

Architektur im Sonnenlicht

Solare Energie möglichst gut ausnützen



Wenn die Architektur versucht, die vorhandene Sonnenenergie nutzbar zu machen, ist das nichts Neues. Verändert hat sich gegenüber früher die zur Verfügung stehende Technik, die das Bauen beeinflusst und verändert. Wie geht die Architektur mit Einschränkungen wie zum Beispiel den neuen Entwurfsparametern Energieeffizienz und Nachhaltigkeit um? Welche Haltung nimmt sie gegenüber solchen Einflüssen und Gegebenheiten ein? COVISS stellt Fragen und sucht nach Antworten. In dieser Ausgabe im Gespräch mit Architekt Beat Kämpfen.

COVISS: Was bedeutet für Sie solare Architektur?

Beat Kämpfen: Die Sonne strahlt 10'000 mal mehr Energie auf die Erde als die ganze Menschheit insgesamt braucht. Mit den heutigen technischen Mitteln müsste es also problemlos sein, einen so kleinen Teil dieser Energie nutzbar zu machen. Alle traditionelle Architektur, ob das Bergdorf im Wallis oder die Bauernhäuser in Norwegen, versucht die zur Verfügung stehende solare Energie so gut wie möglich auszunützen.

COVISS: In welchem Verhältnis stehen für Sie Energieeffizienz/Energiegewinn und Ästhetik beim Bauen.

Beat Kämpfen: Die schönsten Gebäude entstehen meist, wenn die Möglichkeiten eingeschränkt sind. Nehmen wir eine romanische Kirche als Beispiel. Der Archi-

tekt hatte nur ganz beschränkte Möglichkeiten: dicke Mauern aus Naturstein, kleine Fenster mit Rundbögen, gewölbte Decken oder kleine Spannweiten mit Holzbalkendecken, und trotzdem finden wir die meisten romanischen Kirchen nicht nur schön und stimmig, sie berühren uns sogar innerlich. Damals stellten die konstruktiven Möglichkeiten Einschränkungen der gestalterischen Freiheiten dar. Heute sind es die neuen Entwurfsparameter Energieeffizienz und Nachhaltigkeit. Einschränkungen helfen, gute Bauten entstehen zu lassen. Es ist die Kunst des Architekten oder der Architektin, daraus eine gestalterische Qualität zu machen!

COVISS: Wo sehen Sie Potenzial, wo Grenzen beim solaren Bauen?



Beat Kämpfen: Die solare Energie wird die bestimmende Kraft für die Architektur in diesem Jahrhundert werden. Die Gebäude benötigen dank guter Wärmedämmung und optimierter Gebäudetechnik immer weniger Energie: Dies ist die Voraussetzung für Gebäude, die mehrheitlich von der Sonne geheizt (oder auch gekühlt) werden. Es wird immer einfacher, den kleinen Restbedarf an Energie mit passiv-solarer Sonneneinstrahlung und aktiv-solaren Kollektoren zu decken.

COVISS: Wie gut eignet sich die Fassade zur Nutzung der solaren Energie?

Beat Kämpfen: Die Fassade der Zukunft wird sich radikal von der heutigen unterscheiden. Fassaden werden sich den Jah-

reszeiten, dem Tag-/Nacht-Rhythmus und den Wetterbedingungen anpassen und veränderlich sein. Gläser werden durch Veränderung ihrer physikalischen Eigenschaften nachts eine maximale Wärmedämmwirkung haben und tagsüber hingegen möglichst viel Sonnenwärme ins Haus lassen. Photovoltaische Materialien werden Dach und Fassaden zu Energieproduzenten machen. Auch wenn der Energiegewinn an einer nicht direkt gegen Süden gerichteten Fassade bescheiden bleibt, so ist er doch höher als beispielsweise der einer Natursteinfassade.

COVISS: Die von Menschen gebaute Welt steht in einem Spannungsfeld zur unverbauten Welt. Welchen Stellenwert ordnen Sie in diesem Zusammen-

menhang der solaren, welchen der konventionellen Architektur zu?

Beat Kämpfen: Unsere Siedlungsfläche ist in den letzten 60 Jahren gewachsen. Die Oberflächen der Gebäude eignen sich hervorragend für die Gewinnung von Wärme und Strom von der Sonne. Die solaren Kraftwerke werden zu einem integrierten Teil der architektonischen Gestaltung und unseres Siedlungsgebietes. Die verbleibende, unüberbaute Landschaft ist hingegen radikal vor Eingriffen zu schützen, da im Freien aufgestellte Solarkraftwerke im Konflikt mit dem Naturschutz stehen.

COVISS: Wie würden Sie die Verantwortung, die ein Architekt gegenüber Mensch und Umwelt wahrzunehmen hat, umschreiben?

Beat Kämpfen: Noch im letzten Jahrhundert war die gängige Doktrin, dass sich ein Bauwerk von der Natur absetzen soll. Natürliche versus gebaute Umwelt: Die mittelalterliche Stadt grenzte sich mit Stadtmauern von der Umgebung ab. Unter dem zunehmenden Siedlungsdruck darf die Architektur nicht mehr als Gegensatz zur Natur verstanden werden. Gefragt ist eine ganzheitliche Architektur, die sowohl die Bedürfnisse der Menschen erfüllt als auch hinsichtlich Flora und Fauna im Einklang mit der Umwelt steht.

COVISS: Warum ist «solare Architektur» für viele Architekten immer noch kaum ein Thema?

Beat Kämpfen: Fenster nach Süden, geschlossene Wände nach Norden, Gras auf

dem Dach, alles in einem unmodischen und hausbackenen Look von Gesundheitsschuhen: Dies ist immer noch das Bild, das viele Architekten beim Stichwort «solare Architektur» im Kopf haben. Dabei kann diese Architektur genau so elegant und schön gestaltet sein – es gibt aber nur wenige gute Beispiele. Tatsächlich verstehen es viele Architekten nicht, hohe Energieeffizienz und attraktive Gestaltung unter einen Nenner zu bringen. Da sind die Schulen gefordert: Das ganzheitliche Denken ist in der Ausbildung zu fördern und die Zusammenarbeit mit den verschiedenen Gebäudetechnik- und Energieingenieuren schon in der ersten Vorprojektskizze anzustreben. ■

Interview: Gregor Eigensatz

Bilder: Kämpfen für Architektur

«Wir kämpfen für gute Architektur und eine nachhaltige, ökologische Entwicklung unserer gebauten Umwelt.»



Beat Kämpfen, Kämpfen für Architektur AG, Badenerstrasse 571, 8048 Zürich, info@kaempfen.com, www.kaempfen.com



Von der Energieschleuder zum Nullenergiehaus: Das Mehrfamilienhaus aus den 50er Jahren wurde 2009 total saniert. Die Wohnzimmer wurden erweitert und anstelle des Satteldaches wurde eine Attikawohnung aufgestockt. Die Wohnfläche konnte um rund einen Drittel vergrössert werden. Gleichzeitig wurde das Haus zu einem Nullheizenergiehaus. Eine dicke Wärmedämmung und dreifach verglaste Fenster reduzieren die Energieverluste konsequent, die Energie der Sonne wird maximal genutzt. Die Fenster zur Südseite sind vergrössert und ermöglichen die passiv-solare Energiegewinnung, dazu kommen thermische Sonnenkollektoren für die Heizung und auf dem Dach Photovoltaik für die Produktion von elektrischem Strom. Dem Haus muss, über das Jahr gesehen, von aussen keine Energie mehr zugeführt werden. Das Projekt wurde mit dem Schweizer Solarpreis 2010 ausgezeichnet.

Anzeige

SWISSOLAR 
Schweizerischer Fachverband für Sonnenenergie

Vereinte Kraft für die Energie von der Sonne

- Die Stimme der Solarenergiebranche
- Die Plattform für fundiertes Fachwissen
- Das Sprachrohr für politische Anliegen
- Die Drehscheibe für wirkungsvolles Marketing
- Die Garantie für qualifizierte Solarprofis®
- Die Anlaufstelle für Bildung und Qualitätssicherung

Alle Informationen unter: www.swissolar.ch

Werden Sie Mitglied!

