



www.kaempfen.com

1995 - 2019

kämpfen für architektur

Energetische Renovationen
Klimafreundliche Architektur
Bauen für die Zukunft

seit 2020

kämpfen zinke + partner

EINE PUBLIKATION VON SMART MEDIA

MÄR 20

smartmedia

FOKUS.

ENERGIE & INNOVATION



Interview

DR. KHALIL AMINE

Der Wissenschaftler gewann den renommierten Global Energy Prize für seine Beiträge zur Entwicklung effizienter Speichersysteme für elektrische Energie.

Lesen Sie mehr auf www.fokus.swiss



Gestalten Sie mit

Jetzt mehr erfahren
ekz.ch/immobilien

Moderne Energielösungen für die Immobilie von morgen.

ekz.ch/immobilien

EKZ

SPONSORED

**KOMPROMISSLOS ÄSTHETIK
UND NACHHALTIGKEIT
MIT SOLARARCHITEKTUR****kämpfen für architektur**

Der Architekt Beat Kämpfen gründete 1995 in Zürich das Büro kämpfen für architektur, welches schweizweit für solare und ökologisches Bauen steht. 2001 entstand – seiner Zeit weit voraus – das erste Nullenergie-Mehrfamilienhaus der Schweiz mit dem Namen Sunny Woods in Zürich-Höngg. Mit jedem weiteren Projekt wurden neue Aspekte der Solarenergie weiterentwickelt, die architektonische Gestaltung stand dabei immer in Kongruenz mit Energieeffizienz und Ökologie. Die Würdigung zum Schweizer Solarpreis 2016, den Beat Kämpfen ad personam erhielt, lautete: «Kämpfen vereint kompromisslos Ästhetik und Nachhaltigkeit mit Solararchitektur».

kämpfen zinke + partner

Die Architektin Maren Zinke trägt seit vielen Jahren zur hochstehenden Qualität der Bauten und zum Erfolg der Firma bei. Zuletzt leitete sie die Realisierung eines Mehrfamilienhauses in Zürich-Höngg mit einer vollständig solaren Gebäudehülle – ein Plusenergie-Haus. Das Gebäude produziert deutlich mehr Energie als es selbst für die Gebäudetechnik und den Bedarf der Bewohner benötigt. Sämtliche Fassaden und das Dach erzeugen elektrischen Strom und überzeugt durch eine moderne Architektursprache. Weitere Neubauprojekte sowie Sanierungen, die neue Materialien, energetische Innovationen und die Sonne als wichtigste Energiequelle vereinen, sind in Planung.

Kämpfen Zinke + Partner AG

Badenerstrasse 571
CH - 8048 Zürich
T +41 44 344 46 20
kaempfen.com

kämpfen zinke + partner

Mit der Kraft der Sonne zum energieeffizienten Haus

Durch das richtige Bauen und der Integration von Solarenergie als Strom- und Wärmequelle spart man langfristig Geld und nutzt die vorhandene Energie effizient. Was deshalb beim Hausbau wichtig ist, erklärt der mit mehreren Schweizer und europäischen Solarpreisen ausgezeichnete Architekt Beat Kämpfen.

Der Umweltschutz und ein nachhaltiger Umgang mit den verfügbaren Ressourcen sind heutzutage zwei der grössten Themen in unserer Gesellschaft. Die Energiestrategie 2050 des Bundes hat das Augenmerk auf mehrere Aspekte gelegt, doch zwei davon stehen zuoberst auf der Agenda – die Energieeffizienz und die Stärkung der erneuerbaren Energien.

Der sparsame Umgang mit Energie und eine grössere Förderung der erneuerbaren müssen in den unterschiedlichsten Lebensbereichen implementiert werden. Auch im Hausbau ist das Potenzial noch ausbaubar, denn noch wird die Sonnenenergie zu wenig genutzt. Obwohl: Bereits jetzt könnte man mit dem richtigen Einsatz von Solarenergie einen Energieüberschuss generieren.

Beim Hausbau auf erneuerbare Energien setzen

Fossile Energieträger sind begrenzt und die grössten Klimasünder – dennoch sind sie noch immer stark subventioniert. Die erneuerbaren brauchen hingegen weiterhin Aufwind, da sie heutzutage erst rund 26 Prozent der weltweiten Stromerzeugung abdecken. Wind- und Wasserkraft machen dabei circa drei Viertel der erneuerbaren Energien aus und sind am weitesten verbreitet. Der Anteil der Solarenergie muss deutlich wachsen, denn die Sonne ist einer der stärksten Energielieferanten; sie produziert jährlich rund 10 000 Mal mehr Energie als die gesamte Menschheit benötigt. Dieser Überschuss bleibt jedoch noch grösstenteils ungenutzt. Das Potenzial für den Ausbau der Nutzung der Solarenergie ist somit enorm.

Architekt Beat Kämpfen erhielt 2016 den Schweizer Solarpreis für sein Lebenswerk.

Seiner Meinung nach gehört die Zukunft der Energiegewinnung auch in der Schweiz der Sonne: «Der Ausbau von Wind- und Wasserkraftanlagen ist heutzutage aufgrund des Landschaftsschutzes, Widerständen aus der Bevölkerung und der Überbauungsdichte bereits an seine Grenzen gestossen. Der Gebäudepark der Schweiz bietet hingegen dank den grossen Dach- und Fassadenflächen ein riesiges Potenzial für die Solarenergie.» In Gebäuden kann die Sonne aktiv mit Sonnenkollektoren und Photovoltaik sowie passiv über die Fenster Energie liefern. Somit ist die Erzeugung von Wärme und Strom möglich.

Solarenergie als Selbstläufer

Bereits Sokrates wusste, dass die Bewohner eines Hauses nur von der Solarenergie profitieren konnten. Die Bauten wurden nach der Sonne ausgerichtet, um Räume zu erwärmen und mit Licht zu durchfluten. Als die ersten modernen Solararchitekten in den Siebzigerjahren die passive Energiegewinnung in ihren Bauten einsetzten, verkannten sie jedoch die Wichtigkeit der Wärmedämmung und der Speichermasse. Die Bauten überhitzten schnell und waren thermisch instabil.

Der korrekten Wärmedämmung von Wänden, Fenstern und Türen muss bei einem energieeffizienten Haus ein sehr hoher Stellenwert gegeben werden.

Laut Beat Kämpfen ist dies heutzutage gut möglich: «Fenstergläser waren 1970 noch extrem schlecht. Somit war es damals sowohl ein energetisches Loch als auch eine Energiequelle. Die passive Solarenergie und die Wärmeverluste standen

sozusagen in Konkurrenz. Heute ist der Dämmwert eines Fensters ungefähr fünfmal besser. Die Solararchitektur verbindet damit eine schöne Aussicht, die Ästhetik und das persönliche Wohlbefinden im Haus mit hoher Energieeffizienz.»

Warmwasser dank der Sonne

In der heutigen Zeit kann man ferner mit den richtigen technischen Hilfsmitteln die Sonnenstrahlen einfangen und so die notwendige Wärme- und Stromproduktion des Hauses garantieren. Die aktive Solargewinnung beinhaltet zwei Methoden: die Solarthermie und die Photovoltaik.

Die Solarthermie kann man sich als langen Arm der natürlichen Wärmeeinstrahlung der Sonne in das Haus vorstellen. Die Sonnenenergie fängt man mithilfe von Kollektoren, die meist auf dem Dach aber teilweise auch auf der Fassade befestigt sind. Die aufgefangenen Sonnenstrahlen erwärmen das Wasser in den Kollektoren und speichern damit thermische Energie, die für die Heizung und zur Erzeugung von warmem Wasser gebraucht wird.

Nicht nur die Energieeffizienz wird dadurch gesteigert, auch das Portemonnaie kann von den tieferen Heizkosten profitieren. In den Monaten Mai bis September kann die Solarthermie die benötigte Menge an Warmwasser bis zu 100 Prozent abdecken. Im Winter bildet die Solarthermie zusammen mit der Erdwärme und ein ideales Doppelgespann. Erdsonden entziehen dem Erdreich Wärme und können gleichzeitig überschüssige Solarenergie vom Sommer in den Winter speichern. Diese können sie während den sonnenarmen Wintermonaten

wieder abgeben und so im Jahresdurchschnitt die CO₂-Emissionen bis zu drei Fünftel reduzieren.

Nachhaltige Stromproduktion mit Photovoltaik

Während Solarthermie Licht in Wärmeenergie umwandelt, nehmen Photovoltaikzellen die Lichtenergie auf und erzeugen damit Strom. Und davon braucht die Bevölkerung reichlich. Die Benutzung von immer mehr und technisch fortgeschritteneren digitalen Geräten benötigt einen stetig grösser werdenden Anteil an Elektrizität. Im Jahr 2018 betrug die verbrauchte Strommenge in der Schweiz 58 Terrawattstunden, wovon die privaten Haushalte rund einen Drittel ausmachten. Um auch dort nachhaltig und grün Strom zu produzieren, sollte die Hilfe der Sonne in Anspruch genommen werden. Dafür können Hausbesitzer Photovoltaik-Anlagen grossflächig auf Dächern und Fassaden befestigen.

Der Bau eines energieeffizienten Hauses hat somit viele unterschiedliche Aspekte, die beachtet werden müssen. Man könne kein normales Haus bauen und danach sagen, dass man daraus ein Solarhaus mache, sagt der Architekt Beat Kämpfen. «Es braucht eine ganzheitliche Betrachtung mit vier wesentlichen Bestandteilen: die Minimierung der Energieverluste der Gebäudehülle, eine einfache und robuste Gebäudetechnik, Baumaterialien mit geringer grauer Energie und vor allem die konsequente Maximierung der Solarenergie.»

TEXT FLAVIA ULRICH

BRANDREPORT **BLANKE AUTOMATION GMBH**

Einheitliche Schnittstellen für die Energiewende!

Soll die Energiewende gelingen, müssen sich Politik, Wirtschaft und Wissenschaft auf einheitliche Schnittstellen und Rahmenbedingungen einigen.



André Blanke
Geschäftsführer

Es herrscht breite Einigkeit, dass wir die Energiewende anpacken und innert 30 Jahren stemmen müssen. Natürlich sind verschiedene Wege und Szenarien möglich. Unbestritten ist jedoch die zentrale Rolle der Photovoltaik. Zusammen mit der Wasserkraft wird die Solarenergie den grössten Anteil unserer Energieproduktion stellen. Ganz von alleine wird dies aber nicht geschehen.

Rentabilität vs. maximale Produktion

Die heutige Vergütungspraxis für Strom bremst leider den Zubau von Photovoltaik unnötig aus. Heute werden

PV-Anlagen nach dem optimalen Eigenverbrauch dimensioniert, nicht nach der maximal verfügbaren Dachfläche. Eine «zu grosse» Anlage macht für investierende Firmen oder Private finanziell keinen Sinn. Für die Energiewende jedoch – und somit für die Gesellschaft – ist es dringend notwendig, möglichst grosse Flächen zu nutzen, um eine maximale Stromproduktion zu erreichen.

Hier muss die Politik Bedingungen schaffen, damit die finanziellen Ziele von Investoren mit den Zielen der Energiewende in Einklang gebracht werden!

Eigenverbrauch optimieren – im Kleinen wie im Grossen

Den Eigenverbrauch zu optimieren gilt es einerseits zu Hause oder im Betrieb, aber auch in Quartieren, Dörfern, Städten und in der ganzen Schweiz!

“ **Wärmepumpen, E-Autos und Boiler auf clevere Art mit Solarstrom zu versorgen ist unsere Stärke.** ”

Damit ein solches Smart Grid von der privaten Wärmepumpe bis zum Pumpspeicherkraftwerk funktioniert, braucht es klare Schnittstellen zwischen Stromproduzenten, Konsumenten und Netzbetreibern.

Eigenverbrauch im Haus vs. Haustechnik

Mit einfachen Werkzeugen lassen sich heute bereits Elektroautos, Wärmepumpen und Boiler ansteuern, sobald ausreichend Sonnenstrom vorhanden ist.

Probleme beim Zusammenspiel verschiedener Anwendungen und Hersteller können aber nur mit innovativen Schnittstellen-Systemen gelöst werden. Standardprodukte helfen hier oft nicht weiter.

Mit über 40 Jahren Erfahrung in der Industrie-Automation und Regelungstechnik führt die

Blanke automation GmbH die vielfältigsten Komponenten und Systeme elegant zusammen – zugeschnitten auf die Bedürfnisse der Kunden. Auf der unabhängigen Monitoring-Plattform remoteclick.ch werden ausserdem alle Werte, Zustände und Daten jederzeit übersichtlich visualisiert und ausgewertet.

TEXT ANDRÉ BLANKE



BLANKE automation GmbH
Industrie-Automation seit 1978
Photovoltaik seit 2010
remoteclick seit 2019

www.blanke.ch