



Südseite voll ausgenutzt

Pionierleistungen erfordern Mut. Dass die Siedlung heute von acht zufriedenen Eigentümern bewohnt wird, wertet Bauherr Bartholdi als grössten Erfolg. Auch der 2011 verliehene dritte Preis für nachhaltiges Bauen in den Alpen freut ihn.

BAUHERR UND NEUEIGENTÜMER BERICHTEN

__Ein Eingabefehler in der Immobiliensuchmaschine war es, der Stefan Tittmann und seine Familie nach Teufen brachte. Statt sich auf Immobilien in der Stadt St.Gallen zu beschränken, förderte der Suchbefehl «St.Gallen + 5 km» auch das Projekt in Teufen zutage. Ein Glücksfall, sagt Tittmann heute. Denn beim ersten Besuch des sich im Rohbau befindlichen Projekts wurde ihm und seiner Partnerin schnell klar, dass «im Bächli» in Teufen fast alles stimmte: eine ökologisch nachhaltig gebaute Siedlung, ein sozial stimmiges, kinderreiches Umfeld für die damals dreijährige Tochter und die gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr für die Familie ohne Auto.

Pionierhafte Bauweise hat ihren Preis

Ein Glücksfall war es auch für Bauherr Eugen Bartholdi. Als sich dem Teufener Bankfachmann für nachhaltige Anlagen die Möglichkeit bot, das Grundstück des benachbarten Sägewerks zu erwerben, musste er nicht lange überlegen. Mit Freude und Herzblut ging er daran, seine Vision einer ökologisch und sozial nachhaltigen Siedlung zu verwirklichen. Mit Schwarz Architekten fand er bald geeignete Partner für die Umsetzung, und auch Kanton und Gemeinde standen der neuen Siedlung wohlgesinnt gegenüber. Dennoch sollte es lange dauern, «viele schlaflose Nächte», so Bartholdi, bis sich für alle Liegenschaften Käufer gefunden hatten. Denn die pionierhafte ökologische Bauweise hatte, trotz allen Kostenbewusstseins, ihren Preis (siehe Kasten).

Heute bietet die Anlage acht Eigentümern ein neues Heim. Der dreigeschossige längliche Bau beherbergt in vier Reihenhäusern je eine Familie. Im westlich gelegenen Haus sind vier neue Stockwerkeigentümer, darunter auch Bauherr Bartholdi, eingezogen. Der von den beiden Baukörpern gefasste autofreie Hof ist Begegnungsraum für spielende Kinder und ungezwungene Treffen. «In meiner Vision habe ich mir ausgemalt, dass man sich nach der Arbeit spontan auf ein Glas Wein im Hof trifft», so Bartholdi. Diese Vision ist heute Wirklichkeit.

Sonnenwärme speichern mit Salzkristallen

Die in Holzelementbauweise ausgeführten Bauten sind mit Zelluloseflocken gedämmt und mit einer hinterlüfteten Lärchenholzfassade verkleidet. Für das Energiekonzept setzten Bauherr und Architekten

auf die Passivhaustechnik: stark gedämmte, luftdichte Hülle mit optimiertem Fensteranteil, Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung, Heizung über Luft-Wasser-Wärmepumpe. Solar-Thermie-Kollektoren heizen das Warmwasser, die PV-Anlage generiert Strom für Wärmepumpe und Lüftung.

Gratis-Wärme an der Südfassade

Ein Teil des Solarstroms kann sogar noch ins Netz eingespiesen werden. «Da der Solarstrom teurer ist als der Öko-Strom, den wir vom Elektrizitätswerk beziehen, machen wir je nach Sonne und Temperatur sogar mehrere hundert Franken pro Jahr vorwärts», erzählt Stefan Tittmann erfreut. Die eigentliche Innovation der Anlage sei aber die volle Ausnutzung der Südseite. Teufen gilt bekanntlich als Sonnenterasse des Appenzellerlandes. Wieso also nicht an der Südfassade die Gratis-Wärme einfangen? Möglich machen dies GlassX-Energiespeichergläser: lichtdurchlässige Fassadenelemente, die in der kühlen

Neubau «im Bächli» in Zahlen

Bauzeit	2006–2009
Bauherrschaft	Sinnergie, St.Gallen
Architektur	Schwarz Architekten, Zürich
Wärmedämmung	
Wand	32 cm Isofloc, 8 cm Steinwolle
Dach	Kaltdach, 40 cm Mineralwolle (obere Decke)
Keller	16 cm XPS (Boden) 20 cm Steinwolle (Decke)
3-fach-Dämmverglasung	GLASSX®crystal, 0,8 W/m²K
Heizkonzept	
Luft-Wasser-Wärmepumpe	A-7/W35 3,36 kW (Wärme) 80–230 m³/h (Lüftung)
Solar-Thermie-Kollektoren	16 m² (REFH) 8 m² (MFH)
Photovoltaikanlage (REFH)	63 m², 7,9 kWp
Bodenheizung	mit Vorlauftemperatur 30°C
GLASSX®crystal-Elemente	68 m², 80 kWh (REFH) 32 m², 38 kWh (MFH)
Energiebezugsfläche	776 m² (REFH) 510 m² (MFH)
Nettowohnfläche	705 m² (REFH) 438 m² (MFH)
Energiekennzahl	13,3/11,7 kWh/m²a (REFH/MFH)
Baukosten	CHF 4,4 Mio.
Baukosten/Nutzfläche	CHF 2833/m²

↖ Die Baukörper fügen sich in die Dorfstruktur ein und öffnen sich nach Süden.

←← Energiespeichergläser (hinten) speichern und geben Sonnenwärme nach innen ab.

← Stefan Tittmann, seine Partnerin Tanja, Tochter Lourine und Pflegetochter Thanatcha fühlen sich wohl.

Foto_J. Zürcher

↙ Der autofreie Innenhof ist Begegnungsraum für die acht Eigentümerfamilien.

Was ist eigentlich Minergie-P-Eco?

Minergie-P-Eco ist eine Ergänzung zum Minergie-P-Standard: Während das Minergie-P-Label Bauten qualifiziert, die einen noch niedrigeren Energieverbrauch als Minergie-Bauten anstreben, erfüllen zertifizierte Bauten nach Minergie-P-Eco auch Anforderungen einer gesunden und ökologischen Bauweise. Das Nachweisverfahren ist für Verwaltungsbauten, Schulen und Mehrfamilienhäuser anwendbar.

Anforderungen an Minergie-P-Eco-Wohnhäuser

(zusätzlich zu Anforderungen Minergie-P, siehe *casanostra 106*)

- > optimierte Lichtverhältnisse
- > geringe Lärmimmissionen
- > geringe Schadstoffbelastung der Raumluft durch Emissionen von Baustoffen
- > geringe Immissionen durch ionisierende Strahlung
- > gut verfügbare Rohstoffe und hoher Anteil an Recyclingbaustoffen
- > Baustoffe mit geringer Umweltbelastung bei Herstellung und Verarbeitung
- > einfach rückbaubare Konstruktionen mit Baustoffen, die verwertet oder umweltschonend entsorgt werden können

Quelle: www.minergie.ch

Jahreszeit mittels Salzkristallen als Latentwärmespeicher die Sonne speichern und in den Innenraum abgeben. Im Sommer funktioniert es genau umgekehrt: Die Prismengläser reflektieren die steil einfallenden Sonnenstrahlen, und der Innenraum bleibt angenehm kühl. Die grünlich schimmernden Speichergläser sind in den Reihenhäusern raumhoch links und rechts der Südfenster angebracht; in den Wohnungen bilden sie unterhalb der Fensterfront ein Brüstungselement. Tittmann ist begeistert von der Wirkung dieser Technik. «Vergleichbar mit einem Kachelofen», beschreibt er ihre Wärmeabgabe in den Innenraum. Und effektiv musste er die Raumheizung zuletzt im Februar zuschalten, jene für Warmwasser im März. Die anfänglich hohen Investitionskosten kommen den Eigentümern nun also in Form von gesparten Strom- und Heizkosten zugute.

Skeptisch war Initiant Bartholdi, ob ihm das Wohnen mit Komfortlüftung zusagen würde. Heute schätzt er es, dass er im Winter die Fenster kaum öffnen muss und trotzdem immer frische Luft hat. Würde er mit der heutigen Erfahrung etwas anders machen? – Natürlich hat sich inzwischen die Technik weiterentwickelt. Ansonsten freut er sich, wie die übrigen Eigentümer, über das gelungene Konzept und die hohe Wohnqualität. __

Text_Marion Elmer Fotos_Jürg Zimmermann

INSERTATE