



Ein Bild für zwei Gebäude: Links die Fassade des alten, rechts des neuen Gebäudes an der Magnusstrasse 28 in Zürich.

Foto: Nina Mann/Viridén + Partner / Fotomontage: Svenja Kiebler

Der Holzbau spielt in Städten und Agglomerationen seine Trümpfe aus

Bei Aufstockungen und Ersatzneubauten spielt der Holzbau seine Trümpfe aus. Der Trend zu verdichtetem Bau kommt dem Holzbau gerade in Städten und Ortschaften zugute, wo verdichtetes Bauen angesagt ist.

Von Martin Binkert

Martin Binkert: Herr Viridén, als Architekt arbeiten Sie an verschiedenen Schnittstellen im Bauwesen. Meine Frage: Wann entscheiden Sie sich für Holz, wann für andere Materialien?

Karl Viridén: Am Anfang einer Bauaufgabe, nachdem geklärt ist, welche Anforderungen zu erfüllen sind – ob durch eine Sanierung, Ersatzneubau, etc. – gilt es die Aufgaben zu erfassen und Lösungen zu erarbeiten. Je nach Lösungsansatz wird bereits in der Vorstudie klar, dass z. B. Holz als Tragstruktur und Baukonstruktion zum Zug kommt. So haben wir

schon vor über 25 Jahren bei einer Mehrfamilienhaussanierung den Estrich ausgebaut und dafür die Elementbauweise gewählt.

Die Vorfertigung entwickelte sich immer weiter, zum Beispiel komplette Räume/Volumen in Modulbauweise. Mit dem Rohstoff Holz können sehr kurze Bauzeiten erreicht werden. Mit Holz als Baustoff können verhältnismässig leichte Konstruktionen erstellt werden, die die Herausforderungen der Statik entschärfen. Holzbauten kommen sehr oft bei Aufstockungen zum Zuge. Gerade kürzlich haben wir einen vierstöckigen Bau in Zürich an der Hofwiesen-/Rothstrasse auf sechs Stockwerke aufgestockt (Bild S. 6). Bei den meisten umfassenden Sanierungen verwenden wir Holz als Baustoff für die räumliche Erweiterungen.

Remo Marti: Gerne möchte ich hier kurz einhacken. Heute werden sehr viele Aufstockungen realisiert. Da kommt aus meiner Sicht

oft kein anderer Baustoff als Holz in Frage. Bei den Gebäudeaufstockungen, die unsere Firma realisieren, bleiben die Gebäude in 90 Prozent der Fälle bewohnt. Dies ist möglich mit dem Baustoff Holz. Durch die hohe Vorfertigung wird der Rohbau in ein bis zwei Tagen erstellt. Dadurch sind die lärmintensivsten Arbeiten sehr schnell erledigt. Wir sprechen von ca. 2 bis 3 Wochen, in denen der Mieter richtig mitbekommt, dass wir am Bauen sind. Der Rest der Bauphase erscheint dann für den Mieter wie eine Sanierung des bestehenden Gebäudes, was gut zumutbar ist für die Mieter der Liegenschaft.

Die Schnelligkeit der Bauphase bringt noch einen weiteren wichtigen Vorteil mit sich: je schneller der Bau vollendet ist, umso rascher kann vermietet werden, umso rascher kommt der Eigentümer zu Einnahmen. Dies ist ein wesentlicher Punkt, der oft vergessen wird auch bei der ganzen Kalkulation. Wenn man nämlich alle Faktoren des Holzbaues

miteinbezieht, kommt man zum Schluss, dass der Holzbau nicht teurer ist.

Holz ist ökologisch. Dies ist heute ein sehr grosses Thema. Nicht zu vergessen ist der hohe Anteil an grauer Energie, die andere Baumaterialien enthalten. Wir haben in der Schweiz genügend Holz. Dieser Baustoff ist vorhanden und CO₂-neutral.

Noch etwas möchte ich ergänzen: Ich komme vom Holzbau, stehe dazu, setze aber dort Holz als Rohstoff ein, wo dies Sinn macht. Für Bauten im Keller zum Beispiel eignen sich andere Baumaterialien besser.

Karl Viridén: Für die erste Passivhaus-sanierung, die wir in Europa, wenn nicht sogar weltweit ausführten, benötigten wir für die komplette Sanierung von fünf Wohnungen mit Ersatz der Dachwohnung gerade zwölf Wochen. Dabei bauten wir den Estrich auf dem Dach zu einer Wohnung aus. Diesen Rekord inklusive dem Einbau neuer Küchen konnten wir nur dank dem Holzbau erzielen.

Diese Bauweise hatte einen weiteren Vorteil: Die Eigentümer mussten den Baukredit gar nie in Anspruch nehmen, denn die Handwerker hatten in den ersten acht Wochen gar keine Zeit, für ihre Arbeiten Rechnung zu stellen. Der Eigentümer zahlte die Rechnungen erst, als die ersten Mieter schon eingezogen waren.

«Standardisierung ist im Holzbau ein ganz wichtiges Thema.»

Martin Wyss

Martin Wyss: Rein designmässig finde ich ist das Zusammenspiel verschiedener Baumaterialien wie Beton, Glas, Stahl und Holz hoch spannend. Für mich ist dies die Krönung der



Martin Wyss, Remo Marti, Karl Viridén (v.l.).

Fotos: Martin Binkert

Architektur. Aber wie sich die Holzbranche in den letzten 20 oder 25 Jahren entwickelt hat, ist höchst spannend. Wie sich der Holzbau den modernen Herausforderungen gestellt hat und diese als Chance wahrgenommen hat, finde ich einzigartig.

Vor 25 Jahren erstellten Holzbauer Dachstühle und ab und zu eine Holzbrücke, etwas Aussergewöhnliches, was als Königsdisziplin galt. Später kamen Schritt für Schritt Holzhäuser dazu. Die breitere Akzeptanz der Holzbauten erfolgte jedoch erst nachdem man die bauphysikalischen Fragestellungen aufgearbeitet und dafür Lösungen entwickelt hatte. Eine neue Generation Holzbauer und Holzbauplaner wuchs aus dem Beruf Zimmermann. Neue Berufsbilder entstanden.

Die Fragen des Schallschutzes wurden gelöst. Seit dem überarbeiteten Brandschutzgesetz gibt es für den Holzbau ganz neue Möglichkeiten. Mehrgeschossige Häuser entstanden. In der Fertigung schufen computergesteuertes Zeichnen und die computergesteuerten CNC-Maschinen völlig neue Konstruktionsmöglichkeiten und Umsetzungen.

Ich ziehe meinen Zimmermannshut vor der ganzen Branche. Denn diese nachhaltige Entwicklung, die wir nun haben, geht meiner Meinung nach weiter. Der Holzhausbau hat in der Baubranche einen Anteil von vielleicht 16 bis 18 Prozent. Dieser Anteil wird wohl nicht markant steigen. Aber im verdichteten und mehrgeschossigen Bau hat der Holzbau sicher herausragende Chancen.

«Wir sanieren am liebsten Gebäude mit Skelettbauweise».

Karl Viridén

Ich konnte vor wenigen Tagen in unserem Standortneubau im thurgauischen Märstetten, übrigens ein fantastischer Holzbau mit über 4500 m² verbaumtem Holz, an einem spannenden Event teilnehmen. Dort stellte ein Holzbauingenieur ein Projekt einer Sanierung in St. Gallen vor. Die beiden oberen in Massivbauweise erstellten Stockwerke wurden rückgebaut und auf dem bestehenden Betonskelettbau mit dem gleichen Gewicht in Holzbauweise ein 5-Geschösser hochgezogen.



Remo Marti, Karl Viridén (v.l.).



Karl Viridén, Martin Wyss (v.l.).

Sechs- bis achtstöckige Quartiere

Die Zahl der Einwohner der Schweiz wuchs in den letzten Jahren ständig. Geht es nach Studien des Bundes, wird in der Schweiz im Jahr 2045 mit 11 Millionen Einwohner gerechnet. Aufgrund des beschränkten Platzes in der Schweiz wird in verschiedenen Bauordnungen auf verdichtetes Bauen gesetzt. Dies heisst: in den bestehenden Wohn- und Baugebieten soll näher oder höher gebaut werden.

Dr. David Bosshard, CEO des Gottlieb Duttweiler Institut in Rüschlikon, geht davon aus, dass in Schweizer Städten Quartiere grossflächig bis zu sechs oder acht Stockwerken hoch entstehen. Aufgrund der kurzen Bauzeit und des im Vergleich zu anderen Baumaterialien geringes Gewichtes von Holzbauten, kann der Holzbau bei Aufstockungen und Ersatzneubauten seine Vorteile voll ausspielen.

gen. Für den Holzbau sind genau solche Projekte unschlagbare Leitungsausweise.

Wir als Zulieferer leben in einer enorm dynamischen Branche, die für uns genauso anforderungsreich ist, wie dies der Holzbau auch ist. Auch für uns gilt: Just in time, das richtige Produkt zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort haben.

Wir sind enorm stark an die Branche herangerückt und sehen uns nicht mehr als reinen Werkstoffhändler. Zu unseren Aufgaben zählen wir zur Unterstützung unserer Produkte die Beratung unserer Kunden. Ein weiteres Thema sind Produktions- und Logistikdienstleistungen. Bei Bedarf kann man bei uns montagefertige Systemlösungen kaufen, direkt mit dem richtigen Fahrzeug auf die Baustelle geliefert. Es geht schon lange nicht mehr darum, Spanplatten irgendwohin zu verkaufen.

«Wenn man alle Faktoren des Holzbaues miteinbezieht, kommt man zum Schluss, dass der Holzbau nicht teurer ist.»

Remo Marti

Remo Marti: Bei den Einfamilienhäusern dürfte der Anteil der Holzbauten noch steigen. Doch der Boom zeichnet sich bei mehrgeschossigen Holzhäusern ab. Zurzeit findet fast so etwas wie ein Wettbewerb statt, wer höher baut.

Martin Wyss: In Risch/Rotkreuz baut man Hochhäuser in Hybridbauweise (Holz und



Sanierung mit räumlicher Erweiterung MFH Hofwiesen-/Rothstrasse in Zürich mit Photovoltaikfassade – die zwei obersten Geschosse sind als Holzelementbau, die unteren Geschosse in Massivbauweise erstellt.

Foto: Nina Mann/Viridén + Partner

Beton). Dies ist eine enorme Entwicklung. Endlich sah man beim Brandschutz, dass es gar nicht so schlimm ist mit Holz zu bauen. Die Geschwindigkeit, mit der man die mehrgeschossigen Häuser aufzieht, könnte sehr interessant sein. Nebst dem verdichteten Bauen wird der mehrgeschossige Holzbau vermehrt zunehmen.

Martin Binkert: Kommen bei Ersatzbauten oder Neubauten im verdichteten Bauen noch andere Materialien in Frage?

Karl Viridén: Bei einem zurzeit in Planung stehenden Ersatzneubau, bei dem wir aus zweigeschossigen Gebäuden zu sechsgeschossigen verdichten können, verwenden wir Beton als innere Tragstruktur und bauen möglichst freie Geschossflächen mit Stützen. Die Fassade und ein Grossteil des Innenausbaus sollte vorgefertigt aus Holz sein mit einem sehr hohen Vorfertigungsgrad, während für die Zwischendecken und allenfalls für die Stützen Beton verwendet wird. Um den Schallschutz zu optimieren, planen wir mit einer relativ dicken Betondecke als Primärkonstruktion, aber ohne einbetonierte Installationen.

Remo Marti: Wie ich sehe, bin ich nicht der Einzige, der auf dem «Holzweg» ist (Gelächter), es ist so, man muss dies machen, was schliesslich Sinn macht. Denn schliesslich muss sich auch alles rechnen. Holzdecken sind kein Problem. Wichtig ist, dass man die Arbeiten richtig ausführt.

Ich möchte noch auf die Ersatzneubauten zu sprechen kommen. Rein von unseren Firmenprodukten her gesehen, möchten wir immer aufstocken. Doch bei den Gesprächen mit dem Bauherrn wird immer auch überlegt, ob in seinem Falle nicht ein Ersatzneubau der richtige Weg wäre. Es gilt herauszufinden, was Sinn macht. Schön ist, wenn man

den Ersatzneubau mit Holz erstellt, wenn nicht, dann halt nicht. Als Generalunternehmer arbeiten wir mit Architekten zusammen. Doch es gibt auch Architekten, die die Pläne erarbeiten, aber nicht die Bauführung vor Ort übernehmen möchten. Wir übernehmen dann diese Arbeit.

Karl Viridén: Ich kenne dies. Wir haben Probleme Mitarbeiter zu finden, die einen Bauprozess von A bis Z begleiten können. Viele wollen die mühsame kräftezehrende Ausführungsplanung und Bauleitung gar nicht mehr machen.

«Ich ziehe meinen Zimmermannshut vor der ganzen Branche.»

Martin Wyss

Remo Marti: Wir arbeiten mit Partnerarchitekten zusammen, der Kunde spricht mit uns und unseren Partnerarchitekten über seine Pläne. Wir erstellen ein Konzept wo ersichtlich ist, wie viel gebaut werden kann und was die ungefähren Baukosten sind. Somit hat er die ersten Grundlagen um zu entscheiden, ob es sich lohnt dieses Projekt weiter zu verfolgen oder nicht.

Martin Wyss: Noch einen Hinweis zum Bauen. Im Massivbau wird auch mit Elementen gebaut. Doch wenn es im Holzbau dafür drei Lastwagenladungen benötigt, braucht der Massivbau aufgrund des viel höheren Gewichtes seiner Elemente dafür Faktor 4 oder mehr.

Karl Viridén und Remo Marti: Ja, dies ist so.

Martin Wyss: Bei firmenübergreifenden Systemlösungen tut sich der Holzbau noch schwer. Standardisierung ist im Holzbau ein ganz wichtiges Thema, nicht zuletzt

im Hinblick auf Kosteneinsparungen. Ich meine Standardisierung in sehr hoher Konzentration. Es finden hier in der Branche ja Bestrebungen statt. Dies wissen wir. Wenn wir unsere Systeme wirklich standardisieren könnten, würde dies auch den Preis reduzieren. Wir könnten damit den Planungsaufwand für unsere modernen Bauten um 30 Prozent reduzieren. Der Markt ist da und wartet aber auch auf Kostenoptimierungen.

«Während den Aufstockungen bleiben die Gebäude in 90 Prozent der Fälle bewohnt».

Remo Marti

Karl Viridén: Wir gehören etwas zu den Exoten unter den Architekten. Wir beginnen z. B. schon in einer ganz frühen Phase mit der Planung eines Energiekonzeptes oder gehen bei der Planung des Holzbaus stark in die Detaillierung. Die Herausforderung ist, die Details nicht doppelt zu planen. Denn oft hat jede Zimmerei ihre eigenen bewährten Detaillösungen. Diese Nahtstellen zu optimieren, ist schon noch eine Herausforderung. Wir planen, wenn möglich, früh mit dem Holzbauingenieur bzw. Holzbauer zusammen, der seinerseits nach seinen Vorgaben die Arbeiten ausführt. Die Nahtstelle zwischen Holzbauingenieur /Holzbauer (besser: Holzbauplaner) und Architekten könnte jedoch besser werden.

Remo Marti: Was ich richtig finde ist, dass man in der Planung schon bald Spezialisten zuzieht.

Sie, Herr Viridén, sprachen von Exoten. Dies ist so. Es würde sicherlich mehr in Holzbaweise erstellt werden, wenn auch die Architekten bei ihren Planungen mehr in Holz planen würden.

Karl Viridén: Wieso? Wenn der Zimmermann seinen Entscheid gefällt hat, übernehmen wir seine Details in unsere Planung.

Martin Binkert: Laut Aussagen von Dozenten der Berner Fachhochschule in Biel für Architektur, Holz und Bau seien Schweizer Architekten zu wenig mit Holz als Baustoff vertraut. Zudem planen sie mit anderen Systemen, was bei der Einbindung in die BIM-Planung Probleme mit sich bringt.

Martin Wyss: Das Arbeitsverständnis ist das Eine. Doch wie geht man die Ausführungsplanung an?

Remo Marti: Viele Architekten planen in Massivbauweise. Dort sind auch viele Standardlösungen vorhanden und es ist in der ersten Planungsphase sicherlich einfacher zum Planen. Standardlösungen im Holzbau können hier vielleicht weiterführen. Zwischen Architekt und der Holzbaweise besteht ein gewisser Respekt: Dies sind meine Erfahrungen. Daher arbeiten wir auch mit Partnern zusammen, die sehr oft mit Holz bauen.

Martin Wyss: Im Holzbau haben wir etwas bewegt. Dies steht zweifelsohne fest. Doch wie bringen wir jene Leute auf unsere Seite, die für den Massivbau eintreten? Denn der Anteil Holzbau im Vergleich zur Stahl- und Steinseite ist immer noch sehr bescheiden. Wenn man den Architekten eine System-sicherheit geben könnte, dass er ein Holzbauteil mit allen nötigen Werten wie Statik, Schalltechnik, den Rasterplan oder ökologische Werte in seine Planung einbinden könnte, wären beide Seiten einen wichtigen Schritt weiter.

Karl Viridén: Ich habe Verständnis dafür. Diese Flexibilität kann auch sehr rasch ausgenutzt werden. Wenn eine Firma bei einer Planung alle Daten für ein Gebäude übergibt, gibt sie ihr ganzes Firmen-Know-how preis. Die Firma kann problemlos ersetzt und das Know-how weiter benutzt werden. Hier bin ich nicht ganz sicher, wie frei die Firmen des Holzbaues sind.

«Die Nahtstelle zwischen Holzbauingenieur/Holzbauer (besser: Holzbauplaner) und Architekten könnte jedoch besser und effizienter werden.»

Karl Viridén

Ich möchte noch ein weiteres Thema ansprechen: Ich bin u.a. auch in einem Stiftungsrat einer Stiftung, die sich für bezahlbaren und nachhaltigen Wohnraum einsetzt. Hier spielen die Kosten eine ganz wichtige Rolle.

Martin Wyss: In der Holzbranche wurde in den letzten Jahren sehr viel in die Produktionskapazität investiert. Also wollen und müssen wir weiter wachsen können. Bezahlbarer Wohnraum spielt eine wichtige Rolle. Es wird immer Mieter geben. Für diese muss man bezahlbaren Wohnraum schaffen. Auch dafür sehe ich sowohl im Sanierungs- wie auch im Neubau ein riesiges Potenzial.

Unsere Experten

Remo Marti



Gelernter Zimmermann, Weiterbildung zum Holzbautechniker HF. Weiterbildung CAS Management Skills. Ist in der Bereichsleitung der Holzbaufirma Häring, Eiken, und leitet die Abteilung Attico®. Die Abteilung Attico® hat sich auf Gebäudeaufstockungen inkl. Sanierungen von bestehenden Gebäuden sowie das Erstellen von Gebäudestrategien spezialisiert. Häring hat sich u.a. mit Saldome 2, dem grössten Kuppelbau Europas in Möhlin, Aargau (Höhe 32 Meter, Durchmesser 120 Meter) im Holzbau einen Namen gemacht.

Karl Viridén



Dipl. Arch. FH, Geschäftsleiter Viridén + Partner AG und EcoRenova AG in Zürich. Viridén + Partner plant und realisiert energieeffiziente und nachhaltige Bauprojekte. Das Büro hat einige Preise für Sanierungsprojekte gewonnen, wie den Europäischen Solarpreis 2013 (PlusEnergieBau Geschäftshaus in Romanshorn) und 2014 (PlusEnergieBau Verwaltungsgebäude in Flums), zweimal, 2008 und 2010, den Watt d'Or vom Bundesamt für Energie und den hoch dotierten ZKB Nachhaltigkeitspreis. EcoRenova ist eine kleine Immobilienfirma. Sie tritt für die Sanierung von nachhaltigen Pilotprojekten auf.

Martin Wyss



Gelernter Zimmermann, Holzbautechniker, exec. MBA; Mitglied der Geschäftsleitung Kuratle Group AG Leibstadt, dem grössten schweizerischen Handels- und Logistikunternehmen der Holzbranche; CEO Bearbeitungs- und Zugschnittzentrum AG Leibstadt.