

Öko-Betonhaus – Preiswert, haltbar, energiesparend, weil industriell vorgefertigt:

Eine preisgünstige Grundversion

Es soll nachfolgend ein Haustypus für den Eigennutzer (z.B. Familie, Ehepaar) entwickelt und vorgestellt werden, welcher preiswert sowohl in der Herstellung als auch in der weiteren Instandhaltung sowie der gesamten Nutzung – u.a. hinsichtlich der Energiekosten (z.B. Heizung) – ist. **Beton** ist der ideale Baustoff: äußerst haltbar und stabil, kann in vielen gewünschten Formen industriell in hoher und gleichbleibender Qualität massenhaft zu unschlagbar günstigen Preisen vorgefertigt werden. Zusammen mit einer sehr guten Dämmung sowie einer Be- und Entlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung kann ein Passivhausstandard problemlos äußerst kostengünstig erreicht werden.

Folgende Gründe sprechen das hier vorgestellte Öko-Betonfertighaus:

1. Man spart Geld bereits bei der Errichtung des Hauses und zwar vor allem dadurch, dass alle wesentlichen Teile des Hauses **industriell / maschinell vorgefertigt** werden und dann schnell und kostengünstig vor Ort montiert werden können. Eine solche **industrielle Fertigung** kann bei **gleichbleibend hoher Qualität** viel **kostengünstiger** angeboten werden, als wenn zahlreiche einzelne Gewerke in aufwändiger Handarbeit vieles vor Ort mühsam anfertigen bzw. montieren müssen.
2. Zudem erhöht sich die **Terminalsicherheit**, weil es keine Bauverzögerungen durch Probleme mit einzelnen der vielen am Bau beteiligten Handwerker gibt: Mal jemand terminlich verhindert, ein anderes Mal treten Mängel auf und anderes mehr, wodurch es nicht selten zu erheblichen Terminverschiebungen kommt. Je geringer die Zahl der vor Ort tätigen Gewerke und damit Handwerker ist, umso geringer ist die Gefahr solcher Verzögerungen sowie auch bauliche Mängel.
3. Vor allem **spart** man aber auch Geld bei der weiteren, zumeist **jahrzehntelangen Nutzung** des eigenen Wohnhauses und zwar nicht nur bei den **Verbrauchskosten** für Energie (Heizung, Strom usw.), sondern auch bei der **Instandhaltung**, welche solide und vor allem einfach für die Bewohner handhabbar und reparierbar sein muss.
4. Die beiden oben aufgeführten Punkte sind unter anderem auch aus folgendem Grund von Bedeutung: Aufgrund des demographischen Wandels und der Tendenz, dass immer mehr junge Menschen eine akademische Ausbildung anstreben, **fehlen insbesondere im Handwerk Nachwuchskräfte schon jetzt**. Und da man davon ausgehen muss, dass sich dieser Trend in Zukunft noch wesentlich verschärfen wird, ist es sinnvoll, gerade auch diesen Aspekt vor allem bei der Instandhaltung bzw. Wartung des Hauses und seiner Anlagen (z.B. Heizung) zu bedenken. Daraus ergibt sich zudem ein **gutes Gefühl einer gewissen Unabhängigkeit** und damit **Sicherheit**, weil man nicht so sehr auf die Hilfe von Fachleuten wie Handwerkern angewiesen ist.

Meiner Meinung nach bietet der Baustoff Beton dazu die besten Möglichkeiten.

Beispiel eines einfachen Haustyps:

Aufbau und Abmessungen des Hauses:

Erdgeschoss Flachdach nach hinten abgeschrägt (mindestens ca. 5°)
Innenabmessungen: 10 m x 10 m, Raumhöhe vorne ca. 3,5 m, hinten 2,5 m

Baustoffe für Wände und Dach, Dämmung, Be- und Entlüftung, Fenster, Haustür:

Wände Erdgeschoss sowie Dach: Beton / Leichtbeton, zweischalig mit Styropor-Dämmung innen; dadurch, dass die Styropordämmung (30 cm) von zwei Betonschalen dicht umschlossen ist, entstehen nicht die heute zu beobachtenden Probleme bei vielen mit diesem Stoff gedämmten Fassaden. Alternativ zu Styropor kann auch Steinwolle verwendet werden.

Dämmstoff: Arten von Styropor; er wird von zwei Betonhüllen eingeschlossen, so dass er mit der Außenwelt nicht in Kontakt kommen kann, z.B. infolge von Rissen in einer Verputzfassade durch Abnutzung oder äußere Beschädigung (z.B. durch Spechte).

Dreifachverglaste Fenster usw. mit Kunststoffrahmen, solide sowie gut isolierte Eingangstür

Passivhausstandard: Be- und Entlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Erdgeschoss:

Gedämmte Bodenplatte mit Passivhausstandard
Betonwände innen und außen können so gefertigt werden, dass keine weiteren Putzarbeiten oder dergleichen mehr erfolgen müssen.

Dach:

Doppelschaliges Betonflachdach leicht nach hinten abgeschrägt (mindestens ca. 5°) mit dazwischenliegender Styroporisolierschicht wie bei den Außenwänden

Einige Komponentenkosten:

Betonfertigteile für Außen- und Innenwände sowie Dach pro qm: ca. 50,-- €; bei Außenwänden sowie Dach muss man beachten, dass es sich um Doppelwände handelt, so dass dann 100,--€ pro qm für beide Schalen zusammen zu veranschlagen sind.

Styropordämmung mit einer Dicke von ca. 30 cm: ca. 25,-- € pro qm einschließlich Kleber

Kostenansätze nur für den Hausbau des oben skizzierten Modells:

1. <u>Betonwände Erdgeschoss (zweischalig) + Innenwände (300qm):</u>	15.000,--
2. <u>Isolierung Erdgeschoss</u>	: 3.000,--
3. <u>Betondach (zweischalig)</u>	: 11.000,--
4. <u>Isolierung Dach</u>	: 3.000,--
5. <u>3 Fenster ca. 1,2m x 1,2m</u>	: 1.500,--
6. <u>1 Fenster Gäste-WC</u>	: 500,--
7. <u>1 Fenster bodentief 2,5m x 3m (nicht zu öffnen)</u>	: 1.000,--
8. <u>Terrassentürschiebeelement ca. 4m x 2,5m</u>	: 3.000,--
9. <u>Haustür</u>	: 2.000,--
10. <u>Elektrik, Wasser, Abwasser</u>	: 5.000,--
11. <u>Einbau Be- und Entlüftungsanlage</u>	: 7.000,--
12. <u>Kosten für Montage der Betonfertigteile (Kran etc.)</u>	: 5.000,--
<u>Σ</u>	<u>: 57.000,--</u>

Für eine gut gedämmte Bodenplatte mit Passivhausstandard sind Kosten für das hier beschriebene Haus in Höhe von ca. 10.000,-- € bis 12.000,-- € zu veranschlagen.

Falls für das eigene Wohlbefinden noch ein wenig bei sehr tiefen Temperaturen nachgeheizt werden soll, reicht ein kleiner Festbrennstoffofen im Haus oder aber draußen unter einer überdachten Terrasse, welcher mit der Be- und Entlüftungsanlage durch einen Regler manuell verbunden werden kann.

Weitere Kosten entstehen natürlich immer auch für den Erwerb des Grundstückes die Anschlüsse für Wasser, Abwasser, Strom und Telekom von der Straße zum Grundstück.

Darüber hinaus fallen für der weitere Innenausstattung wie u.a. für Bodenbelege, Bad u. WC, Innentüren, Küche usw. Kosten an, welche aber sehr von den individuellen Wünschen des Bauherren abhängen und daher hier sinnvollerweise nicht aufgeführt werden.

Meine Kontaktdaten:

Dr. Hans-Dieter Bottke, An der Trift 13, 55452 Windesheim, info@drbottke.de
06707 / 91 47 67