

Staatspreis 2010

Architektur und Nachhaltigkeit

Abwicklung
Österreichischer Gesellschaft für Umwelt und Technik

Staatspreisbeauftragter
Prof. Roland Gröger – Kunstuniversität Linz

Ausgeber
Lebensministerium

Gemeindezentrum St. Gerold
Volksschule Mauth
Fertigungshalle Obermayr
Wohnanlage Samer Mösl

HIT ETH Zürich

Allgemeine Sonderschule Linz
Eine Welt Handel AG
Pfarre St. Franziskus
Freihof Sulz
Wohnanlage Fussenau
Gemeindehaus Raggal



lebensministerium.at

klima:aktiv



Auslober

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Lebensministerium), Abteilung Umweltökonomie und Energie

Staatspreis Durchführung

Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik – ÖGUT



Staatspreisbeauftragter

Univ.Prof. Mag.arch. DI Roland Gnaiger, Kunstuniversität Linz

kunstuniversität linz
die architektur

Redaktion

Elisabeth Bargmann
(Lebensministerium)
Drⁱⁿ Sonja Bettel (freie Journalistin)
DIⁱⁿ Julia Lindenthal (ÖGUT)
Mag.arch. Clemens Quirin (Kunstuniversität Linz)

Texte

Drⁱⁿ Sonja Bettel
(wenn nicht anders vermerkt)

Lektorat

Mag^a Merle Rüdiger

Fotos

Lukas Schaller, ausgenommen:
Samer Mösl (S. 18-21): Hertha Hurnaus
ETH (S. 24-27): Eduard Hueber
Allg. Sonderschule Linz (S. 31 u. 32):
Fotostudio Meister Eder, Stadt Linz
und wenn nicht anders vermerkt

Grafische Gestaltung

grafisches Büro – Günter Eder,
Roman Breier, Marcel Neundörfer

Druck

Grasl Druck und Neue Medien GmbH

Staatspreis 2010 für Architektur und Nachhaltigkeit

6



Staatspreis Gemeindezentrum St. Gerold / Vbg

Cukrowicz Nachbaur Architekten

10



Staatspreis Volksschule Mauth Wels / OÖ

Marte.Marte Architekten

14



Staatspreis Elementfertigungs- halle Obermayr Schwanenstadt / OÖ

F2 Architekten

18



Staatspreis Passivwohnanlage Samer Mösl Salzburg / Sbg

Simon Speigner, sps-architekten

24



Sonderpreis HIT ETH / Zürich

Baumschlager Eberle Lochau

Dieser Staatspreis ist Motor und Reflektor. Es ist zu wünschen, dass er den österreichischen Forscher- und Erfindergeist weiterhin ermuntert und beflügelt, der Wirtschaft und Kultur jene Impulse verleiht, die in den prämierten Beispielen bereits zum Tragen kommen.

Prof. Roland Gnaiger, Staatspreisbeauftragter

Nominierungen



31
Allgemeine Sonderschule 6, Linz / OÖ



33
Eine Welt Handel AG
Niklasdorf / Stmk

4
Interview
Bundesminister Berlakovich
/ Staatspreisbeauftragter
Gnaiger

22
Interview
Staatspreis-Sponsoren

43
Die Jury

44
klima:aktiv

46
Zum Staatspreis 2010



35
Pfarre St. Franziskus
Wels / OÖ



37
Freihof Sulz
Sulz / VlbG



39
Wohnanlage Fussenau
Dornbirn / VlbG



41
Gemeindehaus
Raggal / VlbG

Editorial Liebe Leserin, lieber Leser,

der Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit wurde heuer zum zweiten Mal vom Lebensministerium vergeben, um die Allianz von Architektur und Nachhaltigkeit zu fördern und zu bewerben. Das Ziel des Ministeriums ist es, in allen Lebensbereichen zukunftsfähige Entwicklungen zu unterstützen, die eine langfristige Sicherung der Lebensgrundlagen bewirken können. Das beinhaltet qualitativvolles, ressourcenschonendes Bauen, das Ökonomie und Ökologie, Gesellschaft und Soziales sowie Kunst und Kultur gleichermaßen berücksichtigt.

Das Staatspreismagazin, das Sie in Händen halten, soll die ausgezeichneten und nominierten Projekte vor den Vorhang holen und ihnen die gebührende Aufmerksamkeit verschaffen. Wir haben dieses Magazin aber bewusst so gestaltet, dass es auch als Anregung für zukünftige Projekte gelesen werden kann. Das Vorbild, wie Bauaufgaben unter Berücksichtigung aller Aspekte der Nachhaltigkeit und guter Architektur gelöst werden können, kann oftmals mehr bewirken als alle Theorie.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre und freuen uns, wenn unsere Arbeit Früchte trägt.

Das Redaktionsteam

Wir müssen Architektur und Nachhaltigkeit miteinander versöhnen

Niki Berlakovich Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
Roland Gnaiger Professor Kunstuniversität Linz – die architektur, Staatspreisbeauftragter



Staatspreis-Magazin Herr Minister, Nachhaltigkeit ist in aller Munde. Welche Rolle spielt das Bauen dabei?

Berlakovich Für die Beheizung bzw. Kühlung der Gebäude sowie die Bereitstellung von Warmwasser wird rund ein Drittel der Energie in Österreich aufgewendet. Österreich hat sich verpflichtet, bis 2020 massiv Energie einzusparen, den Anteil erneuerbarer Formen zu steigern und die Treibhausgasemissionen zu senken. Dazu müssen in erster Linie alte Gebäude thermisch-energetisch saniert werden. In politischen Prozessen wie der Klimastrategie oder der österreichischen Energiestrategie ist die Steigerung der Sanierungsraten daher ein wesentliches, erklärtes Ziel. Neue Gebäude

müssen so errichtet werden, dass sie möglichst wenig Energie benötigen und Gebäudeflächen für die Produktion von Energie genutzt werden. Die neue Gebäuderichtlinie der EU spricht hier von „Fast-Nullenergiehäusern“. Die entsprechenden Technologien für Gebäude sind vorhanden. Nachhaltig Bauen und Sanieren ist daher ein wesentlicher Schritt in Richtung Energieautarkie.

Staatspreis-Magazin Worauf kommt es bei Nachhaltigkeit beim Bauen an? Geht es eher um den Energieverbrauch oder um die Materialien?

Berlakovich Nachhaltigkeit ist ein sehr umfassendes und vielfältiges Ziel. In erster Linie ist es natürlich wichtig, möglichst wenig

Energie zu verbrauchen und die benötigte Energie aus regional verfügbaren, erneuerbaren Energieträgern zu gewinnen. Dieses Ziel gilt für den Betrieb des Gebäudes genauso wie für die verwendeten Baumaterialien, sonst stimmt die Gesamtbilanz des Gebäudes ja wieder nicht. Dieser Ansatz ist für Umwelt und Klimaschutz der richtige, aber auch für die regionale Wirtschaft und die Schaffung von green jobs.

Gnaiger Material und Energie sind wichtige Aspekte von Nachhaltigkeit, sie waren und sind auch immer wichtig für die Architektur – auch aus Sicht von Gestaltung und Atmosphäre. Wichtig sind aber auch noch andere Aspekte: Das 3-Säulen-Modell verortet Nachhaltigkeit in den Themen-

feldern Ökologie, Ökonomie und Soziales. Für mich gehören aber auch Kultur und Kunst dazu.

Staatspreis-Magazin Welche Bedeutung hat die Architektur im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit?

Gnaiger Nachhaltigkeit war implizit immer Bestandteil der Architektur, wahrscheinlich ist der Stephansdom das nachhaltigste Gebäude Österreichs. Ein wunder Punkt ist aber der Gegensatz zwischen Architektur- und Nachhaltigkeitsvertretern, die wechselseitigen, oft auch berechtigten Ängste und Vorurteile. Das rührt daher, dass die eigene Disziplin zu eng gesehen wird. Aus meiner Sicht liegt darin die hauptsächliche Aufgabe dieses Staatspreises: Er muss zu einer „Versöhnungsinitiative“ werden. Ähnlich wie Ökonomie und Ökologie ihre Fronten abbauen und sich teilweise beginnen zu befruchten, muss Nachhaltigkeit Kunst und Kultur einschließen und umgekehrt.

Berlakovich Wir wollen mit dem Preis zeigen, dass nachhaltiges Bauen und herausragende Architektur sich nicht ausschließen, sondern sich im Gegenteil perfekt ergänzen. Die vielen Einreichungen der beiden bisherigen Staatspreise zeigen, dass beide Aspekte berücksichtigt und optimiert werden müssen. Gute Architektur von



Umweltminister
DI Niki Berlakovich

— Gute Architektur von nachhaltigen Gebäuden macht das Thema insgesamt attraktiver und interessanter. Wenn es also Lust bereitet, so zu bauen, dann sind wir auf dem richtigen Weg.

nachhaltigen Gebäuden macht das Thema insgesamt attraktiver und interessanter. Wenn es also Lust bereitet, so zu bauen, dann sind wir auf dem richtigen Weg.

Staatspreis-Magazin Haben Architektur und Nachhaltigkeit auch eine unmittelbare Wirkung für die Nutzer, eine Gemeinde oder Gewerbe und Industrie?

Gnaiger Ja, im globalen Maßstab sind diese Aspekte oft entscheidender als der Energieverbrauch eines Einzelhauses. Ein besonders energiesparendes Haus, das vereinzelt steht und unangebunden ist, ist auch unter Nachhaltigkeitsaspekten absurd. Gemeindeentwicklung und Raumplanung haben Einfluss auf Verkehrsströme und regionale Wertschöpfung, und dort finden die großen Weichenstellungen statt.

Berlakovich Nachhaltige Architektur bedeutet insbesondere „für die Menschen bauen“. Aus nachhaltiger Architektur ergeben sich vielfältige Vorteile. Das beginnt bei hohem Wohn- und Lebenskomfort, geringen laufenden Kosten, Krisensicherheit und einer höheren Qualität des Lebensumfelds. Zusätzlich bringen einem Tourismusland wie Österreich innovative und schöne Gebäude einen zusätzlichen Wettbewerbsvorteil.

Darüber hinaus hat sich Österreich in den letzten 15 bis 20 Jahren zu einem der führenden Länder im Bereich der nachhaltigen Gebäudetechnologien entwickelt. Hier reicht die Palette von Fenstern und Lüftungsanlagen für Passivhäuser bis hin zu automatischen Biomasseheizungen und Solaranlagen.

Staatspreis-Magazin Sind Nachhaltigkeit und hohe architektonische Qualität auch bei Sanierungen möglich?

Gnaiger Ja! Dazu gibt es ja keine Alternative angesichts unseres Bedarfes und der Zahl des Abbruchs und Neubaus aber sinnvoller.

Berlakovich Im Bereich der Sanierungen liegt aus meiner Sicht noch eine Reihe von Entwicklungen vor uns. Mit dem Staatspreis hoffen wir, auch für dieses wichtige Thema Anregungen und Diskussionsbeiträge zu geben. Wir müssen Kriterien dafür finden, wann ein Abbruch und wann eine Sanierung besser ist. Wir brauchen Sanierungsstrategien für Bestandsgebäude, die den Energieverbrauch dieser Gebäude minimieren und den Einsatz erneuerbarer Energien sicherstellen. Zusätzlich brauchen wir eine intensive Diskussion über Sanierungsstrategien für historisch wertvolle Gebäude.

Gerade in einem Tourismusland wie Österreich ist das ein wichtiges Thema. Das ist natürlich eine sehr schwierige, oft emotionale Diskussion. Hier erhoffe ich mir vom neu geschaffenen Österreichischen Baukulturbeirat interessante Beiträge und Anregungen.

Staatspreis-Magazin Herr Minister, brauchen wir zusätzliche Programme oder Aktivitäten, um nachhaltige Architektur zu fördern?

Berlakovich Für die Integration und Umsetzung von Nachhaltigkeit in Neubau und Sanierung ist die Verbreitung von neuem Wissen wesentlich für den Veränderungsprozess. Im Rahmen von klima:aktiv versuchen wir, durch unterschiedliche Aktivitäten neues Wissen in die relevanten Personengruppen zu bringen. Ein wesentliches Instrument sind dabei die klima:aktiv Gebäudestandards, die eine anschauliche Anleitung zum nachhaltigen Bauen und Sanieren geben sollen. Zusätzlich wollen wir den Ausbildungsschwerpunkt im Rahmen von klima:aktiv ausbauen, um noch mehr Weiterbildung für die Bauprofis anbieten zu können. Die großartigen Beispiele aus dem Staatspreis können wir bei diesen Aktivitäten sehr gut einsetzen.

Staatspreis-Magazin Herr Gnaiger, wie steht es um die Ausbildung von

Architektinnen und Architekten? Ist Nachhaltigkeit da schon ein Thema?

Gnaiger Da fehlt es noch an vielem. Aber das Wichtigste ist da: ein Mentalitätswandel. Die Jungen fragen das Thema nach. Es geht ja um mehr als eine Zugabe im Lehrangebot. Es geht um vernetztes Denken, um Verantwortung und um Sorgfalt, und das in allen Handlungsfeldern – nicht nur in dem der Architektur.

Staatspreis-Magazin Hat der Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit, der ja 2006 das erste Mal vergeben wurde, schon irgendwelche Veränderungen ausgelöst oder mehr Bewusstsein für diese Themen geschaffen?

Gnaiger Ja, deutlich. Abgesehen von der Zahl der Einreichungen verbreitert sich die Qualität. Architekten bauen ihre Vorbehalte ab. Noch nie waren so viele ArchitektInnen unter den BewerberInnen, die innerhalb der Disziplinen schon längst zur Elite zählen. Diese Gruppen müssen wir weiterhin für das Thema gesellschaftlicher Gesamtverantwortung gewinnen. Die Ökologen beginnen zu verstehen, dass „nachhaltig, aber hässlich“ zu wenig ist. Nachhaltigkeit ist längst nicht mehr das Spielfeld der unbegabten Architekten.

— Ähnlich wie Ökonomie und Ökologie ihre Fronten abbauen und sich teilweise beginnen zu befruchten, muss Nachhaltigkeit Kunst und Kultur einschließen und umgekehrt.

Staatspreisbeauftragter
Prof. Roland Gnaiger





Faschinastraße 100, 6722 St. Gerold

Bauherr Gemeinde St. Gerold

Architektur Cukrowicz Nachbaur Architekten ZT GmbH, Bregenz

Haustechnik Technisches Büro Werner Cukrowicz, Lauterach

Bauphysik Bernhard Weithas GmbH, Ingenieurbüro für Bauphysik, Hard

Eine kleine Gemeinde hatte hohe Anforderungen an Ökologie und Nachhaltigkeit, die Architekten einen sehr emotionalen Zugang zur Baukultur. Das Ergebnis ist ein konsequentes Beispiel für Architektur gewordene Nachhaltigkeit.

Alles, was möglich ist

GEMEINDEZENTRUM ST. GEROLD / VLBG

— Als die kleine Gemeinde St. Gerold im Großen Walsertal im Jahr 2005 beschloss, ein neues Gemeindezentrum mit Gemeindeamt, Kindergarten, Dorfladen und einem Mehrzweckraum zu bauen, wollte man nichts weniger als das Beste. Das hatte aber nichts mit Luxus zu tun, sondern mit einem umfassenden Anspruch an Ökologie und Nachhaltigkeit. Beim Bau sollte so viel Holz wie möglich aus dem gemeindeeigenen Wald verarbeitet werden, außerdem sollte das Haus energieeffizient und mit ökologisch hochwertigen Materialien gebaut werden. Schließlich befindet sich die Gemeinde im Biosphärenpark Großes Walsertal, also einer von der UNESCO ausgezeichneten Modellregion für nachhaltige Wirtschafts- und Lebensweise.

Um alle diese Ansprüche realisieren zu können, ließ sich die Gemeinde von Beginn an vom Umweltverband Vorarlberg, vom Energieinstitut Vorarlberg und der Firma Spektrum Bauökologie in Bezug auf ökologisches Bauen und ökologisch-nachhaltige Beschaffung beraten. Um auch die beste architektonische Lösung für das steil abfallende Grundstück an der Hauptstraße und der Zufahrt zur Propstei zu bekommen, schrieb die Gemeinde einen Wettbewerb aus, aus dem das Architekturbüro Cukrowicz Nachbaur aus Bregenz als Sieger hervorging.

Ein Solitär als Landmarke

Die Architekten entwickelten das Gemeindezentrum als viergeschossigen Solitär, der am Ortseingang gemeinsam mit dem denkmalgeschützten Schulhaus eine räumliche Torsituation schafft und mit seiner klaren, unbehandelten Holzfassade eine Landmarke für Nachhaltigkeit ist. Die verschiedenen Nutzungen des

Gemeindezentrums sind auf vier Stockwerke aufgeteilt, wobei vom oberen Eingang aus nur zwei Stockwerke zu sehen sind. Am Fuß des Gebäudes, auf Ebene –2, führt vom Kindergarten ein Ausgang direkt auf den vor Straßenverkehr geschützten Spielplatz.

Vor dem Eingang auf Straßenniveau wurde im Zuge des Baus auch ein Platz mit Brunnen, Bank und Baum geschaffen, der nicht nur als Parkplatz, sondern auch als Dorfplatz

Dorfladen
ganz in Holz



dient. „Es war uns wichtig, dass wir mit dem Bau des neuen Gemeindezentrums auch eine Dorfmitte in unser Straßendorf bekommen“, sagt Bürgermeister Bruno Summer.



Holz aus dem Ort

Das Gemeindezentrum ist ein konstruktiver Holzbau, nur die geländeberührenden Stützwände sind aus Stahlbeton. Es ist der erste viergeschossige Holzbau in Vorarlberg. Die für Konstruktion und Oberflächen verwendete Weißtanne stammt, wie gefordert, größtenteils aus den Wäldern der Gemeinde, die Sägewerks- und Zimmermannsarbeiten wurden im Nachbarort ausgeführt.

Für Nachhaltigkeit bei Material und Verarbeitung sorgte auch der traditionelle Umgang mit dem Baustoff. Projektleiter Stefan Abbrederis: „Es war uns wichtig, dass das Holz im Winter geschlägert wird und an der Luft trocknet.“ Das verbessert die Langlebigkeit des Holzes und spart jene Energie, die beim mechanischen Trocknen von wörmöglich auch noch zu feucht geschlägertem Holz ver(sch)wendet wird.

Das Holz wurde komplett unbehandelt eingebaut, sogar bei den Fußböden. Diese sind aus sägerauen Brettern gefertigt, die mit langsamem Sägevorschub geschnitten werden und damit ein typisches Muster und eine feine, pelzige Oberflächenstruktur erhalten. Der Boden fühle sich an wie ein Holzteppich und sei extrem pflegeleicht, erklärt Architekt Andreas Cukrowicz. Der „Holzteppich“ wurde auch im Dorfladen verlegt, was einige Diskussionen mit der zuständigen Behörde verursacht habe. Schließlich konnte man diese jedoch überzeugen, dass das Holz aus Sicht der Hygiene und des Raumklimas einem Fliesen- oder PVC-Boden ebenbürtig, wenn nicht sogar überlegen sei.



Foto: Manenator Schiene

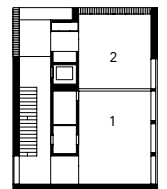
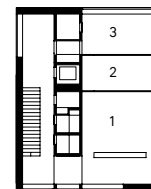
durch den Vorplatz mit Bank und Brunnen wurde eine Dorfmitte geschaffen

Ökologisch bis ins kleinste Detail

PVC wäre der Gemeinde ohnehin nicht ins Haus gekommen. Alle Materialien mussten nach dem Öko-leitfaden Bau des Umweltverbandes Vorarlberg frei von PVC, H-FCKW/HFKW und anderen schädlichen Stoffen (wie zum Beispiel Schwermetallen in Farben) sein. Auch Schäume, Silikone oder verpackungs-intensive Materialien waren nicht erlaubt. Die Vorgaben konnten sogar bei Elektroverrohrungen und Verkabelungen eingehalten werden.

Als Dämmstoffe wurden nachwachsende Rohstoffe wie Holzfaser und Schafwolle verwendet. Selbst der Aufzug, der für eine barrierefreie Erschließung des ganzen Gebäudes sorgt, ist aus Holz gebaut.

Diese Konsequenz beim Einsatz der Materialien hat einen positiven Nebeneffekt, wie Andreas Cukrowicz anmerkt: „Uns ist wichtig, dass ein Gebäude gut riecht und dass man es mag“ und das ist eindeutig gelungen.

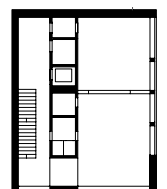
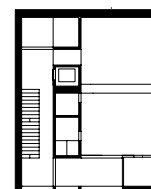


+1

0

1 Gemeindeamt
2 Büro Bürgermeister
3 Sitzungszimmer

1 Gemeindesaal / Bewegungsraum Kindergarten
2 Dorfläden



-1

2

Kinderkrippe

Kindergarten



Bürgermeister
Bruno Summer im
Sitzungszimmer

Wärme aus der Erde

Ein Musterbeispiel für Ökologie, Nachhaltigkeit und heimische Wertschöpfung, wie es das Gemeindezentrum St. Gerold ist, muss natürlich auch beim laufenden Betrieb nachhaltig sein. Das Gemeindezentrum ist als Passivhaus konzipiert und das erste nach PHI Darmstadt zertifizierte Nicht-Wohngebäude in Vorarlberg. Der geringe Heizenergiebedarf von 14 kWh/m²a (PHPP) wird durch eine Wärmepumpe mit zwei Erdwärmesonden und Solekreislauf gedeckt.



Andreas Cukrowicz,
Bruno Summer, Werner Cukrowicz,
Stefan Abbrederis

Weiters wird die Abwärme der Kälteaggregate des Dorfladens genutzt. Der Warmwasserbedarf im Gebäude ist so gering, dass eine zusätzliche Solaranlage nicht nötig ist. Im Sommer werden Erdsondenanlage und Erdkollektor zur Kühlung verwendet. Zur Nachhaltigkeit tragen auch die großteils fix in das Gebäude integrierten Möbel aus Holz bei und der kleine Dorfladen, der die Nahversorgung sichert und neben den gängigen Waren auch regionale landwirtschaftliche Produkte verkauft.

Die Jury des Staatspreises für Architektur und Nachhaltigkeit war bei der Besichtigung des Gemeindezentrums in St. Gerold sehr rasch von dem sympathischen Gebäude eingenommen, der erste Eindruck hielt auch näherer Betrachtung stand. In der Begründung für die Verleihung des Staatspreises heißt es unter anderem:

„Mit dieser einzigartigen Arbeit setzen die Architekten ihr Lieblingsthema *Holz in Architektur* oder besser gesagt *Architektur in Holz* fort. Das gesamte konstruktive und ästhetische Konzept ist einfach,

schlicht und gleichzeitig vollkommen. Alle Elemente, inklusive Einrichtung, Beleuchtungskörper oder Fahrstuhl, sind tief in diesem Konzept verwurzelt. Die Monomaterialität, die das ganze Werk prägt, ist kein Selbstzweck, sondern inspirativer Rahmen für die bunten Prozesse, die im Gebäude stattfinden.“

PROJEKTDDETAILS

Nutzung

→ Gemeindeamt, Kindergarten, Dorfladen, Mehrzweckraum

Gebäudeart

→ Neubau im Passivhausstandard

Fertigstellung

→ 2009

Energiekennzahl

→ HWB 14 kWh/m²a (PHPP 2007)

→ PEB 47 kWh/m²a (PHPP 2007)

Energiekonzept und -system

→ Die Energieversorgung erfolgt über ein Kombisystem aus Erdwärme (Erdsondenanlage mit Solekreislauf über Wärmepumpe mit Wärmetauscher), Geräteabwärme und passiven Gewinnen. Das Gebäude wurde mit einer Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung ausgestattet. Die Einrichtung des Dorfladens bedingt die Installation diverser Kühlgeräte. Die Abwärme sämtlicher Kühlstellen wird in das Hauptenergiesystem eingespeist. Im Bereich der Südfassade wurde eine Photovoltaikanlage vorgesehen mit der Möglichkeit, das Gebäude energie-technisch autark zu betreiben. Da die Gemeinde eine große Photovoltaikanlage auf dem benachbarten Feuerwehrhaus betreibt, wurde vorläufig auf den Einbau der Photovoltaikanlage verzichtet. Komfortlüftung mit WRG, 85%, Blower Door Testergebnis: 0,49

Baubiologie und Nutzungskomfort

→ Hoher Raumkomfort und Luftqualität durch fast ausschließliche Verwendung von heimischer Weißtanne. Selbst der Liftschacht und die Liftkabine sind in Holz ausgeführt. Wartungsfreundliche Konstruktion, regionale Rohstoffe für Konstruktion und Ausbau, Dämmstoffe und Schallschutz aus nachwachsenden Rohstoffen wie Holzfaserdämmung und Schafwolle. Vermeidung von Schadstoffeintrag durch Chemikalienmanagement und ökologische Optimierung auf Basis des OI3-Indexes.

Die Volksschule Mauth ist ein Manifest für die umfassende Verantwortung der Stadt Wels und ein Beweis dafür, dass soziale, ökologische und pädagogische Nachhaltigkeit und höchste architektonische Ansprüche miteinander vereinbar sind.

Eine Schule, die bewegt

VOLKSSCHULE WELS-MAUTH / ÖÖ



— Wels ist nach Linz in Oberösterreich die Stadt mit dem stärksten Zuzug und hat einen hohen Anteil an Kindern und Jugendlichen. Aus diesem Grund war für den Stadtteil Laahe der Neubau einer zwölfklassigen Volksschule notwendig geworden. Dass diese Schule etwas Besonderes werden soll, war von Anfang an klar. Einerseits hat sich die Stadt Wels 2008 verpflichtet, in Zukunft alle Neubauten im Passivhausstandard zu errichten, andererseits sollte es eine sogenannte „Bewegte Schule“ werden, denn, so die Schulleiterin Monika Wiesmeyr: „Bewegung ist für die Entwicklung der Kinder wichtig, sie ist eine unerlässliche Form der Erkenntnisgewinnung und fördert die Gedächtnisleistung.“ Außerdem hat die Hälfte der Kinder in den

Welser Volksschulen einen Migrationshintergrund, deshalb sei es wichtig, meint die Bezirksschulinspektorin Barbara Pitzer, „dass die Schule viel Bewegung und Flexibilität ermöglicht, weil Menschen aus verschiedenen Ländern und Kulturen anders lernen.“



Kopernikusstraße 1b, 4600 Wels
Bauherr Stadt Wels – Holding Wels
 Immobilien GmbH & Co KG
Architektur Marte.Marte Architekten ZT
 GmbH, Weiler
Energieplanung Technisches Büro Ing.
 Grillenberger GmbH & Co KG, Perg



die Tische können
 je nach Bedarf
 kombiniert werden



Viel Licht und Luft

Im Inneren orientiert sich der nahezu quadratische Baukörper am offenen Atrium mit Pflasterung, zwei Bäumen und einer Bank. Rund um den Hof führt der Gangbereich mit großzügigen Glasflächen, der in den Bewegungspausen von hüpfenden, tanzenden und spielenden Kindern bevölkert wird. Vor der Bibliothek im ersten Stock, der „Lern- und Forschungsstation“ der Schule, gibt es zum Innenhof hin eine Terrasse zum Lesen.

Im Sinne der „Bewegten Schule“ gibt es keinen starren Stundenplan, sondern verschiedene Lerneinheiten, die von längeren Pausen für Bewegung und Essen unterbrochen werden.

Auch die Einrichtung der Klassenzimmer, die an der Außenseite des Gebäudes angeordnet sind, fördert die Bewegung: Statt einer großen Tafel gibt es fünf kleinere, die an Schienen nach Bedarf verschoben werden können. Die Tische sind dreieckig und haben an einem Bein eine Rolle, dadurch können sie in verschiedensten Formationen zusammengestellt werden. So kann eine Gruppe in der Klasse zum Beispiel rechnen, während die andere an einem gemeinsamen Plakat bastelt. Auch das führt dazu, dass sich die SchülerInnen mehr bewegen müssen und im Unterricht aktiver sind. Zwischen jeweils zwei Klassenzimmern gibt es einen gemeinsamen Gruppenraum.

Besonderheit sichtbar machen

Die Architekten Marte.Marte, die den EU-weiten Wettbewerb für die Volksschule Wels-Mauth gewonnen haben, haben die Besonderheit der Schule schon von außen sichtbar gemacht. Das helle zweistöckige Gebäude mit goldfarbenen Fenstern und sonnengelben Jalousien steht selbstbewusst im neuen Siedlungsgebiet und signalisiert, dass man hier gut und gerne lernen kann. Ein Einschnitt an der südwestlichen Ecke markiert den Eingang und bietet Schutz und Geborgenheit für wartende Schülerinnen und Schüler. Der Platz vor und neben der Schule kann von den BewohnerInnen der umliegenden Häuser genutzt werden und ist bei Kindern und Jugendlichen beliebt zum Skaten oder Rad fahren.

Zusätzlich stehen ein Werkraum, eine Schulküche mit Speiseraum, ein Turnsaal, die auch für Veranstaltungen nutzbare Aula und großzügige Räume für LehrerInnen und Schulleitung zur Verfügung.

Offene Räume, offener Umgang

Die hellen, offenen Räume unterstützen das pädagogische Konzept, im Gang mit Ausblick können sich die Kinder (und LehrerInnen) gut entspannen, beobachtet Monika Wiesmeyr: „Es geht in der Volksschule ganz stark auch um menschliche und soziale Entwicklung. Wir stellen fest, dass das hier besser gelingt als in anderen Schulgebäuden.“ Die Schulzufriedenheit sei dementsprechend hoch,

und wenn es Probleme gebe, werde offen darüber gesprochen. Für hohe Lebensqualität sorgt auch, dass beim Bau auf sehr guten Schallschutz geachtet wurde. Das falle BesucherInnen immer sofort auf, sagt die Schulleiterin.

Für ein gutes Klima in mehrfacher Hinsicht sorgen auch die energetischen Details: Die Volksschule Wels-Mauth erreicht nahezu Passivhausstandard. Energie aus Tiefensonden über Wärmetauscher und kontrollierte Be- und Entlüftung sorgen für behagliche Wärme im Winter und angenehme Kühle im Sommer. Der Wärmebedarf ist so gering, dass die Fußbodenheizung nur vor den Fenstern verlegt wurde. Jede Klasse hat ein eigenes Lüftungsgerät; in jedem Raum wird der CO₂-Gehalt gemessen und die Lüftung danach automatisch ge-

steuert. Die Wartung der Lüftungsgeräte erfolgt vom Gang aus, damit der Unterricht dadurch nicht gestört wird. Um eine Überwärmung an heißen Tagen zu verhindern, gibt es Außenjalousien, die zentral gesteuert werden. Gleichzeitig können sie aber auch individuell in der Klasse eingestellt werden. Eine 28 m² große Photovoltaik-Anlage und eine 50 m² große Solaranlage erzeugen Strom und Warmwasser.



die Terrasse im 1. Stock wird zum Lesen genützt

Mitbestimmung bei Bau und Betrieb

Um die bestmögliche Wartung und Pflege für die Schule zu erreichen, wurde der Schulwart Peter Grebien von Anfang an in die Planung der Schule einbezogen. Das Konzept der „Bewegten Schule“ sei schon Teil des Architekturwettbewerbes gewesen, sagt Karl Pany, Baudirektor der Stadt Wels. Es sei einzigartig, dass zuerst ein pädagogisches Konzept vorliege und das Schulgebäude danach geplant werde, betont Bezirkschulinspektorin Barbara Pitzer. Die LehrerInnen, die sich teilweise erst an die neue Unterrichtsform und an das Konzept des Passivhauses gewöhnen mussten, wurden in die Funktionsweisen von Lüftung und Jalousien eingeschult.

Auch die Schülerinnen und Schüler dürfen in ihrer Schule mitreden und mitplanen: Sie malen und basteln für die Dekoration der Gänge und gestalten den Naturschulgarten, in dem sie klettern und spielen, aber auch Gemüse und Beeren pflanzen und ernten können. Für einen sicheren Schulweg gibt es einen Schulbus und ein Fußwegekonzept der Stadt Wels.

Die Geschichte der Volksschule Mauth beginne mit dem politischen Bekenntnis der Stadt Wels zu umfassender Verantwortung in Form des nachhaltigen Bauens, zum respektvollen Umgang mit ihren MigrantInnen und einer Offenheit gegenüber den drängenden



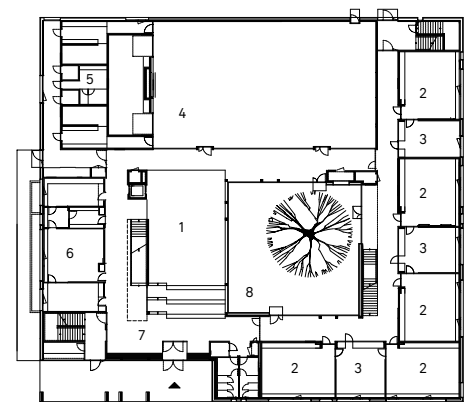
Planer, Schulteam, Bauherrenvertreter



Weichenstellungen in der Bildungspolitik, lobt die Jury des Staatspreises für Architektur und Nachhaltigkeit. „Hier wird vorweggenommen und räumlich manifest, was Schule sein soll und sein wird: eine differenzierte Welt an Lehr- und Lernangeboten, Raum für unterschiedliche Lernatmosphären, Lerngeschwindigkeiten und Gruppengrößen und für das ungehinderte, die Welterfahrung unterstützende Bewegungsbedürfnis von Kindern.“ Die Volksschule Mauth beweise außerdem, dass eine kompakte Form nicht langweilig sein müsse und Erfordernisse der Nachhaltigkeit auch höchsten architektonischen Ansprüchen zu genügen vermögen.



im Naturschulgarten werden die Kinder Obst und Gemüse pflanzen



EG

- 1 Aula
- 2 Klassenräume
- 3 zuschaltbare Klassenerweiterung
- 4 Turnhalle
- 5 WC/Garderobe
- 6 Büro/Verwaltung
- 7 Gang/Bewegungsraum
- 8 Hof

PROJEKTDDETAILS

Nutzung

→ Volksschule, Turnsaal-Mitnutzung durch Vereine

Gebäudeart

→ Neubau nahe Passivhausstandard

Fertigstellung

→ 2009

Energiekennzahl

→ HWB 14 kWh/m²a BGF (Energieausweis)

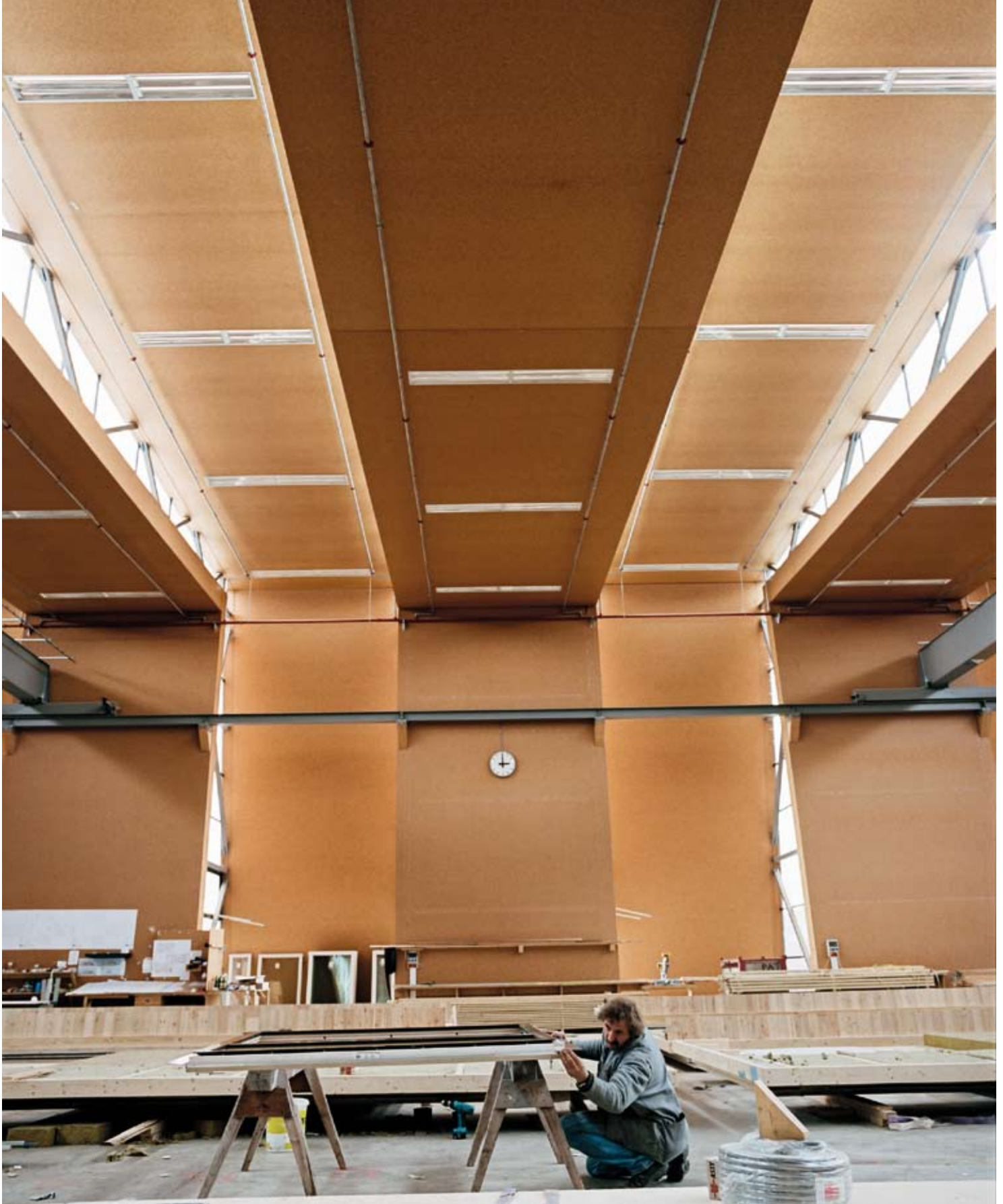
Energiekonzept und -system

→ Photovoltaikanlage (28 m²), Wärmepumpe mit Tiefensonden und Solarthermie (50 m², 42 % des Warmwasserbedarfs). Dezentrale CO₂-gesteuerte Lüftungsgeräte. Die Außenjalousien sind automatisch gesteuert, können von den NutzerInnen aber händisch nachreguliert werden. Fußbodenheizung vor den Fenstern. Komfortlüftung mit WRG, 85 %, Blower Door Testergebnis: 0,4

Baubiologie und Nutzungskomfort

→ Emissionsarme Materialien, hoher Schallschutz, begrüntes Dach, Naturschulgarten, Terrassen, Spielmöglichkeiten im Freien und nicht zuletzt die lichtdurchfluteten Klassenräume und Gänge bestimmen den herausragenden Komfort dieser Schule. Die bewegliche Einrichtung der Klassenzimmer ist Teil des pädagogischen Konzepts.

Ansprechend und energieeffizient. Diese Adjektive nannte man früher nicht unbedingt im Zusammenhang mit einer Industriehalle. Die Firma Obermayr Holzkonstruktionen hat dafür gemeinsam mit F2 Architekten einen neuen Standard geschaffen.





— Wenn es um innovativen Holzbau geht, ist die Firma Obermayr aus Schwanenstadt meist nicht weit. Seit mehr als zehn Jahren fertigt das Unternehmen Holzfertigteilprodukte für Einfamilienhäuser, Wohnanlagen, Sporthallen, öffentliche Gebäude, Brücken und vieles mehr. Was im Portfolio noch fehlte, war eine großvolumige Produktionshalle. Gut, dass die Firma Obermayr im Jahr 2004 selbst Bedarf nach einer neuen Fertigungshalle in Passivhausstandard hatte und damit

einen Prototypen schaffen konnte. „Wir haben viel experimentiert und simuliert, weil es keine passenden Vorbilder dafür gab“, sagt Markus Fischer von F2 Architekten. Herausgekommen ist ein architektonisch herausragendes Bauwerk, das wie ein exquisites Möbelstück in den Feldern steht.

Schwebendes Faltwerk

Errichtet wurde die Halle mit 3.500 Quadratmetern Fläche auf dem Firmengelände von Obermayr Holzkonstruktionen in Schwanenstadt. Das Gebäude ist ein Faltwerk, das an der Westseite aus dem Boden wächst, sich über die Produktionsfläche spannt und an der Ostseite im 18 Meter stützenfrei auskragenden Vordach endet. Die fünf Bahnen

des Faltwerks sind seitlich verglast, lassen viel Licht und Wärme ins Gebäude und tragen damit wesentlich zum geringen Energiebedarf der Halle bei. Das Faltwerk ruht über die gesamte Länge nur auf zwei innenliegenden Stützenreihen und auf der Ostwand. Die schräg gestellten Westwände dienen der Aussteifung in Längsrichtung und sorgen mit seitlichen Glasflächen ebenfalls für die Belichtung. Die unbehandelte Lärchenschalung der Fassade und die braun lasierten Dreischichtplatten der Bänder des Faltwerks würden einen aufgeschnittenen Stamm symbolisieren, sagt Architekt Markus Fischer: die dunklen Bänder die zerfurchte Rinde, die Lärchenschalung die mit der Zeit ergrauende Schnittkante. Sämtliche Stützen der Halle bestehen aus Brettschichtholz, auf ihnen sind auch die Deckenlaufkräne mittels Konsolen aufgelagert. Die Platten sind hochwärmegeämmte Holzsandwich-elemente, die aufgrund der beidseitigen Beplankung mit Holzwerkstoffplatten so stabil sind, dass keine zusätzlichen Konstruktionselemente zur horizontalen Aussteifung erforderlich sind.

Ein Prototyp als Meisterwerk

ELEMENTFERTIGUNGSHALLE OBERMAYR / OÖ

Johann-Pabst-Straße 20, 4690 Schwanenstadt
Bauherr Obermayr Holzkonstruktionen GmbH
Architektur Markus Fischer & Christian Frömel,
 F2 Architekten ZT GmbH, Schwanenstadt
Energieplanung Oskar Pankratz, designAID,
 Haidershofen
Lichtkonzept Hans Peter Ebner & Tanja Kronibus,
 Zumtobel Lighting GmbH, Linz / Dornbirn

Dämmen statt Heizen

Neben der Architektur ist auch das Energiekonzept überzeugend: Die Wände sind mit 28 Zentimeter Hobelspänen gedämmt, die ein Abfallprodukt der Produktion sind. „Statt die Hobelspäne zu verheizen, wie in den anderen Hallen, haben wir sie in die Wände gefüllt“, sagt Hans-Christian Obermayr. Beim Dach ist dieser Dämmstoff nicht zulässig, deshalb wurde dort mit 40 Zentimeter Steinwolle-Flocken gedämmt, die bei der Produktion von Metallbrandschutzpaneelen anfallen und üblicherweise entsorgt werden.



Vordach

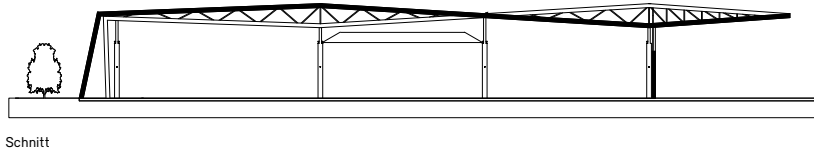
Die verglasten Träger beim Dach und an der Westseite ermöglichen einerseits den Bezug zwischen Innen und Außen und andererseits einen Licht- und Energieeintrag, der im Prinzip die einzige „Heizquelle“ der Produktionshalle ist. Helle, reflektierende Dachfolien in den unteren Bereichen des Faltwerks verstärken den Lichteintrag noch. Durch die Dämmung und die luftdichte Hülle beträgt der Heizwärmebedarf der Halle nur 13 kWh/m²a (PHPP), um die gewünschte Raumtemperatur von 15 Grad Celsius zu erzielen. Diese Temperatur sei ausreichend, sagt Hans-Christian Obermayr: „Wir brauchen nicht 20 Grad Raumtemperatur, weil die Arbeiter sonst zu sehr schwitzen.“



Markus Fischer,
Christian Frömel,
Hans-Christian Obermayr,
Oskar Pankratz

Foto: Jury

Um dieses Temperaturniveau zu erreichen, hätte die Halle nur eine kleine Wärmemenge gebraucht, die nicht wirtschaftlich sinnvoll erzeugt und verteilt werden hätte können. Aus diesem Grund wurde auf eine Heizung zur Gänze verzichtet. Energieplaner Oskar Pankratz erklärt, warum in der Halle trotzdem eine konstante Mindesttemperatur erreicht wird: „Unter der Halle bildet sich im Laufe der Jahre eine warme Blase, die konstant die Durchschnittstemperatur des



Schnitt

Glasflächen für Wärme- und Lichteintrag



Jahres hält. Das Erdreich dient also als Wärmespeicher und Dämmung zugleich. Selbst an kalten, nebeligen Tagen hat es deshalb nicht unter acht Grad Celsius in der Halle.“ Um die "Blasenwirkung" nicht zu behindern, wurde der Betonboden der Halle nicht gedämmt; nur in den Arbeitsbereichen, also dort, wo die Arbeiter länger stehen, besteht der Boden aus Holz mit Steinwolle-Isolierung. Hans-Christian Obermayr sagt, die fehlende Heizung habe auch einen positiven Nebeneffekt: „Die Arbeiter ziehen sich dadurch wärmer an und verkühlen sich nicht, wenn sie im Winter hinausgehen.“ Außerdem würden sie sich für das Klima der Halle selbst verantwortlich fühlen und die Tore schnell wieder zumachen. Bei anderen Hallen, die mit Sägespänen geheizt werden, bleibe das Tor häufig offen. Im Sommer erwärmt sich die Halle an heißen Tagen mittags auf etwa 27 Grad. Das sei wesentlich weniger als in herkömmlichen Industriehallen, so Oskar Pankratz. Wenn es zu warm wird, werden die Lüftungsflügel seitlich und oben geöffnet, dank der angrenzenden Felder kühlt die Halle nachts dann wieder ausreichend ab.





Mehr Licht, weniger Kosten

Für geringe Betriebskosten sorgt auch das Lichtkonzept. Das Kunstlicht in der Halle ist tageslichtgesteuert, wodurch sich der Energiebedarf auf ein Sechstel des normalerweise Üblichen reduziert. Jede einzelne Leuchte ist dimmbar und ergänzt das fehlende Tageslicht, sodass die Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz konstant bleiben, und zwar bei mindestens 500 Lux im Arbeitsbereich. Die Firma Zumtobel hat dafür eigens Leuchten entwickelt, die bündig in die Dachkonstruktion integriert wurden. Nach ursprünglichen Berechnungen hätte sich die Anschaffung dieses Beleuchtungs-

systems in sieben Jahren amortisieren sollen, sagt Hans-Christian Obermayr. Weil die Strompreise stark gestiegen sind, hat sie sich bereits nach nicht einmal fünf Jahren gerechnet.

Die Industriehalle Marke Obermayr hat noch einen weiteren Pluspunkt: Wird sie eines Tages nicht mehr gebraucht, kann sie einfach auseinandergenommen, anderweitig verwendet oder verheizt werden. Herkömmliche Hallen sind dann zumeist Sondermüll.

Kein Wunder also, dass die Staatspreis-Jury die Produktionshalle als rundum gelungen beurteilt: „Die Holzträger folgen in Höhe und Form dem Kräfteverlauf und dem Lichtgewinn und bilden eine Dach-, Decken- und Fassadenlandschaft von eindrucksvoller formaler Kraft und Ausstrahlung. Höchster Anspruch an Tageslichtnutzung, stützenfreie Fertigungsflächen und optimierte Konstruktion münden in eine vollkommene Form. Frei von jedem oberflächlichen (CI-)Design steht dieser Bau ohne Erklärungsbedarf für die kulturelle Leistungsfähigkeit nachhaltigen Bauens.“

PROJEKTDDETAILS

Nutzung

→ Produktionshalle für Holzbauelemente

Gebäudeart

→ Tageslichthalle ohne Heizanlage, Lüftung und Klimatisierung

Fertigstellung

→ 2005

Energiekennzahl

→ HWB 13 kWh/m²a (PHPP 2007)

Energiekonzept und -system

→ Unter dem Hallenboden wird im Untergrund großflächig eine „Blase“ konstanter Temperatur genutzt, die im Winter wärmt und im Sommer kühlt. Die Aktivierung erfolgt über eine monolithische Betonbodenplatte (20 cm).

Baubiologie und Nutzungskomfort

→ Die Halle besteht aus mit Holzspänen gedämmten Holzsandwichplatten. Das Dach ist mit Steinwolleflocken gedämmt, einem Abfallprodukt aus der Produktion von Steinwollepaneelen. Große Glasflächen an Wand und Decke ermöglichen natürlichen Licht- und Wärmeeintrag. Gleichmäßige Ausleuchtung mit blendungsfreiem Tageslicht und Kunstlicht von mindestens 500 Lux. Die intelligente Lichtenanlage, die Kunstlicht nach Bedarf stufenlos zu- und abschaltet, bedeutet eine Stromersparnis von über 70% gegenüber einer herkömmlichen Hallenbeleuchtung.



Architektur und Nachhaltigkeit sind auch mit den Beschränkungen des sozialen Wohnbaus möglich. Mit der Passivwohnanlage Samer Mösl in Salzburg wurden in mehrfacher Hinsicht Meilensteine für zukünftige Wohnbauten gesetzt.

Vielfalt auf allen Ebe

WOHNANLAGE SAMER MÖSL, SBG



— Im Nordosten von Salzburg, im Stadtteil Gnigl, gibt es ein kleines aber besonders artenreiches Moor namens Samer Mösl. Für ein Grundstück in der Nähe dieses Naturschutzgebietes schrieb der Salzburger Bauträger „Heimat Österreich“ im Jahr 2003 einen Wettbewerb für eine mehrgeschos-sige Passivhaus-Wohnanlage in Holzbauweise aus. Als Sieger ging daraus das Projekt von Architekt

Simon Speigner als Generalplaner und Holzbau Meiberger aus Lofer als Generalunternehmer hervor, in der Ausführungsphase wurde die GU Leistung dann in Kooperation mit Ebster Bau durchgeführt. Die Aufgabe war nicht einfach an- gesichts der finanziellen Beschrän- kungen des sozialen Wohnbaus und der Situation vor Ort. Der Baugrund besteht aus Moor und Seeton, des- halb war eine Tiefgründung nötig.

Lageplan



nen



Bezug zur Landschaft

Simon Speigner entsprach mit seinem Entwurf aber nicht nur diesen Vorgaben, er bezog sich auch auf die Furchen im Boden des Grundstückes, die früher vom Fluss zum Moor gezogen waren. Mit den kluftartigen Erschließungszonen und den sich zwischen den drei Häusern durchschlingelnden Wegen holte er diese Struktur zurück. Wichtig war ihm auch, den Alterbach einzubeziehen, der an zwei Seiten des Grundstückes entlangläuft. Der Freiraum zum Bach bleibt durchlässig, dadurch

kann die Wohnanlage an dessen Kleinklima teilhaben. Die Längsachsen der schlanken Baukörper sind in Südwest-Nordost-Richtung ausgerichtet und bieten damit über den Tageslauf jedem Raum Sonneneinstrahlung. Das ist nicht nur wichtig für die Wohnqualität, sondern auch für den passiven Energieeintrag. Der Autoverkehr bleibt am Rand der Wohnanlage, wodurch die Gärten der Erdgeschoßwohnungen und die Terrassen und Loggien der beiden oberen Stockwerke ohne Verkehrsbeeinträchtigung nutzbar sind. Kinder und Haustiere können sich zwischen den Häusern ungefährdet aufhalten.



Rekordbauzeit dank Vorfertigung

Die Wohnanlage Samer Mösl ist – bis auf die Fundamente und die Stiegengerippe (aus Brandschutzgründen) – zur Gänze aus Holz gebaut. Das ermöglichte auch eine extrem kurze Bauzeit. Die Firma Meiberger Holzbau fertigte die Decken aus Kreuzlagenholzplatten und die knapp 8.000 Quadratmeter Holzriegelwände mit acht Zentimeter Steinwolle-Dämmung im Werk vor und montierte sie auf der Baustelle, wo noch die Zellulosedämmung (28 Zentimeter dick) eingeblasen wurde, innerhalb von zehn Wochen. Die hochgedämmten Außenwände von 45 Zentimetern Dicke sind neben einer luftdichten Gebäudehülle wesentlich für die Passivhaus-Qualität.

Der Heizwärmebedarf der drei Gebäude liegt zwischen 5 und 11 kWh/m²a und ist derart gering, dass konventionelle Heizsysteme in den Wohnungen nicht mehr erforderlich sind. In den Wohnräumen gibt es trotzdem einen Heizkörper, um eine kuschelig warme Oberfläche zu haben. Eine kontrollierte Wohnraumlüftung sorgt für Frischluft und kann auch den minimalen Restenergiebedarf für die Beheizung abdecken. Die zentrale Wärmeversorgung erfolgt vorrangig über eine Solaranlage mit einer Fläche von ca. 200 m², die auf dem Flachdach des mittleren Hauses montiert wurde. Zusätzlich wurde ein Pelletskessel mit einer Leistung von 100 kW installiert.

Die kontrollierte Wohnraumlüftung ist ein wesentliches Element eines Passivhauses, sorgt im Wohnungsbaubereich aber immer wieder für Probleme.

Bei einer Umfrage, die im Jahr 2008 von Studierenden der Universität Salzburg in der Passivhaussiedlung Samer Mösl durchgeführt wurde, waren 42 Prozent der Bewohnerinnen und Bewohner mit der Heizung und 59



Foto: Jury

Lerchenstraße 7-25, 5020 Salzburg
Bauherr Heimat Österreich gemeinnützige
 Wohnungs- und Siedlungsgesellschaft mbH
Architektur Simon Speigner, sps-architekten zt
 gmbh, Thalgau
Haustechnik Dietmar Stampfer, Technisches Büro
 Stampfer GmbH, Salzburg
Bauphysik Karl-Bernd Quiring, Quiring Consultants,
 Aldrans
Holzbau Walter Meiberger, Holzbau Meiberger GmbH

Prozent mit der Lüftung zufrieden. Architekt Simon Speigner sieht das gelassen: „Man muss mit einem Passivhaus leben lernen.“ Wichtig sind deshalb ausreichende Informationen über die Lüftungsanlage und die Bedeutung der Beschattung im Sommer.

Margarethe Schörghofer, die seit dreieinhalb Jahren in der Passivhauswohnanlage lebt, ist jedenfalls sehr zufrieden mit der Wohnqualität: „Es ist hell, man muss nicht heizen und es ist immer gute Luft herinnen.“ Zwar könne es im Sommer im Wohnzimmer und in der Küche auf der Ostseite etwas warm werden, aber da müsse man eben rechtzeitig die Jalousien herunterziehen. Sollte es trotzdem zu warm werden, kann sie sich unter Umständen auch ins Schlafzimmer oder auf die Terrasse zurückziehen, denn jede Wohnung hat Räume auf beiden Seiten des Hauses.

Nachhaltig in vielfacher Weise

Neben den energetischen Aspekten tragen noch viele andere Besonderheiten zur Nachhaltigkeit der Wohnanlage Samer Mösl bei: Die Wände sind diffusionsoffen, es gibt geölte Holzböden, Holz-Alufenster und Holzterrassen. Alle freien Dachflächen sind extensiv begrünt, die Wege zwischen den Häusern nur teilweise versiegelt. Das Regenwasser wird zur Bewässerung der Grünbereiche in einer Zisterne gesammelt. Die Tiefgarage wird natürlich belüftet und durch Oberlichten beleuchtet und bietet viel Platz für Fahrräder.

Alle Wohnungen verfügen über eigene Kalt- und Warmwasserzähler, Waschmaschinen und Geschirrspüler besitzen Warmwas-

seranschluss. Die verwendeten Materialien sind zur Gänze HFKW-frei und bis auf die Elektroleitungen PVC-frei. Bitumenvoranstriche, -anstriche und -kleber sind lösemittelfrei, alle Bodenbeläge, Holzwerkstoffe und Anstriche sind emissionsarm.

Für nachhaltige Imagebildung der neuen Siedlung sorgt die Fassade: Die sägerauen Fichtenschalungen erhielten eine silbergraue Lasur, die sich mit der Zeit auswäscht und vom natürlichen Ergrauen des Holzes abgelöst wird. Statt der ungleichmäßigen Verwitterung der ersten Jahre entsteht damit von Anfang an ein homogener Gesamteindruck, was vielen Menschen wichtig ist.

Energieverbrauchsmonitoring wurde ebenso umgesetzt wie die qualitätssichernde Messung von Schallschutz und Innenraumluftqualität



Dietmar Stampfer,
 Wolfgang Aigner,
 Josef Seywald,
 Simon Speigner

Foto: Jury

nach Baufertigstellung. Schon die Fülle dieser Qualitätsmerkmale macht deutlich, dass die Wohnanlage Samer Mösl in Hinblick auf Energietechnik und Umwelt nahezu keine Wünsche offen lässt. Es wurde sogar daran gedacht, den Grünraum nur mit heimischen Gehölzen zu bepflanzen.

Auch politische Bedeutung

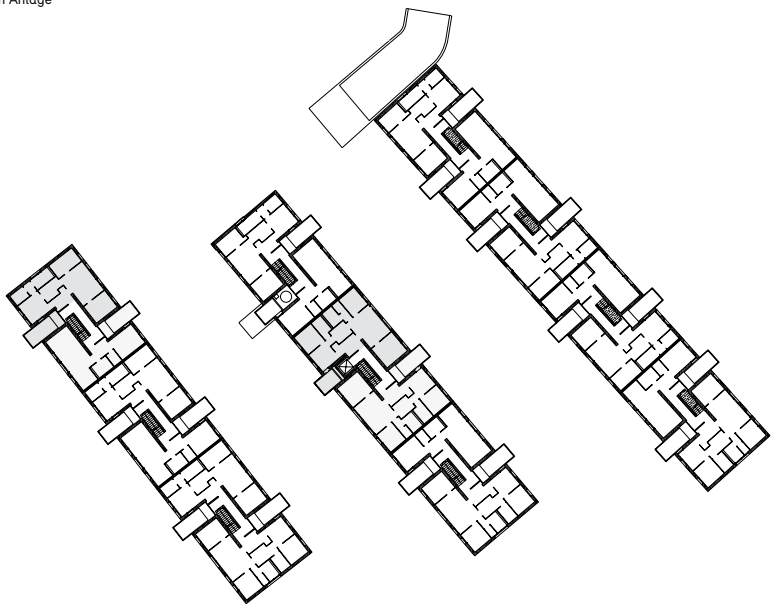
Aus Sicht der Jury ist außerdem besonders hervorzuheben, dass sich die Bewohnerschaft der Wohnanlage Samer Mösl zu einem hohen Anteil aus Menschen mit Migrationshintergrund zusammensetzt: „Durch die gelungene Umsetzung dieses ehrgeizigen Wohnbauprojekts unter Einbeziehung seiner

Bewohnerinnen und Bewohner ist ein weiterer Beweis dafür gegeben, dass nachhaltiges Bauen und soziokultureller Anspruch keine Gegensätze sind, sondern einander ergänzen können.“

Weiters würdigt die Jury, dass Architekt Simon Speigner und Ebster Bau/Holzbau Meiberger als Generalunternehmer mit Kostengarantie ein schlüssiges Ensemble mit vielen, erst auf den zweiten Blick sichtbaren, doch elementaren Innovationen realisiert haben. Mit ihrem Engagement haben sie gemeinsam mit dem Energiefachmann Dietmar Stampfer für die Geschossflächenzahlen sowie für brandschutz- und holzbauliche Richtlinien größere Spielräume für künftige Wohnanlagen erarbeitet und gewonnen.



Grundriss der gesamten Anlage



PROJEKTDDETAILS

- Nutzung**
→ Wohnanlage mit 60 Wohneinheiten in 3 Gebäuden
- Gebäudeart**
→ Neubau einer Passivhaus-Wohnanlage
- Fertigstellung**
→ 2006
- Energiekennzahl**
→ HWB 8 kWh/m²a BGF (Energieausweis)
- Energiekonzept und -system**
→ Eine 200 m² große Solaranlage mit 22.000 l Puffer-Schichtspeicher (Durchmesser: 1,6 m; Höhe 11 m) und Solar-Glattrohrwärmetauscher mit einer Gesamtoberfläche von 70 m² versorgt die Siedlung mit Wärme und Warmwasser. Der Restenergiebedarf wird durch eine kostengünstige Biomasse-Heizanlage (Pellets) gedeckt. Lüftungsanlage mit WRG, Wärmebereitstellungsgrad 90%
- Baubiologie und Nutzungskomfort**
→ Der Einsatz von Beton beschränkt sich auf das Kellergeschoss und die Stiegenerippe. Die Außenwände bestehen ausschließlich aus vorgefertigten, zellulosegedämmten und diffusions-offenen Holzriegelelementen, die Decken aus Kreuzlagenholzplatten. Alle freien Dachflächen sind extensiv begrünt, die Wege sind nur minimal versiegelt, das Regenwasser wird zur Bewässerung genutzt. Geölte Holzböden, Holz-Alufenster; Tiefgarage natürlich belüftet und belichtet. Die Freiflächen zwischen den Häusern sind autofrei, großer Abstellraum für Fahrräder.

Nachhaltigkeit hat eine wachsende Bedeutung

Architektur und Nachhaltigkeit ist ein Thema, das alle Bereiche des Bauens betrifft. Das zeigt auch die breite Vielfalt der Unternehmen und Organisationen, die den Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit finanziell unterstützen. Das Staatspreis-Magazin hat sie zum Interview gebeten.

Staatspreis-Magazin Welche Bedeutung haben Architektur und Nachhaltigkeit für Sie?

Binder Der Begriff „Nachhaltigkeit“ hat eine sehr umfassende, ständig wachsende Bedeutung in allen Lebensbereichen. Ursprünglich stammt er jedoch aus dem Forstwesen, wo Anfang des 18. Jahrhunderts eine Bewirtschaftung, die kontinuierliche Erträge sichert, erstmals als „nachhaltig“ bezeichnet wurde. Diese enge Verbindung zwischen Nachhaltigkeit und Holz hat der Anreicherung des Begriffs um ökologische, gesellschaftliche und politische Komponenten standgehalten. Der Wald ist eine heimische Kernressource. Es wächst mehr nach als geerntet wird. Holz ist in seiner Gewinnung und Verarbeitung umweltfreundlich. Mit einem intelligenten Einsatz, kombiniert mit höchstem architektonischen Anspruch, hat Holz das Potenzial, Baustoff zukünftigen Generationen zu sein.

Wolschner Der Fachverband Steine-Keramik setzt sich seit Jahren für eine Anerkennung der Gleichberechtigung aller drei Säulen der Nachhaltigkeit auf österreichischer und europäischer Ebene ein. Eine Maßnahme im Gebäudebereich muss nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern auch

wirtschaftlich vertretbar und sozial verträglich sein. Schließlich sind Gebäude für die Menschen da, die sie benutzen. Heutige und zukünftige Generationen sollen möglichst viele Vorteile von diesen Gebäuden haben, wobei über den ganzen Lebenszyklus eines Gebäudes die Umwelt möglichst wenig belastet und die Kosten in den verschiedenen Lebensphasen transparent gemacht werden sollen.

Koren Für mich persönlich als auch für die Außenwirtschaftsorganisation der Wirtschaftskammer stellt nachhaltige Architektur ein besonders wichtiges Thema dar, weil sich im Rahmen von ökologisch sensiblen und gestalterisch und bautechnisch hochstehenden Rahmenbedingungen besser leben und arbeiten lässt. Nachhaltige Bauwirtschaft, intakte Natur und ein hohes Umweltbewusstsein zählen zu den Kernkompetenzen Österreichs.

Rainbacher Wir finanzieren die Wohnräume unserer Kunden und dabei geht es naturgemäß um hohe Investitionen. Dementsprechend groß ist der Informationsbedarf zu Fragen des qualitätsvollen, energiesparenden Bauens.

Leeb Mir persönlich ist Architektur wichtig, weil Architektur ganz

massiv die Qualität unseres Stadtbildes und unserer Landschaft beeinflusst, aber natürlich auch die Lebens-, Wohn- und Arbeitsqualität jedes Einzelnen. Nicht nachhaltig zu bauen und zu produzieren können wir uns langfristig gesehen eigentlich gar nicht mehr leisten.

Staatspreis-Magazin Was sind die Gründe für Ihre Unterstützung des Staatspreises für Architektur und Nachhaltigkeit?

Binder Damit wird ein zukunftsweisender Weg in eine nachhaltige Gesellschaft ausgezeichnet. Der Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit zeigt, dass sich hochwertige Architektur, Ökologie und Nachhaltigkeit miteinander verbinden.

Leeb Die BAWAG P.S.K. unterstützt die Gala zur Verleihung des österreichischen Staatspreises für Architektur und Nachhaltigkeit, weil wir mit der von Otto Wagner erbauten Postsparkasse am Georg Coch-Platz selbst ein Gebäude nutzen, das ein architektonisches Wahrzeichen ist und von seinen Materialien, seinem Aufbau und seiner Struktur schon damals von Nachhaltigkeit geprägt war, da es seit über 100 Jahren im Kern unverändert und voll funktionsfähig in Betrieb ist.

Rainbacher Das Thema ökologisches, energiesparendes Bauen und Wohnen nimmt in unserer Kommunikationstätigkeit seit langem breiten Raum ein, deshalb fördern wir auch ganz bewusst Aktivitäten wie den Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit, um die Diskussion zu beleben und Publizität zu schaffen. Es geht darum, neue Wege für ein besseres Wohnen zu einem vertretba-

ren Preis aufzuzeigen, denn das Wohnen ist einer der wichtigsten Faktoren für unsere Lebensqualität. Wir haben selbst vor einigen Jahren unser Bürogebäude generalsaniert, um unseren Mitarbeitern modernere Arbeitsplätze zu bieten und um durch den Einsatz neuer Technologien das Gebäude umweltfreundlicher und kostengünstiger zu betreiben. Mittlerweile haben wir das Haus auch der Umweltzertifizierung ÖkoProfit unterzogen, was zur Folge hat, dass wir striktere Standards z.B. bei der Mülltrennung einhalten und laufend Verbesserungen beim Ressourceneinsatz machen müssen.

Paulmann Als Baustoffhändler sind wir Bindeglied zwischen Bauherren, Architekten und den Herstellerfirmen. Mit dem Staatspreis bieten wir unseren Kunden eine Plattform, bahnbrechende Arbeiten einzureichen und herzuzeigen, und auf der anderen Seite geben wir den Lieferanten eine Bühne zur Präsentation ihrer Produkte.

Koren Wir unterstützen diesen wichtigen Staatspreis, weil er sehr wirkungsvoll dazu beiträgt, das Bewusstsein für nachhaltige Architektur über die Grenzen Österreichs hinaus bei wichtigen öffentlichen und privaten Entscheidungsträgern zu stärken. Mit diesem Preis können wir die Expertise österreichischer Architektur- und Planungsbüros international kommunizieren und damit Geschäfte für die österreichische Bauwirtschaft generieren.

Staatspreis-Magazin Was erwarten Sie sich vom Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit?

Leeb Einen stärkeren Fokus auf qualitätsvolle Architektur und

nachhaltiges Bauen im Hinblick auf Ressourcenschonung und Erreichung unserer Klimaziele.

Binder Die eingereichten Holzbauprojekte sind eine Bestätigung dafür, dass Holz einen wesentlichen Beitrag zu Nachhaltigkeit und hochwertiger Architektur leisten kann.

Paulmann Klimaschutz und Energiesparen sind in den vergangenen Jahren stark in den Mittelpunkt des öffentlichen Interesses gerückt. Mit dem Engagement beim Staatspreis dokumentieren wir die hohe Bedeutung von Ressourcen schonendem Bauen und positionieren Quester klar als Themenführer für „Nachhaltiges Bauen“.

Koren Über Einzelveranstaltungen wie die Verleihung des Staatspreises hinaus sollten Plattformen,

die der Vernetzung, dem Informationsaustausch und der Forschung zum Thema nachhaltige Architektur dienen, stärker unterstützt werden. Wir wollen noch mehr als bisher Planungs- und Bauaufträge für die heimische Architektur- und Immobilienwirtschaft akquirieren, effizientes Lobbying für nachhaltige Architektur „made in Austria“ betreiben und die österreichische Architekturszene mit internationalen Geschäftspartnern vernetzen.

Rainbacher Wir erhoffen uns weitere Impulse für das Thema und gerade im Wohnbau beispielgebende Projekte aus ganz Österreich, die als Vorbild für unsere Kunden dienen. Wir wünschen uns gestalterisch und technisch ausgereifte Häuser, die finanziell leistbar sind. Nachhaltiges Bauen muss ja auch finanzierbar sein.

Staatspreis-Magazin Haben Sie in Ihrem Bereich in den vergangenen Jahren bereits einen Trend zum nachhaltigeren Bauen feststellen können?

Paulmann Absolut. Wir sind täglich mit dem Thema „Energie sparen“ konfrontiert. Heute geht es aber nicht nur darum, den Energieverbrauch durch bauliche Maßnahmen zu senken. Viel wesentlicher ist es, einen hohen Verbrauch erst gar nicht entstehen zu lassen.

Rainbacher Wir finanzieren jährlich rund 10.000 Wohneinheiten und sehen einen eindeutigen Trend in diese Richtung. Passivhäuser sind zwar nach wie vor ein Minderheitenprogramm, im Neubau ist aber bereits – schon durch die Vorgaben der Wohnbauförderung – der Niedrigenergiehausstandard die Regel. Auch die Sanierungen steigen steil an: So ist bei der Raiffeisen BauSparkasse der Anteil der Sanierungsfinanzierungen, von denen ein Großteil thermischer Natur sind, in den letzten zehn Jahren um 50 Prozent gestiegen. Das zeigt schon einen enormen Bewusstseinswandel hin zu mehr Nachhaltigkeit. Aber es ist auch viel Unsicherheit da, welche Maßnahmen beim eigenen Objekt sinnvoll sind, und die Kosten von thermischen Sanierungsmaßnahmen werden häufig unterschätzt. Da ist noch viel Informationsarbeit notwendig.

Binder Themen wie Klimaschutz, Energie und Kosten sparen, Reduktion von CO₂-Emissionen gewinnen zunehmend beim Bauen an Bedeutung und der Baustoff Holz hat hierfür aufgrund seiner natürlichen Beschaffenheit die passenden Lösungen.

Wolschner Gerade in den letzten Jahren haben sich viele neue Konzepte von Niedrigenergie- und Passivhäusern sowie Bauweisen in Verbindung mit erneuerbaren Energiequellen etabliert. Die Massivbauweise bringt hier ihre Vorteile, wie z.B. die Bauteilaktivierung, ein.

Koren Umwelttechnologie, nachhaltige Bau-, Architektur- und Designleistungen aus Österreich werden seit Jahren immer stärker von internationalen Kunden nachgefragt.

Staatspreis-Magazin Was brauchen wir, um nachhaltige Architektur noch mehr zu fördern?

Leeb Wichtig ist, dass diejenigen, die Architektur letztlich schaffen,

nämlich ArchitektInnen und HandwerkerInnen, für dieses Thema sensibilisiert werden. Förderprogramme können hier nur begleitend wirken.

Paulmann Ich glaube, wir brauchen gezielte Förderungen für Nachhaltiges Bauen – so wie wir sie heute von der thermischen Sanierung her kennen. Das Thema sollte aber auch schon in der Ausbildung ein Schwerpunkt sein. All jenen, die sich in diese Richtung engagieren, könnten besondere Anreize geboten werden, wie Preise, Stipendien und konkrete Arbeitsaufträge.

Rainbacher Wir glauben, dass die Wohnbauförderung sehr wichtig ist, denn sie hat den stärksten Lenkungseffekt. Das Interesse der Bauherren an öffentlichen Förderungen ist ausgeprägt vorhanden, wie man auch im Vorjahr beim Sanierungsscheck gesehen hat.

Wolschner Wir brauchen eine Bewusstseinsbildung, was unter Nachhaltigkeit beim Gebäudedesign zu verstehen ist, wir brauchen neue, praxistaugliche Konzepte, es geht aber auch um die Entwicklung der Kriterien von nachhaltigen Gebäuden und um deren Umsetzung mittels Schulung und Ausbildung. Für die Kriterienentwicklung leisten wir unsere Beiträge über das Forschungsprojekt „Nachhaltigkeit massiv“ und das Engagement bei der europäischen Normung für „Nachhaltigkeit von Gebäuden“.

Binder Wenn man bedenkt, dass in anderen europäischen Ländern mit Holz bis zu neun Geschosse gebaut werden dürfen, brauchen wir in Österreich rasch Gesetzesänderungen und mehr Förderprogramme.

Koren Wir müssen auch internationale Plattformen für Architektur und Design, wie etwa die Architekturbiennale in Venedig oder 100% Design London, noch stärker als bisher nützen, um das Wissen und die Kompetenz Österreichs in diesem Bereich weltweit zu kommunizieren.



Mag. Rudolf Leeb
Leiter der Abteilung „Sponsoring & Community Affairs“ der BAWAG P.S.K.



DI Dr. Bernd Wolschner
Obmann-Stv. des Fachverbands Steine-Keramik der Wirtschaftskammer



DI Ulrich Paulmann
Geschäftsführer Quester Baustoffhandel GmbH



Dr. Erich Rainbacher
Generaldirektor Raiffeisen BauSparkasse Gesellschaft m.b.H.



Mag. Georg Binder
Geschäftsführer proHolz Austria Arbeitsgemeinschaft der österreichischen Holzwirtschaft



Mag. Dr. Walter Koren
Leiter der Außenwirtschaft Österreich der Wirtschaftskammer Österreich

Die ETH Zürich möchte am Standort Höggerberg die 2.000-Watt-Gesellschaft erreichen. Das neue Gebäude HIT ist ein wesentlicher Schritt dorthin und ein klares Beispiel dafür, wie Architektur und Nachhaltigkeit einander befruchten können.

Form gebende Nachhaltigkeit

FORSCHUNGS- UND DIENSTLEISTUNGSGEBÄUDE HIT ETH, ZÜRICH / CH





Lounge im Innenhof in geöffnetem Zustand

— Die ETH, die Eidgenössische Technische Hochschule in Zürich, ist ständig in Bewegung. Die Spitzenuniversität reagiert rasch auf wissenschaftliche und gesellschaftliche Veränderungen und schafft immer wieder neue Professuren mit großem Gestaltungsspielraum für renommierte WissenschaftlerInnen. Flexibilität und Qualität waren auch die Anforderungen, die die ETH im Jahr 2001 bei der Ausschreibung eines Studienwettbewerbes für ein neues Gebäude für den Standort Hönggerberg am Stadtrand von Zürich stellte. Es war ursprünglich für Zukunftsbereiche wie Biowissenschaften und Informationswissenschaften gedacht und sollte gleichzeitig Raum für Ausstellungen und Veranstaltungen bieten. Aus dem Wettbewerb, an dem sich 20 Teams beteiligt hatten, empfahl das Beurteilungsgremium das Projekt des Architekturbüros Baumschlager Eberle aus Lochau in Vorarlberg zur Weiterbearbeitung.

Maximale Flexibilität

Weil die ETH erst nach fünf Jahren die Finanzierung sicherstellen konnte, hatten die ursprünglichen Nutzer bereits ein anderes Gebäude bezogen. So wurde entschieden, das HIT zu einem Rochade-Gebäude zu machen, in dem neue Professuren oder Institute vorübergehend untergebracht werden können. „Unser Entwurf hatte bereits ein flexibel nutzbares Gebäude vorgesehen, das kam diesen Überlegungen sehr entgegen“, erzählt Architekt Elmar Hasler, geschäftsführender Gesellschafter von Baumschlager Eberle St. Gallen. Wenn man das HIT betritt, wird diese Offenheit für die stetige Erneuerung sofort spürbar, das Haus lädt ein. Erst bei näherer Beschäftigung mit dem Gebäude erfährt man, dass das Wohlgefühl eine Folge sorgfältigster Planung ist, die die Nachhaltigkeit von der Gebäudeform bis zum Lichtschalter zum Prinzip erklärt hat.

Wolfgang-Pauli-Straße 27, Hönggerberg, 8093 Zürich
Bauherr Gerhard Schmitt und Markus Meier Joos, ETH Zürich Immobilien, Abteilung Bauten, Zürich
Architektur Baumschlager Eberle Lochau ZT GmbH, Lochau
Energieplanung Lauber IWISA AG, Naters und HL Technik AG, München



Beschattung durch Travertin-Blenden

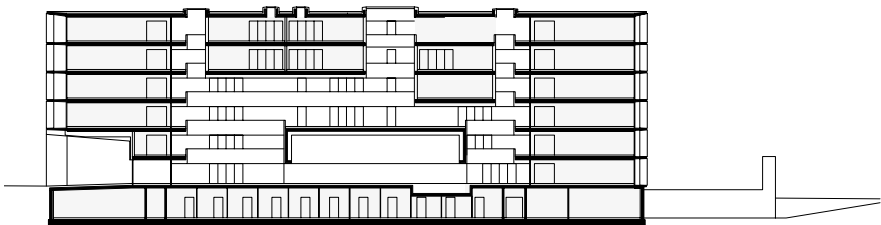


Nachhaltig im Großen wie im Kleinen

Die Grundform des HIT ist ein Quader, also die optimale Form für sparsamen Energieverbrauch. Zur Verdichtung und Strukturierung wurden in den Hof sechs Seminarräume über die Stockwerke versetzt eingehängt. Im Erdgeschoss lädt eine gelbe Box, die je nach Bedarf offene Lounge oder geschlossenes Multimedia-Auditorium sein kann, zum Verweilen und Kommunizieren ein. Den Rahmen des Hofes bilden die beiden Erschließungstrakte, in denen die Stiegenhäuser, Sanitäranlagen, Lifte und Leitungsschächte untergebracht sind. Außen liegen die Büros und Besprechungsräume, die durch die vollflächige Verglasung eine Verbindung zum ländlichen Hönggerberg schaffen. Jedes zweite Glaselment ist eine Tür, sodass alle Räume Zugang zum umlaufenden Balkon haben.

Die Arbeitsräume sind im Raster von 1,20 Meter modular aufgebaut und können nach Bedarf vergrößert oder verkleinert werden. Das Besondere dabei ist, dass jede Raumeinheit ihr eigenes Mikroklima hat. Heizung, Kühlung und Lüftung erfolgen über Quellluft-Induktionsgeräte, die vor den Fenstern im Doppelboden versenkt sind. Die Idee dafür stamme aus den 1970er-Jahren, so Elmar Hasler, sei damals jedoch wieder fallengelassen worden, weil die Geräte zu hohe Luftgeschwindigkeiten erzeugten. Baumschlag-er Eberle hat sie jetzt gemeinsam mit der Firma LTG für das HIT weiterentwickelt. Nach den positiven Erfahrungen werden diese Anlagen nun von mehreren Firmen hergestellt. Im HIT ist die Belüftung außerdem „intelligent“: Öffnet ein Nutzer das Fenster, schaltet ein Sensor das Lüftungsgerät ab.

Auch die Beleuchtung der Arbeitsräume kann flexibel gestaltet werden. Die Deckenlampen werden mit einem drahtlosen Lichtschalter bedient, der einfach auf die Glaswand zum Gang aufgesetzt und je nach Anzahl der Lampen im Raum programmiert wird. „Der Schalter erzeugt beim Tastendruck die Energie, die er zum Senden des Funkimpulses an die Lampen braucht“, erklärt Elmar Hasler. Alle Lampen haben außerdem einen Bewegungsmelder und einen Tageslichtsensor eingebaut, wodurch ein Optimum an Behaglichkeit bei gleichzeitiger Energieeffizienz erreicht wird. Die Heizenergie für das HIT wird derzeit aus dem Niedertemperaturnetz der ETH Zürich am Campus bezogen. Die Gebäudetechnik ist aber bereits für die Einbindung in die geplante Energieversorgung des gesamten Campus mit Erdwärme vorbereitet. Die ETH möchte am Höggerberg ihre Vision der 2.000-Watt-Gesellschaft verwirklichen. Demnach soll der Energiebedarf eines Menschen einer durchschnittlichen Leistung von 2.000 Watt entsprechen statt der derzeit in der Schweiz üblichen 5.000 bis 6.000 Watt.



Lounge in geschlossenem Zustand für Veranstaltungen

Elmar Hasler



Foto: Thomas Bredienfeld

Foto: Juri



Sparsam von Anfang an

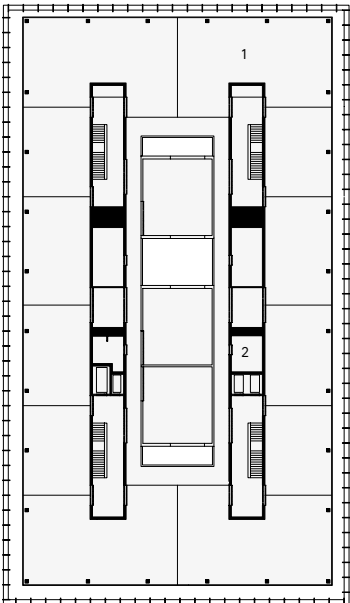
Der kompakte Baukörper, die Speicherleistung der Konstruktion, der bauliche Sonnenschutz und die feine Regulierung des Raumklimas tragen wesentlich dazu bei, dass beim HIT der Minergie-ECO-Standard unterschritten wird. Nachhaltigkeit wird aber nicht nur in Bezug auf den Energieverbrauch gesehen. So sorgen beispielsweise Oberflächen aus Glas, Travertin und geöltem Stahl für reduzierten Pflege- und Sanierungsaufwand, die Verlegung der Leitungen in Schächten und im Zwischenboden für leichte Zugänglichkeit.

„Baumschlager Eberle arbeitet seit vielen Jahren konsequent daran, die architektonischen Mittel so zu entwickeln, dass sie die klimatechnischen Aspekte der Gebäude wesentlich mitregulieren und gewährleisten“, stellt die Jury des Staatspreises anerkennend fest. Das HIT in Zürich sei ein gelungenes und an diesem prominenten Standort besonders wirkungsvolles Beispiel für Architektur, „die das Technische aus sich heraus mitteilt und bei Erzielung höchster einschlägiger Kennwerte dennoch die gestalterische Priorität setzt.“

Schatten nach Maß

Besondere Bedeutung für Architektur und Nachhaltigkeit hat die Beschattung der Vollglasfassade. „Die Nutzer mögen es nicht, wenn an einem schönen Sommertag die Jalousien geschlossen sind“, sagt Elmar Hasler. Der Endeffekt ist meist, dass die Jalousien geöffnet und die Klimaanlage kälter gestellt werden. Baumschlager Eberle strebte deshalb eine nutzerunabhängige und trotzdem komfortable Beschattung an und überlegte, dafür bewegliche Glaselemente einzusetzen. Das wiederum wollte die ETH nicht, weil bewegliche Elemente zu häufig repariert werden müssen, was Kosten verursacht.

Die Lösung – eine Beschattung durch Natursteinblenden aus Travertin – ist nachhaltig und gibt dem HIT sein markantes Erscheinungsbild. Die Architekten simulierten dafür die Sonneneinstrahlung für das gesamte Gebäude über das ganze Jahr und berechneten für jede Himmelsrichtung die passenden Elementmaße. Zur Durchbrechung des dabei entstehenden Gitters gibt es an drei Seiten Einschnitte für den Eingangsbereich und zwei große Fenster.



Regelgeschoss

1 Büros, Labore, Lehrräume
2 Funktionskerne, Stiegen, WC

PROJEKTDDETAILS

Nutzung

→ Universitätsgebäude für Forschung und Lehre und Veranstaltungen

Gebäudeart

→ Neubau in Minergie-ECO-Standard

Fertigstellung

→ 2007

Energiekennzahl

→ HWB 29 kWh/m²a BGF

Energiekonzept und -system

→ Jede Raumeinheit wird separat über ein Quellluftinduktionssystem (Heiztemperaturen <35°, Kühltemperaturen >18°) temperiert. Nahwärme, dynamisches Erdwärmespeichersystem mit Restwärmennutzung, 170 m² Photovoltaikanlage. Die Gebäudeausrüstung ist modular aufgebaut. Dabei kommunizieren Schalter, Fühler etc. über Funk mit der Gebäudeautomation und können frei ohne Netzanschluss platziert werden.

Baubiologie und Nutzungskomfort

→ Ein flexibles Gebäuderaster ermöglicht einfache Nutzungsänderungen. Die bauliche Beschattung aus Naturstein vereint hohen Effizienzgrad bei gutem Außenbezug und minimales Risiko der Fehlbedienung. Kompakter Baukörper, hohe Speicherfähigkeit der Konstruktion, zertifizierte Baustoffe, wartungsarme Oberflächen. Das HIT wurde als erstes Gebäude der ETH Zürich mit dem Minergie-ECO-Standard zertifiziert.

Die Einreichungen für den Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2010 haben gezeigt, wo die Entwicklung nachhaltiger Architektur derzeit steht und wo Verbesserungen und Weiterentwicklungen notwendig wären.

Einreichungen als Wegweiser in die Zukunft

Eine Reflexion unter Berücksichtigung der Diskussionen der Jurymitglieder und Beiträgen der ÖGUT von Bernd Vogl, Lebensministerium.



— Der Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit ist Impulsgeber und Leitstern für den Gebäudebereich. Energieeffiziente Gebäude spielen in der Klima- und Energiepolitik eine wesentliche Rolle. Im Mittelpunkt des Staatspreises stehen jene Projekte, welche durch eine Nominierung oder die Auszeichnung mit dem Staatspreis vor den Vorhang geholt werden. Sie geben Einblick in die Welt der Möglichkeiten und setzen Orientierungspunkte.

Im Zuge der ausführlichen Diskussionen der Jurymitglieder um die vielen hervorragenden Gebäude hat sich jedoch auch gezeigt: der Staatspreis kann eine weitere wichtige Funktion erfüllen. Er macht Teilaspekte des Themas sichtbar und regt zukünftige Entwicklungen im Sinne umfassender Nachhaltigkeit an. Als Auslober des Staatspreises ist es uns ein Anliegen, derartige Aspekte zu benennen und zu würdigen.

Regionale Ressourcen als treibender Faktor der Nachhaltigkeit

Die Verbesserung der wirtschaftlichen Situation, vor allem abseits größerer Ballungsräume, ist ein zentrales Thema für die Menschen in diesen Regionen. Das Erkennen und Nutzen der eigenen Ressourcen ist ein wesentlicher Motor für eine positive wirtschaftliche Entwicklung. Genau dieser Zusammenhang führt dazu, dass im Baubereich verstärkt darüber nachgedacht wird, welche Ressourcen zur Verfügung stehen und wie diese nachhaltig genutzt und eingesetzt werden können. Die Gemeindezentren von Raggal

und St. Gerold in Vorarlberg zeigen vorbildhaft den Einsatz von Holz aus der Region. Nachhaltigkeit im Bauwesen ist jedoch längst nicht mehr beschränkt auf den Holzbau. Vielmehr haben auch die Unternehmen der Stein- und keramischen Industrie (Forschungsinitiative „Nachhaltigkeit massiv“) in den vergangenen Jahren umfangreiche Anstrengungen unternommen, um ihre Produkte in Richtung einer umfassenden Nachhaltigkeit weiterzuentwickeln. Erste Erfolge zeigen sich bereits in den zum Staatspreis eingereichten Projekten.

Materialien und Energie, die in der Region aus nachhaltig nutzbaren Rohstoffen erzeugt werden, sind aus ökologischer Sicht zumeist zu bevorzugen, weil weniger Energie für den Transport aufgewendet werden muss. Zusätzlich entsteht der Effekt, dass mit „eigenen“

Ressourcen langfristig behutsamer umgegangen wird. Man lernt seine Ressourcen besser kennen und schätzen.

Zum behutsamen Umgang mit Materialien gehört auch der Aspekt der handwerklich hochwertigen Verarbeitung. Handwerkliche Sorgfalt und Qualität der Ausführung führen zu einer längeren Nutzungsdauer von Gebäuden, Bauteilen und Inneneinrichtungen. Langlebigkeit ist ein wesentlicher Nachhaltigkeitsaspekt. Roland Gnaiger: „Ein Bilderbuchbeispiel dafür ist die Sanierung der „Krone“ (ein Gasthaus in Hittisau/Bregenzerwald). Der Umbau durch Architekt Bernardo Bader thematisiert Holz als das die Region bestimmende (Bau-)Material, dessen Veredelung die Vertreter des „Werkraum Bregenzerwald“ zur höchsten Blüte entfaltet haben.



Gasthaus Krone
Hittisau / VlbG

Dabei wurden die lokalen Traditionen unverkrampft fortgeschrieben, mit neuen Fertigungstechniken verbessert und erweitert und den Erwartungen an eine zeitgemäße Gastlichkeit angepasst.“ Die nachhaltige Nutzung und Verarbeitung von regionalen Ressourcen kann zu deutlichen wirtschaftlichen Impulsen führen, indem die Wertschöpfung am Ort verbleibt.

Foto: Adolf Benader



Wohn- und Atelierhaus Martin Rauch, Schllins / Vlbj



s²arch
Südafrika

Lehm – traditionelles Material neu eingesetzt

Seit 1980 sind in Österreich beachtliche Versuche unternommen worden, den Baustoff Lehm in verschiedensten Anwendungen „wiederzuentdecken“ und als Beitrag für eine ökologisch ausgerichtete, nachhaltige Bau- und Umweltgestaltung zu reaktivieren. Wesentliche Impulse für den Einsatz von Lehm im modernen Bauen gingen vom Forschungsprogramm „Haus der Zukunft“ des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie aus, in dessen Rahmen Technologien weiterentwickelt und in Demonstrationsprojekten umgesetzt wurden.

Stamflehmgebäuden enthalten bis zu zwanzigmal weniger graue Energie als Beton- oder Ziegelbauten, bieten hervorragende Speichermassen und ein konkurrenzlos angenehmes Raumklima. Lehm ist besonders sorptionsfähig, kann Wasserdampf aufnehmen, bei Bedarf wieder abgeben und reguliert damit ganz natürlich die Raumluftfeuchte. Ohne Zementbeigabe eingesetzt ist Lehm zu hundert Prozent rezyklierbar und in dieser Hinsicht beispielhaft für einen nachhaltigen Umgang mit der Natur.

Für die breitere Anwendung von Lehm als Baustoff in unserer Klimazone sind allerdings noch

weitere Entwicklungen notwendig (auch in Richtung Verbundwerkstoffe), um auch den zeitgemäßen Anforderungen an die Wärme- dämmeigenschaften zu entsprechen. Die Beschäftigung mit Lehm im Rahmen von Forschungsprojekten würde dazu beitragen, diesem hervorragenden Baustoff eine noch bedeutendere Rolle im Bausehen einzuräumen.

Im Rahmen der Staatspreiseinreichungen war die Verwendung von Lehm als Baustoff ein relevantes Thema. Otto Kapfinger: „Hervorzuheben ist dabei das Wohn- und Atelierhaus von Martin Rauch in Schllins/ Vorarlberg. Es setzt im Lehm-Bau neue Maßstäbe, wird international sehr beachtet und wurde mit etlichen Preisen ausgezeichnet.“

Für den Einsatz von Lehm als Baustoff in den südlichen Ländern ist das Schulprojekt der Fachhochschule Spittal beispielgebend. Auf Initiative des Vereins s²arch (social sustainable architecture) wurde am Rand des Townships Magagula Heights in Südafrika ein Strohlehm-Bau errichtet, der eine wirkliche Innovation und ein gelungenes „Stück“ Knowhow- und Architekturexport darstellt.

Sozialer Wohnbau: Warten auf herausragende Architektur

Unter den eingereichten Projekten waren vor allem im Bereich des sozialen Wohnbaus viele Gebäude mit herausragenden energetischen Eigenschaften von gemeinnützigen und gewerblichen Bauträgern zu finden.

Otto Kapfinger: „Die Neue Heimat Tirol ist der größte Bauträger West- österreichs, zugleich der größte Solaranlagenbetreiber im Wohnbaubereich und führend im Sektor Passivhausqualität für soziale Wohnanlagen. Am ehemaligen Lodenareal Innsbrucks realisierte sie zuletzt mit 440 Wohneinheiten die weitem größte Passivhaus- siedlung – zu einem Standardmietpreis von 5,32 Euro/m²! Dieses Engagement kann nicht genug gewürdigt werden, und in technischer Hinsicht ist das neue Lodenareal zweifellos ein wichtiges Benchmark-Projekt.“

Betrachtet man internationale Entwicklungen im Wohnbau, beispielsweise in der Schweiz, so zeigt sich,

dass sehr ambitionierte Beispiele nachhaltigen Wohnbaus bezüglich ihrer städtebaulichen und architektonischen Qualitäten einen Aufholbedarf haben. Möglicherweise sind dafür auch budgetäre Gründe ausschlaggebend. Vielfach entsteht jedenfalls der Eindruck, dass architektonische Möglichkeitsräume nicht ausreichend genutzt werden.

Gewerblich und öffentlich genutzte Gebäude: gemischte Gefühle

Die gewerblich und öffentlich genutzten Gebäude sind sicher ein schwieriges Terrain für Bauherren und ArchitektInnen – immer noch behaftet mit den Vorbehalten und Vorurteilen bezüglich kultureller und architektonischer Ambitionen.

In der Topliga der Unternehmen gibt es allerdings auch einige, die im Sinne der Zufriedenheit ihrer MitarbeiterInnen, vielleicht auch im Interesse ihres Images, Wert auf gute Architektur legen. Das Gros der Firmen beachtet das Thema Architektur jedoch nicht ausreichend. Die meisten Menschen arbeiten in „grauen Bürobüroen“, „grauen Einkaufszentren“ oder „grauen Gewerbegebieten“. Die guten Beispiele aus dem Staatspreis zeigen, dass das nicht zwangsweise so sein muss. Hochwertige Architektur ist kein Luxus und nicht nur für Reiche leistbar.



Lodenareal /
Tirol

Demgegenüber beginnt sich Nachhaltigkeit auch unter einer wirtschaftlichen Perspektive zu etablieren. Baut man nachhaltig, hat man neben Imagegewinn und gesteigerter Mitarbeiterzufriedenheit auch nachweisbar geringere Betriebskosten.

Ein Paradebeispiel hierfür ist die Energybase in Wien, die sämtliche Aspekte der an die Nachhaltigkeit gestellten Erfordernisse erfüllt und sogar noch darüber hinausgeht. Es wurden einige technische Inno-



Energybase /
Wien

tionen umgesetzt und getestet (z.B. die Pflanzenpuffer), die hoffentlich von vielen zukünftigen Projekten dankbar aufgenommen werden. Auffallend bei den Einreichungen zum Staatspreis im Bereich dieser Kategorie war, dass in puncto Architektur und Nachhaltigkeit herausragende Beispiele eher dort zu finden sind, wo ganz spezielle Herausforderungen an das Gebäude gestellt werden. Zusätzlich kommen die Bauherren eher aus dem Bereich der öffentlichen Hand und aus gemeinnützigen Organisationen. So finden sich unter den nominierten und ausgezeichneten Gebäuden Schulen, Kirchen und Gemeindezentren. Die Unternehmen, die Wert auf Architektur und Nachhaltigkeit gelegt haben, sind durchwegs solche, die sich auch mit ihren Produkten auf „grünen“ Märkten bewegen.

Bei allen Erfolgen der vergangenen Jahre im Gebäudebereich in Österreich, die sich in den Staatspreiseinreichungen widerspiegeln, muss man daher auch „die Kirche im Dorf lassen“: für eine breite und selbstverständliche Anwendung von Architektur und Nachhaltigkeit bei gewerblichen und öffentlichen Gebäuden liegt noch ein längerer Weg vor uns.

Sanierung und Belebung der Zentren – Kernthemen der Nachhaltigkeit

Wohnen, Arbeiten und Konsumieren verlagern sich aus den Stadtkernen hinaus ins immer weitere Umland und werden dort mit einem wesentlich großzügigeren Flächenangebot pro Kopf bedacht, als es in den dichteren Stadtkernen möglich wäre. Dafür muss wiederum neue Verkehrs- und Versorgungsinfrastruktur errichtet werden. Diese Entwicklung hat weitreichende Folgen für unseren Ressourcenverbrauch. Eine nachhaltige Entwicklung muss daher gleichzeitig eine

Verdichtung in den Zentren sowie eine Sanierung des Althausbestandes mit sich bringen.

Dazu Christiana Hageneder: „Aus diesem Blickwinkel gesehen dürfen Initiativen wie die innerstädtische Betriebsansiedlung der Firma Fronius im oberösterreichischen Wels als vorbildlich genannt werden. Als vor mehreren Jahren die Entscheidung gefallen war, dass man ein in den 1990er Jahren erworbenes Gewerbeareal in Wels zum internationalen Vertriebsstandort ausbauen möchte, hat man damit den ersten und wahrscheinlich wichtigsten Schritt für eine nachhaltige Entwicklung gesetzt. In mehreren Bereichen kann man damit gleichzeitig punkten: ein klares und deutlich sichtbares Bekenntnis zur Stadt wurde abgelegt, indem man die brach liegende Gewerbefläche übernommen und durch eine gute energetische Sanierung stark aufgewertet hat.“

Auch in einem anderen Sanierungsprojekt, der ehemaligen Arbeiterwohnanlage „Tschechenring“ in Felixdorf in Niederösterreich, ist es einem aufgeschlossenen Bürgermeister als Bauherrn samt einem hervorragend kooperierenden Projektteam zu verdanken, dass man auf energietechnischer Seite eine maximale Energiebedarfsreduktion erreichen konnte, und das ohne die unter Denkmalschutz stehenden Fassaden zu verändern.

Nachhaltigkeit durch zweckorientierte Architektur

Ein Prinzip der ökologischen Evolution ist jenes der Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort. Diese Anpassung bedeutet einerseits eine Spezialisierung und Perfektionierung, andererseits entsteht dadurch ein besonders effizienter Umgang mit Ressourcen, weil auf unnötigen Ballast verzichtet wird. Damit in Zusammenhang steht auch die in der Fachwelt unter dem Schlagwort „Low-tech“ geführte Diskussion zur Reduktion der im Gebäude befindlichen Technik. Gerade vor dem Hintergrund der Umorientierung von Investitionskosten zu Lebenszykluskosten gewinnt diese Reduktion auf das Wesentliche – insbesondere der Haustechnik – eine neue Bedeutung.



Tschechenring
Felixdorf / NÖ



Fronius
Wels / OÖ

Einige Staatspreiseinreichungen sind anhand derartiger Kriterien entwickelt worden und liefern damit Denkanstöße für zukünftige Entwicklungen.

Die Olpererhütte, auf 2389 Metern Seehöhe in den Zillertaler Alpen gelegen und von Hermann Kaufmann geplant, wurde als ausschließlich im Sommer bewirtschaftete Hütte konzipiert. Es wurde bewusst möglichst wenig unterschiedliches Baumaterial eingesetzt und auf aufwändige Haustechnik verzichtet. Die Hütte offeriert nur jene Funktionen, die für einen Saisonbetrieb erforderlich sind. Durch die radikale Umsetzung dieses Konzepts wird eine sehr gute ökologische Gesamtbilanz des Gebäudes gewährleistet.

Ein weiteres sehr wichtiges Thema ist jenes der Flexibilisierung und Reduzierung. Wir stehen im Gebäudebereich vor dem Problem, dass der Flächenbedarf je Bewohner stetig zunimmt. Kann die Flächen nachfrage reduziert werden, indem Räume erdacht und geschaffen werden, die sich unterschiedlichen und wechselnden Bedürfnissen im Tagesrhythmus anpassen?

Hier setzt das eingereichte Projekt Elastic Living Unit von Angelo Roventa an. In einer energieeffizienten Hülle im Passivhausstandard ist ein spezielles modulares Möbelstück eingebaut. Durch Verschieben einzelner Module wird jedes Mal ein anderer Raum geöffnet, der durch die Funktionsmöbel begrenzt wird. Der nicht benutzte Raum anderer Funktionen schrumpft auf Null. Auf 25 m²

Fläche entsteht auf diese Weise das vierfache Raumerlebnis von 4 x 18 m² freier Fläche plus die jeweils zur Nutzung (Wohnen, Essen, Arbeiten, Schlafen) gehörende Fläche für die Möbel. Helmut Krapmeier: „Insgesamt ergibt das eine Wohnung mit einer gefühlten Fläche von rund 100 m² für eine Person. Normalerweise würden diese 100 m² einen persönlichen Heizwärmebedarf von immerhin 1.500 kWh pro Jahr haben, selbst wenn diese 100 m² im Passivhausstandard gebaut sind. Mit dem Konzept von Elastic Living Unit braucht der gleiche Mensch nur 375 kWh pro Jahr für die Raumwärme.“ Eine wunderbare Raumidee, derzeit noch vor allem für Singles oder Paare.



Elastic Living Unit /
Prototyp



Olpererhütte /
Tirol

Resümee

Vergleicht man die Staatspreise 2006 und 2010, ist eine positive Entwicklung besonders auffällig: die Zahl jener Projekte, die im Bereich der Energieeffizienz und der Nutzung erneuerbarer Energien hervorragende Leistungen zeigen, ist sprunghaft angestiegen. In allen Gebäudekategorien finden sich Passivhäuser oder sehr gute Niedrigenergiegebäude, Solarenergienutzung ist fast schon Standard, und auch Biomasse und Erdwärme stehen hoch im Kurs. Das Forschungsprogramm „Haus der Zukunft“ und die Verbreitungsaktivitäten im Rahmen von klima:aktiv haben deutliche Spuren am Markt hinterlassen. Österreich zählt, was den energetischen Standard der Gebäude betrifft, zu den Topländern weltweit. Der für den Klimaschutz so wichtige Sanierungsbereich ist bei den herausragenden Projekten eindeutig unterrepräsentiert. Das liegt sicher einerseits an der Komplexität von guten Sanierungen, andererseits kann sich der Architekt, der gut saniert, kein „Denkmal“ setzen. Sanierungen sind daher weniger attraktiv und komplexer – eine schlechte Ausgangssituation. Wie kann die Attraktivität von Sanierungen erhöht werden? Darauf muss in den nächsten Jahren eine Antwort gefunden werden.

Eine Anmerkung ist abschließend noch wichtig: alle Projekte, die es geschafft haben, zum Staatspreis nominiert zu werden, sind herausragende Beispiele und können auf diese Auszeichnung stolz sein. Die Jury hat die Nominierungshürde sehr hoch gelegt und jedes Projekt wirklich sehr eingehend diskutiert und geprüft.

Man darf auf den nächsten Staatspreis gespannt sein.

Andere hätten die alte Schule aus den 70er-Jahren wegreißen lassen. Die Stadt Linz und ein ambitionierter Architekt haben jedoch aus der abgenützten und nicht zweckmäßigen Energieschleuder ein architektonisch und energetisch zeitgemäßes Kleinod gemacht.

Der Schwan vom Flötzerweg

SONDERSCHULE LINZ / OÖ



nach der
Sanierung



— Ohne Wissen um die Vorgesichte würde man die Sonderschule 6 am Flötzerweg in Linz für einen Neubau halten. Tatsächlich stammt das Gebäude ursprünglich aus den 1970er-Jahren und war bis zum Juli 2008 ein erbsensuppengrüner zweistöckiger Kasten mit kleinen dunkelbraunen Fenstern und einem fleckigen Betondach über dem Eingang. In nur 14 Monaten wurde aus dem hässlichen Entlein ein weißer Schwan, also ein Schulgebäude, das allen Anforderungen einer Son-

derschule und den energetischen und ästhetischen Ansprüchen der heutigen Zeit entspricht. Doch blicken wir kurz zurück ins Jahr 2007: Als Architekt Oliver Dornstädter mit der Planung begann, hatte das bestehende Schulgebäude eine ungedämmte Putzfassade und ein Flachdach mit Bitumendeckung. Der Zugang zur Schule, die auch von gehbehinderten Kindern besucht wird, war nur über drei Stufen und eine Flügeltür erreichbar. Die Parapete waren für die Kinder, die viel auf dem Boden



Bestand aus den 1970er-Jahren

Foto: Dornstädter Architekten

sitzen, zu hoch. Es gab keinen eigenen Raum für das Mittagessen und keinen Aufzug. Der Stiegenaufgang war mit Pflanzen zugewuchert und bei den Garderoben herrschte ein wirres Durcheinander.

Größer, heller, praktischer

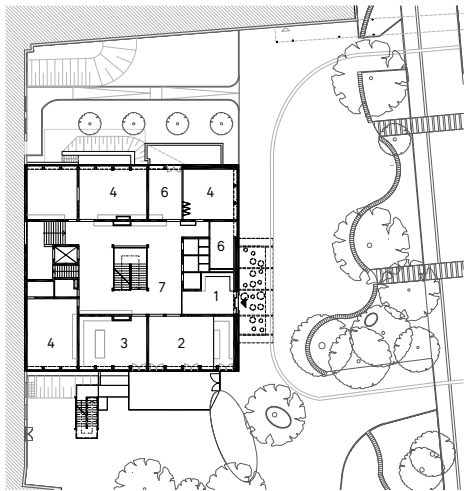
Ziel der Sanierung waren eine energetische Verbesserung auf Passivhausqualität und die Schaffung von mehr Platz. Oliver Dornstädter gelang das durch die Aufstockung des Bestandes um ein Geschoss, das aus statischen Gründen als Holzriegelbau gestaltet ist. Die gesamte Gebäudehülle wurde mit 30 Zentimeter EPS gedämmt, das Warmdach mit Kautschukbahnen abgedichtet und extensiv begrünt. Für ein angenehmes Raumklima sorgt die kontrollierte Be- und Entlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, der fehlende Wärmebedarf wird durch Fernwärme der Stadt Linz gedeckt. Die Parapete wurden abgesenkt, die Fenster sind passivhaustauglich mit Dreifach-Isolierverglasung, und gegen Überhitzung gibt es einen außenliegenden Sonnenschutz. Auf dem Dach produzieren 64 Quadratmeter Photovoltaik- und 26 Quadratmeter Solarpaneele Strom und Warmwasser. Für ein angenehmes helles Stiegenhaus sorgen eine Glaskuppel und ein Glasgeländer statt der früheren Betonmauer. Die weißen Gänge mit

bunten Elementen, Parkettböden in den Klassen, Glasdurchblicke neben den Türen und Akustikdecken haben das Schulgebäude ruhiger und freundlicher gemacht. Der Vorplatz wurde für einen barrierefreien Zugang angehoben und ein großes Vordach geschaffen. Es gibt eine automatische Schiebetür und einen rollstuhlgerechten Aufzug in alle Stockwerke. Für die Staatspreis-Jury ist die Sanierung der Sonderschule 6 in Linz ein weiteres Beweisstück dafür, dass Gestaltungsambition durch Energieverantwortung zwar gerichtet, aber nicht beschnitten wird.

Oliver Dornstädter, Claudia Hemetsberger, Johannes Stitz



Foto: Jury



- 1 Eingang und Warteraum
- 2 Lieferküche und Speiseraum
- 3 Schulküche
- 4 Klassenraum
- 5 Klassenerweiterung
- 6 WC Kern
- 7 Stiegenhaus/Aufenthalt

Flötzerweg 61a, 4030 Linz
Bauherr Immobilien Linz GmbH & Co KG
Architektur Oliver Dornstädter, Dornstädter Architekten ZT GmbH, Traun
Haustechnikplanung Stefan Wasicek, Technisches Büro HSL, Linz
Bauphysik TAS Bauphysik GmbH, Linz Leonding
Kunst am Bau Manfred Makra, Wien und Josef Schwaiger, Wien



PROJEKTDETAILS

- Nutzung**
 → Allgemeine Sonderschule für Kinder mit besonderen Bedürfnissen und sozialpädagogische Klassen
- Gebäudeart**
 → Sanierung eines Bestandes von 1976 auf nahezu Passivhausstandard
- Fertigstellung**
 → 2009
- Energiekennzahl**
 → HWB 13,10 kWh/m²a BGF (Energieausweis)
- Energiekonzept und -system**
 → Ausgangsbasis war ein bestehendes Schulgebäude aus den 1970er-Jahren mit einer ungedämmten Putzfassade und Metallfenstern. Auf den Bestand wurde ein Geschoss in Holzriegelbauweise aufgestockt. Das Sanierungskonzept: Dämmung der Außenhülle, passivhaustaugliche 3-Scheiben-Verglasung mit außenliegendem Sonnenschutz, Dämmung des Daches, kontrollierte Be- und Entlüftung, 64 m² Photovoltaik- und 25,7 m² Solaranlage.
- Baubiologie und Nutzungskomfort**
 → Es konnten zusätzliche Klassenräume und Räume für LehrerInnen und Verwaltung sowie eine Schulküche und -ausspeisung errichtet werden. Lärmschutz und Barrierefreiheit wurden geschaffen, die Schule wurde durch die Sanierung wesentlich heller, freundlicher und ruhiger.

Poppe*Prehal haben ein innovatives Holzmodulsystem in Passivhausqualität entwickelt, das in Niklasdorf erstmals umgesetzt wurde. Es passt perfekt zur Philosophie des Bauherrn, dem führenden Handelsunternehmen für fair gehandelte Produkte.

Ökologisch hoch zwei

EINE WELT HANDEL / STMK



Verkaufsraum



— Karl Pirsch ist ein Pionier des fairen Handels. 1987 mit nur wenigen Tausend Schilling gegründet, ist sein Unternehmen Eine Welt Handel AG in Niklasdorf heute Europas größter Importeur von fair gehandelten Korbwaren und beliefert eigene Läden und Großkunden mit einem breiten Spektrum an fair gehandelten Waren. Als die Firma ein größeres Gebäude für Büro, Schulungen, Verkauf und Logistik benötigte, war klar, dass dieses nachhaltig sein muss, so Vorstandsmitglied Marianne Pirsch: „Wir könnten keine Betonhalle haben, das passt nicht zu unserer Philosophie und unseren Produkten.“

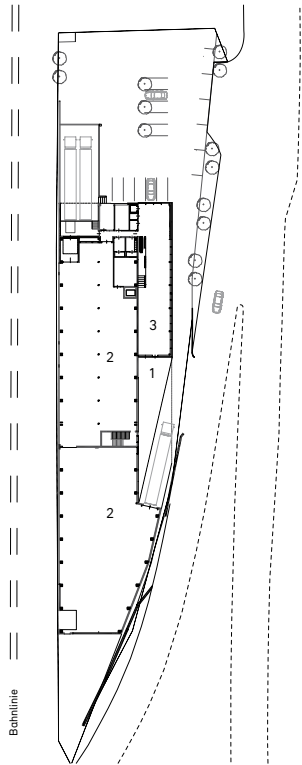
HOLIWOOD in Niklasdorf

Die passende Lösung entstammt einem von der EU finanzierten Forschungsprojekt mit dem Namen HOLIWOOD, bei dem 20 Partner aus elf Ländern die Eigenschaften von thermisch behandeltem Holz erforschten und innovative Holzbaulösungen entwickelten. Thermoholz wird in einer Kammer bei über 160 Grad Celsius getrocknet und dadurch so haltbar wie Tropenholz. Das Architekturbüro Poppe*Prehal aus Steyr hat im Rahmen von HOLIWOOD gemeinsam mit Obermayr Holzkonstruktionen das Holzmodulbausystem eco²building für Gewerbe- und Industriebauten entwickelt.

Die dazugehörige Planungs- und Kalkulationssoftware stammt von der Firma Profactor aus Steyr. Ziel der Entwicklung war unter anderem der Einsatz konstruktions- und kostenoptimierter standardisierter Elemente und Verbindungen bei gleichzeitiger höchster architektonischer Qualität. Das Modulsystem bietet Kostensicherheit, eine um ein Drittel verkürzte Bauzeit und um 90 Prozent reduzierte Energiekosten gegenüber einem konventionellen Industriegebäude.



1 gedeckter Vorbereich
2 Lager
3 Laden



Depotstraße 2, 8712 Niklasdorf
Bauherr Eine Welt Handel AG,
Niklasdorf
Architektur POPPE*PREHAL
ARCHITEKTEN ZT GmbH, Steyr

Demonstrationsgebäude des
eco²building Programms,
im Rahmen des EU-Projektes
HOLIWOOD



oben:
Hannes Fachberger
unten:
Helmut Poppe

Fotos: Jury

fähigen Kosten in hohem Ausmaß gegeben sei. Nicht zuletzt überzeugt auch die Architektur: „Die architektonische Gestaltung ist ohne übertriebene Geste und konzentriert sich auf die Morphologie des Haupteingangs. Ein wichtiger Aspekt ist auch die Situierung in der Siedlung: Das Gebäude, dessen Betrieb unmittelbar von Warenaustausch abhängig ist, hat seinen Platz in engster Nachbarschaft der Bahn und der Hauptstraße gefunden. Damit hat sich eine ehemalige Restfläche zum sinnvollen Generator seiner Umgebung entwickelt.“



Halle für
Kommissionierung

Sparsam bei Bau und Betrieb
Das eco²building-System wurde erstmals für die Eine Welt Handel AG in Niklasdorf in der Steiermark umgesetzt. Das Gebäude besteht aus Elementen des eco²building-Systems mit 24 Zentimeter Steinwolle-Dämmung in der Außenwand und 28 Zentimeter im Dachaufbau. Der Heizwärmebedarf beträgt nur 15 kWh/m²a (PHPP) und wird durch eine Hackschnitzelanlage und ein zentrales Lüftungssystem mit Zuluft-Vorerwärmung über einen Erdwärmetauscher gedeckt. Für eine Lager- und Kommissionierungsfläche von 2.200 m² und eine Bürofläche von 600 m² fallen dadurch pro Jahr nur etwa 2.000 Euro an Heizkosten an. Die Jury hebt besonders hervor, dass durch das Modulbausystem in Passivhausqualität die Verbreitung dieser Bauweise zu wettbewerbs-

- PROJEKTDDETAILS**
- Gefördert vom BMVIT-Forschungsprogramm „Haus der Zukunft“
- Projektbeteiligte eco²building im Rahmen des EU-Projektes HOLIWOOD**
- Profactor GmbH
 - ebök Planung und Entwicklung GmbH, Deutschland
 - EMPA Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt, Schweiz
 - Obermayr Holzkonstruktionen GmbH
 - IBS – Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung
 - DI Breinesberger Zivilingenieur
- Nutzung**
- beheiztes und unbeheiztes Logistikzentrum, Verkaufsräumlichkeiten, Seminarraum und Büro
- Gebäudeart**
- Neubau in Passivhausqualität
- Fertigstellung**
- 2009
- Energiekennzahl**
- HWB 14,8 kWh/m²a (PHPP 2007)
 - PEB 64 kWh/m²eca (PHPP 2007)
- Energiekonzept und -system**
- Zuluftvorerwärmung mit Erdwärmetauscher und Einsatz erneuerbarer Energie zum Heizen (Hackschnitzelheizung)
- Baubiologie und Nutzungskomfort**
- Das Firmengebäude für die Eine Welt Handel AG ist das Demonstrationsgebäude des ersten Passivhaus-Holzmodulbausystems eco²building für Gewerbe- und Industriebauten, das im Rahmen des internationalen EU-Forschungsprojektes HOLIWOOD entwickelt wurde. Das Projekt HOLIWOOD untersuchte Einsatzmöglichkeiten von Thermoholz. PVC-Vermeidung, Einsatz von zertifizierten Baustoffen, allgemein ressourcenschonende und ökologische Bauweise. Die Lage des Gebäudes direkt an der Bahnlinie ermöglicht eine CO₂-sparende Güter-Logistik.

Die Pfarre St. Franziskus ist eine außergewöhnliche Gemeinschaft mit außergewöhnlichem Engagement. In ihrer Kirche wird Nachhaltigkeit nicht nur in puncto Energie, Ressourcen, Ökonomie oder Soziales verstanden, sondern auch spirituell.



Kirchenfoyer mit Bar

Eine Kirche als Kraftwerk

PFARRE ST. FRANZISKUS / OÖ

überdachter Kirchplatz zwischen Neubau und Bestand



— Im Welser Ortsteil Laahen herrscht seit vielen Jahren reger Zuzug, deshalb wurde bereits 1997 eine neue Seelsorgestelle gegründet: die Röm. Kath. Pfarre St. Franziskus. Das erste Haus für die Pfarre wurde von Architekt Georg Kirchweger als Holzriegel-Konstruktion entworfen und von der Pfarrgemeinschaft weitgehend

in Eigenregie errichtet. Schon bald war der Kirchenraum aber wieder zu klein. Für die Erweiterung wurde im Jahr 2001 ein Wettbewerb ausgeschrieben, aus dem das Projekt der Architekten Max Luger und Franz Maul als Sieger hervorging. Luger & Maul integrieren das bestehende Objekt, nehmen seine Struktur auf und gehen sparsam mit der Grundfläche um. Der Bestand und ein Teil des Neubaus integrieren sich durch eine vorvergraute Lärchenholzfassade in den ländlichen Umland, der eigentliche Kirchenraum erhebt sich als schwarzer Glaskubus darüber hinaus.

Bauen für die Schöpfung
Mit dem Neubau wollte die Pfarre im Sinne des Hl. Franziskus Ressourcen schonend und Energie sparend bauen. Der Neubau wurde mit Passivhauskomponenten entwickelt, in die Glasfassade und das Dach sind 72 m² Photovoltaik-Paneele integriert, die Strom für die Pfarre und die umliegende Gemeinde erzeugen. Die restliche Wärmeenergie liefern eine Solaranlage, eine Pelletsheizung und ein unterirdischer Erdwärmekanal, der im Sommer die Zuluft abkühlt und im Winter vorwärmt. In der Bevölkerung habe das Gebäude deshalb schon den Namen „Kraftwerk Kirche“ erhalten, erzählt Pfarrassistent Franz Schrittwieser.



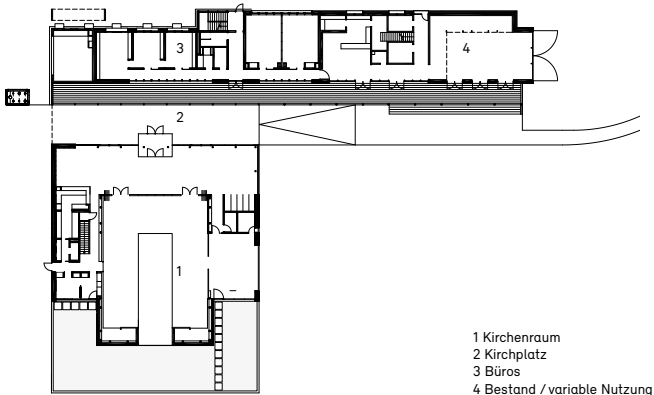
St.-Franziskus-Straße 1, 4600 Wels
Bauherr Röm. Kath. Pfarre Wels-St. Franziskus
Architektur Luger & Maul ZT Gesellschaft OG
Energieplanung Christoph Muss, Team GMI
Ingenieurbüro GmbH, Wien

Im Inneren werden die BesucherInnen von roten Holzpaneelen an Boden, Wand und Decke und einem breiten Glasschlitz, der vom Boden bis an die Decke reicht, überrascht. Bei der Gestaltung habe sie die Assoziation zum glühenden Lavablock inspiriert, der aufbricht und Licht und Wärme an seine Umgebung abstrahlt, sagt Architekt Max Luger. Der Raum wirkt wie eine kostbare Schatulle, die durch hinterleuchtete Portale in vielfacher Weise inszeniert werden kann. Sind sie geöffnet, sieht man direkt in den Außenraum, in dem derzeit ein „Garten der Begegnung“ entsteht.

Weitere Besonderheiten sind der vielfältige architektonische und künstlerische Bezug zum Sonnengesang des Franz von Assisi und die räumliche Flexibilität: Saal, Andachtsraum und Foyer können für kirchliche und weltliche Feiern durch vollflächige Schiebewände unterschiedlich kombiniert werden. Im Eingangsbereich befindet sich auch die Bar, die nach der Messe zur Begegnung einlädt. Besonders ist auch, dass die Pfarrgemeinde in die Gestaltung des Neubaus umfassend einbezogen wurde. Für die Jury ist außerdem bemerkenswert, dass die Veranda und der anschließende Ballspielplatz für Kinder und Jugendliche Platz zum Toben und „Abhängen“ bieten: „Die Pfarre stärkt und sichert sich dadurch nachhaltig ihren Nachwuchs in der Gemeinde.“



links: Max Luger
rechts: Franz Schrittwieser



PROJEKTDDETAILS

- Nutzung**
→ Katholische Kirche mit angeschlossenen Pfarrzentrum
- Gebäudeart**
→ Neubau und Einbindung des Bestandes von 1997 mit Passivhauskomponenten
- Fertigstellung**
→ 2005
- Energiekennzahl**
→ HWB 14,47 kWh/m²a BGF Neubau, Rh= 2,66m (Energieausweis)
→ HWB 22,3 kWh/m²a BGF gesamt, Kirche Rh= 6m (Energieausweis)
- Energiekonzept und -system**
→ In die Fassade des Kirchenraumes sind 72 m² Photovoltaikelemente integriert. Die gewonnene Energie wird ins System eingespeist und kann bis zu 45 Haushalte versorgen. Warmwasseraufbereitung mit Sonnenkollektoren, Pelletsheizung. Über einen großzügig dimensionierten Zuluft-erdwärmetauscher wird die angesaugte Luft je nach Jahreszeit gekühlt oder vorgewärmt. Kontrollierte Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung.
- Baubiologie und Nutzungskomfort**
→ Die gesamte Anlage ist in Holzriegelbauweise errichtet. Beim Einsatz der Bodenbeläge und Anstriche wurde auf emissionsarme Produkte Wert gelegt. Die natürlichen Lichtverhältnisse des Kirchenraums können durch große und stimmungsvolle Schiebeelemente an Wand und Decke verändert werden. Die für eine Kirche beispielgebende Multifunktionalität trägt zum Nutzungskomfort bei.





NOMINIERUNG

Der Freihof Sulz zeigt auf eindrucksvolle Weise, dass sich Nachhaltigkeit nicht nur auf Energiekennzahlen oder Baumaterialien bezieht, sondern auch auf den Umgang mit sozialen, kulturellen und ökonomischen Ressourcen.

Dornröschen behutsam erweckt

FREIHOF SULZ / VLBG



— Mindestens 160 Jahre lang dürfte der Freihof in der Gemeinde Sulz im Vorarlberger Rheintal ein zentraler Versorgungs- und Kommunikationsort gewesen sein. Der Gewölbekeller datiert auf das Jahr 1796, das Erscheinungsbild stammt großteils aus der Zeit um 1900. Das stolze Gasthaus mit Pensionszimmern, Theatersaal, Bäckerei, Krämerei und Schnapsbrennerei verpasste in den 1950er Jahre jedoch den Anschluss. Zuerst blieben die Sommerfrischler aus, dann wurde die Gastwirtschaft geschlossen, Mitte der 70er Jahre auch die Bäckerei. Zuletzt

diente noch ein Gastzimmer als Wohnung. Als Lydia Zettler-Madlener und ihre Geschwister nach dem Tod der Eltern das desolate Haus übernahmen, war die große Frage: Was tun?

Schätze heben

„Das Gasthaus sah aus wie ein Dornröschen-schloss“, erinnert sich die Architektin Beate Nadler-Kopf an den ersten Eindruck. Gemeinsam mit der Bauherrin stürzte sie sich in das Wagnis, es aus seinem Schlaf zu erwecken und mit dem alten Haus auch die Gasthauskultur wieder zu beleben.



Schützenstraße 14, 6832 Sulz
Bauherrin Lydia Zettler-Madlener
Architektur Beate Nadler-Kopf, Hohenems
Energieberatung Gebhard Bertsch
 Ökoberatung, Ludesch

original erhaltener
Gastraum



Die skeptischen Handwerker („Das alte Klump wirst du doch nicht erhalten wollen!“) ließen sich schließlich von der Begeisterung der Bauherrin anstecken und belebten alte Techniken wie das Malen mit Bierfarbe, die Verwendung von Holzzement für den Fußboden oder das Verputzen mit Lehm und Stroh. Jeder Raum wurde behutsam ökologisch saniert, wo es möglich war, wurden die Räume mit Holz-faserplatten gedämmt.

Auch die Heizsysteme wurden individuell gewählt: Es gibt alte Kachelöfen, Wandheizungen, eine Deckenheizung und Radiatoren, zur Warmwasserbereitung werden die Abwärme der Kälteanlagen, eine Solaranlage und eine Pellets-

heizung verwendet. Eine wichtige Rolle spielt auch der 100 Jahre alte Holz-Backofen, der wochentags Brot und Gebäck liefert und am Sonntag einen Braten für das Gasthaus. „Der Bäcker zahlt keine Miete für die Backstube, dafür nützen wir die Wärme“, erklärt Lydia Zettler-Madlener das simple Modell.

Seit 2006 ist der Freihof Sulz wieder ein Ort der Begegnung für die Gemeinde – mit biologisch geführtem Gasthaus, Bäckerei, Bioladen, Weinkeller, Seminar-räumen und Therapieangeboten für Körper und Seele.

Der Heizwärmebedarf beträgt nach der Sanierung etwa 57 kWh/m²a, davor 165 kWh/m²a. Die Abwärme

des Holz-Backofens reduziere den Heizbedarf jedoch um 10 bis 15 kWh/m²a, sagt Energieplaner Gebhard Bertsch, außerdem würden die Seminarräume nur bei Bedarf geheizt. Der Freihof ist auf jeden Fall ein klares Zeichen dafür, dass sich Nachhaltigkeit nicht nur auf Heizenergie bezieht. Entscheidend ist aus der Sicht der Jury, „dass die Bauherrin einen engagierten Beitrag zur Erhaltung des kulturellen Erbes und zur Bereitstellung attraktiver Infrastruktur im ländlichen Raum leistet“. Die Revitalisierung sei außerdem ein Beispiel des tiefen Respekts gegenüber der Geschichte des Alltäglichen.

PROJEKTDDETAILS

Gefördert vom BMVIT-Forschungs-programm „Haus der Zukunft“

Nutzung

→ Gasthof, Bäckerei und Dorfladen (alles Bio), Seminar- und Veranstaltungsräume, Gesundheitsdienstleistungen

Gebäudeart

→ Sanierung eines denkmalgeschützten Gasthauses mit Bäckerei und Krämerei (1796–1927)

Fertigstellung

→ 2007

Energiekennzahl

→ HWB 57,77 kWh/m²a (Energieaus-weis), Abwärmenutzung des historischen Holzbackofens reduziert den HWB noch um ca. 10 bis 15 kWh/m²a

Energiekonzept und -system

→ Trotz der sparsamen thermischen Sa-nierung (aufgrund des denkmalgeschützten Bestandes) konnte der HWB deutlich gesenkt werden (von 160 auf 57,77 kWh/m²a). Solaranlage für Warmwasser, Wärmerückgewinnung aus Kälteanlagen der Gastronomie, Abwärmenutzung des Holzbackofens. Individuelle Heizlösungen für verschiedene Räume mit Kachelöfen, Radiatoren, Decken- oder Wandheizun-gen. Die Seminar- und Veranstaltungs-räume werden nur bei Bedarf beheizt.

Baubiologie und Nutzungskomfort

→ Für die Produktwahl war die Pro-duktdatenbank „ÖBOX“ des Vorarlberger Energieinstituts Grundlage. Oberflächen: Kalk- und Lehmputze, geölte Holzböden, restaurierte Holzzementböden. Wo möglich, wurden die Außenwände innen mit Holzfasernplatten gedämmt. Alte Holzvertäfelungen, Wandmalereien, Türen, Schalter und Einrichtungen wurden soweit möglich erhalten und soweit nötig restauriert oder ergänzt.

vor der
Sanierung



Gebhard Bertsch,
Thomas Gstach,
Lydia Zettler-Madlener,
Beate Nadler-Kopf



In ganz Österreich warten soziale Wohnbauten aus den 1970er- und 80er-Jahren auf Sanierung. Die Wohnanlage in Fussenau zeigt, wie der Weg von der abgewohnten Energieschleuder zum Energiesparhaus gelingen kann.

Weniger Energie, mehr Lebensqualität

WOHNANLAGE FUSSENAU / VLBG



Altbestand

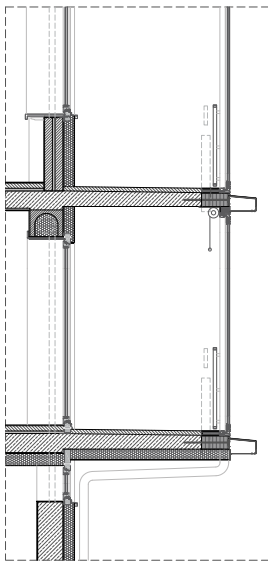
— „Der Wintergarten ist das Beste!“, antwortet Hildgard Heinzle auf die Frage, wie es sich so lebe in der renovierten Wohnanlage Fussenau am Stadtrand von Dornbirn. Sie verbringe dort viel Zeit, erzählt sie – zum Plaudern mit Besuchern, zum Handarbeiten oder einfach nur zum Rausschauen.

Um diese Freude nachvollziehen zu können, muss man wissen, wie die Wohnanlage Fussenau vor der Sanierung ausgesehen hat: Die Anlage mit fünf Gebäuden und 54 Wohneinheiten, die 1980 von der Vorarlberger gemeinnützigen Wohnungsbau- und Siedlungsgesellschaft VOGEWOSI errichtet worden war, war im Jahr 2004 schon einigermaßen abgewohnt. Die beige Fassade war fleckig, die rotbraunen Fenster und Balkone ausgebleicht, die grünen Markisen unpassend.

Reduktion um Faktor 10

Im Jahr 2004 wünschten sich die BewohnerInnen deshalb eine optische Sanierung. Der Vorschlag, auch eine thermische Verbesserung durchzuführen, wurde von den MieterInnen einstimmig angenommen. Zielvor-



Fassadenschnitt
Balkon

gabe war eine Reduktion des Wärmebedarfs um den Faktor 10, also von 250 auf 25 kWh/m²a. Im Endeffekt konnte der Bedarf sogar auf 15 kWh/m²a (gemäß OIB) gesenkt werden, der verbleibende Wärmeenergiebedarf für Warmwasser und Heizung wird mit Solarkollektoren und Erdgas bereitgestellt. Erreicht wurde die Energieeinsparung durch umfassende Maßnahmen: Dämmung der Außenwände, der obersten Geschossdecke und der Kellerdecke mit Polystyrol, Einbau von dreifach verglasten Passivhaus-Holzfenstern und Ausdämmen der ehemaligen Rollladen-Kästen, Einbau einer Komfortlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und Verglasung der Balkone mit Zwei-Scheiben-Isolierverglasung.

Balkon im Glasmantel

Die auskragenden Balkonplatten waren eine Kältebrücke und es wäre wohl am besten gewesen, sie einfach abzuschneiden und neue, frei stehende Balkone zu errichten. Weil sich der Torfboden in Fussenau senkt, hätte das aber Probleme bereiten können. So wurde entschieden, die Balkone in eine Glashülle zu packen, die als thermischer Puffer wirkt. Damit sich die Häuser nicht zu sehr verschließen, ist die Hälfte der Verglasung als Schiebetür gestaltet. Die Sanierung der Wohnanlage Fussenau zeige eindrucksvoll, wie im sozialen Wohnbau die energetische Sanierung von problematischen Bestandsbauten der 70er- und 80er-Jahre erfolgreich abgewickelt werden kann, und

könne beispielgebend für andere Bauten dieser Art in Österreich sein, so die Beurteilung der Jury. Erfreulich sei auch die Tatsache, dass durch die offene Informationspolitik des Bauträgers die Zustimmung der Mieterinnen und Mieter zu den Sanierungsarbeiten binnen kürzester Zeit erreicht werden konnte.

Manfred Koller,
Heinz Broger

Foto: Jury

Wieden 90–98, 6850 Dornbirn
Bauherr VOGEWOSI – Vorarlberger gemeinnützige Wohnungsbau- und Siedlungsges.m.bH, Dornbirn
Architektur Helmut Kuëss Architekturbüro, Bregenz
Energieplanung Planungsteam E-Plus Kaltheier & Kraus GmbH, Egg

die verglasten
Balkone erweitern
den Wohnraum

Foto: Helmut Kuëss

PROJEKTDDETAILS

Nutzung

→ Wohnanlage mit 54 Wohneinheiten in 5 Gebäuden (mit 2–3 Geschossen)

Gebäudeart

→ Sanierung einer Wohnanlage von 1980 auf nahezu Passivhausstandard

Fertigstellung

→ 2008

Energiekennzahl

→ HWB 15 kWh/m²a BGF (Energieausweis) bzw. 23 kWh/m²a (PHPP 2004)

Energiekonzept und -system

→ Thermische Sanierung, Balkone wurden mit einer Glashülle eingehaust, weil Balkonplatten Kältebrücken waren. Heizung und Warmwasser werden durch Gasthermen und eine Warmwasser-Solaranlage (53% des Warmwassers und 18% der Heizenergie) bereitgestellt. Zentrale Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung für alle Wohnungen sind in den Dachgeschossen der Gebäude untergebracht. Komfortlüftung mit WRG, 80%

Baubiologie und Nutzungskomfort

→ Die Sanierungsmaßnahmen fanden in enger Rücksprache mit den BewohnerInnen statt. Neben der thermischen Sanierung lag das Augenmerk besonders auf der Sanierung des Erscheinungsbildes. Die Wohnungen haben durch die Einhausung der Balkone zusätzlichen Wohnraum in Form eines Wintergartens hinzugewonnen.

Die Erhaltung von traditionellem Handwerk, regionale Wertschöpfung, kurze Wege und maximaler Nutzen bei minimalem Platzverbrauch – auch das bestimmt die Nachhaltigkeit. Das Gemeindehaus Raggal führt vor, wie man all das vereinen kann.



Respekt vor der Landschaft

GEMEINDEHAUS RAGGAL / VLBG

— Als in Raggal im Großen Walsertal nordöstlich der Kirche ein Gemeindehaus für das Gemeindeamt, das Tourismusbüro und den Musikverein gebaut werden sollte, gab es an den Planer zwei Vorgaben, sagt Bürgermeister Hermann Manahl: „Viel heimisches Holz verwenden und den Blick vom Orts-

platz nicht verbauen.“ Beides ist dem Planer Johannes Kaufmann vorbildlich gelungen. Das Bauholz stammt sogar aus dem gemeindeeigenen Wald. Anhand des Detailplans wurde gemeinsam mit dem Zimmerer und dem Sägewerk zuerst eine Holzliste erstellt, denn, so Johannes Kaufmann: „Ich bin ein

Freund davon, zu schauen, was der Bauherr hat, und aus dem machen wir dann was.“ Für jeden Bauteil wurde ein genauer Qualitätsanspruch definiert, anhand genauer Schnittskizzen am Rundholz wurden sämtliche Holzbauteile eingeteilt, wodurch kaum Verschnitte anfielen.



das Gemeindehaus lässt den Blick auf die Berge frei

Regionale Wertschöpfung

Johannes Kaufmann setzte auch beim Handwerk auf regionale Wertschöpfung und kurze Wege. „Die gemeinsame Arbeit hat sogar Handwerker zusammengebracht, die vorher etwas schlecht aufeinander zu sprechen waren“, erzählt der Planer schmunzelnd. Für den Innenausbau wurden Weißtannenplatten verwendet, die ein Tischler aus der Region erzeugt. Das Gemeindehaus Raggal trägt damit auch den Prinzipien des Biosphärenparks Großes Walsertal Rechnung, nämlich der nachhaltigen Nutzung der Natur als Kapital für die Entwicklung von Tourismus, Wirtschaft und Lebensqualität.

Achtung vor den Bergen

Für die zweite Vorgabe der Gemeinde, den freien Blick auf das Tal nicht zu verstellen, entwickelte Johannes Kaufmann einen klaren Baukörper, der von der Straße aus eingeschoßig ist und nach Norden hin ansteigt, um im 1. Stock Platz für den Sitzungssaal zu schaffen. Im Erdgeschoß liegen das Tourismusbüro und das Gemeindeamt gleich nebeneinander, weil beide Büros nicht ganztags besetzt sind. Am Ende des lichten Mittelganges ist eine heimelige Küche mit Ausblick ins



Johannes Kaufmann,
Hermann Manahl

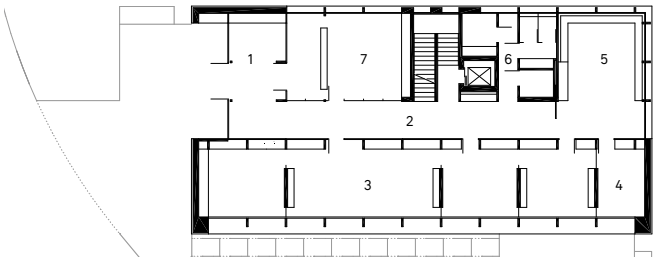
Foto: Jury

Tal zu finden, die für Arbeitspausen, Besprechungen und als Warteraum für die Eltern-Kind-Beratung dient. Im Untergeschoss sind das Probelokal für die Musik mit eigener Erschließung, Werkstätten und die Haustechnik untergebracht. Das Gemeindehaus ist in Passivhaustechnologie gebaut, braucht wegen der schattigen Lage aber eine Zusatzheizung. Die Biomasseheizanlage, gefüttert mit Hackschnitzeln der Gemeinde, bedient auch acht umliegende Häuser. Die Jury merkt positiv an, dass dadurch – zusätzlich zur umfassenden Nachhaltigkeit bei Bau und Betrieb – alte Heizkessel stillgelegt und eine Verbesserung der lokalen Umweltsituation erreicht werden konnten.

Gemeindeamt



6741 Raggal 220
Bauherr Gemeinde Raggal
 Immobilienverwaltungs GmbH & Co.KEG
Architektur Johannes Kaufmann Architektur,
 Dornbirn
Energieplanung Thomas Hammerer,
 Planungsteam E-Plus GmbH, Egg



- EG
- 1 Foyer
 - 2 Gang
 - 3 Büros
 - 4 Eltern-Kind-Beratung
 - 5 „Walserstühle“/Aufenthalt
 - 6 WC
 - 7 Tourismusbüro

PROJEKTDDETAILS

- Nutzung**
→ Gemeindeamt, Tourismusbüro, Proberaum für den Musikverein
- Gebäudeart**
→ Neubau
- Fertigstellung**
→ 2006
- Energiekennzahl**
→ HWB 27,7 kWh/m²a BGF
(abgerechneter, standortbezogener Wert)
- Energiekonzept und -system**
→ Die hausinterne Biomasseanlage (Hackschnitzel) versorgt nicht nur das Gemeindehaus, sondern auch einige der umliegenden Wohngebäude. Dadurch konnten mehrere alte und ineffiziente Öl-Heizanlagen ersetzt werden. Komfortlüftung mit WRG, 80%
- Baubiologie und Nutzungskomfort**
→ Für die Konstruktion des Gebäudes, die Außen- und die Innenbeplankungen fanden ausschließlich Fichtenholz und Weißtanne aus gemeindeeigenen Wäldern Verwendung. Durch Abstimmung zwischen Waldbestand, Planer, Sägewerk und Zimmerei fiel beim Holz wenig Verschnitt an. Die Innenwände und die Möbel aus Holz stammen von einem Tischler aus der Region und sind aufeinander abgestimmt. Die Büros sind tagesbelichtet, großzügige Erschließung. Umfassende Vermeidung von PVC und Einbau von emissionsarmen Baustoffen.

Beim Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit sind beide Bereiche gleichermaßen wichtig. Dementsprechend war die Jury mit ExpertInnen aus Architektur und Nachhaltigkeit besetzt.



Der Blick von beiden Seiten



Jury bei
Besichtigung in
St. Gerold

Roland Gnaiger (Vorsitz)

Univ.Prof. Mag.arch. DI, geb. 1951, Architekturstudium an der Akademie der bildenden Künste in Wien und an der TU Eindhoven/Niederlande, seit 1979 Büro in Bregenz, seit 1996 Professor an der Kunstuniversität Linz, zahlreiche Preise und Auszeichnungen, u. a. zwei Mal Vorarlberger Landesbaupreis, vier Mal Österreichischer Bauherrenpreis; regelmäßige Jury- und Vortragstätigkeit im In- und Ausland.

Christiana Hageneder

DIⁱⁿ MSc, geb. 1967, Architekturstudium an der TU Wien und der École d'Architecture „La Villette“ Paris, Master in Facility Management der Donau Universität Krems; seit 2005 im Bereich Bauen und Innovation der ÖGUT, seit 2008 Themenkoordinatorin dieses Bereichs; Jurytätigkeit beim LandLuft Baukultur Gemeindepreis.

Otto Kapfinger

geb. 1949, Architekturstudium, Mitglied von Missing Link und Partnerschaft mit Adolf Krischanitz, Architekturrezensent „Die Presse“,

Lehrtätigkeit an der Universität für angewandte Kunst Wien und Kunstuniversität Linz, Gestaltungsbeirat der Stadt Salzburg, Autor zahlreicher Bücher und Initiator vieler Ausstellungen über zeitgenössische Baukunst in Österreich.

Helmut Krapmeier

Prof. DI Arch., geb. 1951, Architekturstudium TU Wien, Studium Energie- und Umweltmanagement TU Berlin, seit 1990 Leiter Solar-Architektur am Energieinstitut Vorarlberg, Projektleiter CEPHEUS Austria; Gastprofessor Donau-Universität Krems, Lehrtätigkeit Kunstuniversität Linz, Eurosolar-Preisträger für Architektur und Städtebau.

Robert Lechner

geb. 1967; seit 1989 wissenschaftliche Mitarbeit am Österreichischen Ökologie-Institut, seit 2004 dessen Geschäftsführer; Projektleitungen, Strategieentwicklung, Politberatung und zahlreiche Publikationen in den Bereichen Stadt- und Regionalentwicklung, Mobilität und Verkehr, Klimaschutz, Bauen und Wohnen, integrierte Bewertungssysteme – Total Quality Building; Leitung der agenda wien sieben.

Henrieta Moravčíková

Doc. Dr. Ing. arch., geb. 1963, Architekturstudium an der Slowakischen Technischen Universität Bratislava; Architekturtheoretikerin

und Leiterin des Architekturdepartements der slowakischen Akademie der Wissenschaften, vormals Chefredakteurin der Zeitschrift ARCH; diverse Publikationen und Jurytätigkeiten.

Bernd Vogl

Mag., geb. 1967, seit Dezember 1992 Arbeit im Bundesministerium für Umwelt, Energieabteilung mit dem Schwerpunkt Energie und Bauen; Mitglied im österreichischen Baukulturbeirat; Projektleitung klima:aktiv; Jurorentätigkeit für verschiedene Umwelt-/Energiepreise, z.B. Energy Globe

Vorprüfung

Architektur:

Mag.arch. Clemens Quirin
Energie und Ökologie:
DIⁱⁿ Beate Lubitz-Prohaska

Unter der Dachmarke klima:aktiv werden die freiwilligen Maßnahmen der österreichischen Klimastrategie gebündelt. So ergänzt die Klimaschutzinitiative des Lebensministeriums seit 2004 erfolgreich Gesetze, Verordnungen und Förderungen im Bereich des Klimaschutzes.

klima:aktiv Standard – die Messlatte für den Staatspreis



Dr.ª Martina Schuster

klima:aktiv Bauen und Sanieren

Der Gebäudebereich ist nicht nur für mehr als ein Drittel aller CO₂-Emissionen Österreichs verantwortlich, er weist auch enorme Potenziale zur Energieeinsparung auf. Gute Planung, hochwertige Baustoffe und energiebewusstes Bauen können den Energiebedarf eines Gebäudes signifikant senken und die Lebensqualität der BewohnerInnen erhöhen.

Martina Schuster, zuständige Abteilungsleiterin im Lebensministerium: „Für die Erreichung der Klimaschutzziele und die geplante Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger ist der Gebäudebereich wesentlich.“ Gute Planung, hochwertige Baustoffe und energiebewusstes Bauen können den Energiebedarf eines Gebäudes signifikant senken und die Lebensqualität der BewohnerInnen erhöhen. Der klima:aktiv Gebäudestandard wurde entwickelt, um entsprechende Impulse am Markt zu setzen.

klima:aktiv Gebäudestandard

Seit 2005 gibt es ein neutrales österreichisches Qualitätszeichen, das verschiedenste Gebäudequalitäten zu bewerten und untereinander zu vergleichen hilft: der klima:aktiv Gebäudestandard. Er zeichnet Häuser aus, die besonders hohen Anforderungen entsprechen: Niedrigenergie- oder Passivhausqualität ist die Basis. Über die Qualitäten in puncto Energieeffizienz hinaus werden aber auch der Einsatz erneuerbarer Energieträger, Planung und Ausführung, Baustoffe und Konstruktion sowie Komfort und Raumluftqualität bewertet.

Die Bewertung von Gebäuden erfolgt nach einem einfachen 1000-Punkte-System. Die Punkte werden für alle Bereiche vergeben, die für umweltverträgliches Bauen wesentlich sind. Das größte Gewicht haben dabei Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger.

Ein klima:aktiv Haus erreicht mindestens 700 Punkte, ein klima:aktiv Passivhaus mindestens 900 Punkte.

klima:aktiv und der Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit

Die Bewertung der eingereichten Objekte zum Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2010 stützte sich auf zwei Säulen: einerseits die architektonische Qualität und andererseits die Qualität im Sinne der Nachhaltigkeit. Letztere wurde anhand der Kriterien des klima:aktiv Gebäudestandards beurteilt.

So wurden bei der Vorprüfung sämtliche Projekte anhand der eingereichten Angaben und mitgelieferten Nachweise gemäß den klima:aktiv Kriterien so weit als möglich bewertet und so miteinander vergleichbar gemacht. Die im Einreichformular abgefragten Prüfkriterien stellten eine Auswahl der von klima:aktiv für die Gebäudebewertung verwendeten Qualitätskriterien dar. Diese Qualitätskriterien wurden für Wohnbauten (Neubau und Sanierung) sowie für Dienstleistungsgebäude entwickelt. Die vollständigen Kriterienkataloge sind auf der klima:aktiv Webseite www.bauen-sanieren.klimaaktiv.at abrufbar.

Die Staatspreisträger und Nominierungen zum Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit 2010 sind neben zahlreichen anderen vorbildlichen klima:aktiv-Gebäuden unter www.klimaaktiv-gebaut.at abrufbar.

Planung und Ausführung – maximal 120 Punkte



Wichtige Planungs- und Ausführungsaspekte wie etwa Barrierefreiheit, Wärmebrückenminimierung und Luftdichtheit werden im Kriterienkatalog besonders berücksichtigt.

Energie und Versorgung – maximal 600 Punkte

Der Heizwärmebedarf von klima:aktiv Passivhäusern liegt mindestens 80% unter dem Bedarf herkömmlicher Neubauten. klima:aktiv Häuser erlangen zusätzliche Punkte für umweltfreundliche und effiziente Heizsysteme sowie Solar- und Photovoltaikanlagen.

Baustoffe und Konstruktion – maximal 160 Punkte

Das Bewertungskonzept für Baustoffe und Konstruktion beruht auf vier Säulen:

- Besonders klimaschädliche Baustoffe werden ausgeschlossen
- Baustoffe, die im Lebenszyklus Schwächen aufweisen, werden vermieden
- ökologische Baustoffe werden eingesetzt
- der Energieaufwand zur Herstellung des Gebäudes wird minimiert



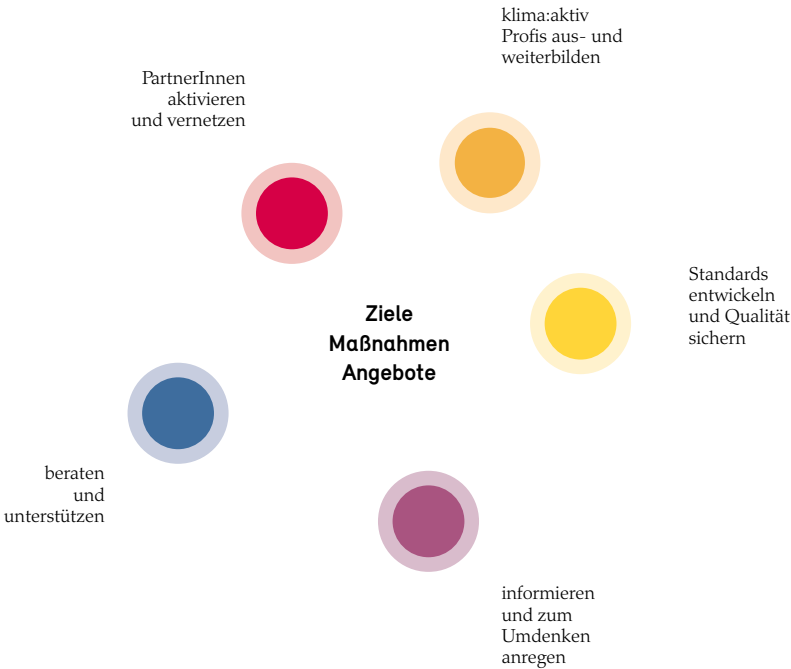
Raumluftqualität und Komfort – maximal 120 Punkte



Kennzeichen von klima:aktiv Häusern sind eine sehr gute Raumluftqualität und hoher Wohnkomfort. klima:aktiv Häuser haben Frischluftanlagen oder Komfortlüftungen mit Wärmerückgewinnung. Die raumluftrelevanten Baustoffe sind emissionsarm. Die Einhaltung von angenehmen Raumtemperaturen im Sommer muss gewährleistet sein.

Das zentrale Ziel von klima:aktiv ist die Markteinführung und rasche Verbreitung von klimafreundlichen Technologien und Dienstleistungen in den Bereichen Bauen und Sanieren, Mobilität, Energiesparen und erneuerbare Energien. klima:aktiv hat die Hebel an den entscheidenden Stellen angesetzt: mit Beratungs- und Qualifizierungsoffensiven in verschiedenen Branchen, mit transparenten Standards beim Bauen und Sanieren, mit Qualitätssicherungsmaßnahmen und mit aktiver Motivierung und Vernetzung relevanter PartnerInnen aus Wirtschaft und Verwaltung.

Wenn Sie sich mit Ihrem Unternehmen am klima:aktiv Netzwerk beteiligen und klima:aktiv Häuser bauen wollen, melden Sie sich bitte bei den AnsprechpartnerInnen.



Strategische Gesamtkoordination

→ Lebensministerium Abt. Umweltökonomie und Energie
Dr.ⁱⁿ Martina Schuster, Mag. Bernd Vogl

Ansprechpartner Neubau

→ ÖGUT – Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik, Hollandstraße 10/46, 1020 Wien
Tel.: 01/ 315 63 93 - 28, E-Mail: klimaaktiv@oegut.at

Ansprechpartner Sanierung

→ Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency, Mariahilfer Straße 136, 1150 Wien
Tel.: 01/ 586 15 24 - 0, Fax: 01/ 586 15 24 - 340
E-Mail: klimaaktiv@energyagency.at

Staatspreis 2010 für Architektur und Nachhaltigkeit

Der Staatspreis

Der Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit wurde 2006 erstmals vom Lebensministerium ausgeschrieben. Die Arbeiten am Staatspreis werden seitdem von Bernd Vogl aus der Abteilung Umweltökonomie und Energie koordiniert. Die Durchführung wird unterstützt von der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT), Roland Gnaiger von der Kunstuniversität Linz als Staatspreisbeauftragtem und den Gebäudeprogrammen im Rahmen der klima:aktiv-Initiative des Ministeriums. Kern dieser Kooperation ist die zentrale Idee des Staatspreises: Es soll gezeigt werden, dass die Verbindung von anspruchsvoller Architektur und Nachhaltigkeit machbar ist.

Die Durchführung

Der Grundstein zu einem umsetzbaren Konzept wurde von Robert Lechner, dem Geschäftsführer des Ökologieinstituts, in enger Abstimmung mit dem Staatspreis-beauftragten Roland Gnaiger, gelegt. Die ÖGUT (Herbert Greisberger, Julia Lindenthal) übernahm die Ausschreibung und Abwicklung des Staatspreises, fungierte als Einreich- und Koordinationsstelle. Unterstützt wurden sie dabei vom Österreichischen Ökologieinstitut und dem Team der Studienrichtung Architektur der Kunstuniversität Linz.

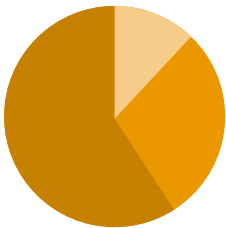
Einreichphase

Die Einreichung für den Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit verlangte den TeilnehmerInnen einiges an Engagement und Arbeitseinsatz ab. Abgesehen von der üblichen Abgabe einer Projektmappe und einer Projektpräsentation mussten sie ihr Projekt noch in seiner energetischen, ökologischen, sozialen sowie ökonomischen Performance darstellen. In Anbetracht dessen danken wir allen über 90 EinreicherInnen sehr herzlich für ihren Einsatz und freuen uns umso mehr, dass der Staatspreis auf so großes Interesse in der Fachwelt gestoßen ist.

Bundesländerverteilung

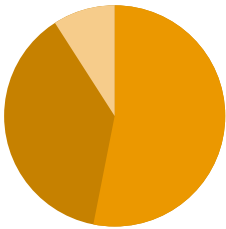
Die Ausschreibung zum Staatspreis erfolgte österreichweit. Aus allen Bundesländern konnten Einreichungen entgegen genommen werden. Vorarlberg stellt mit 19% aller eingereichten Projekte die größte Gruppe dar, dicht gefolgt von Oberösterreich und Wien (18% bzw. 17%).

Einreichung nach Gebäudeart



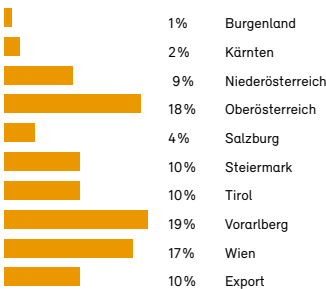
12% Einfamilienhäuser
29% Wohnbauten
59% Dienstleistung

Einreichung nach Bauweise



53% Massivbau
38% Holzbau
9% Sonstige (Mischbauweise, Stahl, ...)

Einreichungen nach Bundesland



Staatspreis 2010 für Architektur und Nachhaltigkeit



Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Lebensministerium), 1010 Wien

Medieninhaber und Verleger

Österreichischer Wirtschaftsverlag GmbH, 1050 Wien

Copyright 2010



lebensministerium.at



Foto: Petra Blauensteiner

v.o.n.u.: Elisabeth Bargmann,
Clemens Quirin, Julia Lindenthal,
Sonja Bettel

Das Redaktionsteam

Zum Gelingen dieses Magazins haben alle beteiligten Institutionen gemeinsam beigetragen. Die Redaktion setzte sich aus Elisabeth Bargmann (Lebensministerium), Sonja Bettel (freie Journalistin), Julia Lindenthal (ÖGUT) und Clemens Quirin (Kunstuniversität Linz) zusammen. Besonderer Dank gilt dabei der Journalistin Sonja Bettel. Sie schrieb den Großteil der Texte und bereicherte die Redaktion mit ihrem journalistischen Wissen und Knowhow.

Sonja Bettel

geb. 1964, Dr.phil, Studium der Publizistik und Kommunikationswissenschaften und Theaterwissenschaft an der Universität Wien, freie Journalistin mit Schwerpunkt Wissenschaft, seit 2004 freie Mitarbeiterin von Radio Ö1.

Medienpartner



Sponsoren



Durchführung Staatspreis



kunstuniversität linz
die architektur

Die ausgezeichneten und
nominierten Projekte des Staatspreises
für Architektur und Nachhaltigkeit
2010 sind ein klarer Beweis:
Die Verbindung von anspruchsvoller
Architektur und Nachhaltigkeit ist
machbar.

