



Modulør

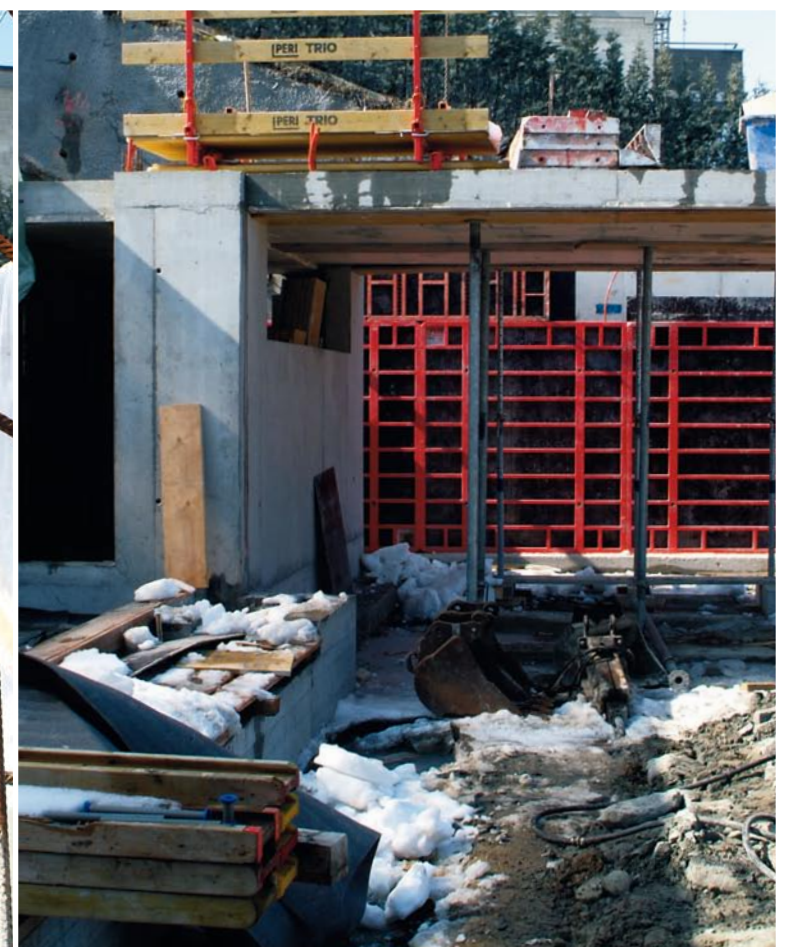
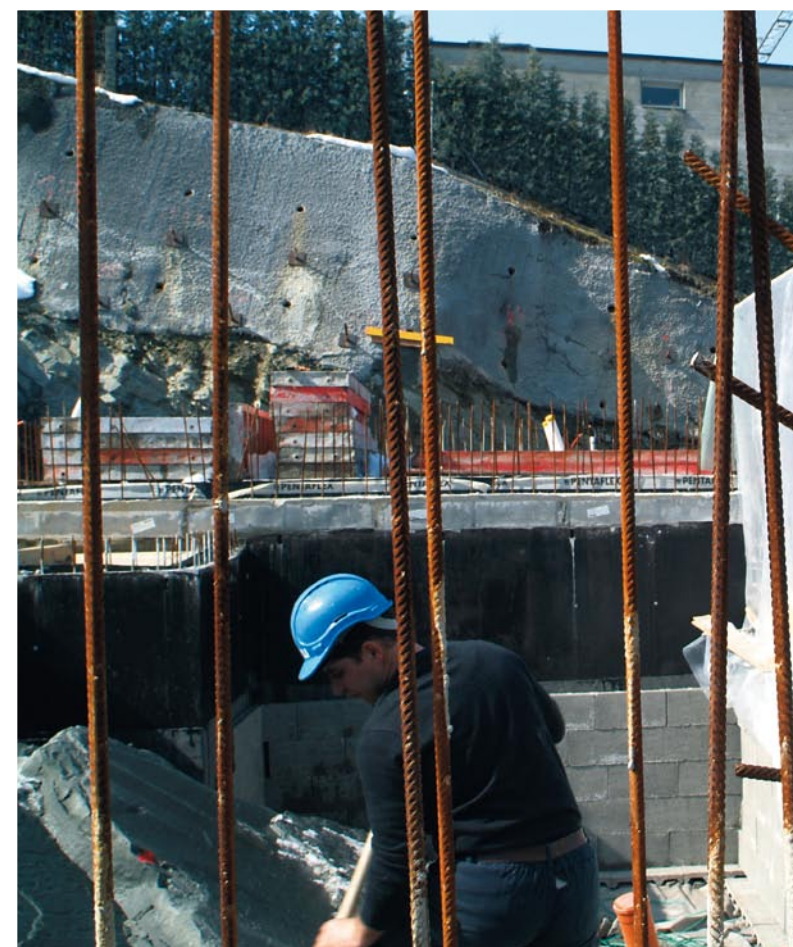
06

Konstruktion und Materialisierung bestimmen den Ausdruck eines Gebäudes massgeblich. Wir zeigen Ihnen in dieser Ausgabe, welches die Vorzüge der unterschiedlichen Bauweisen sind, und wie Sie auch punkto Behaglichkeit zu Ihrem Traumhaus kommen. Beim Bau der Simmen-Villa geht es zurzeit zügig voran. Die Rohbauphase neigt sich langsam, aber sicher ihrem Ende zu – nicht zuletzt dank dem untypischen, weil (viel zu) warmen Wetter zuerst im November und dann gleich nochmals im Dezember.

Redaktion: Philipp Bitzer (pb) und Michael Hanak (mh)
Fotografie: Gina Folly und Susanne Seiler-Hersperger



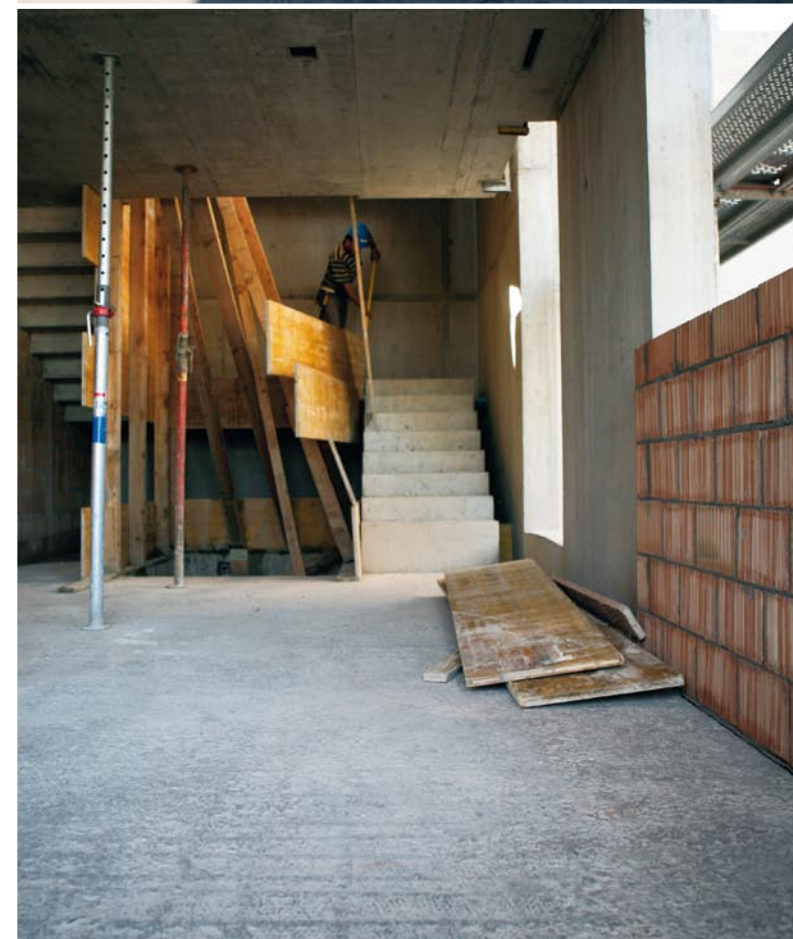
An dieser Kelleraußenwand ist gut zu sehen, was alles nötig ist, damit später keine Feuchtigkeit ins Hausinnere dringen kann. So werden die Aussenwände mit Bitumen-Dichtungsbahnen versehen und mit Filterplatten bestückt, die das Wasser in den Hohlräumen kontrolliert zur Sickerleitung abfließen lassen.



Wegen des „verrückten“ Wetters im November und Dezember schreitet der Bau sehr schnell voran. Rechts unten sind Wasserleitungen zu sehen, die mittels eines so genannten „Rohr-in-Rohr-Systems“ verlegt wurden. Bei einem späteren Rohrbruch kann das Innenrohr einfach herausgezogen und ersetzt werden.



Hier sieht man gut, wie inzwischen auch das Mittelgeschoss hochgezogen werden konnte. Nun folgt etappenweise die Gerüstung, auf dass dann auch die Decken und Wände des Attikageschosses gemauert respektive betoniert werden können.



Oben links: Eine saubere Baustelle spricht für die Bauleitung und das Unternehmen. Rechts oben: Der Bürotrakt, kurz bevor der Zimmermann das Dach richtet.
Unten links: Nach 21 Tagen können die Decken ausgeschalt werden. Unten rechts: Der Boden des Lichthofes, in welchem später ein Baum gepflanzt wird.



DIE SIMMEN-VILLA AM ZÜRICHSEE

Bei der Villa am oberen Zürichsee, deren Entstehung wir im Modulør verfolgen, handelt es sich um eine grosszügige und einer modernen Architektur verpflichtete, dreistöckige Villa mit repräsentativem Charakter. Die Villa ist an den Hang gebaut und bietet eine wunderbare Rundumsicht. Die Fassade wird mit schwarzen Schieferplatten verkleidet, und auch die Metallfenster sind in Granitschwarz gehalten, was dem Bau eine noble Note verleiht. Die Nettowohnfläche beträgt 420 m², wobei die Grundfläche auf drei Stockwerke verteilt ist. Das Haus betritt man über das Parkgeschoss (entweder durch die Garage oder via ein grosszügiges Entree). Das darüber befindliche Erdgeschoss ist dem privaten Wohnen vorbehalten. Hier befinden sich mehrere Schlafzimmer für die Familie sowie ein Studio für die Haushälterin und eine grosszügige Bibliothek. Die Räume sind um ein Atrium herum gruppiert, in dessen Mitte ein Baum gepflanzt wird. Über eine Brücke erreicht man auf dieser Etage auch das Home-Office des Hausherrn, von welchem aus man in einen tiefergelegten Weinkeller / Partyraum gelangt. Das Attikageschoss dient als Ort der familiären Zusammenkünfte und natürlich auch als Raum, in dem Gäste empfangen werden können. Der L-förmige Living-Room verfügt über einen offenen Koch- und einen grosszügigen Essbereich, wobei ein raumtrennendes Cheminée als Scharnier zwischen den einzelnen Funktionsräumen dient. Rund um das Haus dominiert – neben einem grossen und sehr sorgfältig gestylten Garten – viel Wasser: als Gestaltungselement sowie in Form von zwei ausladenden Swimmingpools, die je für die Eltern und die Kinder gedacht sind. (pb) //

Über die Entstehung dieser sehr grosszügigen und extrem luxuriösen Villa am oberen Zürichsee berichtet die Wohnrevue nun schon seit fünf Monaten.



WEITERE PROJEKTE VON SIMMEN

An dieser Stelle zeigen wir Ihnen laufend zwei weitere Projekte, welche von der Simmen Architektur AG entweder bereits realisiert wurden oder sich noch in der Planungs- oder Ausführungsphase befinden. Als Erstes handelt es sich um ein

GEHOBENES ZWEIFAMILIENHAUS IN SCHINDELLEGI

Dieses Zweifamilienhaus der Extraklasse mit einer atemberaubenden See- und Bergsicht entsteht auf einem rund 1000 m² grossen Grundstück in Schindellegi. Die obere Wohneinheit hat das Attikageschoss für sich allein, wo sich der Living Room und ein Essraum (beide durch eine offene Küche verbunden) sowie ein Kinozimmer befinden. Vom Attikageschoss aus gelangt man auf das Sonnendach, das über einen Whirlpool verfügt und von dem aus man einen herrlichen Ausblick (z. B. am 1. August auf die Feuerwerke und Höhenfeuer rund um das Becken des Zürichsees) hat. Das Mittelgeschoss teilen sich die Parteien. Die obere Wohnung verfügt hier über Schlafzimmer, ein Büro sowie einen Spa- und Fitnessbereich, während sich hier von der unteren Wohneinheit die Schlafzimmer befinden. Im Erdgeschoss liegt das Entrée sowie der Living Room mit offener Küche. Und nicht zu vergessen seien das Gästezimmer und natürlich der Infinity-Pool. Unsichtbar im Kellergeschoss versteckt befinden sich übrigens noch die Tiefgarage sowie mehrere Nebenräume zum Basteln, Werken und Verstauen von Sachen. Die untere Wohnung ist noch nicht verkauft. //

Stilvoll wohnen lässt es sich in diesem Zweifamilienhaus im steuergünstigen Schindellegi. Die Gartenwohnung ist noch zu haben...



Das zweite Projekt aus dem umfangreichen Portfolio der Simmen Architektur AG ist eine

VILLA IN HORGEN MIT SEEBLICK

Mit einer Wohnfläche von mehr als 600 m² erfüllt diese kubische Villa mit hinterlüfteter Fassade auch die höchsten Ansprüche. Die Bewohner können die schöne Aussicht auf Zürich, die gegenüberliegende Goldküste und die Ostschweizer und Glarner Alpen von allen Stockwerken aus in vollen Zügen geniessen. Da das Haus in den Hang hinein gebaut wird, befinden sich die vier Autoeinstellplätze zuoberst. Von hier aus betritt man über eine Brücke (die über ein Atrium führt) das Haus und gelangt in ein grosszügiges Entrée, das über eine 120 m² grosse Sonnenterrasse (mit Lounge) verfügt. Genau draunter liegt der Living Room, der mit einem Essbereich sowie einer offenen Küche ergänzt wird. Neckischstes Detail ist sicherlich der unterwasserbeleuchtete Brunnen mit einem speziellen Wasserspiel. Im selben Geschoss befinden sich auch das Musikzimmer, ein exklusiver Weinkeller, der Kinoraum sowie ein Home Office. Ein Stockwerk tiefer befinden sich drei grosszügige Schlafzimmer, wobei die kleineren Gartenanstoss haben und das grösste über ein Bad und eine Ankleide verfügt. Hier befindet sich auch der Spa-Bereich. Über das Erdgeschoss gelangt man in den Garten und zum Pool. Hier befinden sich neben dem Gästebereich noch weitere Nebenräume. (pb) //

Weitere Informationen finden Sie unter www.simmenimmo.ch (Schindellegi) und www.simmenarch.ch (Horgen).

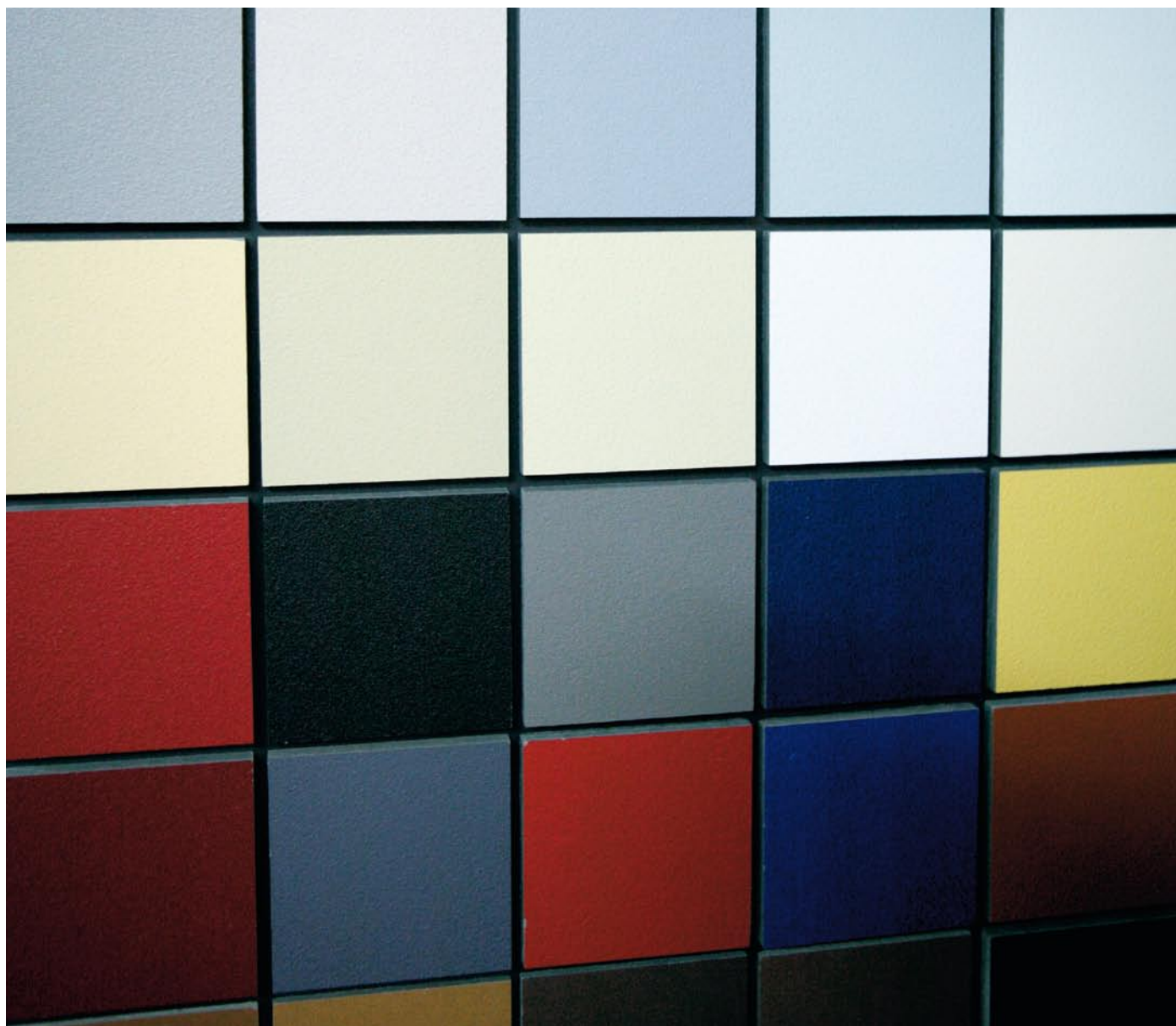
Für höchste Ansprüche wurde diese Villa in Horgen konzipiert. Sie verfügt über mehr als 600 m² Wohnfläche und jeden erdenklichen Luxus.

ARCHITEKTEN-TAGEBUCH



„Ich hoffe, Sie konnten über die Festtage etwas verschlafen und Kraft tanken fürs neue Jahr. Auch mir hat der kleine Break und vor allem die besinnliche Zeit mit der Familie sehr gut getan. Was mein Tagebuch anbelangt, so möchte ich gerne nochmals auf die Beziehung zwischen dem Architekten und der Bauherrschaft zurückkommen. Respektive auf diejenigen Punkte, die von der Bauherrschaft beigetragen werden können für ein gutes Gelingen. Grundsätzlich braucht es ein gutes (Bauch-)Gefühl bei der Auswahl des Architekten, dann Vertrauen und schliesslich – dies geht leider oft vergessen – ein gewisses Mass an „Laissez faire“. Das ist nicht immer ganz einfach, nur schon emotional, da man ja schliesslich wissen will, worauf man sich einlässt. Dennoch plädiere ich dafür, dass man dem Architekten freie Hand lässt. Ich sage immer: Es käme ja auch niemandem in den Sinn, dem Zahnarzt zu erklären, wie und wann und wo er bohren soll... Nein, ernsthaft: In meiner Laufbahn habe ich festgestellt, dass jene Bauherren, die uns von Anfang an Kredit geschenkt haben und uns haben machen lassen, am Schluss die Zufriedensten waren. Ich bin nämlich fest überzeugt, dass ein erfahrener und talentierter Architekt – und dafür braucht es meines Erachtens nicht nur Fachwissen, sondern genauso ein „Gschpüri“ für den Kunden – niemals an den Bedürfnissen der Bauherrschaft vorbei bauen würde. Deshalb mein ganz persönlicher Rat: Schauen Sie sich Häuser an, und zwar so viele wie möglich. Wenn Ihnen welche gefallen, suchen Sie das Gespräch mit den Besitzern. Sie werden dabei sehr schnell erfahren, ob es „geegigt“ hat oder nicht. Eine solche persönliche Referenz ist oft die beste!“

Patric Simmen



OPTIK UND AMBIENTE

Das Material, aus dem ein Haus besteht, spielt eine entscheidende Rolle für dessen Wirkung und Aussagekraft. Es ist nicht nur notwendiger Baustoff, sondern auch Vermittler zwischen Haus und Mensch. Ein Haus kann massiv und schwer aussehen oder transparent und leicht. Es kann kühl und sachlich wirken oder warm und wohnlich. Konstruktion und Materialwahl hängen von vielen Faktoren ab, die während des Projektentwurfs zu einer Synthese geführt werden müssen.

Text: Michael Hanak, Fotos: Gina Folly (Location: Baumuster-Centrale, Zürich)

Beim Bau eines Hauses stehen viele Entscheidungen an, wenn es darum geht, die gewünschten und geeigneten Materialien auszusuchen. Für die tragende Konstruktion stehen hauptsächlich zur Wahl: Mauerwerk, Beton, Stahl, Holz oder Kombinationen davon. Diese Konstruktionsmaterialien können am Äusseren des Hauses sichtbar werden, so zum Beispiel bei Sichtbeton oder Sichtbackstein. Da die Aussenwände in der Regel aus mehreren Schichten aufgebaut sind, werden vor allem für die äusserste Schicht ästhetische Gesichtspunkte relevant. Gebräuchliche Materialien zur Bekleidung der Fassaden sind: Verputz, Natur- oder Kunststein, Faserzement Eternit, Keramik, Klinker, Holz oder Holzwerkstoffe, Metall, Glas oder Kunststoff. Dabei können die Baumaterialien grundsätzlich entweder ihre natürliche Erscheinung beibehalten oder mit Farbe überstrichen werden.

Weiter geht es bei der Eindeckung des Daches. In unseren Breitengraden kommen vor allem Ziegel, Eternit oder Blech zur Anwendung. Wichtig ist die optische Abstimmung auf die Fassadenmaterialien. Dachform und Dachneigung schränken die Wahl etwas ein.

Im Innenausbau wirken sich die verwendeten Materialien sehr direkt auf das Wohlbefinden und den Komfort aus. Für die Böden kommen vorderhand Stein (Naturstein- oder Kunststoffplatten), Holz (Parkett), Linoleum oder Kunststoff in Frage. Die Wände werden normalerweise mit Verputz, Abrieb oder Tapeten versehen; doch auch Holzaukleidungen werden wieder vermehrt ausgeführt. Die Decken erhalten einen Finish aus Verputz oder Gips, oder der Sichtbeton respektive die Holzdecke bleibt sichtbar belassen.

TIPP

Informieren Sie sich über enthaltene Schadstoffe. Allergiker sollten die Verträglichkeit der im Hausinnern verwendeten Materialien abklären:

Schweizerisches Zentrum für Allergie, Haut und Asthma, www.ahaswiss.ch



BAUWEISE

Die üblichste Art, ein Einfamilienhaus zu bauen, ist mit einem Mauerwerk aus Backsteinen oder Kalksandsteinen, welche die Decken und das Dach tragen. Die Aussenmauern können dabei aus ein oder zwei Lagen bestehen, und die Isolationsschicht kann innen, aussen oder zwischen zwei Wandschalen angebracht sein. Das Mauerwerk kann einerseits als verputzte Konstruktion oder andererseits mit einer äusseren Vorsatzschale als Sicht- oder Klinkermauerwerk vermauert werden.

Das Zweischalenmauerwerk, die konsequente Trennung in zwei Mauerschichten und einer Isolationsschicht dazwischen, gehört zu den verbreitetsten Fassadenkonstruktionen. Jede Schicht übernimmt eine andere Funktion, wobei die jeweiligen bauphysikalischen Eigenschaften voll ausgenutzt werden können. Das Einsteinauerwerk mit applizierter Fassadendämmung wird seit einiger Zeit auch für Aussenwände angewandt. Sie ist eine wirtschaftliche Variante zur Erzielung hoher Wärmedämmung. Die Qualität der Fassadendämmung hängt im Wesentlichen von der gegenseitigen Abstimmung der Komponenten ab. Für das Einsteinauerwerk eignen sich besonders wärmedämmende Leichtbacksteine, welche Tragfähigkeit, Wärmedämmung und Witterungsschutz vereinen. Durch das spezielle Lochbild und die entsprechende Porosie-

rung des Tonmaterials können ohne zusätzliche künstliche Dämmmaterialien gut gedämmte, verputzte Fassadenkonstruktionen realisiert werden.

Beton wird am Wohnhaus dort eingesetzt, wo es statisch sinnvoll ist oder wo Sichtbeton aus ästhetischen Gründen erwünscht ist. Das Untergeschoss sowie die Zwischendecken werden meist betoniert. Sichtbare Betonwände können sowohl in der Aussenansicht wie in den Innenräumen gestalterische Funktionen erfüllen, wobei die Schalung während des Betoniervorgangs eine ausgewählte Struktur abbildet. Aussenwände aus Beton werden in der Regel zweischalig ausgeführt. Seit wenigen Jahren werden auch einschalige, monolithische Betonmauern realisiert. Dazu wird ein so genannter Dämmbeton eingesetzt, der eine grosse Porosität und damit Wärmedämmeigenschaften und trotzdem eine hohe Festigkeit aufweist.

Holz vereint eine Vielzahl positiver Eigenschaften: Es wirkt „lebendig“ und „warm“ und trägt zu hoher Wohnqualität bei. Es ist statisch leistungsfähig und leicht zu verarbeiten. Als nachwachsendes Naturprodukt ist es ökologisch und nachhaltig. Fast alle hölzernen Konstruktionsweisen, die für Wohnhäuser gebräuchlich sind, lassen sich auf zwei Prinzipien zurückführen: zum einen massive, flächige Holzkonstruktionen durch Stapelung von Balken oder Brettern; zum anderen aufgelöste Stabtragwerke aus einzelnen Balken und Streben. Neben dem verbreiteten Ständerbau sind Fachwerkhäuser die bekanntesten Beispiele letzterer Konstruktionsart. In den letzten Jahren wurden einige innovative Holzkonstruktionssysteme entwickelt, die prinzipiell sehr zuverlässig sind und guten Wärme- und Schallschutz bieten.

Stahl ist ein vielseitiger Baustoff, der Ingenieure immer wieder zu fantastischen Höchstleistungen herausgefordert hat. Stahlkonstruktionen sind im Wohnhausbau eher selten, da sie schnell kostspielig werden. Für grossflächige Verglasungen bietet sich die Kombination mit Stahl an, um die stützende Funktion zu übernehmen; dies wird gerne im Hightech-Look inszeniert. Bei Wohnbauten bleibt die stählerne Tragstruktur jedoch meist versteckt. Häufiger sind hingegen Stahl- oder andere Metallbleche als äusserste Bekleidungsschicht. >>

Böden aus Holz tragen wesentlich dazu bei, dass ein Haus als behaglich empfunden wird.

BAUMATERIALIEN-ABC

Backstein oder Ziegelstein ist ein keramischer Werkstoff: Er wird aus tonhaltigem Lehm gebrannt. Ziegel werden mit Mörtel zu Mauerwerk gefügt.

Bauholz ist Holz, das als Baustoff zur Errichtung von Gebäuden und anderen Bauwerken verwendet wird.

Blech bezeichnet ein flaches Walzwerksfertigprodukt aus Metall.

Beton ist ein künstliches Gestein aus Zement, Betonzuschlag bzw. Gesteinskörnung (Sand und Kies oder Splitt) und Wasser. Er kann ausserdem Betonzusatzstoffe und Zusatzmittel enthalten.

Faserzement, auch bekannt unter dem Handelsnamen Eternit, ist ein Verbundwerkstoff aus Zement und zugfesten Fasern.

Glas ist ein amorpher, nichtkristalliner Feststoff. Flachglas ist ein scheibenförmiges Glas, das z. B. als Fensterglas Verwendung findet. Heute ist der Grossteil des Flachglases im Floatprozess erzeugtes Floatglas. Walzglas wird für geprägtes Glas (mit Relief) oder Sicherheitsglas mit Drahtgitter benutzt.

Glassteine, früher Glasbausteine genannt, sind quaderförmige, aus miteinander verschmolzenen Halbschalen aus Pressglas hergestellte hohle Bauelemente. Sie werden in verschiedenen Formaten aus Klar- oder Farbglas hergestellt. Sie sind durch ihre Struktur oder Oberflächenbeschaffenheit in der Regel optisch so verzerrend, dass sie zwar lichtdurchlässig, aber zugleich undurchsichtig sind.

Kalksandstein ist ein Sandstein, bei dem das Bindemittel Calciumcarbonat ist. Kalksandstein kommt als natürlicher Sandstein vor oder wird künstlich hergestellt.

Keramik ist ein anorganischer, nichtmetallischer Werkstoff mit vielfältig einbezogenen Rohstoffen und Anwendungen. Gebräuchlich ist die Unterteilung in Grob- und Feinkeramik; zur Ersteren gehört die grosse Gruppe der Baukeramik (zum Beispiel Bau- und Dachziegel, Kanalisationsrohre); diese Produkte sind dickwandig, häufig inhomogen, von oft zufälliger Färbung.

Klinker sind Ziegelsteine, die unter so hohen Temperaturen gebrannt sind, dass durch den beginnenden Sinterprozess eine glasartige Oberfläche entsteht. Klinker nehmen kaum Wasser auf und sind sehr widerstandsfähig.

Kunststoff, umgangssprachlich Plastik, bezeichnet einen Stoff, dessen Grundbestandteil synthetisch oder halbsynthetisch erzeugte Polymere mit organischen Gruppen sind.

Leichtbeton ist nach den deutschen Normen ein Beton mit einer Trockenrohichte (Raumgewicht) von maximal 2000 kg/m³.

Linoleum wird als Bodenbelag eingesetzt und wird hergestellt aus hauptsächlich oxidativ polymerisiertem Leinöl, Baumharzen (Kolophonium), Kork (Natur)- und Holzmehl, Titanoxid, Farbstoffen und Jutegewebe.

Naturstein ist ein gewachsener Stein, im Gegensatz zum vom Menschen hergestellten Werkstein. Dies kann ein Stein aus dem Steinbruch sein oder ein Stein, der in der Landschaft als Kieselstein, Brocken, Findling oder ähnliches anliegt.

Plexiglas, die Handelsbezeichnung für Polymethylmethacrylat, oder auch Acrylglas ist ein synthetischer, glasähnlicher thermoplastischer Kunststoff.

Stahl bezeichnet alle metallischen Legierungen, deren Hauptbestandteil Eisen ist und die durch Schmieden oder Walzen plastisch verformbar sind.

Zement ist ein hydraulisches Bindemittel für die Baustoffe Mörtel und Beton.

Weitere schnelle Infos über Baumaterialien finden Sie unter <http://de.wikipedia.org>.



☞ > Oft werden die eigentlichen tragenden Mauern eines Hauses durch eine vorgehängte Schicht abgedeckt. Dies erlaubt es, das Haus mit geeigneten Materialien gegen die Witterung zu schützen. Der Aufbau der Fassade geschieht in mehreren Schichten, die nach ihren Funktionen optimal unterschieden werden. Die Mauer trägt, das Isolationsmaterial dämmt und die Bekleidung schützt. Dabei eröffnet die hinterlüftete Fassade vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten. Als Bekleidungsmaterialien kommen beispielsweise Faserzement, Naturstein, Keramik, Glas oder auch Holz oder wie bereits erwähnt Metallblech in Frage.

VIELFALT

Die unzähligen auf dem Markt erhältlichen Baumaterialien weisen unterschiedliche Eigenschaften und Funktionen auf, darüber hinaus eröffnen sie vielerlei Gestaltungsmöglichkeiten. Das an einem Bauwerk eingesetzte Material ist ein essenzieller, inspirierender Ausgangspunkt für den Projektentwurf des Architekten. Heute steht eine Vielzahl von Baustoffen zur Verfügung, und das Feld ihrer möglichen Leistungen weitet sich laufend aus. Neben nutzungsbezogenen und technischen Leistungen spielen wahrnehmungsorientierte Effekte

zunehmend eine Rolle. Emotionale sowie sachliche Kriterien bestimmen die Auswahl von Materialien. Eine erste Rahmenbedingung stellt der Kontext des Gebäudes dar: die natürliche und gebaute Umgebung. Klima und Witterung sind Vorgaben für die richtige Selektion. Natürlich vorkommende Materialien aus der Region sind sinnvoll, da ökologisch. Die Umweltverträglichkeit von Baumaterialien wird heute selbstverständlich berücksichtigt. Eine weitere grundlegende Forderung an alle Materialien ist die gesundheitliche Unbedenklichkeit. Brandschutzbestimmungen schränken den Materialeinsatz teilweise ein. Und letztlich sollte auch der Pflegeaufwand der Baustoffe berücksichtigt werden.

Primär müssen Materialien alle technischen Bedingungen erfüllen, das heisst den physikalischen und chemischen Anforderungen entsprechen, welche an sie gestellt werden. Materialien sollten ihre Funktion möglichst optimal und lange erfüllen können. Am Ausgangspunkt und Ziel aller Recherchen stehen jedoch Ihre Komfortansprüche! In welchem Umfeld fühlen Sie sich wohl? Welche Materialien behagen Ihnen? Entscheiden Sie selbst, ob Sie konventionelle Lösungen vorziehen oder experimentelle, ungewohnte Anwendungen suchen. ☞ >>

Die meisten Baumaterialien gibt es in den unterschiedlichsten Farbvarianten. Wie beispielsweise den Werkstoff Corian, der sich in den unterschiedlichsten Bereichen (z. B. Küche oder Bad) einsetzen lässt.

Ricardo Schmid,
Bauleiter Simmen
Architektur AG



„IN DEN LETZTEN ZEHN JAHREN HAT SICH BEI DEN BAUMATERIALIEN SEHR VIEL GETAN.“

Ricardo Schmid, welche Baumaterialien eignen sich für die Grundkonstruktion eines Einfamilienhauses?

Die am häufigsten angewandte (auch kostengünstigste) Variante ist die Massivkonstruktion. Dabei werden Böden und Decken sowie die Kellerumfassungswände betoniert, während die restlichen Wände aus Back- oder Kalksandsteinen gemauert und anschliessend mit einer Aussenwärmedämmung versehen werden. Je nach der Form eines Hauses – vor allem bei „einfachen“ Gebäudeformen – eignet sich natürlich auch Holz für die Erstellung der Grundkonstruktion über Terrain.

Was spricht allenfalls gegen ein konventionell verputztes Mauerwerk?

Ganz generell spricht gar nichts dagegen, weil das Kosten-Nutzen-Verhältnis bei dieser Anwendung am besten ist. Die verputzte Aussenwärmedämmung lässt einfach bei der Auswahl der Oberflächenmaterialien recht wenig Freiraum (fein- oder grobkörnig), ganz im Gegensatz zu beispielsweise einer vorgehängten Fassade. Ein weiteres Problem, vor allem bei Flachdachbauten mit Aussenisolation, ist die Verschmutzung: Ein weiss verputztes Haus sieht nach zwei Jahren längst nicht mehr so strahlend aus wie am Anfang. Ohne regelmässiges Nachstreichen können einzelne Stellen grau werden, oder es können sich auch so genannte „Wasserschnäuze“ abzeichnen. Aber grundsätzlich ist die verputzte Aussenwärmedämmung eine gute Sache, die auch günstige Detaillösungen bereithält.

Welche Vor- und Nachteile ergeben sich bei einer Konstruktion aus Beton, Stahl oder Holz?

Mit armiertem Beton ist der Planer natürlich sehr frei in der Gestaltung. Und diese Art des Bauens ist auch bezüglich Brandschutz die beste. Mit Stahl lässt sich ebenfalls sehr frei gestalten, da dieser die natürliche Eigenschaft besitzt, dass er in fast jede Form gebracht werden kann. Stahl wiederum hat bessere statische Eigenschaften als Holz, beide Materialien sind aber bezüglich Brandschutz dem armierten Beton unterlegen. Holz hingegen gibt ein sehr behagliches Raumklima. Ein Holzbau kann überdies trocken erstellt werden, und je nach Grösse und Komplexität des Hauses dauert es ab der Foundation bis zum Rohbau nur wenige Tage resp. wenige Wochen. Den Rohstoff Holz gibt es in der Schweiz in rauen Mengen, weshalb dessen Einsatz auch aus ökologischer Sicht sinnvoll ist. Allerdings muss man bei Holzbauten noch viel genauer planen als bei der Massivbauweise, da sich nachträgliche Änderungen am Bau nur sehr schwer ausführen lassen. Die Kosten gegenüber der Massivbauweise sind allerdings rund zehn Prozent höher, während die Zinsbelastung durch die kürzere Bauzeit natürlich etwas niedriger ausfällt.

Welche Gesichtspunkte sind bei der Materialisierung eines Wohnhauses besonders zu beachten?

Die Behaglichkeit ist sicherlich das zentrale Thema, und diese hängt von der Temperatur, der Feuchtigkeit und der Akustik ab. Vor allem im Bereich der Akustik lassen sich durch eine gezielte Materialwahl Verbesserungen erzielen, z. B. wenn ausreichend Flächen mit weichen oder unebenen Oberflächen gewählt oder Holzböden, Wandverkleidungen und Akustik-Decken verwendet werden. Für die Behaglichkeit spielen aber auch formale und psychologische Faktoren eine grosse Rolle. Stimmt die Raumkubatur nicht, lässt sich auch durch die Materialwahl nicht mehr viel ausrichten. Hingegen führen gut platzierte Teppiche, ein durchdachtes Farbkonzept, Vorhänge, Tapeten und Pflanzen zu besseren Resultaten.

Welche Trends bezüglich der Materialauswahl können Sie gegenwärtig im Hausbau beobachten?

Bei den Baumaterialien hat sich in den letzten zehn Jahren unglaublich viel getan. Ständig werden neue Produkte entwickelt, und der Trend ist zurzeit eigentlich ganz einfach: Angesagt ist, was neu ist. Herzog & de Meuron zum Beispiel zeigen immer wieder in Perfektion, was alles möglich ist in dieser Hinsicht. Und man sieht an ihren Bauten auch sehr gut, dass sich ein Architekt heute laufend über alles Neue informieren muss. Das macht natürlich Spass, ist aber oft halt auch eine Gratwanderung.

Welche neuen Materialien würden Sie besonders empfehlen?

Ich empfehle solche, die nicht zuerst über den halben Erdball transportiert werden müssen. Ausserdem solche, die wirtschaftlich Sinn ergeben und solche, die langlebig sind, also auch in vielen Jahren noch schön sind. Schlechte Materialien gibt es eigentlich kaum – vor allem nicht in der Schweiz. Sie können höchstens schlecht, das heisst nicht ihren Eigenschaften entsprechend, eingesetzt werden. //

FACHVERBÄNDE

SCHWEIZERISCHE INTERESSEN- GEMEINSCHAFT FÜR BAUBIOLOGIE (SIB)

Riethaldenstrasse 23
8266 Steckborn
Tel. 052 212 78 83
verein@baubio.ch
www.baubio.ch

VERBAND DES SCHWEIZERISCHEN BAUMATERIAL-HANDELS (VSBH)

Schmelzbergstrasse 50 / PF 232
8044 Zürich
Tel. 044 261 94 40,
info@vsbh.ch
www.vsbh.ch

SCHWEIZERISCHER FACHVERBAND FÜR HINTERLÜFTETE FASSADEN (SFHF)

Riedstrasse 14, PF 195
8953 Dietikon
Tel. 044 742 20 90
info@sfhf.ch
www.sfhf.ch

SWISSBETON FACHVERBAND FÜR SCHWEIZER BETONPRODUKTE

Kapellenstrasse 7
3011 Bern
Tel. 031 372 33 34
info@swissbeton.ch
www.swissbeton.ch

DOMOTERRA VERBAND SCHWEIZERISCHE ZIEGEL- INDUSTRIE (VSZ)

Elfenstrasse 19
3006 Bern
Tel. 031 497 34 70
info@domoterra.ch
www.domoterra.ch

VERBAND SCHWEIZER KALKSAND- STEIN-PRODUZENTEN (KSV)

Bahnhofstrasse 27, PF 432
3250 Lyss
Tel. 032 387 92 00
info@kalksandstein.ch
www.kalksandstein.ch



» Die Wirkungen von Materialien werden über alle Sinne wahrgenommen: über das Sehen, Tasten, Fühlen, Hören, Riechen. Etwa 90% der Informationsreize eines Menschen basieren auf dem Sehsinn.

WAHRNEHMUNG

Der Optik kommt daher bei der Materialwahl eine vorrangige Stellung zu. Wichtig für das Aussehen eines Materials sind seine Oberflächenbeschaffenheit, sein Reflexionsverhalten, seine Farbe. Strukturen und Texturen verleihen dem Baustoff optischen und haptischen Halt. Auch die taktilen Qualitäten sind ausschlaggebend dafür, wie man ein Material einschätzt.

Die Massstäblichkeit in der Materialerscheinung und der Konfektionierung sollte auf das gesamte Gebäude abgestimmt sein. Ein Baustoff lässt sich in den Gesamtzusammenhang einpassen oder daraus hervorheben. Der gezielte Einsatz mehrerer Materialien am selben Bauwerk kann – wie eine Collage – das Spiel von Konfrontationen und Kombinationen vorführen; es wirkt aber auch schnell überfrachtet. Materialien sind oft mit fixen Vorstellungen verbunden, sie gelten als nobel oder ärmlich, gediegen oder trashig. Auf jeden Fall werden Erinnerungen wachgerufen. Architekten nutzen diese Eigenschaft von Ma-

terialien, um Assoziationen zu wecken und Stimmungen zu erzeugen.

TIPP

Es empfiehlt sich, möglichst formaldehydfreie Materialien zu verwenden. Bei dichten Fenstern kann ein übermässiger Einsatz von Spanplatten oder anderen Holzwerkstoffen zu erhöhten Konzentrationen in der Raumluft führen.

Gute Architektur spielt mit solchen Referenzen, die jeder – auf seine persönliche Art – sofort herstellt. Holzlatten erinnern uns beispielsweise an ländliche Bauten oder Schiffe, Welleternit an Schuppen, Ställe und einfache Unterstände, Marmor an Kirchen und vornehme Bäder. Je nach Einsatz eines Materials fallen solche Anspielungen mehr oder weniger explizit aus. Baustoffe lassen sich auch verfremden, beispielsweise durch einen Anstrich oder eine völlig ungewohnte Anwendung, sodass sie neuartige, frische Wirkungen erzielen. Die Adaption eines Materials für einen neuen Einsatzzweck und die Transformation in einen anderen Kontext ist ein beliebtes Thema innovativer

Architekten. Momentan sind Effekte mit Geweben, Membranen, Kunststoffen oder metallischen Geweben gefragt.

MATERIALGERECHTIGKEIT

Man spricht von Materialgerechtigkeit, wenn die Eigenschaften eines Materials in der Konstruktion zusammengeführt werden. Die Kombination von Baumaterialien erlaubt es, mehrere Funktionen im Zusammenspiel zu optimieren. Immer neue Baustoffe und Technologien erschweren die konkrete Wahl, machen den Hausbau aber zum spannenden architektonischen Gestaltungsobjekt. Eine ausgeklügelte Fassadengestaltung erweitert den gewohnten Blick. Es besteht aber die Gefahr, dass die Oberfläche allzu oberflächlich aufgefasst wird. Ein Haus wird schnell zum Hingucker. Doch die Materialisierung eines Hauses beinhaltet eben mehr.

Die sichtbaren Materialien sollten mit der gewählten Konstruktionsart in einem sinnvollen Verhältnis stehen. Die Konstruktion muss aus den individuellen Bedingungen heraus entwickelt werden. Und die Materialien müssen ästhetischen wie auch praktischen Gesichtspunkten entsprechen. In jedem Fall setzt die Materialisierung eines Entwurfs voraus, dass sich der Architekt und die Bauherrschaft intensiv mit den in Frage kommenden Materialien und Konstruktionsweisen beschäftigen. Es lohnt sich, die diesbezügliche Vielfalt kennen zu lernen, welche die Bauwirtschaft anbietet. //

TIPP

Übersichten vermitteln:

- www.baumaterialkatalog.ch: Baumaterial-Preisliste als übersichtliche und transparente Einkaufsgrundlage.
- www.bauonline.ch: Branchenplattform und Informationssystem für die Schweizer Bauwirtschaft.
- www.materialatlas.com: Datenbank für Baumaterialien und Werkstoffe in der Architektur.

LEGENDÄR

HAUS SOBEK, STUTTGART

Mit diesem technisch und konzeptionell aussergewöhnlichen Nullenergiehaus in Stuttgart haben die Kategorien Hightech(nology) und Öko(logie) in der Architektur zur Jahrtausendwende einen Quantensprung erfahren. Das Haus ist vollkommen verglast und kommt ohne innere Trennwände aus – es ist maximal transparent. Es ist mit einem Stahlskelett modular konstruiert und kann aufgrund von Steck- und Schraubverbindungen leicht wieder rückgebaut werden – es ist also vollkommen rezyklierbar. Aller benötigter elektrischer Strom wird durch eine Fotovoltaikanlage erzeugt – das Haus ist also energetisch autark.

„Erfinden“ wurde das 2001 fertig gestellte viergeschossige Wohnhaus vom bekannten deutschen Bauingenieur Werner Sobek. Er und seine Familie bewohnen selbst das „R128“ genannte Haus. Es steht an einem steilen Hang oberhalb von Stuttgart und ist über eine Brücke in der obersten Etage erschlossen. Hier befinden sich Küche und Essbereich. Nach unten schliessen sich die Wohnebene, das Schlafgeschoss und das Kinderzimmer an.

Das eigenwillige Experiment bei diesem Wohnhaus besteht in der Anwendung neuester Materialien, Konstruktionen und Elektronik aus der Hightech-Branche. Neben den heute üblichen, passiven Techniken wurden auch aktive Steuerungselemente und Energemaschinen eingesetzt, um die aktuellen Grenzen des Machbaren auszuloten. Darüber hinaus stellt die Wohnform an sich schon ein ambitioniertes Experiment dar: Das eigentliche Einraumhaus ist nach allen Seiten verglast und erscheint auch in der Vertikalen räumlich durchlässig. Diese Hypertransparenz erweckt den Eindruck, dass man in diesem Haus eher draussen als drinnen wohnt. Es gibt keine Lichtschalter, Türgriffe oder Armaturen, da sämtliche Bewegungs- und Steuerungsvorgänge durch berührungslose Sensoren, Touch-Screens oder Voice-Control per Computer gesteuert und reguliert werden. Sogar das Öffnen des Kühlschranks erfolgt automatisch; Wasserhähne und die künstliche Beleuchtung werden über Sensoren reguliert. Überdies trägt die komplizierte technische Anlage dazu bei, dass die Fremdenergie in diesem Haus auf null reduziert ist. (mh)



Zum innovativen Haus erschien ein eigenes Buch: Werner Blaser, Frank Heine, R 128 by Werner Sobek, Basel / Boston / Berlin 2001

AUS TECHNISCHEN GRÜNDEN WURDE IN DER LETZTEN AUSGABE AN DIESER STELLE LEIDER EINE FALSCH E ANTWORT ABGEDRUCKT. OBWOHL DIE FRAGE KLAR HERBSTBEZOGEN WAR, MÖCHTEN WIR IHNEN DIE RICHTIGE ANTWORT NATÜRLICH NICHT VORENTHALTEN:

FRAGE 08

DIESER HERBST WAR GEPRÄGT VON ÜBERDURCHSCHNITTLICHER WÄRME, VIEL SONNENSCHNEIN UND WENIG NIEDERSCHLAG. HAT DIES FOLGEN FÜR DIE PFLANZENWELT, UND MÜSSEN VOR DEM WINTER BESTIMMTE MASSNAHMEN GETROFFEN WERDEN?
Fritz Sütterlin, Solothurn



„Eine sehr wichtige Frage! Wir wollen schliesslich alle, dass unsere **Pflanzen den Winter schadlos überstehen**. Bis Ende Oktober haben **einige Pflanzen immer noch neue Blätter hervorgebracht**. Diese **jun gen Triebe sind besonders empfindlich**. Sicher werden diese etwas **zurückfrieren, was aber nicht allzu gravierend ist**. Gefährlicher ist die **Trockenheit – insbesondere für immergrüne Pflanzen, da diese bei tiefen Temperaturen austrocknen**. Sie erfrieren deshalb normalerweise **auch nicht, sondern vertrocknen**, da bei gefrorenem Boden die **Wasseraufnahme nicht mehr möglich ist**. Ich empfehle Ihnen deshalb, **solche Pflanzen mehrmals ausgiebig zu wässern**. Zu empfehlen ist auch **das Abdecken von frostempfindlichen Pflanzen mit Vlies oder Tannästen**. Das schützt nicht nur vor der trockenen Bise, sondern auch vor **der Wintersonne**. Eine zu schnelle Erwärmung zeigt sich etwa durch **dürre, abgestorbene Blätter und Triebe** oder durch **Frostplatten an den Stämmen** (oft bei Ahornbäumen). Sehr zu empfehlen ist auch **das Abdecken des Bodens mit Laub, Torf oder Mist**. Der Boden gefriert **nicht, und die Pflanze kann das nötige Wasser aufnehmen**. Mit dem **gefallenen Schnee decken Sie den Wurzelbereich** oder überschütten **kleinere Pflanzen wie z. B. Buchs, Zwergrhodos etc**. Winterschutz **heisst also a) gut einwässern, b) genügend Schutz vor Bise und Sonne und c) Boden abdecken**. Das wird mit üppigem Wachstum und vielen **Blüten belohnt!**“

Bruno Müller, Gartengestalter

UNSERE EXPERTEN BEANTWORTEN IHRE FRAGEN

Die meisten Bauherrschaften haben ähnliche Fragen und fühlen sich in denselben Situationen unsicher, hilflos oder gar überfordert. Aus diesem Grund haben wir ein Team von Bauprofis aus unterschiedlichen Fachgebieten gebeten, Ihre Fragen zum Thema Wohneigentum zu beantworten. Wir werden aus allen eingehenden Fragen jeweils die spannendsten oder beispielhaftesten herauspicken und auf dieser Doppelseite schriftlich beantworten. Zögern Sie nicht, unsere Experten um Rat anzugehen – schriftlich und am liebsten per E-Mail an

ratgeber@modulor.ch

oder per Post an

Boll Verlag AG
Ratgeber Modulør
Stationsstrasse 49
8902 Urdorf

Wenn Sie Modulør sammeln möchten, können Sie das übrigens problemlos tun. Die einzelnen Ausgaben stehen zum Download bereits auf unserer neuen Website

www.modulor.ch //

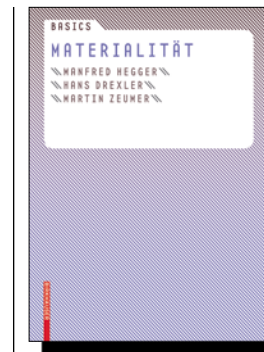
BUCHTIPP

Zum Thema **Baumaterialien** gibt es eine Reihe von interessanten Fachbüchern. Diese geben einen **ziemlich umfassenden Überblick** und helfen, **sich in der Fülle der angebotenen Baustoffe zurechtzufinden**. So können Sie sich **gut vorbereiten, bevor Sie anhand von (realen) Mustern entscheiden**.



Welcher Baustoff eignet sich für welchen Zweck? Welche keramischen Beläge verwendet man sinnvollerweise als Wand-, welche als Bodenbelag? Ergibt der Sisalteppich im Eingangsbereich Sinn, oder sollte es besser ein Velours sein? Die Liste der Fragen im Verlauf eines Bauprozesses ist lang – die Antworten vermittelt der „Baustoff Atlas“ in Form eines ansprechenden Nachschlagewerkes. Dabei werden sowohl grundsätzliche Nachhaltigkeitsfragen wie Lebensdauer, Umweltbelastung und Stoffkreisläufe erörtert als auch Materialinnovationen vorgestellt. Alle wesentlichen herkömmlichen und neuartigen Baustoffe werden hinsichtlich Herstellung, Verarbeitung, Oberflächen, Anschlüssen und Kenndaten umfassend dokumentiert. Darüber hinaus veranschaulichen internationale Beispiele die Anwendung in der Architektur, deren Erscheinungsbild sich häufig aus jeweils einem Material definiert. Endlich gibt es eine Übersicht, die auch die Bedeutung der Baustoffwahl für die sinnliche Wahrnehmung von Architektur wie Haptik, Geruch, Farbe, Oberflächenstruktur berücksichtigt. (mh)

Manfred Hegger, Volker Auch-Schwelk, Matthias Fuchs, Thorsten Rosenkranz, Baustoff Atlas, Basel / Boston / Berlin 2005



Als kleiner Bruder des grossen „Baustoff Atlas“ ist soeben eine Kleinausgabe erschienen. In der Reihe „Basics“ werden Grundlagen der Architektur und des Bauwesens auf eine kurzgefasste und leicht verständliche Art veröffentlicht. Fachwissen wird hier verständlich und präzise erklärt. Dem Thema „Materialität“ kommt eine grundlegende Bedeutung zu. Materialien und Stofflichkeit von Gebäuden und Konstruktionen sind ein wichtiger Aspekt des architektonischen Entwerfens. Der Umgang mit Baustoffen und deren richtiger Einsatz ist ein fundamentaler Baustein beim Bau eines jeden Hauses. In diesem übersichtlichen Büchlein werden die wichtigsten Themen dazu behandelt: Die subjektive Wirkung von Stofflichkeiten, die haptischen Einflüsse, der Einsatz von Materialien und der kreative Umgang mit klassischen Baumaterialien. (mh)

Manfred Hegger; Hans Drexler; Martin Zeumer, Basics Materialität, Basel / Boston / Berlin 2007



Welches Material passt zu mir? Es ist eine persönliche Wahl, womit Sie ein Haus bauen möchten und welche Erscheinung es hat. Die Baumaterialien prägen das Erscheinungsbild. Bauherren und Architekten gleichermaßen finden in diesem Buch Anregungen zur Planung eines Hauses, mit dem sie sich identifizieren können und in dem sie sich wohlfühlen werden. Die ausgewählten Häuser zeigen eindrucksvoll, wie unterschiedliche Baustoffe – etwa Ziegel, Holz, Stahl oder Beton – und ihre gekonnte Verarbeitung den Charakter eines Wohnhauses bestimmen. Die Entwürfe aus Deutschland, Österreich und der Schweiz verfügen zudem über markante Bauformen. Ob mit Satteldach oder als Kubus, Atriumhaus oder modernisierter Altbau, ob als kostenbewusstes Familienhaus oder als klassische Villa: Allen gemeinsam ist der ästhetische Einsatz der Materialien, die perfekte Detaillierung, die optimale Innenraumplanung sowie die Einbettung der Häuser in ihre Umgebung. (mh)

Johannes Kottjé, Welches Haus passt zu mir? Material, Konstruktion, Typ, München 2006

**ARCHITEKTUR / PLANUNG /
BAULEITUNG**

SIMMEN ARCHITEKTUR AG

Architektur Immobilien
Steinacherstrasse 150, 8820 Wädenswil
Tel. 044 781 40 91, Fax 044 781 40 92
info@simmenarch.ch, www.simmenarch.ch

INGENIEUR

HANSJÖRG GROB

Sonnenrain 2, 8832 Wollerau
Tel. 044 786 43 03, Fax 044 687 61 21
hj.grob@bluewin.ch

BAUPHYSIK

INGENIEURBÜRO FERRARI

Oberdorfstrasse 16, 8820 Wädenswil
Tel. 044 680 12 20, Fax 044 680 12 21
ferrari.ing@bluewin.ch

BAURECHT

PFISTER & HUBER RECHTSANWÄLTE

RA lic. iur. Erhard Pfister
Unterdorfstrasse 12, 8808 Pfäffikon-Freienbach
Tel. 055 415 80 80, Fax 055 415 80 89
Bahnhofstrasse 110, 8001 Zürich
Tel. 043 344 88 77, Fax 043 344 88 79
erhardpfister@pfister-huber.ch
www.pfister-huber.ch

GEOLOGIE

DR. GÜBELI AG

St. Gallerstrasse 161, 8645 Jona
Tel. 055 212 56 56, Fax 055 212 56 57
guebag@active.ch

BADAUSSTATTUNG

BAGNO SASSO AG

Schulstrasse 76, 7302 Landquart
Tel. 081 322 38 68, Fax 081 322 30 81
info@bagnosasso.ch
www.bagnosasso.ch

BAUMEISTER

MARIO VANOLI ERBEN AG

Bahnhofstrasse 54, 6312 Steinhausen
Tel. 041 747 40 70, Fax 041 747 40 71
wallimann@vanoli-erben.ch
www.vanoli-erben.ch

BAUGRUBENSICHERUNG

SCHWARZ SPRENG- UND FELSBAU AG

Wildbergstrasse 4, 8492 Wila
Tel. 052 396 27 00
Fax 052 396 27 01
thomas.schwarz@schwarz-sprengfelsbau.ch
www.schwarz-sprengfelsbau.ch

CHEMINÉE

STUTZ AG

Lielistrasse 2a, 8903 Birmensdorf
Tel. 044 737 15 65, Fax 044 737 03 22
chemineestutz@bluewin.ch
www.chemineestutz.ch

ELEKTROINGENIEUR / -ANLAGEN

ELEKTRO KÄLIN AG

Spitalstrasse 13, 8840 Einsiedeln
Tel. 055 422 33 33, Fax 055 422 33 34
info@kaelinag.ch
www.kaelinag.ch

FASSADENBEKLEIDUNG

ZIMMEREI URS BÖNI AG

Samstagernstrasse 51, 8832 Wollerau
Tel. 044 784 54 71, Fax 044 786 18 76
info@boeni-zimmerei.ch
www.boeni-zimmerei.ch

FENSTER

KÄLIN & HIESTAND AG

Staldenbachstrasse 13, 8808 Pfäffikon
Tel. 055 415 74 74, Fax 055 415 74 75
info@kaelin-hiestand.ch, www.kaelin-hiestand.ch

GARAGENTOR

HARDER & CO.

Seestrasse 104, 8806 Bäch
Tel. 044 784 14 29, Fax 044 786 17 49
info@hardertore.ch, www.hardertore.ch

GIPSERARBEITEN

GIUSEPPE MARGARITO GMBH

Wangenerstrasse 27, 8307 Effretikon
Tel. 052 347 30 10, Fax 052 347 30 11
margarito@active.ch

HEIZUNG / LÜFTUNG / SANITÄR

GEIGER AG

Postfach 551, 8820 Wädenswil
Tel. 044 787 08 08, Fax 044 787 08 09
michael.geiger@geigerag.ch, www.geigerag.ch

LIFTANLAGE

MÜLLER-LEUTHOLD AG

Untere Allmeind 6 / Industrie Nord, 8755 Ennenda
Tel. 055 640 18 45, Fax 055 640 81 20
contact@mueller-leuthold.ch
www.mueller-leuthold.ch

MALERARBEITEN

SCHAUB MALER AG

Hofackerstrasse 33, 8032 Zürich
Tel. 01 381 33 33, Fax 01 382 33 60
michael.goerlitz@schaub-maler.ch

METALLBAU, SCHLOSSER

HANS BÜHLER METALLBAU GMBH

Industriestrasse 7, 8625 Gossau ZH
Tel. 044 936 64 44, Fax 044 936 64 45
info@buehler-metallbau.ch
www.buehler-metallbau.ch

MONTAGEBAU IN STAHL

U. RECHSTEINER AG

Goldingerstrasse, 8637 Laupen
Tel. 055 246 36 27, Fax 055 246 13 49
info@rechsteiner-stahlbau.ch
www.rechsteiner-stahlbau.ch

PARKETT

BLASER AG

Seestrasse 85, 8703 Erlenbach
Tel. 044 915 80 80, Fax 044 915 80 88
stambini@blaserag.ch
www.blaserag.ch

PLANUNG METALLFENSTER

MBT METALLBAUTECHNIK GMBH

Höfli 3, 8854 Galgenen
Tel. 055 460 36 26, Fax 055 460 36 28
rubli.mbt@bluewin.ch

SICHERHEITSANLAGEN

CERBERUS-EASY AG

Neuwiesenstrasse 18, 8810 Uster
Tel. 043 366 58 50, Fax 043 366 58 51
w.kistler@cerberus-easy-ag.ch
www.cerberus-easy-ag.ch

SCHREINERARBEITEN

LEUTHOLD & MARTY AG

Ohrbühlstrasse 25, 8409 Winterthur
Tel. 052 242 60 40, Fax 052 242 60 46
info@leuthold-marty.ch, www.leuthold-marty.ch

SCHWIMMBADTECHNIK

VIVELL + CO. AG

Bahnhofstrasse 249, 8620 Wetzikon
Tel. 044 970 34 34, Fax 044 970 34 38
s.rick@vivell.ch, www.vivell.ch

UNTERLAGSBÖDEN

EMIL BODENMANN & CO. AG

Neptunstrasse 2, 8032 Zürich
Tel. 044 251 82 16, Fax 044 251 82 20
office@e-bodenmann.ch, www.e-bodenmann.ch

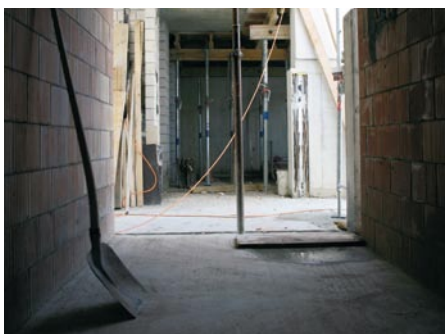
ZIMMERMANN / KÜCHE

W. RÜEGG AG

Uznacherstrasse 11, 8722 Kaltbrunn
Tel. 055 293 33 33, Fax 055 293 33 39
info@ruegg-holzbau.ch, www.ruegg-holzbau.ch

Die Wohnrevue dankt der Simmen Architektur AG für die freundliche Unterstützung des Modulør.

VORSCHAU



MODULØR 07 – AM 14. FEBRUAR IN IHRER WOHNREVUE

Im Modulør 06 haben wir die wichtigsten Baumaterialien und Konstruktionsarten kennen gelernt. In der nächsten Ausgabe des Modulør gehen wir auf zwei der schwierigsten, aber auch wichtigsten Themen der Architektur überhaupt ein: Lichtführung und Beleuchtung. Fachleute geben Auskunft, worauf Sie auf jeden Fall achten sollten. Bleiben Sie also dran!