

Schweizerische Bauzeitung

TEC21

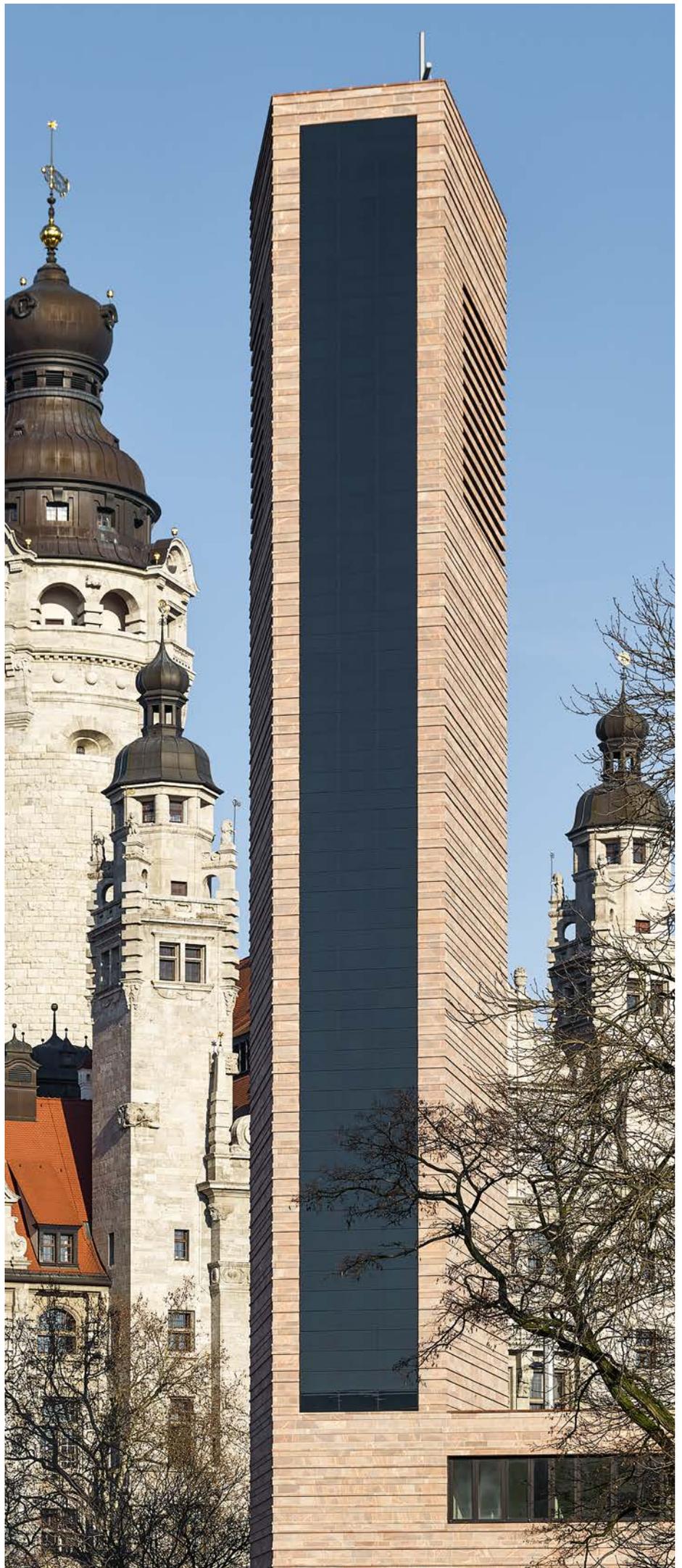
26. Februar 2021 | Nr. 6

Heftreihe
**NACH-
HALTIGES
BAUEN**
Nr. 5

And the winner is ...?

Wie das solare Bauen zu beurteilen ist

Solarpreis Schweiz:
«Wir müssen einen Zacken zulegen»
SeV-Preis Bayern: Gute Gestaltung
began vor 40 Jahren



«Wir müssen einen Zacken zulegen»

Nirgends in Europa wird das solare Bauen schon so lang mit Preisen bedacht wie in der Schweiz. Der Berner Architekt Peter Schürch ist selbst mehrfacher Gewinner und wirkt im Preisgericht des Norman Foster Solar Award mit. Er möchte sowohl das Bewertungsverfahren als auch das Verständnis für die Solararchitektur verbessern.

Interview: Paul Knüsel



Schweizer Solarpreis 2020, Kategorie Sanierung: Umbau und Umnützung Weyergut in Wabern BE; das Dach der Querscheune trägt terrakottafarbene PV-Module (vgl. S. 26 oben).

Foto: Halle 58 Architekten, Porträt: zVg

TEC21: Herr Schürch, der Schweizer Solarpreis wird seit 30 Jahren verliehen. Sie selbst stehen seit einem Jahrzehnt der Jury vor, die alljährlich den Norman Foster Solar Award vergibt. Fördern Auszeichnungen die architektonische Qualität von Solarhäusern?

Peter Schürch: Im Gegensatz zu einem konventionellen Gestaltungspreis konzentriert sich der Norman Foster Solar Award auf die Nutzung von Sonnenenergie. Mit diesem Architekturpreis werden nur Plusenergiehäuser bedacht. Mithin berücksichtigt werden nach Möglichkeit ein nachhaltiges Konzept und ein schonender Umgang mit den natürlichen Ressourcen. Das Anliegen der Jury ist, die Qualität solarer Architektur zu fördern und jüngere Architektinnen und Architekten anzusprechen. Es geht um ein qualitativvolles, ressourcenbewusstes und ganzheitliches Verständnis von Architektur.

Welche Fortschritte können Sie aus dem Vergleich von Projekten erkennen, die einst und heute in der Jury beurteilt wurden respektive werden?

Vor etwa 20 Jahren war es innovativ, die Photovoltaikmodule überhaupt auf dem Dach anzubringen. Jetzt sind die PV-Elemente in der Dachhaut oder Fassade integriert. Die technischen Möglichkeiten sind vielfältiger geworden, und die Industrie bietet eine reiche Produktpalette mit neuen Gestaltungsvarianten an. Zahlreiche Architektinnen und Architekten präsentieren nun schöne, inspirierende und mutige Entwürfe. Eine heute zukunftsweisende und preiswürdige Solararchitektur muss ausgefeilt sein, gestalterisch überzeugen und die aktive Energiegewinnung mit passiver Energienutzung stimmig verbinden.

« Dass ein Projekt in allen nachhaltigen Kriterien und allen architektonischen Aspekten gut abschneidet, ist illusorisch. »

Eine Auszeichnung erhält grosse Aufmerksamkeit, wenn eingängige Projekte präsentiert werden können. Wird ein Solarpreis den vielfältigen Qualitätsansprüchen im solaren Bauen überhaupt gerecht?

Gute Solararchitektur muss zugegeben viel meistern; neben der Energietechnik und der Gestaltung gehört auch ein städtebauliches oder landschaftliches Einpassen dazu. Doch dass ein Projekt in allen nachhaltigen Kriterien und allen architektonischen Aspekten gut abschneidet, ist illusorisch. Beim solaren Bauen muss man deshalb Schwerpunkte setzen und sich gleichzeitig aus der Öko-Nische bewegen. Solararchitektur soll Reaktionen auslösen wie: «wow, schöne solare Architektur!»

Gelingt es solchen Auszeichnungen, die Präsenz der ausgewählten Bauwerke und der daran beteiligten Macherinnen und Macher zu verbessern?

Ich denke schon, dass Preisträger die Neugier in der Architekturszene wecken können. Wahrnehmung und Aufmerksamkeit fluktuieren allerdings, abhängig von gesellschaftlichen Erwartungen und



Peter Schürch ist Architekt HTL SWB SIA, Inhaber Halle 58 Architekten, Bern; Professur für Architektur und Entwurf an der Berner Fachhochschule, Studiengangsleiter CAS Nachhaltiges Bauen und hat den Vorsitz der «Norman Foster Solar Award»-Jury.



Weyergut, Wabern BE: Baudenkmal mit Solardach

Auszeichnung: Schweizer Solarpreis 2020, Preis Kategorie Sanierung (Auslober: Solar Agentur Schweiz)

Juryurteil (Auszug): «Die Sanierung ist ein anschauliches Beispiel für eine gute Solararchitektur an einem denkmalgeschützten Bau in der Landwirtschaftszone. Der ländliche Charakter konnte unter strengen Auflagen beibehalten werden.»

Baufaufgabe: Erneuerung und Umnutzung eines Gebäudeensembles, das Teil eines Landguts aus dem 18. Jahrhundert ist. Die nach dem Umbau «schützenswert» eingestufte Baugruppe besteht aus dem erneuerten Bauernhaus mit angehängtem Ökonomiebau und einer quer angebauten Stallscheune. Die Gebäude sind neu mit Wohnraum für Familien und Einzelpersonen belegt. Ebenso wurde der Aussenraum wiederbelebt, unter Wahrung des Bestandscharakters.

Energiekonzept: Heizen mit Wärmepumpe und Erdwärmesonden; Strom aus eigener PV-Anlage (37.6 kWp). Solarmodule auf dem Nebendach sind Prototypen.



Bauherrschaft
Privat

Architektur
Halle 58 Architekten, Bern

Tragwerksplanung
Tschopp Ingenieure, Bern

Holzbau
Timbatec, Bern

Bauphysik
Weber Bauphysik, Bern

PV-Anlage
Clevergie, Wyssachen BE

PV-Module
Meyer Burger, Thun



Foto: Felippi Wyssen, Plan: Halle 58 Architekten



Einfamilienhaus mit PV-Dach, Riehen BL

Auszeichnung: Co-Gewinner Norman Foster Solar Award 2020 (Auslober: Solar Agentur Schweiz)

Juryurteil (Auszug): «augenscheinliche Wesensmerkmale: Ressourcen schonender Umgang mit Baumaterialien, konstruktive Integration solaraktiver Elemente und klug orchestriertes

Raumkontinuum; klare Lesbarkeit der Materialkomposition Holz, Glas und PV sowie der räumlichen Schichtung; kein Kaschieren, sondern Reduktion auf das Wesentliche.»

Baufaufgabe: Das zweistöckige Wohnhaus verdichtet ein locker bebautes Wohnquartier und ist in Holzelementbauweise erstellt. Das PV-Dach erzeugt dreimal mehr Strom als für den Betrieb der Wärmepumpe benötigt wird. Sein Überstand dient auch als baulicher Sonnenschutz.

Energiekonzept: Plusenergiebilanz mit PV-Dachanlage (21 kWp), Heizwärme und Warmwasser mit Wärmepumpe.

Architektur
Felippi Wyssen Architekten, Basel

PV-Dach
Planeco, Münchenstein BL

PV-Module
Megasol, Deitingen SO

Holzbau
Mangold Holzbau, Ormalingen BL

der politischen Beteiligung. Um das Renommee der Solararchitektur weiter zu verbessern, müssen wir auch die Qualitäten der Konzepte und der Architektur stärker betonen, in der Juryarbeit selbst und in der Kommunikation nach aussen.

Bei der Präsentation der Solarpreisgewinner wird zuerst erwähnt, wie viel mehr Strom das Gebäude erzeugt als die Bewohner selbst konsumieren. Hat die Leistung nicht zu viel Bedeutung für die Beurteilung von Solarbauten?

Die Performance von Photovoltaikmodulen steigt stetig. Da wirkt der Markt bestens, ohne das Zutun eines Preisgerichts. Wir wollen auf die Leistungswerte zwar nicht verzichten, aber dürfen sie nicht überbewerten. Deshalb wird der Schweizer Solarpreis im Gegensatz zum Norman Foster Solar Award auch an Projekte vergeben, deren Leistung nicht Plusenergieniveau erreicht.

« Die Qualität im solaren Bauen würde steigen, wenn sich neben den Überzeugungstätern weitere Architekturschaffende am Gestaltungsdiskurs beteiligten. »

Wäre aber nicht auch beim Award ein Abweichen von der positiven Jahresenergiebilanz als Mindestkriterium erforderlich?

Für mich ist eine Anpassung der Jurierungskriterien denkbar, beispielsweise mit einer zusätzlichen Auszeichnung für innovative Projekte mit hoher Gestaltungsqualität. Wir könnten so dem Umstand Rechnung tragen, dass gebäudeintegrierte Energieerzeugungsanlagen ebenso wie eine gut gedämmte Gebäudehülle längst Praxisstandard sind. Solare Architektur ausschliesslich über ihre quantitative Leistung zu beurteilen ist einseitig. Die Gestaltung, die Innovation und weitere nachhaltige Kriterien wären in etwa gleich zu gewichten. Erst dies wird den Ansprüchen an eine zeitgemässe und ganzheitliche Architektur gerecht.

Wie denkt die gesamte NFSA-Jury darüber?

Unser Gremium denkt über eine Anpassung der Auszeichnungsregeln nach, etwa um junge Architekturschaffende für das solare Bauen zu begeistern. Dafür wollen wir das Gespräch mit der Trägerschaft des Solarpreises suchen. Der englische Architekt Norman Foster hat aber das letzte Wort. Bei der Präsentation der Gewinnerprojekte legen wir jetzt schon mehr Gewicht auf die Qualitäten der Bauwerke und ihrer Architektur.

Kann das helfen, die Aufmerksamkeit in der Fachwelt zu erhöhen?

Es braucht sicher nicht nur eine bessere Kommunikation, sondern auch mehr Qualität in den Bauwerken selbst. Obwohl über den Entscheid einer Jury durchaus gestritten werden darf, konnten wir einige überzeugende Beispiele mit hoher gestalterischer Qualität küren. Hilfreich wäre jedoch eine stärkere Beteiligung namhafter Architekturbüros, weil deren Arbeiten generell auf Interesse stossen. Die Qualität im solaren Bauen würde zunehmen, wenn der Kreis der ideellen Überzeugungstäter Zuwachs erhält. Am Gestaltungsdiskurs, wie etwa die solare Architektur in einer Stadt aussehen soll, dürfen sich alle Architekturschaffende beteiligen.

Wie beurteilen Sie selbst die bisherige Gestaltung von PV-Fassaden im städtischen Umfeld?

Ich lehne sie für murale Stadtkörper nicht kategorisch ab. Aber grundsätzlich ziehe ich integrative Lösungen einem Powerhaus vor. Wichtig erscheint mir eine ehrliche und ablesbare Materialisierung: Solarfassaden sind keine Glas- oder Eternitfassaden. Ein Urteil über solare Gebäude darf sich jedoch nicht allein auf die PV-Fassade beziehen. Vieles ist in Bewegung; weitere Versuche, ein passendes Bild zu finden, sind zu begrüssen.

Welche Prioritäten würden Sie in der städtebaulichen Anpassung setzen?

Eigentlich ist heute jedes neue Glasgebäude oder Glashochhaus ohne solaraktives Konzept und ohne PV-Anlage eine verpasste Chance. Wir befinden uns mitten im Klimanotstand, deshalb muss das nachhaltige Denken einen grundlegenden Einfluss auf die Konzeption von Gebäuden nehmen. Wie der Mensch künftig wohnt, arbeitet und lebt respektive woher die Energie stammt, sind Fragen, die die Architektur mitzubeantworten hat. Die Solararchitektur muss in einem solchen Gesamtkontext betrachtet und beurteilt werden.

« Heute ist jedes neue Glasgebäude ohne solaraktives Konzept eine verpasste Chance. »

Sie selbst realisieren Solararchitektur als Inhaber der Halle 58 Architekten. Ihr neuestes Projekt ist der Umbau des Weyerguts, das letztes Jahr einen Solarpreis gewann. Waren Sie bei der Jurierung dabei?

Nein, selbstverständlich nicht. Ich trat in den Ausstand, weil das Projekt ursprünglich beim Norman Foster Solar Award angemeldet war. Doch wir mussten die Bewerbung zurückziehen, weil wir die Leistungswerte gemäss Auszeichnungs-



Engadinerhaus (kombiniertes Solardach auf Anbau), Latsch GR

Auszeichnung: Europäischer Solarpreis 2020 (Auslober: Eurosolar)

Juryurteil (auf Englisch): «... for transforming the 350-year-old Engadine building ensemble into a traditional yet modern zero-energy house.»

Baufaufgabe: Erneuerung eines ursprünglich landwirtschaftlich genutzten Wohnhauses mit Umnutzung der Wirtschaftsbauten, mitten in einem geschützten Dorfkern im Albulatal, Kanton Graubünden. Das Haus im Engadiner Stil stammt aus dem 17. Jahrhundert. Beim Umbau waren denkmalpflegerische Auflagen zu beachten. Die Vorgabe für den Solarpreis, den Jahresenergiebedarf mit eigener Energieerzeugung zu decken, wird mithilfe eines solaren Energiedachs auf den früheren Nebenbauten und mithilfe von Geothermie erfüllt.

Energiekonzept: Plusenergiebilanz mit dachintegrierter PV-Anlage und thermischen Solarkollektoren (für Warmwasser); Heizwärme aus Wärmepumpe mit Erdwärmesonden.

Bauherrschaft
Privat

Architektur
Felix Partner Architektur und Design, Zürich

Bauphysik
Martin Kant Bauphysik, Chur



Energiedach (PV und Solarthermie)
Ahochn, Dübendorf (Planung); Schuler Rozzi Solar, Bergün GR / Bergamin; Gebäudehülle, Valbella GR (Ausführung)

Gebäudetechnik
Bouygues E&S InTec Schweiz, Chur



Einkaufsmarkt mit PV-Hülle in Heiden AR

Auszeichnung: Schweizer Solarpreis 2020, Gewinner Kategorie Neubau (Auslober: Solar Agentur Schweiz)

Juryurteil (Auszug): «An der Nord-, Ost- und Südfassade des modernen Holzbaus sind hochwertige PV-Module perfekt fassadenbündig integriert. Diese moderne

PV-Fassade gehört zu den attraktivsten und leistungsstärksten PV-Fassaden der Schweiz.»

Baufaufgabe: Neubau einer Detailhandelsfiliale in Holzelementbauweise, mit massivem Untergeschoss und auskragendem Vordach. Das Gebäude ist zweigeschossig; das UG umfasst eine Tiefgarage. Die ausgeglichene Jahresenergiebilanz, eine Bedingung für die Auszeichnung, wird um 10% übertroffen.

Energiekonzept: Das Ertragsverhältnis zwischen fassadenintegrierter PV-Anlage (114 kWp) und geständerter südorientierter PV-Dachanlage (37.6 kWp) beträgt 1:3; interne Abwärmenutzung.

Bauherrschaft
Migros Genossenschaft Ostschweiz, Gossau SG

Architektur
Alex Buob Architekt, Rorschacherberg SG (Entwurf) / Carlos Martinez Architekten, Berneck SG (Ausführung)

Solarerntechnik
Heizplan, Gams SG

Holzbau
Kolb Ingenieure & Planer, Romanshorn TG (Planung); Schönauer, Rebstein SG (Montage)



Weitere Preisträger aus der Schweiz, Deutschland und Österreich auf espazium.ch/de/aktuelles/solares-bauen Vgl. auch S. 20 in diesem Heft.

Fotos: Alex Buob; Thomas Aus der Au

regeln aus Zeitgründen nicht wie verlangt messen konnten. Der Geschäftsführer der Solaragentur, Gallus Cadenau, gab die Projektunterlagen jedoch an die Jury des Solarpreises weiter, die dafür einen Solarpreis in der Kategorie Sanierung auslobte.

Das Preisgericht streicht das «anschauliche und nachhaltige» Bauwerk hervor, ohne die Gestaltung genauer zu würdigen. Können Sie Ihre Absichten ergänzen?

Ein fast 300 Jahre altes Anwesen in einen Plusenergiestandort zu verwandeln war kein Hauptanliegen der gemeinschaftlichen Bauherrschaft. Ich gehöre auch dazu. Das wichtigste Ziel war, kollektiven Wohnraum zu schaffen, ohne dafür neues Bauland beanspruchen zu müssen. Zudem wollten wir den über Jahre leer stehenden Gebäuden und ihrer Patina eine hohe Wertschätzung entgegenbringen. Darunter verstehen wir einen sorgfältigen Umgang mit dem schützenswerten Bestand, eine Zurückhaltung bei den baulichen Eingriffen sowie den Einsatz lokaler Materialien. Zusätzlich habe ich mich innerhalb der Baugemeinschaft für eine eigene Energieversorgung stark gemacht, insofern ist die Solararchitektur quasi als Nebeneffekt daraus entstanden. Mit der Bewerbung für den Award wollte ich belegen, dass eine Integration von Photovoltaik selbst bei geschützten Baudenkmalern möglich ist.

Das Solardach erzeugt drei Viertel des vor Ort benötigten Strombedarfs. Wie haben Sie dies gegenüber der Denkmalpflegebehörde durchgesetzt?

Wir planten zusammen und diskutierten miteinander. Als Bauherrschaft müssen wir nachgeben können, aber dürfen auch einfordern. Das Energiegesetz des Kantons Bern überlässt uns sogar ein sehr grosses Ermessen, energetische Anliegen gegen die Denkmalbehörde durchzusetzen. Doch an Letzterem lag mir ebenso wenig wie an einem 08/15-Solardach. Deshalb haben wir gemeinsam darüber gesprochen, welche Dachflächen für die solare Energieerzeugung opportun erscheinen, und mehrere Muster für die Solarmodule ausprobiert. Die Denkmalpflege selbst hat die PV-Anlage im Beschwerdeverfahren gegenüber privaten Einsprechern verteidigt.

Wie gleichen Sie bei diesem Projekt die Balance zwischen Gestaltung und Leistung aus?

Wir nehmen Leistungseinbussen in Kauf, weil wir von Anfangsideen abgekommen sind. Zuerst hätte die PV-Anlage auf dem Dach des Haupthauses integriert werden sollen. Doch die Geometrie war schwierig und hätte ästhetische Mängel provoziert. Das nun ausgewählte Nebendach besitzt eine zu kleine Fläche für die 100%ige PV-Eigenversorgung und ist geografisch suboptimal nach Westen und Osten ausgerichtet. Doch unsere Haltung war immer: Diese besonderen Gebäude eignen sich nicht, um Energie auf Vorrat zu erzeugen. Im Gespräch mit der Denkmalpflege entschieden wir uns deshalb für einen gesonderten Standort innerhalb des Ensembles und somit für den

Wechsel zur Querscheune. Dort war die Integration der terrakottafarbenen Solarmodule auf einem Dach mit einfacher Geometrie möglich.

Was kann man aus einem solchen Projekt für die Solararchitektur generell ableiten?

Wenn es gelingt, ein fast 300 Jahre altes Gebäude aktiv mit Solarenergie zu nutzen, sollte das eigentlich für jedes Haus in der Schweiz möglich sein. Wichtig für die Solararchitektur ist dennoch ein ganzheitlicher Planungsansatz: Trotz zusätzlicher Komponenten, die sensibel zu integrieren sind, muss man den Blick für das gesamte Bauwerk behalten. Hieraus ergeben sich Parallelen zum konstruktiven Entwerfen: Sich mit Detailfragen beschäftigen und das Gesamtbild berücksichtigen ist eine für jedes Solarprojekt schlüssige Herangehensweise.

« Wenn es gelingt, ein 300 Jahre altes Gebäude mit Solarenergie aktiv zu nutzen, sollte das eigentlich für jedes Haus in der Schweiz möglich sein. »

Schweizer Architektur genießt international einen guten Ruf. Wo steht sie bei der gebäudeintegrierten Photovoltaik?

Das solare Bauen bringt hierzulande gute Beispiele hervor. Gestaltung und Handwerk sind auf hohem Niveau und beweisen grosse Sorgfalt, attestiert auch Norman Foster. Ich hielt mich letztes Jahr drei Monate in England auf und habe einige Solarhäuser besichtigt. Mir scheint, die schweizerische Architekturszene hält Anschluss. Doch ich bin ungeduldig, was das Realisieren einer CO₂-neutralen Schweiz und der Energiestrategie 2050 betrifft: Wir müssen endlich einen Zacken in der Solararchitektur zulegen, sowohl bei gestalterischen Innovationen als auch in der breiten Anwendung. •

Das Interview führte Paul Knüsel, stv. Chefredaktor, Redaktor Umwelt/Energie

Schweizer Solarpreise

Die Solar Agentur Schweiz vergibt seit 1990 jährlich den Solarpreis Schweiz und seit 2010 den Norman Foster Solar Award. Der Solarpreis wird für unterschiedliche Gebäudekategorien wie Neubauten, Sanierungen, Plusenergiebauten oder Energieproduktionsanlagen vergeben; zusätzlich werden Personen und Institutionen für ihr solares Engagement ausgezeichnet. Ausser für die Kategorie «Sanierungen» wird eine auf Messdaten beruhende Plusenergiebilanz verlangt. • (pk) www.solaragentur.de