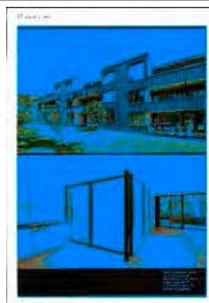
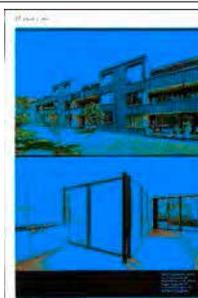


intelligent bauen



Das EG hat direkten Zugang zum Grünraum auf der Hausrückseite. In den oberen Etagen sorgen zum Teil geschosshohe Fenster für Kontakt zur Umgebung.



2000 Watt für die Siedlung 32

Die moderne Wohnüberbauung «Siedlung 32» präsentiert zeitgemässe Architektur nach den Zielwerten der 2000-Watt-Gesellschaft in Form von bezahlbarem Wohnraum. Vorausschauende Planung, tagesaktuelle Energiestatistiken sowie kreative Gestaltungsansätze und ein intelligenter Materialmix führten zu diesem energetischen Referenzbau.

Text: Beat Matter // Fotos: zvg.

Eine einfache Fassade aus dunkelgrünem Welleternit. Drei überschaubare Stockwerke. Insgesamt 25 aneinanderliegende Wohnungen. Grosszügiger Grünraum mit Pflanzen und Bäumen. Auf den ersten Blick mag die neue Wohnüberbauung schlicht und unauffällig wirken. Doch bei näherer Betrachtung kommen überraschende Details und interessante Zusammenhänge zum Vorschein.

Mit der «Siedlung 32» ist in Meilen eine besondere Wohnüberbauung entstanden. Ein Gebäude mit viel natürlichem Aussenraum, ästhetisch ungekünstelt, das sich harmonisch ins Landschaftsbild fügt. Die Siedlung steht für hochwertige Qualität – gebaut nach den heute gültigen Vorgaben der 2000-Watt-Gesellschaft. Mit der Baugenossenschaft Zurlinden aus Zürich fand die Gemeinde Meilen die ideale Investorin und Bauherrin für das ambitionierte Projekt.

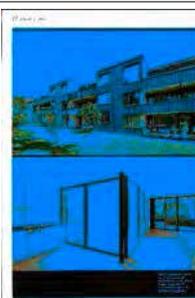
Vielschichtig und anspruchsvoll

«Ein solcher Bau ist komplex», erklärt Marc Laternser, Bauleiter bei der Arigon Generalunternehmung AG. Das Unternehmen zeichnete beim Projekt für Baumanagement und Bauleitung verantwortlich. Denn nicht jedes Gebäude eigne sich für das 2000-Watt-Programm, sagt Laternser. Um die hochgesteckten Zielwerte zu erreichen, müssen die Rahmenbedingungen von Anfang an stimmen.

Ist die Anfahrt zum Baugrundstück beispielsweise zu lang, so kann die Anlieferung von Baumaterialien mit Lastwagen zu hohe CO₂-Emissionswerte verursachen, und damit das gesamte Projekt über den kritischen Wert gemäss 2000-Watt-Standard heben. Die Richtlinien sind hier klar definiert und lassen wenig Spielraum. «Unser Auftrag im Baumanagement war das Steuern der Kosten. Wir prüften die Wirtschaftlichkeit und amtierten als so genanntes «Kostengewissen» für die Planer», führt Laternser weiter aus. Denn nur wenn die ökologischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Werte eines Bauvorhabens stimmen würden, könne der Auftrag auch tatsächlich nachhaltig abgewickelt werden.

Neue Perspektiven entdecken

Drei grundlegende Aspekte prägten die Vorbereitung und Planung des Projektes: 1. Weniger Energie für denselben Zweck. 2. Wo möglich Einsatz von erneuerbaren Energien. 3. Strukturen, die Synergien schaffen. Um diese Anforderungen in einem Bauwerk zu vereinen, entwickelte die Arigon gemeinsam mit den Planern, Ingenieuren und Architekten ein Konzept zur Vorgehensweise. Die Leichtbauweise in Holz, das Nutzen von Abwärme und der Einsatz einer Fotovoltaik-Anlage ergeben einen ausgezeichneten ökologischen Fussabdruck. Es stellte sich jedoch die Frage: Reicht das schon für die



2000-Watt-Ziele?

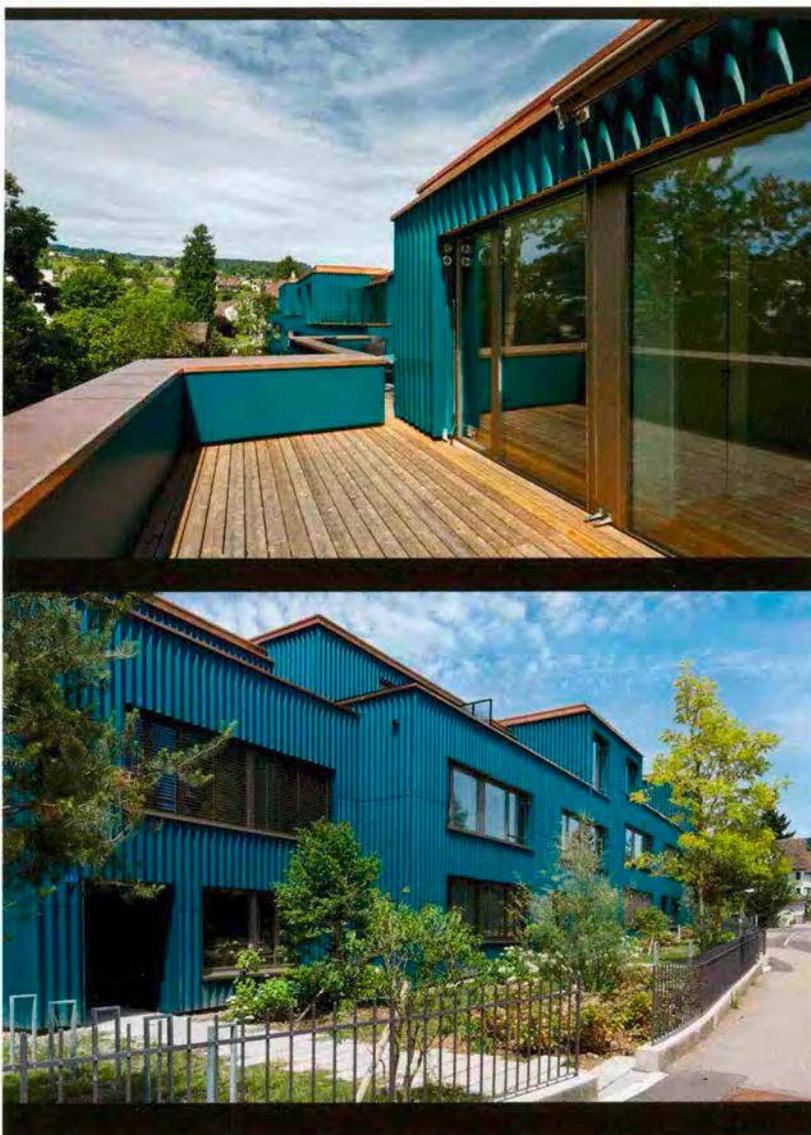
Nachhaltig bauen engt die Möglichkeiten ein hinsichtlich Materialwahl, Energieträger, Isolierung und vielem mehr. Gleichzeitig entstehen aber auch neue Trends und Anforderungen, die wiederum Perspektiven für eine kreative und energieeffiziente Raumgestaltung eröffnen. Das Architekturbüro Neff Neumann AG aus Zürich hat dieses Potenzial erkannt und intelligent umgesetzt. So sind alle Wohnungen hell und benötigen deshalb nur wenig künstliches Licht, was auch den damit verbundenen Energiebedarf senkt.

Drei Innenhöfe mit Glasmosaik verschaffen den flächenmässig kleineren Wohnungen eine weitere Raumdimension und sorgen für die zusätzliche Lichtquelle von oben. «Das System ist ausgeklügelt», erläutert Bauleiter Latenser. «Nur wo Energie gebraucht wird, steht sie auch zur Verfügung. Die Lampen in den Korridoren des Treppenhauses reagieren beispielsweise nur auf Bewegung.»

Der Holzbau als Kernstück der Überbauung

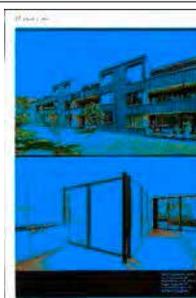
Im Projekt «Siedlung 32» spielt der Holzbau nicht nur aus ökologischer Sicht eine tragende Rolle. Als Rohstoff zwar nicht sichtbar, kommt hier die ganze Funktionalität des Holzes zur Geltung. Jede Wand der Wohneinheiten ist aus Holz geplant, vorgefertigt und installiert worden. Die stark belasteten Elemente wie Tiefgarage, Decke über dem Untergeschoss und die vier Treppentürme sind dagegen aus Beton.

«Als die 80 Lastwagen beladen mit den fertig vorgefertigten Holzelementen auf der Baustelle eintrafen, war das schon sehr beeindruckend. In sehr kurzer Zeit schraubten und bohrten die Bauarbeiter Wände, Decken und Dach zu Wohnungen und



Die Holzdielen auf den Terrassen sind nur ein Indiz. Dass das Gebäude ein Holzbau ist, bleibt weitgehend unsichtbar.

intelligent bauen



schliesslich zu Häusern zusammen», erinnert sich Laternser. «Pro Haus dauerte das jeweils nur eine Woche.»

Der Holzbau erfordert eine lange, bis ins Detail gelöste Planung. Ausser Haus produziert, sind die Holzelemente auf der Baustelle schnell aufgerichtet und brauchen keine Aushärtungszeit zum Trocknen, wie das bei Beton der Fall ist. Und: Holz ist ein nachwachsender Rohstoff, der in der Energiebilanz beste Werte erzielt – ein bestechendes Argument für die Nachhaltigkeit.

Herausforderungen 2000-Watt-Gebäude

Für jeden Bau sind Vorbereitung und Strategie wichtig. Bei den Zielvorgaben der 2000-Watt-Gesellschaft ist vorausschauendes Denken allerdings besonders relevant. Nahezu jede Entscheidung mit nachfolgender Wirkung muss bereits in der Planungsphase getroffen werden, denn negative Konsequenzen beeinflussen die Energiebilanz ungünstig. Einmal verloren gegangene Synergien können ohne zusätzlichen Energieaufwand kaum mehr wettgemacht werden. «Alle Schritte müssen minutiös festgelegt und durchdacht sein, bevor der Bau beginnt», betont Laternser.

Die Verantwortung für die ökologische Beurteilung von Gebäude und Energieprozessen lag beim Architekturbüro H.R. Preisig als Fachplaner für Nachhaltigkeit. Es definierte den Katalog mit Materialien und Rohstoffen, die den Zielwerten entsprachen, und berechnete am Ende jedes Tages die Energiestatistik und ob der Bau sich immer noch im kalkulierten Rahmen der 2000-Watt-Zielwerte befand. «Wenn der Entscheid für den 2000-Watt-Standard gefällt ist, so erübrigt sich immerhin die Diskussion über Schweizer Eiche oder tropisches Holz», schmunzelt Marc Laternser.

Blick in die Zukunft

Erst nach einigen Jahren wird sich zeigen, ob das Gebäude den 2000-Watt-Standard auch in Betrieb aufrechterhalten kann. Der weitaus grössere Energieverbrauch fällt nämlich auf Heizung, Lüftung, Klima, Geräte, Beleuchtung – nicht auf Bauprozesse und -materialien in der Entstehungsphase. Jeder Mensch muss sich irgendwann die Frage stellen, wie er in Zukunft wohnen möchte. Umweltschonend bauen ist nicht immer günstig, verursacht dafür weniger Nebenkosten und leistet einen intelligenten Beitrag zur Umwelt. Für viele heute durchaus ein hoher Anreiz.

Die Nachfrage nach speziellen Wohnformen mit hochwertiger Bauqualität und vernünftiger Energiebilanz steigt. Energieeffizient bauen heisst auf innere Werte achten. Alle Schnittstellen und Elemente in Einklang bringen, damit sie zusammen harmonisieren und die Energie an den richtigen Ort lenken. Das ist Planung bis ins kleinste Detail. Das ist Herausforderung für alle Beteiligten. Beim Projekt «Siedlung 32» ist das unter der Führung der Arigon Generalunternehmung AG aller Voraussicht nach gelungen. ■