

NACHHALTIG UND ATEMBERAUBEND SCHÖN

Foto: Zooley Braun | Text: Beate Berns

Leben und Wohnen im Einklang mit der Natur. Das ist sowohl in ästhetischer als auch in ökologischer Hinsicht eine Herausforderung für die zeitgenössische Architektur. Ging es Vertretern der „Organischen Architektur“ wie Frank Lloyd Wright in erster Linie um die Harmonie von Gebäude und Landschaft, die perfekte Integration der Architektur in die Natur – kongenial umgesetzt in seiner Architektur-Ikone „Falling Water“ –, rückt heute vor dem Hintergrund zunehmender Umweltbedrohung das Thema Nachhaltigkeit verstärkt in den Mittelpunkt des Interesses. Der Architekt und Ingenieur Werner Sobek ist der Vordenker einer gesamtheitlich nachhaltigen Architektur, die Funktionalität, Ästhetik und Wohnqualität gleichermaßen berücksichtigt. Transparenz ist ein maßgebliches Prinzip seiner Wohnhaus-Entwürfe. Sie ermöglicht das Wohnen in permanenter Verbindung mit der Natur im Rhythmus der Tages- und Jahreszeiten und schafft einen Weitblick, der auch die geistige Perspektive seiner Bewohner erweitert. Architektur als natürliches Antidepressivum.



Eingepasst in „unberührte“ Natur: Das Haus R 128 liegt an einem steilen Hang und wird von einem sorgfältig geplanten, üppigem Garten eingerahmt. Alle Erschließungswege zum Haus und die Terrassen „schweben“ in 20 cm Höhe über dem Boden, um die Natur möglichst unberührt zu lassen. Aus diesem Grund ist das Gebäude auch nicht unterkellert und verfügt über keinerlei Bodenleitungen.

Fassaden statt Fenster im Schießschartenformat, Nest mit Weitblick statt blickdichte Höhle, Öffnung zur Natur statt total gedämmter Abschottung von der Außenwelt. Atemberaubende Schönheit! Ausgeklügelte technologische Innovationen sorgen für die erwünschte positive Ökobilanz: R 128 war das erste nach dem von Werner Sobek entwickelten Triple Zero®-Prinzip gebaute Haus: Es verbraucht keine fossile Energie, erzeugt keine Emissionen und ist vollkommen rezyklierbar.

Triple Zero® ist die Antwort auf die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen im Bauwesen, das Sobeks Meinung nach in den letzten drei Dekaden nur mangelnde Innovationsbereitschaft an den Tag gelegt hat. Die Bauwirtschaft sei verantwortlich für 60 Prozent des weltweiten Ressourcenverbrauchs. Auf ihr Konto gingen 50 Prozent der weltweiten Müllproduktion, 35 Prozent des Energieverbrauchs sowie 35 Prozent der weltweiten Emissionen. Der alleinige Fokus auf Energieeffizienz könne daher nicht für ganzheitliche Nachhaltigkeit sorgen, insbesondere wenn man bedenke, dass das weltweite Bevölkerungswachstum in den nächsten Jahrzehnten zu einer deutlich intensivierten Bautätigkeit führen werde.



Energieeffizientes Bauen, wie es hierzulande praktiziert wird, ist für Werner Sobek sowohl eine ökologische als auch ästhetische Katastrophe. Zum einen richteten sich die Zielvorgaben lediglich an den Energieverbrauch in der Nutzungsphase. Eine ehrliche Bilanz müsse seiner Meinung nach jedoch den Energieaufwand über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes berücksichtigen (Herstellung der Baumaterialien, Bauphase, Nutzungsphase, Abbruch). Zum anderen führten die Vorgaben für Fenstergrößen, Abdichtung und Dämmung der „Energieeinsparverordnung“ zu einer „Kaffeekannenwärmer“-Architektur, die weder ästhetischen noch ökologischen Maßstäben, geschweige denn dem Anspruch an Wohnqualität der Bewohner genüge.

Der international tätige Ingenieur, der Planungsbüros in Stuttgart, Frankfurt, London, Moskau, New York und Dubai unterhält und gemeinsam mit renommierten Architekten wie Norman Foster, Meinhard von Gerkan, Helmut Jahn und Zaha Hadid Hochhäuser, Flughäfen, Bürogebäude und Museen realisiert, hat den Anspruch, das zu ändern. Jedes Jahr entwirft er ein Wohnhaus, das zugleich Anschauungsobjekt und Experiment für neue Technologien ist. Wichtige Impulse bekommt Werner Sobek, der sich auch als Forscher versteht, dabei aus seiner Lehrtätigkeit an dem von ihm geleiteten Institut für Leichtbau Entwerfen und Konstruieren (ILEK) der Universität Stuttgart. In diesen Projekten testet er technologische Innovationen „im Kleinen“, um sie später für eine Anwendung „im Großen“ nutzbar zu machen.

Das Triple Zero® Prinzip

Das erste Objekt, sein eigenes Wohnhaus in Stuttgart, nahm er 1998 in Angriff: R 128 war eine „radikale Antwort auf Entwicklungen im nachhaltigen Bauen, speziell im Passivhausbau“, die Ende der 1990er-Jahre die Planungskultur prägten. Nachhaltig – und das ganzheitlich – sollte das Haus natürlich sein, aber nicht zu Lasten der Ästhetik. Er hatte das Gegenteil im Sinn: Transparente

AUSSENTEMPERATUR: MAL SO, MAL SO. INNENTEMPERATUR: IMMER PERFEKT.



Architektur kann sich ihrer natürlichen Umgebung anpassen. Raumklima-Technik auch: Der ClimaLevel® Multiboden zum Heizen, Kühlen und Lüften sorgt für ein gesundes und komfortables Raumklima an 365 Tagen im Jahr. Das energieeffiziente Bodensystem ist zudem allergikergerecht und extrem geräuscharm. Mehr Infos über unsere Bauprojekte mit „Wohlfühl-Klima“: www.climalevel.com



Auch bei D 10 ist gestalterisch das Prinzip maximaler Transparenz prägend. Die über dem Erdreich schwebende Bodenplatte ist gleichermaßen Terrasse wie Fußboden und schafft eine optische Kontinuität von Innen- und Außenbereich. Die geschosshoch verglaste Außenfassade lässt die Grenzen von innen und außen fast vollständig verschwinden und gewährt freie Sicht auf den alten Baumbestand des Grundstücks.



Die großzügigen Fensterfronten spielen auch eine wesentliche Rolle für die Maximierung der Energiegewinnung: 66 Prozent des gesamten Heizwärmebedarfs werden durch passive solare Gewinne gedeckt.

Vom energieneutralen zum Plusenergiehaus

Die Planung und Ausführung (2008 – 2011) des südlich von Ulm gelegenen Einfamilienhauses D10 markiert den Eintritt in die Ära der von Werner Sobek geplanten Plusenergiehäuser. Hier wird das Triple Zero©-Prinzip noch getoppt: D10 erzeugt 130 Prozent der benötigten Energie selbst und damit einen Energieüberschuss. Umweltverträgliche Wärmedämmung und effiziente Anlagentechnik sorgen für die Minimierung des Verbrauchs, Fotovoltaik, Geothermie sowie passive solare Gewinne für die Maximierung der Energiegewinne. Allein die verglaste Fassade deckt 66 Prozent des gesamten Heizwärmebedarfes. Der weitgehende Verzicht auf Abdichtung, Klebeverbindungen und Verbundkonstruktionen gewährleistet die fast vollständige Rezyklierbarkeit.

Das Aktivhaus B10

Mit dem Forschungsprojekt B10 treibt Werner Sobek seine Bemühungen, unsere gebaute Umwelt auf Basis innovativer Materialien, Konstruktionen und Technologien nachhaltig zu verbessern, einen entscheidenden Schritt weiter. B10 liegt im Herzen der berühmten Stuttgarter Weißenhofsiedlung. In den 1920er-Jahren wurde unter der künstlerischen Leitung von Ludwig Mies von der Rohe in diesem Stadtquartier ein mustergültiges Wohnprogramm als Antwort auf die Frage, wie wir zukünftig Bauen und Wohnen können, entwickelt. Hieran knüpfen alle Wohnhausprojekte von Werner Sobek an. Und mit B10 entwickelt er wieder neue, noch bahnbrechendere Lösungen.





Das Aktivhaus B 10 verzahnt die Energiesysteme von Elektromobilität und Gebäude zu einem integral gesteuerten Gesamtsystem. Es vereint Ladeinfrastruktur und Anlagentechnik für die Erzeugung, die Speicherung und das Management von Energie und wird so zum Bindeglied zwischen Nutzer, Gebäude, Fahrzeug und Smart Grid.

Das Aktivhaus B10 denkt und konzipiert Immobilie und Mobilität als integrale Einheit. Dank eines ausgeklügelten Energiekonzeptes und einer vorausschauenden, selbstlernenden Gebäudesteuerung erzeugt das Gebäude das Doppelte seines Energiebedarfs aus Solar-energie. Mit dem gewonnen Überschuss werden zwei Elektroautos, zwei E-Bikes und – im Rahmen eines Smart Grid (intelligentes Stromnetz) – ein benachbartes Gebäude versorgt: Ein vielversprechender Ansatz für eine integrierte und dezentrale Energieversorgung von Elektromobilität und gebauter Umwelt.

Darüber hinaus zeichnet sich B10 durch eine Vielzahl materieller und konstruktiver Neuerungen sowie durch neue architektonische Konzepte aus: Das Haus basiert auf einer ressourcenminimalen, vollständig rezyklierbaren Holz-Textil-Wandkonstruktion, die industriell vorgefertigt und vor Ort an einem Tag montiert wurde. Von der Automobilindustrie wurde das Prinzip des zentralen Leitungsbaums übernommen, der in einem vorgefertigten Technik-Rack installiert wird; klappbare Fassadenelemente haben eine Doppelfunktion als Dämmung und Terrasse.



Der Baukörper von B 10 ist auf drei Seiten vollständig geschlossen, während die Westfassade aus vier nach unten klappbaren Wandelementen besteht. Im hochgeklappten Zustand garantieren sie eine maximale Wärmedämmung, heruntergeklappt fungieren sie als Terrasse.

Natürlich genügt B10 wie bei Werner Sobeks Entwürfen nicht anders zu erwarten auch gestalterisch höchsten Ansprüchen. Das Projekt wurde unter anderem mit dem iF Design Award in der Disziplin „Architektur“ in der Kategorie „Residential“ ausgezeichnet.

Vom Forschungsprojekt zur Serienproduktion

Beim Forschungsprojekt soll es aber nicht bleiben. B10 geht in Serie. Es ist der Ausgangspunkt für „Fertighäuser“ auf Plattform-Basis – auch dies eine Anleihe aus der Automobilindustrie –, die schnell verfügbaren, bezahlbaren, nachhaltigen Wohnraum mit ansprechender Lebensqualität bieten sollen. Dazu hat die Werner Sobek Group gemeinsam mit den Fischerwerken im letzten Jahr die AH Aktiv-Haus GmbH gegründet. Geplant sind drei Serien in unterschiedlichen Größen und Ausstattungsqualitäten. Schon jetzt gibt es eine rege internationale Nachfrage. Umgesetzt wird das erste Projekt aber in Sobeks Heimat Baden-Württemberg: Hier entstehen in diesem Herbst 39 Einheiten für insgesamt rund 200 Bewohner. Zunächst werden sie Flüchtlingen als Unterkunft dienen, später soll die Siedlung preiswerten Wohnraum für Familien bieten. So könnte ein „Weg für ein Leben von Morgen“ aussehen. *



Foto © A.T. Schaefer

Werner Sobek Group GmbH, Stuttgart
www.wernersobek.com
AH Aktiv-Haus GmbH, Stuttgart
www.ah-aktivhaus.com



Frank Heinlein (Hrsg.)
Aktivhaus B10 by Werner Sobek
Deutsch/englisch
av edition, Stuttgart, 2015,
144 Seiten, 28 €
ISBN 978-3-89986-218-8



Frank Heinlein (Hrsg.)
Residentials by Werner Sobek
Deutsch/Englisch und
Deutsch/Französisch
av edition, Stuttgart, 2015,
160 Seiten, 28 €
ISBN 978-3-89986-235-5
5/978-3-89986-238-6

Vinyl
PARKETT
Teppichboden
Treppenläufer

DER BODEN MACHT DEN RAUM

TEN EIKELDER
— BODENBELÄGE —

Severinstraße 235-239
50676 Köln · Fon 0221-234566
www.ten-eikelder-bodenbelaege.de

—Anzeige—