

Bauen mit der Sonne

Ausgezeichnete Projektbeispiele aus den Einreichungen zum „Architekturpreis Gebäudeintegrierte Solartechnik 2020“

Roland Krippner^{1,2} · Gerd Becker¹ · Fabian Flade¹ · Bruno Schiebelsberger¹ · Walter Weber¹

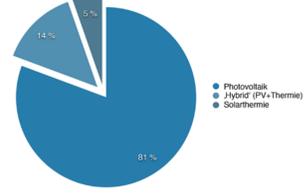
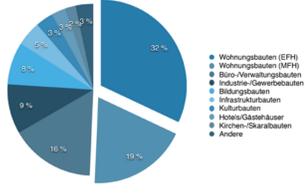
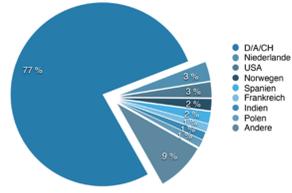
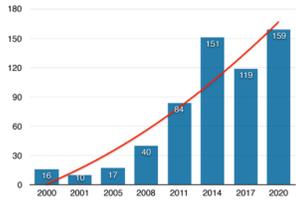


Abb. 1/2: Mit 159 Projekten wurde ein Höchststand bei den Einreichungen erzielt. Projektbeispiel: PV-Fassade (44,46 kW) bei einer Sanierung (2019) am Wohnhochhaus Aegertenstrasse in Biel (Architekt: Reto Bertolotti), PV-Module: 3S Solar Plus AG (Einreicher).



Abb. 3/4: Projektstandorte in 26 Ländern sind ebenfalls Rekord, auch wenn weiterhin die Einreichungen aus dem D-A-CH-Raum dominieren. Projektbeispiel: PV-Anlage (70 kW) auf der Erweiterung der Pestalozzischule (2018) in Freiburg (Architekten: Spiecker Sautter Lauer).



Abb. 5/6: Wohnungsbauten machen etwas mehr als die Hälfte der Einreichungen aus. Die überwiegende Zahl sind Neubauten, nur 16 % der Einreichungen sind Bestandsanierungen. Projektbeispiel: 38 kW PV-Anlage Weyerguet (2019), Wabern (Halle58 Architekten).



Abb. 7/8: Der Anteil reiner PV-Anlagen nimmt im Laufe der Jahre kontinuierlich zu und umfasst 2020 über 80 % der Einreichungen. Projektbeispiel: PV-Fassade (48,59 kW) am Bürogebäude Bane Nor (2020) in Oslo (LPO Arkitektur).

Zum Wettbewerb

Die Integration von Photovoltaik (PV)-Modulen in Dach und Fassade gewinnt angesichts der Wende hin zu einer regenerativen und dezentralen Energieversorgung an Bedeutung. Die hierfür notwendige Zunahme der installierten Solarleistung macht die Dringlichkeit einer baukulturellen Flankierung der Maßnahmen offensichtlich. Hier setzt der im Abstand von jeweils drei Jahren ausgelobte, 2020 zum achten Mal ausgeschriebene, „Architekturpreis Gebäudeintegrierte Solartechnik“ an, der sich als einer der wenigen internationalen Wettbewerbe zu der Schnittstelle von Architektur und Solarenergie etabliert hat. Bewertungskriterien sind architektonische Aspekte wie ganzheitliche Konzeption, Integration der Solartechnik in die Gebäudehülle sowie Gestaltqualität und Funktionalität von Gebäude und Solaranlage. Darüber hinaus wird neben deren Ertrag und Effizienz auch der Innovationsgrad von Konzept und Konstruktion berücksichtigt. Zudem wird auch die Kommunikation der Solaranlagen in der Öffentlichkeit gewürdigt.

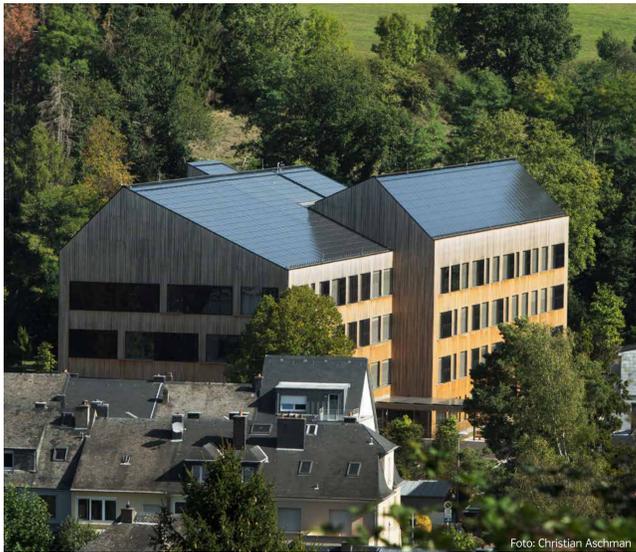


Foto: Christian Aschman



Foto: Beat Bühler

Zu den Einreichungen

In einem sehr heterogenen Feld fällt bei den Einreichungen auch in der Breite die Qualität der architektonischen Beispiele positiv aus. Ein Großteil der realisierten Anlagenkonzepte in Dach und Fassade führen bekannte konstruktive und gestalterische Ansätze fort. Aber es werden neben projektspezifischen Anpassungen, bei denen insbesondere oftmals Anforderungen an den Brandschutz bei höheren und hohen Gebäuden zu integrieren sind, immer wieder auch Weiter- und Neuentwicklungen sichtbar. In den guten und herausragenden Projekten wird das Zusammenspiel von kreativen Planern und ambitionierten Bauherren im Verbund mit einem erweiterten Angebot an solartechnischen Produkten als Erfolgsmodell offenkundig.

Aus dem Bewerberfeld wählte die Jury insgesamt fünf Preisträger und sprach für fünf Projekte den (nicht dotierten) Anerkennungspreis aus.

Auch beim „2020er“-Wettbewerb findet sich wieder eine Reihe von Projekten, die von der Jury nicht explizit gewürdigt wurden, bei denen sich aber für das Thema der „Gebäudeintegrierte Solartechnik“ beispielhafte Ansätze aufzeigen lassen. Bezüglich funktionaler, konstruktiver und gestalterischer Herausforderungen sind bei der gebäudeintegrierten Photovoltaik vor allem Fassadenlösungen interessant, da sich hier einige Besonderheiten hinsichtlich Form und Charakter des visuellen Erscheinungsbildes aufzeigen lassen. Wirkungsvolle Strategien sind neben stimmigen Bauteilabmessungen und feinen Proportionen zum Beispiel ein etwas andersgearteter Einbau der PV-Module in der Kaltfassade, aus der Fassadenebene leicht gedrehte und geneigte Paneele wie auch sichtbare Befestigungen.

Fazit

Der Architekturpreis des Solarenergieförderverein Bayern mit seinem Schwerpunkt „Gebäudeintegrierte Solartechnik“ hat sich als eine der wenigen Auslobungen zu diesem Bereich des solaren Bauens etabliert. Das wird auch 2020 wieder durch die Anzahl der Teilnehmer sowie die Qualität der Projekte bestätigt. Die inhaltliche Ausrichtung auf gebäudeintegrierte Solartechnik in einem übergeordneten architektonischen Gesamtkonzept zeigt, dass so mit solarthermischen Kollektoren und Photovoltaik-Modulen auch überzeugende baukulturelle Lösungen entstehen.



Foto: Francesco Alessandrini

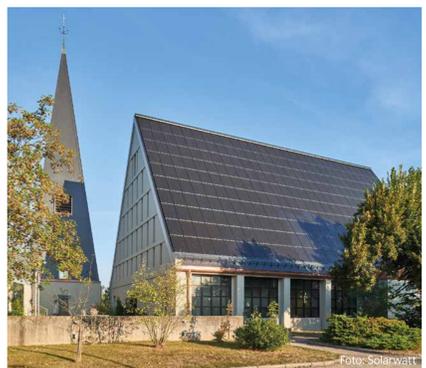


Foto: Solarwatt



Foto: Sebastian Zachariak

Abb. 9 - 13: Die Jury vergab fünf dotierte Preise: Mit dem 1. Preis wurde das Lycée Technique pour Professions de Santé (2019) im luxemburgischen Ettelbrück (Abb. 9) ausgezeichnet (Fabeck Architectes), das eine 150 kW_{th} Solarthermie-Fassade und eine 320 kW PV-Dachanlage besitzt.

2. Preise wurden vergeben an: Wohnhaus Solaris (2017) in Zürich (huggenbergerries Architekten AG, Ertext Solartechnik GmbH – Einreicher) mit 46,5 kW PV-Fassade und 25,2 kW PV-Dach (Abb. 10), Tribunal de Grande Instance (2017) in Paris (Architekt: RPBW) mit 211 kW PV-Fassade (Abb. 11), die Sanierung (2018) mit

78,4 kW Solardach an der Kirche St. Wunibald (Abb. 12) in Georgensgmünd (Ing.-Büro Johannes Wunram), den Prototyp (Abb. 13) des modular aufgebauten Solarhauses powerHYDE (2019) in Mathjalgaon im indischen Bundesstaat Maharashtra (Architecture BRIO).



Foto: Ronald Zijlstra



Foto: Solarwatt



Foto: Gregor Büttner



Foto: Achim Birnbauer



Foto: Harino Mackowitz



Foto: Solarwatt



Foto: Solarwatt



Foto: Achim Birnbauer

Abb. 14/15: Ein anderer Ansatz für ein Energiedach (Abb. 14) wurde bei der Energy Academy Europe (2017), Groningen, gewählt (Architektur: Broekbakema + De Unie Architecten). Eher klassisch der Ansatz mit der Aufdach-PV-Anlage (29,8 kW) beim Büroneubau (Abb. 15) din-Sicherheitstechnik (2020), Schlins (Fink Thurnher Architekten).

Abb. 16/17: Eher kleinformatige PV-Fassaden beim Mehrfamilienhaus mit Energiezukunft (2017, Abb. 16), Zürich (René Schmid Architekten AG) und beim Swatch Headquarter (2019) in Biel von Shigeru Ban Architects, lokaler Architekt Itten + Brechbühl AG. 442 der rd. 2.800 Wabenelemente der gewölbten Fassade des Gebäudes (Abb. 17) sind mit PV-Modulen bestückt.

Abb. 18/19: Beispiele für Infrastruktur-Bauwerke: Saxum Vineyard Equipment Barn (2018, Abb. 18) in Paso Robles (Clayton Korte Architects) und Fahrrad-standort VIVA (2019, Abb. 19), Liestal (Antonio Stefanelli Architektur & Planung GmbH)

Abb. 20/21: Beispiele für Maßnahmen im Bestand: Sanierung (2018, Abb. 20) des Schössli Wohlen (Furter Eppler Architekten), Solarmodule und Montagesystem: Megasol Energie AG (Einreicher) und die Erweiterung (2017) des Verkehrskommissariats (Abb. 21) in Kiflegg (Brixner Architekten).

¹ Solarenergieförderverein Bayern e.V.
Friedrich-List-Str. 88
81377 München
www.sev-bayern.de

² Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm, Fakultät Architektur
Postfach
90121 Nürnberg
roland.krippner@th-nuernberg.de