

DAS NULL-ENERGIE HAUS

von Gerald Brandstätter (Interview) und Büro Kämpfen (Fotos)

Das erste Null-Energie Gebäude der Schweiz wurde von ETH Architekt Beat Kämpfen 2001 erstellt. Mit dem Verwaltungsgebäude der Marché-Restaurant AG in Kempththal verwirklichte er 2007 das erste Null-Energie Bürogebäude. Dieses erhielt international grosse Beachtung und wurde mit zahlreichen Preisen ausgezeichnet. Modulør unterhielt sich mit Beat Kämpfen über Null-Energie Bauten.

Sehr geehrter Herr Kämpfen, Sie gelten als Pionier des nachhaltigen Bauens. Was war der Auslöser, dass Sie sich ganz dem energieeffizienten Bauen verschrieben haben?

Nach meinem ETH-Studium machte ich den Master an der University of California, in Berkeley. Damals, so um 1982, war Kalifornien führend in der Solartechnologie. Inzwischen sind die USA in einen Wissensrückstand geraten. Ich war bereits damals sehr angetan von Themen wie oekologisches Bauen und Solarenergie.

Heute sind Minergie- oder Null-Energie Bauten immer noch äusserst rar, schon damals mussten Sie wohl ein Exot unter hiesigen Architekten gewesen sein.

Richtig. Für mich war das Thema hochinteressant, doch weder existierten Investoren noch willige Bauherren. Auch war die Technik damals nicht ausgereift oder bezahlbar um kosten- und energieeffizient ein Haus oder gar ein Null-Energie Haus errichten zu können. Bis zum Bau meines ersten Null-Energie Hauses "Sunny Woods" im Jahre 2001, mussten fast 20 Jahre verstreichen. Der Energieverbrauch für Heizung, Lüftung und Warmwasser beträgt bei diesem Null-Energie Haus nur 10% des Bedarfs von heute üblichen Neubauten. Diese kleine verbleibende Energiemenge wird im Gebäude selbst produziert, daraus entsteht die angestrebte Nullenergiebilanz. Eine Kombination von gezielten, aufeinander abgestimmten Massnahmen machen dieses neuartige solar-energetische Konzept möglich. Mit passiv-solaren Massnahmen wird das Sonnenlicht eingefangen und in Form von Wärme im Baukörper gespeichert. Sonnenkollektoren bilden die Balkongeländer und erwärmen das Warmwasser. Die Photovol-


taikanlage auf dem Dach wandelt Licht in elektrischen Strom um. Die äusserst sparsame Luftheizungsanlage sorgt für eine angenehm erwärmte Raumluft und macht zugleich das Lüften über Fenster überflüssig. Dieses erste Null-Energie Haus musste ich noch in Eigenregie erstellen: Als TU kaufte ich Land, plante und erstellte das Mehrfamilien und suchte dann Käufer. Nur so konnte ich meine Vision umsetzen. Mittlerweile ist das Interesse an energieeffizientem Bauen stark gestiegen, besonders in den letzten 3-4 Jahren.

Sie haben nach dem ersten Null-Energie Wohnhaus auch das erste Null-Energie-Bürogebäude der Schweiz geplant und ausgeführt. Brauchte es damals grosse Überzeugungsarbeit, den Bauherrn für dieses passiv-solare Gebäudekonzept zu gewinnen?

Nein gar nicht. Das Unternehmen Marché ist auf mich zugekommen mit dem Wunsch ein ökologisches Holzgebäude zu planen, ein Bürohaus mit 50 Arbeitsplätzen.

Was waren die grössten Herausforderungen bei der Planung und Umsetzung?

Marché hatte einen fixen Einzugstermin. 13 Monate vor Bezugstermin wurde der Auftragsvertrag unterschrieben, von der Planung bis zum Einzug blieben exakt 12 Monate. Folgedessen musste mit Fertigelementen gearbeitet werden. Erst ein Holzbau ermöglichte die rasche Planung und Erstellung des Gebäudes. Die kurze Bauzeit kam zustande, da Marché bei Ihrem alten Gebäude in Adliswil raus musste...



Null-Energie Bilanz: Dieses dreigeschossige Bürogebäude für 50 Personen verbraucht weniger Energie als es selber produziert.



Nachhaltigkeit. Ökobilanzierung und Energieverbrauch wurden von Anfang an als gleichwertige Kriterien wie Funktionalität, Arbeitsplatzqualität und Gestaltung einbezogen.

Der dreistöckige Verwaltungsbau musste auch gegen starke Lärmemissionen kämpfen. Wie waren Energieeffizienz und Lärmabschottung zu vereinbaren bei dieser reinen Holzkonstruktion?

Die verglaste Südfassade ist nicht direkt der Autobahn ausgesetzt, nur der kurze Längsbereich. Dieser verzichtet auf grosse Fensteröffnungen. Gegen den Fluglärm wurde das Dach als abschirmendes Element gestaltet, zudem sind die Decken mit einer Splitschüttung beschwert, was ein optimaler Schallschutz gewährleistet.

Wäre heute, nach einigen Jahren Entwicklungsfortschritt bei Material und Technik, eine weitere Effizienzsteigerung möglich?

Natürlich hat in den letzten Jahren ein grosser Innovationsschub stattgefunden, auch weil die Nachfrage nach Produkten für nachhaltiges Bauen stark gestiegen ist. Mittlerweile sind beispielsweise bei Fassaden oder Gläsern grosse Fortschritte gemacht worden. Neue Gläser sind erhältlich mit besserer Solardurchlässigkeit bei gleichzeitig besserem U-Wert, die ganze Solartechnik ist noch effizienter geworden. Trotz der eingesetzten Photovoltaik-Anlage, die bereits damals nicht zu den effizientesten gehörte, ist das Marché Support Office ein Null-Energie Gebäude. Mit den heute effizientesten Photovoltaik-Systemen würde das Gebäude sogar grosse Mengen an Strom generieren und ans Netz liefern können.

Wie sieht es von den Kosten aus: Um wieviel höher liegen diese im Vergleich zu einem konventionellen Bürobau in vergleichbarer Grösse?

Das Null-Energie Bürohaus kostet nicht mehr als ein vergleichbares Objekt gleicher Grösse! Die Philosophie der Marché Restaurants rief nach einem nachhaltigen, ökologischen Bürobau mit einer einfachen und veränderbaren Grundstruktur. Man verzichtete auf repräsentative Ein- und Ausbauten, wie beispielsweise auf eine Marmorfassade, einen verglasten Eingangsbereich oder Parkett aus Tropenholz. Der Bau zeigt, dass eine ökologische und energetisch äusserst konsequente Architektur, die mit modernster Technik ausgestattet ist, zu den gleichen Kosten realisiert werden kann wie ein ganz gewöhnlicher Gewerbebau. Das Null-Energie Bürohaus ist von Anfang an konsequent geplant worden, verzichtet auf Prunk, investiert aber in nachhaltiges Material, innovative Technik und ressourcenschonende Bauweise.

Herr Kämpfen, besten Dank für das interessante Gespräch.