

NEU? MINERGIE-P-SANIERT

Erst drei sanierte Mehrfamilienhäuser im Kanton sind Minergie-P zertifiziert. Die Niedrigstenergiebauten zeichnen sich durch eine herausragend gedämmte Gebäudehülle aus – eine grosse Herausforderung wie das Beispiel in Hüttlingen zeigt.

«Das Gebäude war praktisch eine umgebaute Scheune», erklärt Anna-Rita Dutly, ehemalige Gemeindepräsidentin von Hüttlingen. Sie und ihr Mann haben das alte Mehrfamilien-Holzhaus, das früher als Teil einer Zimmerei Büro und Garderoben umfasste, gekauft und die fünf kleinen Wohnungen vermietet. «Wir mussten wegen der enormen Wärmeverluste und zur Verbesserung des Schallschutzes mit der Zimmerei in der Nachbarschaft eine umfassende Sanierung ins Auge fassen», ergänzt Hans-Ulrich Dutly. Dass sich die Familie für eine Minergie-P-Moderisierung entschieden hat, ist nach eigenen Ausführungen einerseits auf ihr Interesse an einem sparsamen Umgang mit Ressourcen zurückzuführen. Andererseits hatten Dutlys, die selber für die Bauleitung verantwortlich waren, mit Architekt Pierre Honegger einen der erfahrensten Minergie-Planer an ihrer Seite.

«Wir haben es geschafft»

Um die hohen Ansprüche an die Niedrigstenergiebauweise zu erreichen, erfolgten die Nachdämmung der gesamten Gebäudehülle sowie der Ersatz aller Fenster und Türen. Ebenso waren die verbesserte Isolation des kalten Estrichs und des Dachs sowie die Dämmung gegen den Keller notwendig. Als grösste Herausforderung dabei bezeichnet Hans-Ulrich Dutly den Nachweis der Luftdichtheit mit dem Blower-Door-Test für jede einzelne Wohnung. «Bei diesem alten Holzhaus habe ich unzählige Ritzen stopfen und teilweise sogar neuen Parkett einziehen müssen, um die Wohnungen gegeneinander abzudichten», erläutert Dutly. «Das wäre», so ist er überzeugt, «bei einem gemauerten Gebäude sicher einfacher gewesen. Doch wir haben es geschafft».

Den Einbau der Komfortlüftung, ebenfalls ein Knackpunkt bei bestehenden Bauten, konnte Planer Honegger lösen, indem er das Lüftungsgerät



Wie neu: Das Minergie-P-Mehrfamilienhaus in Hüttlingen nach der Gesamtanierung. (Foto Gerber Verlag)

im kaum genutzten Estrich platzierte und die Lüftungsrohre vertikal durch den Boden in die oberen Wohnungen und über die Fassade in die unteren Wohnungen gezogen wurden.

Auch Strom für das Elektro-Fahrzeug

Bei der Wärmeerzeugung für Heizung und teilweise Brauchwarmwasser konnte die Bauherrschaft auf das vorhandene System setzen. Die Liegenschaft ist am Wärmeverbund angeschlossen, den die benachbarte Zimmerei über eine Holzschntzselfeuerung mit Restholz betreibt.

Eine 28-kWp-Photovoltaikanlage deckt zudem die südseitige Dachfläche des Gebäudes ein. So liefert die Sonne den restlichen Strom für die Warmwasseraufbereitung und weitgehend für Haustechnik und Beleuchtung. Und seit Kurzem tanken die Dutlys, die neben dem Mehrfamilienhaus wohnen, das Elektroauto mit Solarstrom – ein weiterer Mehrwert, den das Ehepaar in seinem Engagement bestärkt: «Wir haben wirklich Freude, wie sich das Haus heute präsentiert.» ■

DAS SIEGERPROJEKT

Mit dem PlusEnergieZentrum Tobel hat das Architekturbüro Fent in Wil den Nachhaltigkeitspreis der Internationalen Bodensee Konferenz gewonnen – eine Anerkennung für eine Bauweise, die Standards der Zukunft vorwegnimmt und nachhaltigen Wohn- und Lebensraum zu kostengünstigem Preis ermöglicht.

Den Ausgangspunkt bildete eine rund 3000 m² grosse Industriebrache mitten in Tobel. Das Ziel war die möglichst sinnvolle und zukunftsfähige Umnutzung. Die Vision brachte das verantwortliche Projektteam ein: Eine klimapositive Überbauung. Unter der Leitung des Büros Fent Solare Architektur in Wil und in enger Zusammenarbeit mit der Gemeinde entwickelte das Team das Zentrum Tobel – ein Lebensraum für 150 Personen nach den Vorgaben der 2000-Watt-Gesellschaft, mit Wohnungen im Minergie-P-Standard und einem integrierten Dorfmarkt, der sich als Treffpunkt für die Bevölkerung etabliert hat.

Ökologische und soziale Komponenten

«Eine Bauweise der höchsten Energieeffizienz, flächensparende Wohnungsgrundrisse und eine erneuerbare Energieversorgung, die auch die Mobilität einschliesst, bilden die wesentlichen Faktoren für unsere Gebäude», bringt Stefan Wyss, Architekt im Solarbüros Fent, das vielschichtige Konzept auf den Punkt. So nutzen die Gebäudefassaden die Solarenergie, um den Energieverlust massiv zu senken. Die Photovoltaikanlagen auf den Dächern liefern nicht nur den Strom für die Wärmepumpen, die weiteren Haustechnikkomponenten und den Bedarf der Haushalte, sondern erlauben auch den Betrieb eines eCar-Sharings und den Energiebedarf für die zukünftige Elektro-Mobilität der Bewohner zu decken. Im Moment ist der Dorfmarkt als grosser Verbraucher von Tagstrom ins Konzept integriert. Für den einfachen Einstieg in die Elektro-Mobilität stellt die Bauherrschaft den Bewohnern ein Miet-Elektroauto zur Verfügung. Ebenso bilden die Bewohner eine Solarstrom-Gemeinschaft, was ihr Bewusstsein für die eigene Stromversorgung und die Optimierung des Eigenverbrauchs stärkt.

Wirtschaftliche Aspekte

Am Objekt hat das Projektteam eine neue Lüftungsanlage nach dem Low-Tech-Prinzip entwickelt. Beim System Solino® – in der Zwischenzeit patentiert – gelangt frische Luft, solar vorgewärmt mit Hybrid-Kollektoren, über einzelne Fassadenflächen in die Innenräume. Die Abluft wird in Nasszellen und Küchen abgenommen und in den Keller geführt, wo sie der Luftwasser-Wär-



Die PlusEnergieÜberbauung in Tobel. (Bild: Stefan Wyss, FENT SOLARE ARCHITEKTUR, Wil, zentrumtobel.ch)

mepumpe zur Aufbereitung des Brauch- und Heizungswassers als Wärmequelle dient. Anstoss für die Entwicklung bildete das Ziel, die Geräte-Ersatzkosten einer konventionellen Komfortlüftung einzusparen und Energiekosten zu senken.

Mit Hilfe solcher gebäudetechnischer Massnahmen und der Nutzung von Synergien bei Konzept, Konstruktion und Materialien ist es gelungen, die Überbauung mit nur rund 6% Mehrinvestitionen gegenüber einer Bauweise nach MuKE 2014 zu realisieren. Die Nebenkosten liegen bei den PlusEnergiebauten rund einen Drittel tiefer als bei vergleichbaren Wohnungen. Diese niedrigen Nebenkosten erlauben einerseits mehr in einen hochwertigen Baustandard zu investieren. Die Bruttomieten im Zentrum Tobel gehören zu den tiefsten in der Immobilienregion. Andererseits erhält der Bauherr mit 15% für 2017 eine höhere Rendite auf seine Mehrinvestitionen.

«Dass die Bewohner ihren ökologischen Fussabdruck nur dadurch, dass sie hier wohnen um einen Fünftel reduzieren, bedeutet einen grossen Schritt in Richtung klimapositives Bauen ohne Mehrkosten für die Bewohner», betont Wyss. «Der Gewinn des Klimapreises ist für unser Team eine Bestätigung dafür, dass Experten diese Innovation erkennen.» ■

Impressum Thurgauer Einlage der Energiepraxis

Kanton Thurgau, Abteilung Energie, 8510 Frauenfeld
Tel. 058 345 54 80, energie@tg.ch, www.energie.tg.ch
Gaby Roost, Nova Energie, 8370 Sirnach
gaby.roost@novaenergie.ch