Energie und Umwelt

Eine Frage der Feinjustage

Das Wohnbauprojekt RONDO Home & Business ist durch und durch unkonventionell. Bauphysik, Haustechnik und Energiegewinnung auf höchstem Niveau, Vermarktung trotz Freifinanzierung ein Paradebeispiel für wirtschaftlichen Erfolg. Spaziergang durch das Werk des Grazer Architekten Markus Pernthaler und der gemeinnützigen ÖWG, ausgezeichnet mit dem Bauherrenpreis 09

Plätschernder Mühlgang, überdeckt durch stringentes, maßgeschneidertes architektonisches Konzept für Wohnen und Büroaktivitäten

Graz pflegt seit einigen Jahren eine konsequente Kultur in Sachen Projektentwicklung. In keiner anderen Stadt schlüpft die Archi-tektenschaft so oft und so überzeugend in die Rolle des Developers wie in der steirischen Murmetropole. Die beiden bekanntesten Projekte aus dieser Riege sind das „Golden Nugget“ der Innocad-Architekten (2005) sowie die Wohnbe-bauung Rondo Home & Business von Markus Pernthaler, fertiggestellt im Oktober 2007. „Ich wollte über die übliche Qualität im Wohnbau hinausgehen, doch mir war klar, dass das im Rahmen eines klassischen Architekturwettbewerbs oder eines Bauträgerwettbewerbs niemals möglich sein wird“, sagt der Planer. „Sobald man über den Tellerrand hinausblickt und ein außergewöhnliches und komplexes Konzept ausarbeitet, fliegt man hochkant raus. Die einzige Möglichkeit war also, selbst ein Projekt zu entwickeln.“ Und so machte sich Pernthaler an die Arbeit, erwog den Abbruch der alten Marienmühle mitsamt der knapp 40 Meter hohen Speicher und ersann für das Grundstück am plätschernden Mühlgang ein stringentes, maßgeschneidertes und nach sämtlichen Gesichtspunkten ökologisch nachhaltiges Wohn- und Büroge-bäude. „Durch das offene Grundstück, die Lage am Wasser und die bestehenden Fundamente der alten Getreidespeicher war die Ausgangssituation überaus begünstigend. Für mich war klar, dass dieses Potenzial genutzt werden muss.“

Nach einigen Monaten der Vorarbeit schnürte Pernthaler seine Vision zur einer anregenden Broschüre und machte sich auf die Suche nach einem passenden Bauträger. „Eines Tages kam er zu uns und legte uns dar, dass er sich eine Zeit lang intensiv mit dem Projektgedanken Industrieleiche Marienmühle auseinandergesetzt hat und mir das Projekt vorstellen will“, erinnert sich Christian Krainer, Geschäftsführer von ÖWG und ÖWGES Wohnbau GmbH (siehe Interview). Das Projekt gefiel, man raufte sich zusammen, im Februar 2005 rollten schließlich die ersten Bagger an, um die alte Bausubstanz mit ihren wütenden Schaufeln zu Schutt und Asche zu zermalmen.

„Die Dramaturgie richtet sich nach dem Sonnenstand und ist wohl überlegt: Japan auf der einen Seite des Hauses, mediterranes Flair auf der anderen. Es ist wie Urlaub.“

„Nicht von dieser Zeit“

Multipack hinter transluzenter Membran: 66 Wohnungen, neun Locations für Kultur und Gewerbe – oben eine Etage des Rondo-Cafe – und 204 Autostellplätze im Automatik-Regal kombiniert Rondo Home & Business

Nach zweijähriger Bauzeit schmiegt sich heute ein violett schimmerndes Poly-carbonat-schild an die Konturen des Mari-enplatzes. Das Bild der großzügig gekurvten Kunst-stoffhaut ist futuristisch, nicht von diesem Ort, nicht von dieser Zeit. Hinter der homogenen Fassade versteckt sich ein vielschichtiges Projekt, das sämtliche Stückeln spielt. Das alte Kleinkraftwerk über dem Mühlwasser (Baujahr 1928) blieb erhalten und wurde aus akustischen Gründen neu eingehaust. Während der Strom nach wie vor ins öffentliche Netz eingespeist wird, kommt die Abwärme der Turbinen dem Wohnbau zugute. Mittels Wärmetauschern wird diese Wärme in das Energiesystem des Hauses eingespeist.

Auch die ehemaligen Speicher wurden zum Teil beibehalten. Ursprünglich wollte man die alten Betonkammern einem Vorschlag des Architekten zufolge als Tauchbecken nutzen. Eine vergleichbare Anlage für Ausbildungszwecke von Sport-tauchern gibt es in der ganzen Stadt Graz nicht. Doch daraus wurde nichts. Heute dienen die hohen unterirdischen Räume als Erdregister. Durch abwechselnd hoch und tief gesetzte Durchbrüche wird der Weg der thermisch aufzuwertenden Luft zusätzlich verlängert. Viel Effekt um wenig Geld: Das vorgefundene Ready-Made ist eine sinnvoll adaptierte Kombination aus massivem Material und maximaler Oberfläche. Ein Stahlbeton-Register dieser Dimension wäre unter wirtschaftlichen Bedingungen heute kaum finanzierbar.

Ergänzt wird die Energieversorgung durch 240 Quadratmeter Vakuum-Hoch-leistungskollektoren an Fassade und Dach. „Der Vorteil von Photovoltaik ist, dass sie auf unterschiedliche Trägermaterialien aufgebracht werden kann und das Haus je nach Einsatzgebiet mit Wärme, Kälte oder Strom versorgen kann“, erklärt Markus Pernthaler. Diese Vielfalt sei gegenüber vielen anderen Energiegewinnungsmetho-den ein unschätzbarer Vorteil. „Allerdings schlägt die installierte Kilowattstunde mit rund 7.000 Euro Investitionskosten immer noch unverhältnismäßig teuer zu Buche. Ziel für die kommende Jahre muss es sein, den Wirkungsgrad anzuheben und auf diese Weise die Technologie effizienter und somit günstiger zu machen.“ Ein weiteres technisches Herzstück des Projekts ist die Tiefgarage. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse, welche die Lage am Wasser mit sich bringt, mussten die geforderten Stellplätze in einer vollautomatisierten Stapelanlage untergebracht werden. Die Übergabe an die automobile Unterwelt erfolgt in gläsernen Boxen, die unauffällig im Erdgeschoss stecken. Den hohen Investitionen für die insgesamt 204 Regalplätze steht ein erheblicher ökologischer Gewinn gegenüber: 70.000 bis 100.000 Kilometer Fahrweg, die bei dieser Anzahl an Fahrzeugen statistisch Jahr für Jahr für die Parkplatzsuche in einer konventionellen Parkgarage aufgewendet werden müssten, können auf diese Weise eingespart werden.

Der hohe Energieaufwand für den Betrieb der Anlage wird durch die eingesparten Beleuchtungskosten zum Teil wieder aufgewogen. Detail am Rande: Da das eigene Auto wegen der flexiblen, computergesteuerten Stapelung immer wieder an einem anderen Regalplatz abgestellt wird, ist die Garage nicht parifizierbar. Dem-zufolge kann der Stellplatz nicht in Eigen-tum erworben, sondern muss angemietet werden (derzeit 72 Euro pro Monat).

Angenehmes Mikroklima

Christian Krainer führt beim Praxischeck hinter die Kulissen des innovativen Komplexes

Im Haus selbst regiert die hohe Kunst der Naturwissenschaft. Sorgfältig ausgesuchte Pflanzen sorgen dafür, dass hinter der 3.000 Quadratmeter großen Membran aus Polycarbonat ein angenehmes Mikroklima herrscht. Birken, Bambus und Palmen-stauden wachsen in unmittelbarer Nach-barschaft aus dem Kies. Die Dramaturgie richtet sich nach dem Sonnenstand und ist wohl überlegt: Japan auf der einen Seite des Hauses, mediterranes Flair auf der anderen. Es ist wie Urlaub.

Möglich wird all dies erst durch die Wahl des richtigen Polycarbonats. Ver-schiedene Farben hatte man im Labor einst ausprobiert. Der ursprüngliche Wunsch nach einem schimmernden Goldton an der Fassade musste im mentalen Archiv ad acta gelegt werden. Die Wahl fiel schließlich auf einen leichten Lavendelton, da die gesetzten Pflanzen zum Gedeihen rote und blaue Lichtanteile benötigen. Zu-gespitzte Fenster aus Acrylglas ragen wie Toblerone-Ecken aus der Membranebene, versorgen die Atrien mit ungefiltertem Tageslicht und verleihen der Fassade Rhythmus und Leichtigkeit. Einen wesentlichen Anteil an der Atmosphäre trägt nicht zuletzt die Akustik. Aufgrund der vorgesetzten Schale konnte die Lärm-einwirkung um drei Dezibel verringert werden. Die jetzige Fassadenhaut ist übrigens eine überarbeitete Version. Die erste Fassade fiel im Jänner 2008 dem Sturmtief „Paula“ zum Opfer, als ein Orkan mit Windgeschwindigkeiten bis zu 130 km/h (Windstärke 12) über Graz hinwegfegte und in der ganzen Stadt massive Versicherungsfälle verursachte.

Großes Risiko

Seit zwei Jahren ist Rondo Home & Business nun in Betrieb. Der stürmische Praxistest ist überstanden. Das Investitions-volumen für die 66 Eigentumswohnungen (Penthouses, Maisonettes, Galeriewoh-nungen und herkömmliche Geschoss-wohnungen) sowie für die 6.000 Quadrat-meter Atelier- und Gewerbefläche (Gewer-beanteil 46 Prozent) mitsamt Kraftwerks-Adaptierung und vollautomatischer Stapler-garage beträgt knapp 30 Millionen Euro.

„Ein derart exklusives Projekt ohne Wohnbauförderung in einer Wohngegend wie Lend zu realisieren, war für uns ein großes Risiko", erinnert sich ÖWGES-Ge-schäftsführer Krainer, „doch die Praxis hat bewiesen, dass die Wohnungen weggegangen sind wie die warmen Semmeln. Es gibt sogar schon eine Warteliste."

Und was sagt die Praxis? „Eine große Befürchtung von unserer Seite war, dass die Menschen die feinen Vibrationen des Wasserkraftwerks spüren", meint Klaus Herzl, zuständiger Projektentwickler bei der ÖWGES, „aufgrund der Lagerung auf elastischen Silomer-Trägern, wie sie auch im Brückenbau verwendet werden, konnten wir die Vibrationen völlig eliminieren." Ein anderes Detail sorgt für Kopfzerbre-chen: „Ein Projekt mit einer derart komplexen und differenzierten Energieversor-gung verlangt natürlich nach einer millimetergenauen Feinjustage", sagt Herzl, „wir hätten damit gerechnet, dass diese nach zwei Jahren abgeschlossen ist, aber wir sind noch nicht so weit." Nach Einschätzung der Haustechniker wird diese Aufgabe noch weitere ein bis zwei Saisonen in Anspruch nehmen. Zum jetzigen Zeit-punkt sieht es so aus, als würde man den errechneten Heizwärmebedarf von 15 bis 16 kWh/m²a nicht erreichen. Nach der Feinjustage werde sich der HWB bei 20 bis 22 kWh/m² einpendeln. Immer noch ein stattliches Resultat.

Größter Profit für die Bewohnerinnen und Bewohner ist neben der Einsparung von Betriebskosten für Heizung und Warm-wasser die sensible Öko-Balance. Durch die Pflanzung von Lavendelstauden auf den intensiv begrünten Dächern werden Gelsen und Mücken für immer und ewig vom Grundstück verbannt. Die nervigen Blutsauger fühlen sich von den ätherischen Ölen nicht gerade angezogen. Liebe fürs planerische Detail kennt eben keine Grenzen. „So ein komplexes Projekt kann man nur abwickeln, wenn die Ressourcen innerhalb des Büros gebündelt werden", erklärt Markus Pernthaler. „Sobald ich gewisse grundlegende Kompetenzen aus der Hand gebe, besteht die Gefahr, die Kontrolle zu verlieren. Das hätten wir uns bei einem Projekt wie Rondo Home & Business nicht leisten können."