

AUF DER HÖHE DER ZEIT

MEHRFAMILIENHÄUSER IN ST. GALLEN (CH)

Wieder mal ein Blick auf das energieeffiziente Bauen ist die Schwierigkeit, den Urheber des Projekts zu nennen: jene Person oder Körperschaft also, die das Endresultat primär zu verantworten hat. Leistete der Architekt den Hauptbeitrag? Oder war es doch eher der Gebäudetechnik-Ingenieur? Oder gar die Bauherrschafft? Im Falle des Projekts »Wohnen am Bildweiher« wird es tatsächlich der Auftraggeber gewesen sein. Bau- und Energieexperten traten jedenfalls gegenüber dem Fachjournalisten höflich in den Hintergrund und ließen die Brüder Stefan und Lukas Niethammer von der Firma Sidrona Immobilien die Geschichte erzählen. Deren seit Jahrzehnten bestehendes Familienunternehmen besitzt und bewirtschaftet verschiedene Liegenschaften im

[1] Der am Rand eines Naturschutzgebiets errichtete Ersatzneubau ist ein gelungenes Beispiel für modernen, heimischen Holzbau, 40 t Holz wurden dafür verbaut

[2] Die Erschließung der 28 Wohnungen erfolgt an der Nordostseite über Laubgänge

[Architekten: Forrer Stieger Architekten

[Text: Manuel Pestalozzi; Fotos: Till Forrer

Raum St.Gallen. So gehörten zu ihrem Portfolio auch zwei in einer Zeile zusammengefasste, zueinander leicht versetzte Mehrfamilienhäuser mit 14 Mietwohnungen an der westlichen Peripherie der Stadt, in unmittelbarer Nähe zur Autobahnzufahrt. Zugleich liegt das bebauten Grundstück am Nordostufer des Bildweihers, den ein parkähnliches Naturschutzgebiet mit einer robusten Flachmoorvegetation umfasst. Als sich die Frage nach der Zukunft der bestehenden Häuser aus den 60er Jahren stellte, hatten die Bauherren zwischen einer Sanierung und einem Neubau zu entscheiden. Außer Frage stand für sie, dass weiterhin selbst verwaltete Mietwohnungen angeboten werden sollten. Die Entscheidung fiel auf die Variante Neubau; an diesem ausgezeichnet erschlossenen Ort mit seinen landschaftlichen Reizen wollte man mit einem Angebot für ein mittleres bis gehobenes Nutzersegment das Immobilien-Portfolio diversifizieren.

ENGES KORSETT

Das Neubauvorhaben musste mit einem städtischen Gestaltungsplan in Einklang gebracht werden, der – immerhin in Abweichung von den Regelbauvorschriften – eine Aufstockung der bestehenden, dreigeschossigen Volumen vorsah. So konnte ein ungewöhnlich großzügiges Attikageschoss geplant werden, das nur nach Westen, zum Weiher hin, aus der Fassadenflucht zurückweichen musste. Vorgegeben waren jedoch auch die maximale Länge und die Gebäudetiefe sowie die relativ bescheidenen Geschosshöhen von ca. 2,70 m. Außerdem hatten die Bauherren den Wunsch, ein Gebäude zu realisieren, das neben dem räumlichen Komfort auch hinsichtlich des Energieverbrauchs auf der Höhe der Zeit und insbesondere nicht von fossilen Energieträgern abhängig ist. V. a. in Bezug auf den Begriff zeitgemäß

versuchten die Brüder, ihre Vorstellungen klar zu formulieren. In diese Phase fiel der Besuch eines Vortrags von Erwin Thoma. Der österreichische Forst- und Betriebswirt betätigt sich als Unternehmer und Autor auf dem Gebiet »Baumwissen und Holzinnovation«, sein Unternehmen hat sich auf Wohnhäuser aus unverleimtem Vollholz spezialisiert. Der bisweilen etwas missionarische Eifer des Referenten verfiel: Die beiden neuen Mehrfamilienhäuser am Bildweiher waren als gesunde, also schadstoffarme Massivholzbauten zu planen. Parallel dazu erfolgte die Suche nach einem geeigneten Architekten. Von einem Wettbewerb sahen die Bauherren ab; man wollte den Entwurf einem ortsansässigen Büro übergeben, das mit den lokalen Verhältnissen gut vertraut ist. Dass die mit der Aufgabe beauftragten Forrer Stieger Architekten bereits seit den 50er Jahren und generationenübergreifend in St.Gallen tätig sind, empfanden die Auftraggeber als vertrauensfördernd.

Vor diesem Hintergrund und mit dem erwähnten Gestaltungsplan als Korsett wurde der realisierte Entwurf erarbeitet. Statt drei verfügt das Ensemble nun lediglich über zwei Eingänge an der Kräzernstraße, an der dem Weiher abgewandten Ostseite. Außer beim zweigeschossigen Keller mit Stellplätzen für 35 Fahrzeuge und den beiden Erschließungskernen handelt es sich um einen reinen Holzbau. Allerdings kam nicht die von Thoma »gepredigte« Massivholzbauweise zur Anwendung, sondern eine Holzsystembauweise aus der Region. Begründet wurde dies mit dem gesteigerten Bautempo, das einen früheren Bezug der Wohnungen ermöglichte und sich so trotz Mehrkosten als die wirtschaftlichere Lösung erwies. Die gewählte Schottenbauweise beruht auf einem Raster von 3,74 m bzw. 4,94 m und einer Deckenspannweite von 12,42 m, mit Laubengängen auf der Ost- und Loggien auf der Westseite. Die Ständerkonstruktion der Wände wurde, den »



3

Längsschnitt, M 1:750



Querschnitt, M 1:750



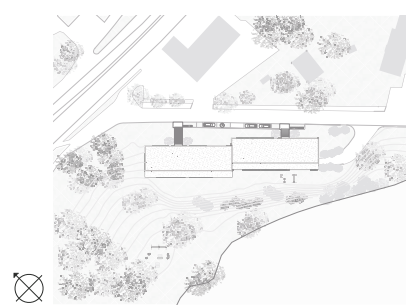
Grundriss Attikageschoss, M 1:750



Grundriss Regelgeschoss, M 1:750



Lageplan, M 1:5 000



4



5



6

› Anforderungen von Schall- und Brandschutz entsprechend, mehrlagig bekleidet, eine Sprinkleranlage war nicht notwendig. Die mit dem Namen »Wohnen am Bildweiher« vermarktete Anlage bietet nun 28 Wohnungen mit 2 ½ - bis 5 ½-Zimmern, davon vier Einheiten im Sockelgeschoss, 18 in den drei Regelgeschossen und sechs im DG. Der Bezug der Wohnungen begann im November 2016, seit März 2017 sind alle Einheiten vermietet.

DIE FRAGE NACH DEM STANDARD

Das energetische Konzept hatte primär den schon erwähnten Wunsch zu berücksichtigen, keine Abhängigkeit von fossilen Energien zur Wärmeerzeugung entstehen zu lassen. Dafür wollte man sich zunächst am in der Schweiz etablierten Minergie-Standard orientieren, in der Version Minergie-P-ECO, der vom deutschen Passivhaus-Standard inspiriert ist und mit dem ECO-Zusatz eine Materialisierung aufweist, die nicht gesundheitsschädigend ist. Die energetischen Minimalwerte dieses Standards lassen sich allerdings ohne Komfortlüftung kaum erreichen. Zugleich kam von Anfang an eine kontrollierte Wohnraumlüftung für die Bauherren nicht infrage.

Anstelle von Minergie entschloss man sich deshalb, das Gebäude gemäß den Vorgaben des noch jungen »Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz« (SNBS) mit

den Ansätzen »Null Emissionen« und »geringer Primärenergieverbrauch« zu realisieren. Der SNBS wurde vom 2013 gegründeten Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz (NNBS) [1] aus der Taufe gehoben. Trotz des zarten Alters gibt es bereits die Versionen 1.0, 1.5 und 2.0. Beteiligt an der Entwicklung waren die Wirtschaft und die öffentliche Hand, finanziert wird der SNBS vom Bundesamt für Energie über das Programm EnergieSchweiz. Im Gegensatz zu anderen bekannten Labels berücksichtigt er alle drei Richtungen der Nachhaltigkeit: Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt und ist laut NNBS unter dem Aspekt der »Trinität« vergleichbar mit dem Gütesiegel der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB) [2].

Der SNBS ist primär eine Leitlinie. Der für das Projekt zuständige Beamte im Bauamt der Stadt regte an, sie zu verwenden. Der Neubau wurde so von den entsprechenden Stellen als förderwürdiges Pilotprojekt gesehen, das Amt für Umwelt und Energie sowie die Energieagentur St. Gallen beteiligten sich an den Kosten für die Bewertung nach SNBS. Das Konzept zur Erfüllung der SNBS-Richtlinien wurde schließlich von CSD-Ingenieure aus St. Gallen erarbeitet, die zugleich einen wesentlichen Anteil an der Entwicklung des SNBS hatten. Die zu erfüllenden Kriterien erstreckten sich von den gesundheitlich unbedenklichen Materialien über die Energieversorgung bis zum Mobilitätsangebot, von der Grauen Energie über die Realisierung bis zu Betrieb und Rückbau. Ein Beispiel: Die

Sidrona Immobilien stellt ihren Mietern als SNBS-Maßnahme drei rege benutzte eBikes zur Verfügung, was in der Bewertung positiv zu Buche schlug. Seit September 2016 lässt sich nach SNBS auch (kostenpflichtig) zertifizieren, was bisher aber erst einmal geschehen ist. Das Projekt in St. Gallen fiel in die SNBS-Pilotphase, die Bauherrschafft hat bislang kein Zertifikat beantragt. ›

[3] Bei der zum Bildweiher ausgerichteten Südwestfassade musste das Attikageschoss zurückgesetzt sein

[4] Neben dem Sockel sind nur die Erschließungsbereiche betoniert. Das übrige Tragwerk aus Holz gewährleistet einen Feuerwiderstand von F60

[5/6] Die großzügige Verglasung an der straßenabgewandten Seite liefert nicht nur schöne Ausblicke in die Natur, sondern sorgt auch für helle Innenräume



7



8

»ZERO EMISSION LOW EX«

Eine Hauptrolle bei den Bemühungen um Nachhaltigkeit spielt das SNBS-Teilgebiet »Energiekonzept«. Hier kam auf Rat des hinzugezogenen Planungsbüros Amstein & Walther das System »SOL« zum Einsatz: Das vom Schweizer Professor Hansjürg Leibundgut entwickelte Versorgungskonzept nutzt erneuerbare, lokal verfügbare Energien und versorgt Gebäude CO₂-frei mit Strom, Wärme und Kälte. Der Ansatz ist auch bekannt unter der Bezeichnung »Zero Emission Low Ex« – also wenig Emissionen und niedriger Primärenergieverbrauch. Dämm- und Dichtigkeitsfragen spielen dabei eine eher untergeordnete Rolle, trotzdem wurde bei den Mehrfamilienhäusern ein Blower-Door-Dichtigkeitsstest durchgeführt, der Minergie-P-taugliche Werte ergab. Konkret bedeutete »Zero Emission Low Ex« am Bildweier das Anlegen eines Erdsondenfelds: acht Sonden, auf der Oberfläche einer imaginären Kugel angeordnet, mit durchschnittlichen Tiefen von rund 250 m, außerdem die Installation einer hybriden, also thermischen und Strom generierenden Solaranlage von 129 m² auf dem Dach. Die Erdsonden versorgen die beiden Häuser über eine Wärmepumpe mit Heizwärme. Auch das Warmwasser wird auf diesem Weg gewonnen: bedarfsgerichtet aus einem Wärmetauscher zugunsten des zuströmenden Frischwassers, nicht durch Bevorzugung in einem Speicher mit Legionellenrisiko. Die thermische Solarenergie und die Abwärme aus

den Wohnungen dienen ausschließlich der Generation des Erdreichs im Sondenfeld. Der von den PV-Modulen generierte elektrische Strom wird ins Netz eingespeist. Der Jahresenergiebedarf für Heizung beträgt 107 350 kWh/a für 3500 m² beheizte Fläche, der Jahresenergiebedarf für Warmwasser 70 625 kWh/a. Dies summiert sich zu einem Jahresenergiebedarf von 177 975 kWh/a für die Wärmeversorgung, hinzu kommt der Primärenergiebedarf (Strom) für die Wärmepumpe von ca. 45 000 kWh/a. Die durch den SNBS erzeugten Mehrkosten beziffert die Bauherrschaft für dieses Projekt auf rund 100 000 CHF.

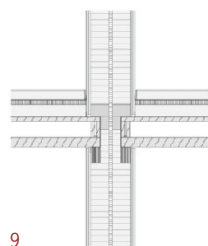
NEUE SACHLICHKEIT

Die beiden Mehrfamilienhäuser werden der Umgebung und ihren landschaftlichen Reizen gerecht; durch die Aufgliederung der Längsfassaden löst sich das Doppelvolumen in der üppigen Vegetation beinahe auf. Die Nachhaltigkeit wird nicht zelebriert, sie wirkt selbstverständlich. Die Bewohner kommen in den Genuss einer unprätentiösen Behausung, die dennoch alle gängigen Annehmlichkeiten bietet, und ein gesundes Wohnklima. Die Parkettböden in den Wohnungen wurden mit formaldehydarmen Leimen geklebt. Alle angewendeten Farben sind auf Mineralbasis, auf Dispersion wurde verzichtet. Zum Bedauern der Bauherrschaft relativiert einiges Mobiliar der Mieterschaft die angestrebten niedrigen

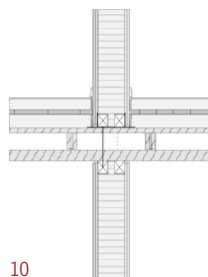
Formaldehydwerte in der Raumluft. Wie bei allen ambitionierten Nachhaltigkeitsprojekten ist das Verhalten der Nutzer auch hier ausschlaggebend für den Erfolg des Konzepts. Sidrona Immobilien bemüht sich daher darum, deren Bewusstsein beim Thema Nachhaltigkeit zu festigen: Am Bildweier können sie auf einem Flachbildschirm in der Einstellhalle die energetischen Ertrags- und Verbrauchswerte im Tages- und Monatsverlauf ablesen – und sich über die Diskrepanz ihre Gedanken machen. •



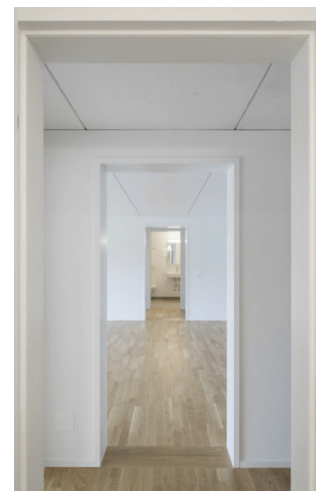
{Am Tag des Vor-Ort-Besuchs und Treffens mit den beiden Bauherren-Brüdern hatte Manuel Pestalozzi zwar kein Glück mit dem Wetter, malte uns sein trotz starken Regens tapfer erstelltes Selfie aber mit dem Verweis auf etwaige Steigerung der Authentizität.



9



10



11

{Weitere Informationen:

[1] s. www.snbs-cert.ch sowie www.mnbs.ch
[2] s. hierzu auch db 10/2017, Rubrik Energie

{Standort: Kräzernstrasse 117/119, CH-9014 St. Gallen
Bauherr: SIDRONA Immobilien AG, St. Gallen
Architekten: Forrer Stieger Architekten, St. Gallen
Tragwerksplanung: Grünenfelder & Lorenz, St. Gallen

Holzbauteil: Blumer-Lehmann, 9200 Gossau
Haustechnik: Amstein + Walther, St. Gallen
Bauphysik: Braune Roth, Rorschacherberg
Landschaftsarchitekten: Brunner Landschaftsarchitekten, St. Gallen
Nutzfläche: 3 656 m²
BGF: 5 300 m² (nach SIA 416)
BRF: 15 466 m² (nach SIA 416)
Primärenergiebedarf (Strom / Wärmepumpe): ca. 45 000 kWh/m²a
Gesamtenergiebedarf: 177 975 kWh/a, davon ca. 107 350 kWh/a für Gebäudeheizung und ca. 70 625 kWh/a für Warmwasser
Baukosten: 13 Mio. CHF
Bauzeit: April 2015 bis Oktober 2016

{Beteiligte Firmen:
Holzbauelemente »LIGNATUR silence12«: Lignatur AG, 9104 Waldstatt, www.lignatur.ch
Somnenschutz-Stores: Griesser, St. Gallen, www.griesser.ch
Wärmepumpe und Heizung: Eigenmann,

Wittenbach, www.eigenmann-ag.ch
Holz-Metall Fenster: Blumer Techno Fenster, Waldstatt, www.blumer.ch
Lüftung: Hengartner + Partner Luft- und Klimatechnik, Wittenbach, www.hengartner-partner.ch
Hybride Solaranlage: Meyer Burger Technology, Gwatt, www.meyerburger.ch

[7] V. a. im Wohn-/Essraum wird die immense Spannweite der Decken deutlich

[8] Anstelle einer weißen Lasur sind in den oberen Wohnungen die Decken spannteils mit einem UV-Stopp versegelt

[9/10] Der Wand-Decken-Anschluss (ohne Maßstab) ist im Bereich Wohnungstrennwand als Schotte (oben) und bei der einfachen Zimmerwand mit durchlaufendem Deckenelement (unten) ausgebildet

[11] Die ungewöhnliche und attraktive Grundrissgestaltung und das farblos versiegelte Eichenparkett gehören zu den weiteren Pluspunkten



Erleben Sie unsere
Duschrinne Elix

Nach Ihren Wünschen maßgefertigt



Inklusive
Dichtmanschette



- Duschrinnen
- Bodenabläufe
- Industrie- & Küchenrinnen

Weitere Produkte und Infos finden Sie unter: www.richard-brink.de

Richard Brink GmbH & Co. KG
Tel.: 0049 (0)5207 95 04-0
anfragen@richard-brink.de