abwicklung des Volumens, das Resultat ausgeklügelter Wohnungsgrundrisse mit nicht weniger als fünf Expositionen, ermöglicht eine grosse, vielfältig orientierte Photovoltaikfläche.



Optimiertes Volumen Haus Solaris, huggenbergerfries Architekten Zürich, 2011–2017

Wiederverwendung vorhandener Baustoffe

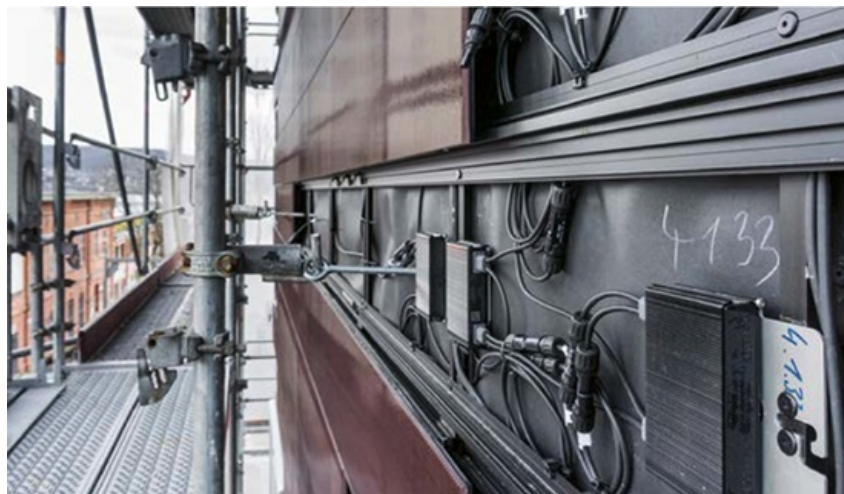
Das Innere des Hauses ist geprägt von wenigen, schlichten Materialien. Eingangshalle und Treppenhaus sind mit Holzdielen aus dem Vorgängerbau ausgelegt, die ausgebaut und wiederverwendet wurden. Sie sind aus pitch pine, einer nordamerikanischen Sumpfkiefer, deren Holz ähnlich hart ist wie Eiche, die jedoch wegen der Trockenlegung vieler Sümpfe zur Rarität geworden ist. Die Wohnungen wiederum haben Böden aus dunklem Asphalt-Terrazzo, weisse Wände sowie Decken und Dachschrägen aus Sichtbeton; die roh gehauenen Eibenstützen sind aus dem ursprünglichen Baumbestand des Grundstücks gefertigt.



Innenraum Haus Solaris, huggenbergerfries Architekten Zürich, 2011–2017

Unsichtbares Kraftwerk

Beim Neubau handelt es sich um ein Experiment für die Architekten. Der Wohnflächenverbrauch von 37 m² pro Person liegt leicht unter dem Stadtzürcher Durchschnitt. Dafür haben die Architekten auf eine Renditemaximierung verzichtet. In der Miete ist auf Wunsch auch die Nutzung des hauseigenen Elektroautos inbegriffen, das per WeShare-App reserviert werden kann. Die Produktion von Solarstrom ist somit lediglich ein Element eines ganzheitlichen, an Nachhaltigkeit orientierten Gesamtkonzepts. Geheizt wird indes nicht mit elektrischen Wärmepumpen, sondern mit Biogas. Die schlichte All-over-Hülle ist das Ergebnis einer langen Entwicklungsarbeit, an der die Hochschule Luzern sowie fünf in einem Konkurrenzverfahren beteiligte Photovoltaikhersteller mitgewirkt haben. Vorgabe war, dass die Photovoltaikmodule weder gerahmt noch sichtbar befestigt sein sollten.



Die PV-Module sind von aussen unsichtbar an der Unterkonstruktion befestigt

Standardkomponenten neu kombiniert

Die äussere Schicht besteht aus profiliertem Gussglas in einem handelsüblichen Format. Auf dessen glatte Rückseite wurde mittels Keramikdigitaldruck ein Muster angebracht, das die dahinter liegenden Solarzellen verbirgt, ohne sie übermässig zu verschatten. Digitaldruck als neue Technologie, in Kombination mit bewährter Keramik, welche gut altert. Bei den Solarzellen handelt es sich um herkömmliche monokristalline Siliziumzellen. Ans Glas befestigt werden diese mit einer im Vakuumverfahren angebrachten schwarzen PVP-Folie – eine Technologie, die aus dem Fassadenbau für Hochhäuser bekannt ist. Das prismatische Glas kann erstaunlich viel Streulicht auf die

Solarzellen leiten und kompensiert so den lagebedingt schwachen Einfluss des Zenitlichts. Mittlerweile gemessenen Kennzahlen belegen, dass die unsichtbare Photovoltaikanlage rund 56 000 kWh Strom pro Jahr produzieren kann, was über dem erwarteten Eigenverbrauch (ohne Heizung) von 30 000 kWh liegt. Stromüberschüsse werden in einer 10-kW-Batterie und in der Batterie des Elektroautos zwischengespeichert.

huggenbergerfries Architekten Zürich

Lukas Huggenberger und Adrian Berger gründen im Jahr 2000 ihr gemeinsames Architekturbüro huggen_berger Architekten in Zürich. Sie arbeiteten regelmässig und eng mit der Architektin Erika Fries aus Zürich zusammen. Ab 2008 als huggenbergerfries Architekten AG.

Adrian Berger, Architekt

Adrian Berger, geboren 1972, absolvierte 1988-92 eine Lehre als Hochbauzeichner und arbeitete danach in verschiedenen Architekturbüros. 1994 Abschluss eines Fernlerngangs in Bauökologie/Baubiologie und von 1996-98 war er Fachhörer Architektur an der ETH Zürich. 2000 kam die Gründung eines Architekturbüros mit Lukas Huggenberger. Es folgte 2008 eine Assistenz an der Sommerakademie Salzburg und seine Aufnahme in den BSA Bund Schweizer Architekten in 2011.



Haus Solaris Fassadenkraftwerk, huggenbergerfries Architekten Zürich, 2011–2017

Prof. Dr. Stephen Wittkopf

Dr. Stephen Wittkopf ist Architekt und Professor an der Hochschule Luzern (HSLU). Als Vize-Dekan leitet er die Fakultät für Bauwesen mit dem Masterprogramm. Zusammen mit einem internationalen und multidisziplinären Forscherteam entwickelt er Technologien, Methoden und Prototypen im Bereich der gebäudeintegrierten Photovoltaik.

Stephen Wittkopf erwarb 1994 an der RWTH Aachen einen Master of Architecture, absolvierte 1997 ein Nachdiplomstudium an der ETH Zürich und doktorierte 2001 an der Technischen Universität Darmstadt (TUD), DE. Von 2001 bis 2012 war er bei der National University of Singapore (NUS) als Associate Professor am Department Architektur und Direktor des Solar Energy Research Institute von Singapur (SERIS) wo er mit der Gründung und Leitung des Solar-Clusters für energieeffiziente Gebäude beauftragt war.



Haus Solaris Fassadenkraftwerk, huggenbergerfries Architekten Zürich, 2011–2017

GFT Fassaden AG

Die GFT Fassaden AG ist spezialisiert auf die Beratung, den Verkauf und die Lieferung von inspirierenden und innovativen Fassadenbekleidungen als System mit intelligenten Unterkonstruktionen und entsprechenden Dienstleistungen.

Reto Dörig

Der gelernte Zimmermann ist seit 22 Jahren in der Fassadenbranche tätig. 2007 als Gründungsmitglied, Mitinhaber und Geschäftsleiter der Gasser Fassadentechnik AG sitzt er im Vorstand des Fachverbandes für hinterlüftete Fassaden SFHF. Er ist heute Geschäftsleiter und Mitinhaber der GFT Fassaden AG (ehemals Gasser Fassadentechnik AG) und Inhaber der FDT GmbH welche den Fassadenmarkt Österreich beliefert.

Seit der Gründung der Firma garantieren Reto Dörig und Iwan Thür mit ihrem Team die einwandfreie Konzeption, Planung, Kalkulation und Koordination individuell geplanter Fassaden. GFT Fassaden AG ist für Architekten ein verlässlicher Partner, der auf den Grundpfeilern von Design und Technik kompetent, neugierig, innovativ und effizient agiert.



KONKRET: Fachgespräch mit Brownbag-Lunch

«kombinierter Schutz», Druckimprägnieren und Ölen von Holz, Imprägnierwerk Willisau mit Diener & Diener Architekten, Basel

Donnerstag, 12. April, 12:15-13.30 Uhr

Schweizer Baumuster-Centrale Zürich

Referierende:

Stéphanie Thill, Architektin, Diener & Diener Architekten, Basel

Guido Thalman, Inhaber Imprägnierwerk Willisau

Eintritt frei, Anmeldung bis 10. April an thema@baumuster.ch

Adresse:

[Schweizer Baumuster-Centrale Zürich](#)

[Weberstrasse 4](#)

[8004 Zürich](#)

Öffnungszeiten:

Mo. - Fr. von 9-17.30 Uhr

