

Zertifiziertes Passivhaus mit Ytong Bausatzhaus

In Europas größter Klimaschutzsiedlung, dem zero:e Park bei Hannover, realisierte die Familie Fröhlich ein Passivhaus, das Ästhetik und Ökologie verbindet. Da die Bauherren sich aus beruflichen Gründen in keiner Bauphase durch Eigenleistung einbringen konnten, koordinierte der Ytong Bausatzhaus Partner sämtliche Leistungen von der Planung über die Erstellung der Gebäudehülle bis zum Innenausbau. Der Einsatz von 48 cm dicken Porenbetonsteinen machte es möglich, das Passivhaus mit monolithischen Außenwänden ohne Wärmedämmverbundsystem zu bauen.



Als Sarah Fröhlich von einem neuen Zuhause für ihre Familie träumte, entstand in unmittelbarer Nachbarschaft ihres Wohnortes mit dem zero:e Park Europas größte Klimaschutzsiedlung. 300 Eigenheime sollten hier ausschließlich in Passivhausbauweise entstehen. Damit rückte für die Familie erstmals das Thema „Neubau“ in den Fokus, denn: „Wer denkt nicht ökologisch und will weniger Geld für die Heizung ausgeben?“ Vorteilhaft war auch die räumliche Nähe zum bisherigen Wohnort. Man könne ja mal ein Grundstück reservieren, schlug Sarah Fröhlich ihrer Familie vor. Sie forderte Angebote von verschiedenen Baurägern an und ließ erste Entwürfe erstellen.

ENERGIE
EFFIZIENZ
inklusive



Eine Idee nimmt Gestalt an

Schließlich lag der Entwurf für ein Passivhaus vor, der der gesamten Familie zusagte. Er kam von der Bauplan Massivhaus Ltd. & Co. KG aus Hannover, einem regionalen Partner von Ytong Bausatzhaus. Gleich beim ersten Kontakt konnten Luitgard Janosch, Geschäftsführerin der Bauplan Massivhaus Ltd., und ihr Mann Karl-Heinz Janosch durch eine intensive persönliche Beratung punkten. Karl-Heinz Janosch sagt: „Auch für Familien, die sich den Bau eines Hauses nicht wirklich zutrauen, bieten wir Lösungen an. Das gehört mittlerweile zum Standard-Repertoire von Ytong Bausatzhaus. In jedem Fall“, betont er, „steht am Ende ein individuell geplantes Zuhause.“



Entstanden ist ein zweigeschossiges Gebäude mit ausgebautem Dachgeschoss, das bei einer Grundfläche von rund 114 m² viel Platz bietet. Alle Zimmer sind etwa gleich groß angelegt, damit die Nutzung flexibel geändert werden kann. Im Erdgeschoss befinden sich ein großer Wohn-Ess-Raum mit offener Küche, Gästezimmer und Gästebad sowie ein Hauswirtschaftsraum. In der oberen Etage sind außer dem Büro die Kinder- und das Elternschlafzimmer sowie zwei Bäder untergebracht. Der Platz unter dem Dach steht als vollwertiger Wohnraum zur Verfügung.



Das neue Haus bietet viel Platz für die ganze Familie ...

Umsetzung des Passivhaus-Konzepts

Mit seinem annähernd quadratischen Grundriss und der kompakten Form verfügt das Haus der Familie Fröhlich über ein günstiges A/V-Verhältnis und entspricht damit den architektonischen Grundvoraussetzungen für ein Passivhaus. Ein geringes A/V-Verhältnis bedeutet bei gleichem Gebäudevolumen eine kleinere wärmeübertragende Außenfläche. Pro m³ Volumen ist somit weniger Energie notwendig, um die Wärmeverluste über die Hülle auszugleichen.

... im Innen- ebenso wie
im Außenbereich.



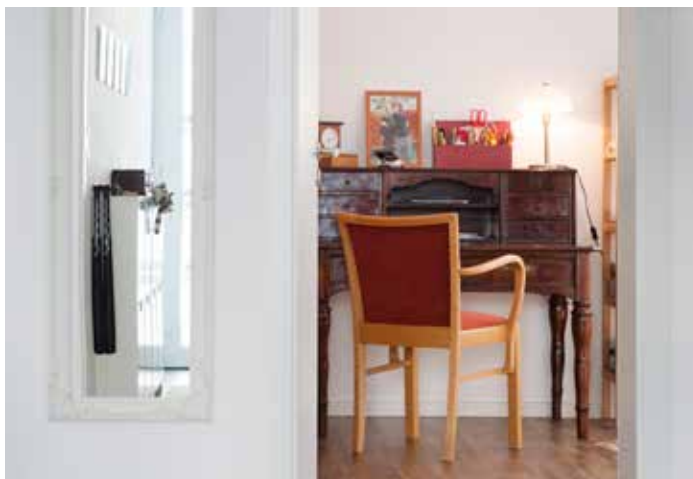


Um den passiven Solarenergiegewinn möglichst zu optimieren, hat Planerin Luitgard Janosch das Haus der Familie Fröhlich konsequent in Nord-Süd-Ausrichtung erstellt und dabei auf eine Minimierung der Verschattung geachtet. Große Fensterflächen auf der Südseite lassen die Sonne ungehindert ins Innere, während Rollläden auf der Fassade vor zu starker Sonneneinstrahlung schützen. Deutlich kleinere Fenster auf der Ost- und Westfassade und nur wenige Öffnungen auf der Nordseite halten in Kombination mit überdämmten Fenster- und Türrahmen und Dreifach-Wärmeschutzverglasung die Wärme schützend im Haus.

Im Erdgeschoss befinden sich ein großer Wohn-Ess-Raum mit offener Küche, Gästezimmer und Gästebad sowie ein Hauswirtschaftsraum.



Das Haus verfügt über eine Luft-/Wasser-Wärmepumpe mit Fußbodenheizung...



Eine zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung versorgt das Gebäude mit Frischluft. Dabei macht die Wärmerückgewinnung die Wärme der Abluft wieder verfügbar. Eine Luft-/Wasser-Wärmepumpe mit Fußbodenheizung sorgt an besonders kalten Tagen für angenehme Wärme und verringert durch die Nutzung regenerativer Energien gleichzeitig klimaschädliche CO₂-Emissionen. Weitere Energieeinsparung wird durch zwei Solarkollektoren zur Warmwasserunterstützung erreicht.

... und eine zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung.





Ohne Wärmedämmung perfekt gedämmt

Entscheidend für die geringen Wärmeverluste sind die monolithischen Außenwände aus hochwärmedämmenden 48 cm dicken Ytong Steinen. Die Konstruktion erreicht ohne zusätzliche Dämmung durch ein Wärmedämmverbundsystem einen U-Wert von $0,142 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ und ist damit besser als der definierte Passivhaus-Standard ($U = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$). Der Verzicht auf ein Wärmedämmverbundsystem bedeutete für die Familie gleichzeitig eine deutliche Reduktion der Baukosten. Denn mit den Materialkosten für ein WDVS entfielen auch die Arbeitskosten sowie langfristige Ausgaben für die Instandhaltung.

Alle Zimmer sind etwa gleich groß angelegt, damit die Nutzung flexibel geändert werden kann.



Bislang haben insgesamt fünf Familien im zero:e Park ein Ytong Bausatzhaus gebaut. Das zeigt die große Kompetenz von Ytong Bausatzhaus speziell im Bereich der Niedrigstenergie- und Passivhäuser. Denn wer im zero:e Park wohnen will, muss energieeffizienter bauen als die EnEV sonst für Wohnhäuser vorsieht.



Wir waren schon energieeffizient, als noch niemand das Wort kannte.



Entwickeln Sie mit Ihrem Ytong Bausatzhaus Partner vor Ort Ihr Traumhaus. Mit einem maßgeschneiderten Energiekonzept, das perfekt auf Ihre Ansprüche abgestimmt ist. Basis ist immer die massive, hocheffiziente und werthaltige Ytong Gebäudehülle – ergänzt um anspruchsvolle Haustechnik. Profitieren Sie von der beeindruckenden Wirtschaftlichkeit des durchdachten und selbstbaufreundlichen Systems.

Baufabel	
Haustyp	frei geplant
Architektur-Stil	modern, Erker und Satteldach
Abmessungen	10,50 m ² x 10,50 plus Erker
Wohnfläche	205 m ²
Baustoff	Ytong Porenbeton, 48 cm dick, λ (Lambda) = 0,07 W/(mK)
Dachaufbau	Zimmermans-Dachstuhl
Dachneigung	28° Grad
Energiestandard	zertifiziertes Passivhaus, Südausrichtung, optimiertes A/V-Verhältnis
Energiebedarf	14,0 kWh/(m ² a), Anforderung: < 15 kWh/(m ² a)
Primärenergiebedarf	92 kWh/(m ² a), Anforderung: < 120 kWh/(m ² a)
Luftdichtheit	0,49 1/h, Anforderung < 0,6 1/h
Wärmebrücken	< 0,1 W/m ² K für Anschlußdetails (nahezu Wärmebrückenfreie Konstruktion)
Technik	zentrale Lüftungsanlage mit WRG, LW Wärmepumpe mit Fussbodenheizung, 2 Solarkollektoren ca. 3 m ² zur Warmwasserunterstützung
Bauzeit	8 Monate von der Bodenplatte bis zum Einzug
Kosten	500.000 Euro inkl. Grundstück und Außenanlagen

Realisieren Sie Ihren Raum

Ihre Wünsche, Fähigkeiten, Ressourcen und unsere Kompetenzen sind die sichere Basis für die Erfüllung Ihres (Haus-) Traumes. Gemeinsam gestalten wir Ihr hochwertiges, massives, energieeffizientes Eigenheim individuell nach Ihren Vorstellungen – und zwar zu einem exzellenten Preis-Leistungs-Verhältnis!



Dieses Haus wurde mit unserem Ytong Bausatzhaus Partner realisiert. Sie wohnen in seinem Einzugsgebiet? Dann wenden Sie sich doch einfach direkt an ihn:

BAUPLAN MASSIVHAUS Ltd. & Co. KG

Steinstr. 10
30559 Hannover
Telefon: (0511) 95899-0
Telefax: (0511) 95899-58
info@bauplan-bausatzhaus.de

Über 50 Ytong Bausatzhaus Partner stehen Ihnen in Deutschland und Österreich mit ihrem Know-how und ihrer Begeisterung zur Seite – kompetent, mit viel Erfahrung und Leidenschaft fürs Bauen. Im Mittelpunkt steht dabei immer Ihre Zufriedenheit. Sprechen Sie uns an!

Ytong Bausatzhaus GmbH

Düsseldorfer Landstraße 395
47259 Duisburg
Telefon: 0800 523 5665
Telefax: 0800 523 6578
info@ytong-bausatzhaus.de
www.ytong-bausatzhaus.de

Bauherrentage

An mehreren Standorten in Deutschland können Sie bei unseren Bauherrentagen kostenfrei und unverbindlich die „Probe aufs Exempel“ machen und erleben, wie einfach es ist, mit Ytong Porenbeton ein Haus massiv selbst zu bauen.

Anmeldung unter:
www.ytong-bausatzhaus.de/bauherrentage