Österreich 5,70 € Schweiz 9,80 sfr Belgien 5,90 € Italien 7,00 € Luxemburg 5,90 € Griechenland 7,50 €

selbst ist der Mann
Das Do-it-yourself-Magazin

Umbauen & Renovieren

www.selbst.de Erscheint am 13. 10. 2010 Nr. 5_2010 4,90 €

SONDERHEFT

Bausatzhaus • Böden renovieren • Trockenbau • Wände gestalten

Neue Innenwände
Mauern, Putz und Trockenbau

Reportage
Haus selbst bauen

Kamine und Öfen

Spezial aus Umbauen & Renovieren
Selber bauen mit YTONG

4 198132 104904 05

Fotos: Claudio Kalex

Leichtbau

Porenbeton ist ein besonders leichter, massiver Wandbaustoff, der sich gut verarbeiten lässt. Das zeigt auch der Neubau dieses Hauses, der weitestgehend in Eigenregie erfolgte

TEXT: CHRISTIAN MEYER

Irgendwie sieht es schräg aus, dieses Haus. Interessant, aber schräg. Bei genauer Betrachtung ist es das auch: Oben rechts und auf Seite 11 unten sieht man, warum. So wurde das ohnehin ungewöhnliche Pyramidendach auf der einen Traufseite ganze 1,10 m angehoben. Auch die Eindeckung ist nicht alltäglich: Graue Dachziegel wechseln sich mit vorbewitterten Zinkpfannen ab, sodass jede Dachfläche ihren eigenen „optischen Rhythmus“ hat (ebenfalls gut auf Seite 9 unten zu sehen). Das alles kommt nicht von ungefähr: Der Bauherr Oliver Grede ist Dachdeckermeister in Bergisch Gladbach und hat sich quasi mit seinem Haus ein modernes Denkmal gesetzt. Passend zum ungewöhnlichen Dach verspringt der Baukörper im hinteren Hausteil und hat auch nicht durchgehend gleich große Fenster. Man könnte von Disharmonie sprechen, aber irgendwie sieht das Ganze eben doch harmonisch aus. Und energetisch passt es auch. So werden beispielsweise die Fensterflächen Richtung Süden immer größer, an der nördlichen Hauseingangsseite hat man sich die Fenster

dagegen fast komplett gespart (siehe oben). Die Sonne wird also nur dort ins Haus gelassen, wo sie viel scheint. Diesen Aspekt bei der Hausplanung sollte jeder berücksichtigen, denn leichter kann man Energie kaum einsparen.

LEICHT, HOCHDÄMMEND UND GUT ZU VERARBEITEN: DER PORENBETONSTEIN

Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Energiesparens ist der Wandaufbau. Mittlerweile bieten zwar fast alle massiven Mauersteine und -ziegel hervorragende Wärmedämmwerte, nur Kalksandsteine fallen ab, aber mit einer Wärmedämmung rundum eignen auch sie sich gut zum Hausbau. Wer jedoch selbst mauern möchte, erhält mit Porenbeton einen idealen Wandbaustoff fürs Eigenheim: Er wiegt nur wenig, lässt sich gut schneiden und schleifen, ist grundsätzlich maßgenau gefertigt und kann deshalb mit Dünnbettmörtel aufgemauert werden. Wurde also die erste Steinlage exakt ausgerichtet, trägt man in den weiteren Lagen nur eine sehr dünne Mörtelschicht auf und mauert nahezu fugenlos bis zur nächsten Deckenhöhe. Dabei freut man sich über das geringe Gewicht des Wandbaustoffs, egal ob man Planblöcke im klassischen Mauersteinformat, Planbauplatten für Innenwände oder Planelemente für Außenwände – z. B. *Ytong Jumbo W* – aufmauert. Für Elemente benötigt man aber dennoch ein Versetzgerät (siehe Seite 7, Bilder 9, 13, 14), denn bei einer Breite von 36,5 cm sowie Höhen und Längen von je 62,4 cm kommt schon ein gewisses Gewicht zustande. Im Vergleich zum druckfesten Kalksandstein, der hier für die Innenwände verwendet wurde, ist das aber harmlos. Praktisch: Das Porenbeton-Sortiment umfasst neben Mauersteinen und Wandelementen auch Stürze aller Art, vollständige Treppen, Decken und sogar Dachelemente. Ein kompletter Leichtbausatz, sozusagen.

1 Bodenplatte und Keller

Die Baugrube mittels Minibagger auszuheben, ist mühselig bis unmöglich – den Anfang sollte man also Profis mit entsprechendem Gerät überlassen. Beim Abstecken des Hausgrundrisses, beim Bau einer Schalung und auch beim Gießen der Bodenplatte kann man Eigenleistung einbringen. Fertigteilkeller wie hier werden meist von Profis gesetzt

1 Ein Kiesbett ist angelegt, die Schalung errichtet und erste Baustahlmatten sind aufgelegt. Darauf wird umlaufend ein ...

2 ... Band aus Stahl gelegt – der Fundamenterder. Das Gießen der Bodenplatte erfolgt mit Transportbeton, den man gleichmäßig ...

3 ... verteilt und verdichtet. In den frischen Beton setzt man am Rand Stahlstäbe und Stahlplatten ein, die später eine direkte ...

4 ... Verbindung zu den Fertigteil-Kellerwänden herstellen, also etwa mittig in den zweischaligen Elementen verlaufen

5 Der verdichtete Beton muss dann geglättet werden, zum Beispiel mit einer sogenannten Schwabbelstange

6 Ist die Bodenplatte trocken (nach ca. 4 Wochen), können die Paletten mit Mauersteinen für die Innenwände abgestellt werden

7 **Hier entstehen auch direkt die Innenwände. Unter der ersten Steinschicht verlegt man eine Bitumenabdichtbahn**

8 Die erste Lage KS*-Plansteine in einem dicken Mörtelbett absolut waagerecht ausrichten. Fluchtschnur spannen (rot)!

9 Die Kelleraußenwände wurden mit Betonfertigteilen erstellt, die vom Lkw mittels Kran direkt in die Baugrube ...

10 **... gehoben werden. Dort dirigieren zwei Helfer das Fertigteil an seinen Platz**

* KS = Kalksandstein

11 Spezielle Baustützen aus Rundstahl fixieren die Fertigteilwände, bis sie mit der folgenden Decke vergossen sind

12 Das letzte Element schwebt ein. Tipp zur Sicherheit: Besser einen Bauhelm tragen! Nun stellt man die Innenwände fertig

13 Sind die Wandelemente aufgestellt und mit Klammern verbunden, folgen die Deckenelemente. Darunter: Provisorische Holzträger auf Stahlstützen

14 Die Betonfertigteiltreppe wird mit einem Kran in den Deckenausschnitt gesetzt

15 Die Deckenelemente ruhen auf den Außen- und Innenwänden und sind befestigt

16 Nun verlegt man erneut Baustahlmatten als Bewehrung. Außenherum Schalbretter montieren

17 Mit Transportbeton wird jetzt die Decke gegossen. Bei einem Fertigkeller müssen im selben Zug die zweischaligen, mit ...

18 ... Stahlstreben verbundenen Betonelementwände vergossen werden. Abschließend die Fläche verdichten und glätten

19 Die Wände von außen mittels Bitumenanstrich, übereck und an der Bodenplatte mit Bitumenpappe abdichten. Es ...

20 ... folgen wasserfeste Hartschaumplatten als Perimeterdämmung. Sie werden mit Bitumenbatzen im Verbund verklebt

21 Darüber montiert man eine Grundmauerschutzbahn

2 Erdgeschoss mauern

Für viele Bauherren beginnt erst jetzt die wahre Eigenleistung: Das Mauern der Erdgeschossaußenwände. Auf dieser Baustelle verwendete man Steine und Elemente aus Porenbeton. Neben Planblöcken verbaute man Planelemente, jeweils in 36,5 cm Stärke. Für innen nahm man Kalksandsteine, die schlanke Trennwände mit hohem Schallschutz ermöglichen

1 Wie im Keller auch wird unter die erste Steinlage eine Bitumenabdichtbahn gelegt

2 Als Grundstein wurde ein quer durchgeschnittener Planblock verwendet (siehe Bild 5). Man legt ihn in ein dickes ...

3 ... Mörtelbett und richtet ihn waagerecht aus; bei den folgenden Steinen verfährt man genauso

4 Tipp: Neben einer Wasserwaage helfen Lasermessgeräte, die Steine auch über Distanzen hinweg auszurichten

5 Der Zuschnitt erfolgt mit einer Porenbetonsäge, hier eine stationäre Bandsäge. Spannen Sie eine Fluchtschnur, an der ...

6 ... entlang Sie die Steine längs ausrichten können. Mit einem Schleifbrett können bei Porenbeton eventuelle ...

7 ... Höhenkorrekturen vorgenommen werden. Bevor weitergemauert wird, die Oberfläche sorgfältig abkehren

8 Nach der ersten Steinlage mauert man mit Dünnbettmörtel weiter. Mit einem Mörtelschlitten eine dünne Schicht ...

9 ... Mörtel (auch Porenbetonkleber genannt) aufziehen. In diesem Fall vermauerte man ab der zweiten Lage Planelemente

10 Zunächst die Ecksteine setzen. Ist das erste Element positioniert, zieht man Dünnbettmörtel auf die Stoßfuge auf

11 Dann das nächste Element ansetzen, hier ein gekürztes; je nach Fensterposition und Wandlänge sind Zuschnitte nötig

12 Sind die Ecksteine gesetzt, eine (rote) Fluchtschnur zwischen ihnen spannen

13 Es folgt das Vermauern der Planelemente zwischen den Eckpunkten. Aus Gründen der Handhabung und des Gewichts ...

14 ... ist ein Versetzgerät hilfreich. Alle Porenbetonsteine werden jetzt an Stoß- und Lagerfuge mit Dünnbettmörtel vermauert

15 An Stellen, wo später Innenwände anschließen, Maueranker in die Außenwand einbinden!

16 Passende Stürze für Innen- und Außenwände sind im Lieferumfang enthalten

17 Die Innenwände mauerte man hier mit 11,5 cm breiten Kalksandsteinen

3 Obergeschoss mauern

Auf das Erdgeschoss folgt in diesem Fall ein weiteres vollwertiges Stockwerk. Das Auflegen der Betondecke übernehmen meist wieder Profis, die die Fertigteile direkt mit einem Kran vom Lkw heben. Ist die Decke befestigt und mit Beton vergossen, muss man erneut einige Wochen Trocknungszeit einplanen. Erst dann beginnt das Mauern des Obergeschosses

1 Auf die seitlich gedämmte Decke trägt man am Rand ein dickes Mörtelbett auf, in das nun Ringanker gesetzt werden

2 Die u-förmigen Bauteile nehmen später Horizontalkräfte (z. B. Windlasten) auf und dienen der Stabilität. Setzen Sie ...

3 ... sie ins Mörtelbett und richten sie waagerecht aus. Die äußere Innenseite mit Dämmplatten versehen, den Rest ...

4 ... mit Baustahl als Bewehrung auskleiden. Die Ringanker anschließend mit Beton ausgießen – gut verdichten und glätten!

5 Die folgenden beiden Steinlagen wurden hier mit Porenbeton-Planblöcken ausgeführt, die wieder mit Dünnbettmörtel ...

6 ... aufgemauert werden. Gleiches gilt für die darauf folgenden Planelemente, die man mittels Versetzgerät aufmauert

7 Unentbehrlich ab Erdgeschossdecke: Ein stationäres Gerüst. Die Anmietung zeitlich großzügig kalkulieren, nachträgliche ...

8 ... Verlängerungen sind meist teuer. Zwischen den fertigen Obergeschosswänden provisorische Träger aufstellen

9 Anschließend kann die Betondecke aufgelegt, mit Stahlmatten versehen und vergossen werden

4 Dachstuhl

Das Dach ist bei diesem Objekt ein Aushängeschild: Ein schräges Pyramidendach sieht man nicht alle Tage. Dazu musste man auf das Obergeschoss noch schräg verlaufende Wände aufmauern, sodass die eine Traufseite um 1,10 m angehoben werden kann. Der Dachstuhl ist nicht mit Porenbeton-Fertigteilen, sondern klassisch mit Holzbalken ausgeführt

1 Gut zu sehen: Die schräg verlaufenden Dachgeschosswände. Als erste Lage wurden erneut Ringanker gesetzt

2 Die ersten, gekreuzten Dachbalken werden mit einem Kran abgesetzt

3 Mittlerweile ist der Bauherr als Dachdecker in seinem Element: Die Sparren und Fußpfetten werden befestigt

4 Bei einer Aufsparrendämmung wie hier verlegt man dann eine Dampfbremse

5 Es folgen Hartschaumdämmplatten, hier aluminiumkaschiertes Polyurethan mit oberseitiger Polymerbitumenbahn, ...

6 ... Dämmung und Unterdeckbahn in einem. Darüber kann direkt die Lattung für die Eindeckung befestigt werden

7 Dachziegel und Dachrinnen werden montiert und abschließend wird das Haus verputzt

8 Ein echter Hingucker: Das schräge Pyramidendach

KONTAKTE

***Ytong* Porenbeton, *Silka* Kalksandstein:**
Ytong Bausatzhaus GmbH
Düsseldorfer Landstr. 395, 47119 Duisburg
0800/5235665,
www.ytong-bausatzhaus.de

Betonfertigelemente z. B.:
Dennert Baustoffwelt
Veit-Dennert-Str. 7, 96132 Schlüsselfeld
01801/114477
www.dennert-baustoffe.de

Learning by doing: Die praktische Vorführung beginnt

Lernen mit Ytong

Der Baustoff- und Bausatzhausanbieter *Ytong* veranstaltet kostenlose Seminare, auf denen angehenden Bauleuten die Möglichkeiten des Selbstbaus anschaulich gezeigt und erläutert werden. Wir waren dabei

TEXT: CHRISTIAN MEYER

Ein Schild weist den Teilnehmern den Weg zum Veranstaltungsort

Das ist ein Ding: In Zeiten, in denen jeder jammert und nichts umsonst ist, höchstens zu teuer, bekommt man hier noch etwas kostenlos geboten – die Bauherrentage bei *Ytong*. Natürlich wird sich das für den Hersteller letztlich bezahlt machen, wenn nur ein Bruchteil der Seminarteilnehmer tatsächlich zum *Ytong*-Bausatzhaus greift. Doch das nur am Rande. Wichtiger ist das Angebot an sich und die Frage, ob sich die Anfahrt und Teilnahme für Sie lohnen. Und hier fällt die Antwort für alle, die mit dem Selbstbau ihres Hauses liebäugeln, eindeutig aus: ja, es lohnt sich.

Die Veranstaltung beginnt morgens um zehn Uhr mit dem praktischen Teil. Dabei zeigt ein Vorführmeister den Umgang mit dem Baustoff Porenbeton. Er legt die erste Mörtelschicht an, setzt die Steine hinein und richtet sie aus – ganz so, wie es bei einem Bausatzhaus auch erfolgen würde. Erst bei der zweiten Steinschicht kommt Eigenleistung zum Tragen. Auf der Veranstaltung können die Teilnehmer dann selbst Dünnbettmörtel auftragen und Mauersteine setzen. Dabei lernen Sie nicht nur etwas über die Technik des Mauerns, sondern ebenso etwas über die Bearbeitung der Steine und deren Gewicht, und zwar mit eigenen Händen. Und gerade in diesen Punkten hat Porenbeton auch fühlbare Stärken: Der Stein ist sehr leicht, sodass sich selbst 30 cm starke Exemplare für die Außenwand von jedem anheben lassen. Außerdem lässt sich dieser Baustoff völlig problemlos auf Maß schneiden. Dazu steht sowohl auf der Veranstaltung als auch später auf der Baustelle eine große elektrische Bandsäge zur Verfügung. Kleinere Zuschnitte lassen sich jedoch ebenso mit einem Fuchsschwanz bewerkstelligen.

Selbst ist die Frau: Nach einer kurzen Erläuterung setzt zunächst der Vorführmeister die erste Steinschicht, dann können die Teilnehmer ...

... selbst anpacken und probieren. Nach dem Mörtelauftrag werden ...

... die Steine aufgesetzt und mit einem Gummihammer festgeklopft

Nach dem praktischen Teil folgt der theoretische: Ein Techniker, erläutert anhand von Fotos und Grafiken die Eigenschaften von Porenbeton und den möglichen Bauablauf eines Bausatzhauses

Fotos: Claudio Kalex

TERMINE AUF EINEN BLICK

Köln 18.06./17.09./15.10. und 19.11.2011
Rotenburg/Wümme 18.06./17.09./22.10. und 12.11.2011
Brück bei Berlin 18.06./17.09./22.10. und 12.11.2011
Laußig bei Leipzig 25.06./10.09./15.10. und 19.11.2011
Schrobenhausen bei Ingolstadt 23.07./17.09./15.10. und 19.11.2011
Malsch bei Rastatt 16.07./24.09./22.10.11 und 26.11.2011
Messel bei Darmstadt 20.08./17.09./15.10. und 19.11.2011

YTONG Bausatzhaus GmbH
Düsseldorfer Landstraße 395, 47259 Duisburg
Telefon 0800 523 5665; Fax 0800 535 6578
info@ytong-bausatzhaus.de; www.ytong-bausatzhaus.de

Beim Probemauern können Sie sich auch schnell davon überzeugen, wie die Steine an der Stoßfuge mit Nut und Feder ineinandergreifen – Mörtel kommt nur auf die Lagerfuge. Ausnahme: Ein zugeschnittener Stein, an dem die Nut oder Feder fehlt, muss auch an der Stoßfuge vermörtelt werden. Jedoch stets nur mit Dünnbettmörtel, der sich leicht auftragen lässt und kein Ausrichten jeder Steinreihe erforderlich macht. Wie der Vorführmeister erklärt, birgt dies jedoch auch ein Risiko: Ist die erste Steinschicht im Dickbettmörtel nicht akkurat ausgerichtet oder wurden die Steine beim weiteren Aufmauern nicht stets abgefegt und von kleinen Körnchen befreit, so wandert die Wand von Schicht zu Schicht immer weiter aus dem horizontalen Lot. Eine ständige Kontrolle mit der Wasserwaage ist deshalb wichtig. Und stellt man dann eine Unebenheit fest, kommt erneut die gute Bearbeitungseigenschaft von Porenbeton zur Geltung: Der Vorführmeister zeigt, dass man die Mauersteine an der Oberseite problemlos mit einer großen Raspel glätten kann.

Nach etwa zwei Stunden ist die praktische Vorführung beendet und auf die Teilnehmer warten Getränke und ein kleiner Imbiss – kostenlos. Anschließend folgt

„DER SELBSTBAU IST KEIN ZAUBERWERK!“

der theoretische Teil. Dabei wird zunächst auf die bauphysikalischen Eigenschaften von Porenbeton eingegangen. Dazu zählen beispielsweise die für einen massiven Wandbaustoff hervorragenden Wärmedämmwerte. Hier werden auch Vergleiche zu anderen Wandaufbauten gezogen. Vor allem die wärmedämmtechnischen Vorzüge von Porenbeton gegenüber dem Ziegel werden herausgestellt. Hierbei wäre es allerdings wünschenswert, auch andere Baustoffe wie Kalksandstein unter diesen Gesichtspunkten genau zu betrachten. Der Vortrag geht dann nochmals auf die Verarbeitung von Porenbeton ein, wobei hier durch vergleichende Fugenbilder der Eindruck erweckt wird, als ob Ziegel gegenüber Porenbeton nicht mit Dünnbettmörtel aufgemauert werden könnten. Der eindeutige Vorteil von Porenbeton – das geringe Gewicht und die leichte Bearbeitung – werden dagegen weniger im Vergleich dargestellt. Sehr interessant für Bauherren sind die Informationen über den Bauablauf: Von der schrittweisen Lieferung aller Materialien über die Baubetreuung und Hilfe bei der Planung und Genehmigung bis hin zu Angaben über die Zulieferer. Neben der praktischen Vorführung wird hier deutlich, dass der Selbstbau kein Zauberwerk ist, sondern mit einem geeigneten Angebot für jeden eine Möglichkeit darstellt, bis zu 50 000 Euro einzusparen. Gegen 16 Uhr endet der Bauherrentag. Summa summarum ein guter Tag.

50.000 gute Gründe

… für das Ytong Bausatzhaus:

Selber bauen – bis zu 50.000 € sparen!

Träumen Sie von einem neuen Zuhause, das außen wie innen genau Ihren Vorstellungen entspricht? Bauen Sie jetzt mit Ytong Bausatzhaus und sparen Sie bis zu 50.000 € durch Ihre Eigenleistung. Ihr YTONG Bausatzhaus-Partner betreut Sie von der maßgeschneiderten Planung bis zur Ausführung Ihrer eigenen vier Wände. In Massivbauweise.

Infopaket gewünscht? Kostenfreie **Hotline (08 00) 5 23 56 65** oder unter **www.ytong-bausatzhaus.de.**

YTONG
Bausatzhaus