

# Die Grundsteine zum Wohlfühlen

# Ein Haus zum Zusammenstecken.

*Wer den Bau seines Hauses selbst in die Hand nimmt, kann sehr viel Geld sparen. Doch der Gedanke an körperliche Schwerstarbeit mit „normalen“ Steinen schreckt ab. Oder man traut sich das nötige handwerkliche Geschick nicht zu.*

*Mit dem umweltfreundlichen Bausystem von isorast ist das alles leicht vergessen. Denn isorast wurde vor allem für Menschen entwickelt, die selbst bauen möchten.*

## Die Vorteile des Selbstbaus mit isorast.

Eigenbau ist die preiswerteste Möglichkeit:

- 40% Kosteneinsparung durch Eigenbau des Rohbaus
- leichtes Bauen ohne große Baustelleneinrichtung
- selbst kurzfristige Änderungswünsche können „unbürokratisch“ umgesetzt werden

Auch wenn Sie sich Ihr Haus bauen lassen möchten – kein Problem:

Immer mehr Bauunternehmer verarbeiten isorast bei der Erstellung des Rohbaus bis hin zum schlüsselfertigen Haus.



Wände bauen – spielend leicht:  
Die federleichten isorast-Elemente werden einfach zusammengesteckt.



Anschließend werden die isorast-Steine maschinell mit Transport- oder Silobeton verfüllt.

## Wie funktioniert das isorast-Bausystem?

Seit 25 Jahren bietet isorast energiesparende Bausysteme.

Über 20.000 Häuser wurden bereits damit gebaut.

isorast-Bausteine sind federleichte Schalungselemente aus Polystyrol-Hartschaum (z.B. Neopor von BASF). Sie werden einfach zusammengesteckt und etagenweise mit Beton verfüllt.

So entstehen schnell und ohne großen Muskeleinsatz stabile Massiv-Häuser, die sich durch sehr hohe Wärmedämmung und niedrige Heizkosten auszeichnen. Darum sind alle isorast-Gebäude mindestens Niedrigenergie-Häuser.

Verwendet wird isorast für alle Gebäude bis zu 10 Etagen. Vom Einfamilienhaus bis zum Hochhaus.

Für dieses hochwertige Bausystem hat isorast bereits viele internationale Auszeichnungen erhalten. Zum Beispiel die Goldmedaille auf der 25. Erfindermesse Genf und als erstes Wandbau-System überhaupt das Passivhaus-Zertifikat des Passivhaus-Instituts.

## Jederzeit Hilfe vom isorast-Berater.

Die isorast-Berater stehen Ihnen vor, nach und selbstverständlich auch während der Bauzeit zur Seite. Mit Rat und Tat. Ganz egal, ob Sie nur einen Tipp oder praktische Hilfe brauchen. Wo Sie die Adressen der isorast-Berater bekommen, erfahren Sie auf der letzten Seite.

# Das System für energiesparendes Bauen.

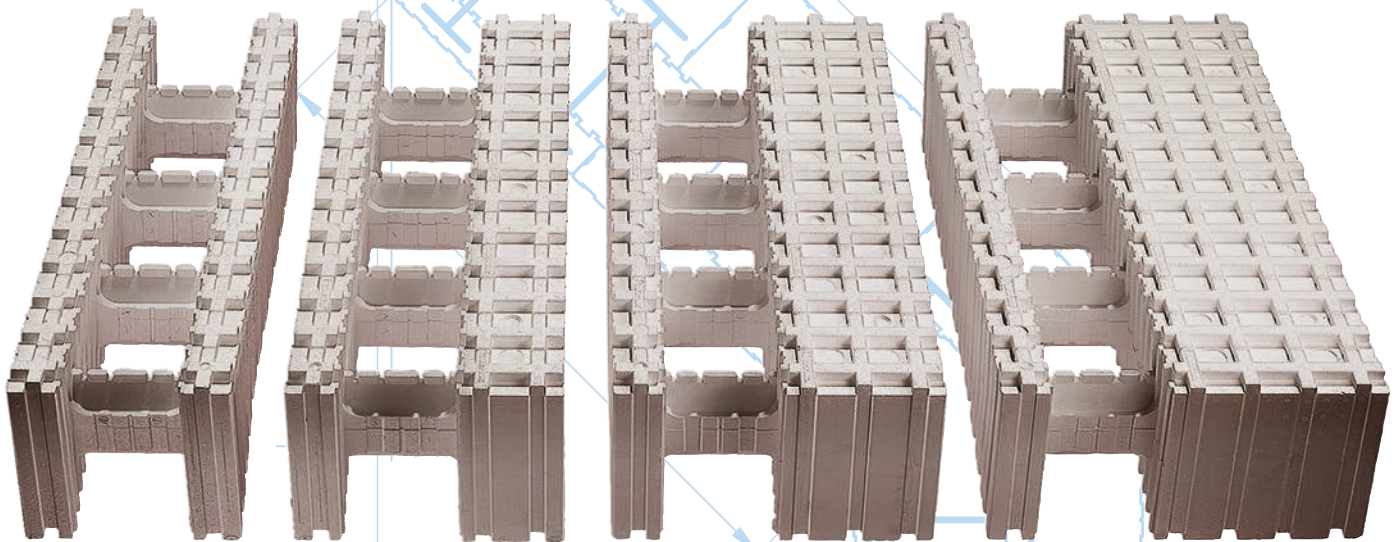
Mit isorast kann man nicht nur rasch und unkompliziert Wände errichten, sondern auch Energie und Heizkosten sparen. Jahr für Jahr. Denn je besser die Wände gedämmt sind, um so weniger Wärme kann entweichen.

Das drückt sich im niedrigen U-Wert (Wärmedurchgangswert, früher k-Wert genannt) aus.

Die folgenden Beispiele zeigen, wie wirksam die Wärmedämmung von isorast-Bausteinen ist.

- Vergleicht man z.B. eine Wand aus 37,5 cm dicken isorast-Elementen mit dem U-Wert von  $0,13 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ , so müsste eine gute herkömmliche Mauerwerkswand etwa 1,50 m dick werden, um den gleichen Wärmedurchgangswert zu erreichen.

- Dies bedeutet Einsparungen bei den Heizkosten: Rund 75% niedriger ist der Anteil, der auf die Außenwand entfällt.

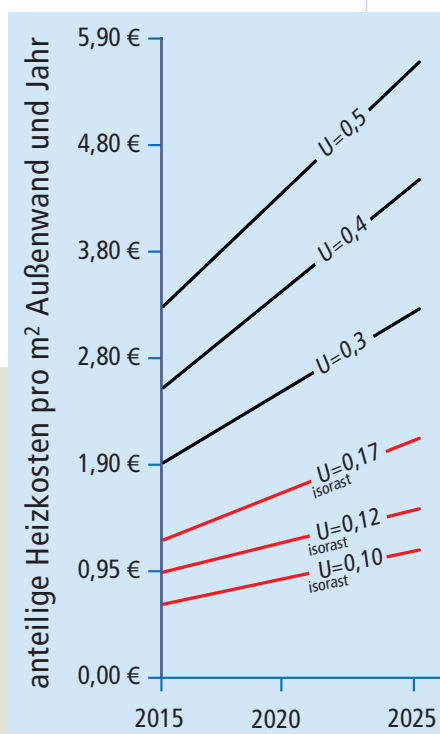


Das 25er-Innenwand-Element mit U-Wert  $0,27 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ .

Das 31er-Außenwand-Element mit U-Wert  $0,17 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ , für Niedrigenergiehäuser.

Das passivhaustaugliche 37er-Dickwand-Element mit U-Wert  $0,13 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ .

Das passivhaustaugliche 43er-Super-Dickwand-Element mit U-Wert  $0,10 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ .



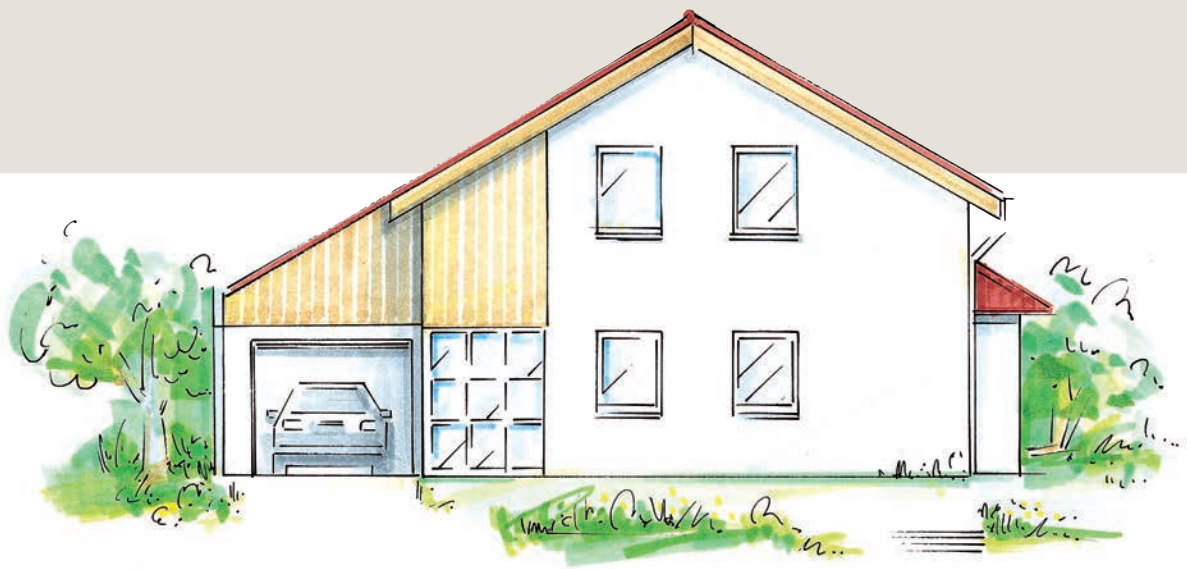
So viel Euro Heizkosten pro  $\text{m}^2$  Außenwand entstehen bei einer jährlichen Heizkostensteigerung von 5%:

Bei einem Mindestwärmeschutz von U-Wert  $=0,4 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  verursacht nur die  $300 \text{ m}^2$  Außenwand dann im Jahr 2025 anteilige Heizkosten von ca. 1300,- €. Eine Wand mit isorast 43er-Super-Dickwand dagegen nur ca. 300,- €.

## Die wichtigsten isorast-Vorzüge auf einen Blick.

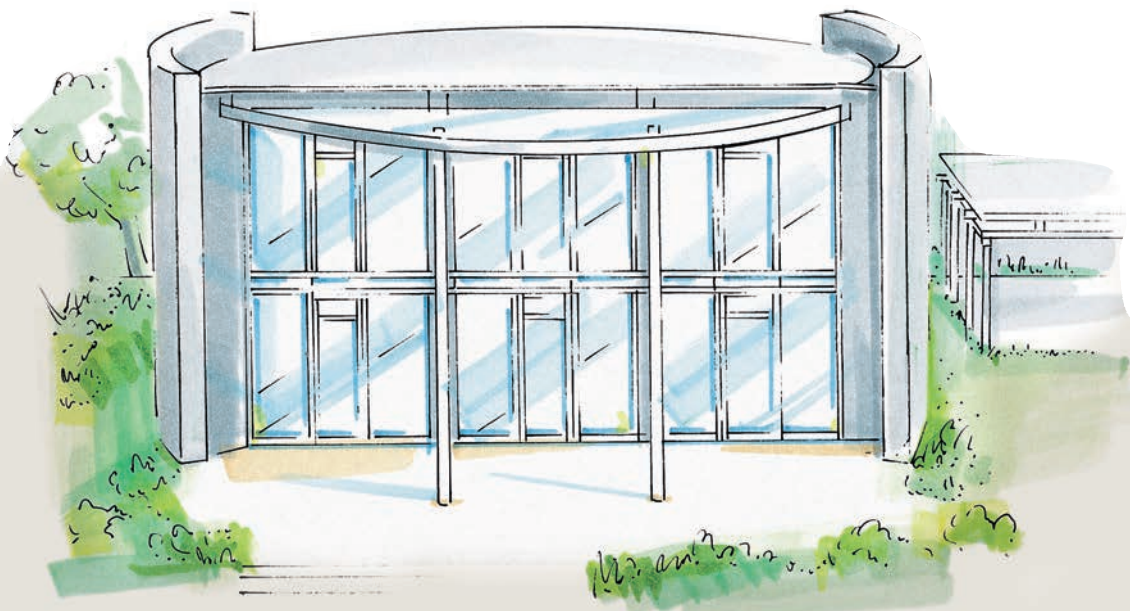
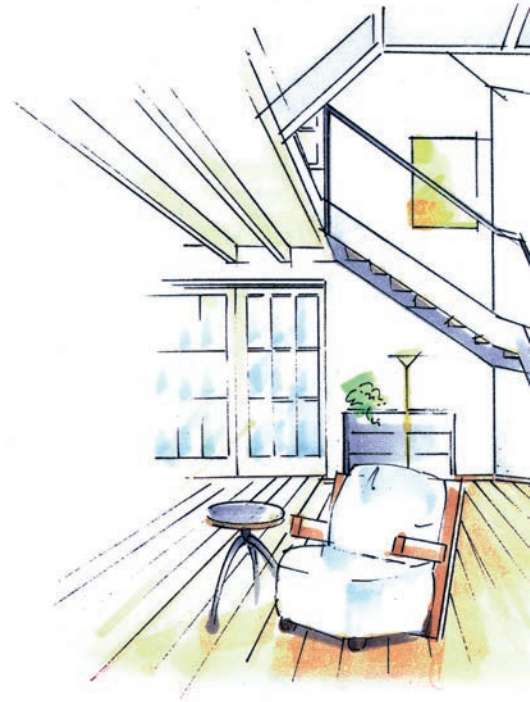
- selbstbaue geeignetes Stecksystem für Massiv-Häuser
- kosten- und arbeitssparend schon beim Bau
- leichte Bausteine aus FCKWfreiem Hartschaum
- hohe Wärmedämmung, niedrige Heizkosten
- für Niedrigenergie-Häuser und staatlich geförderte Passivhäuser geeignet
- kurze Bauzeiten
- ausgereiftes Komplett-Programm für alle Details
- vielfältige Architektur-Möglichkeiten

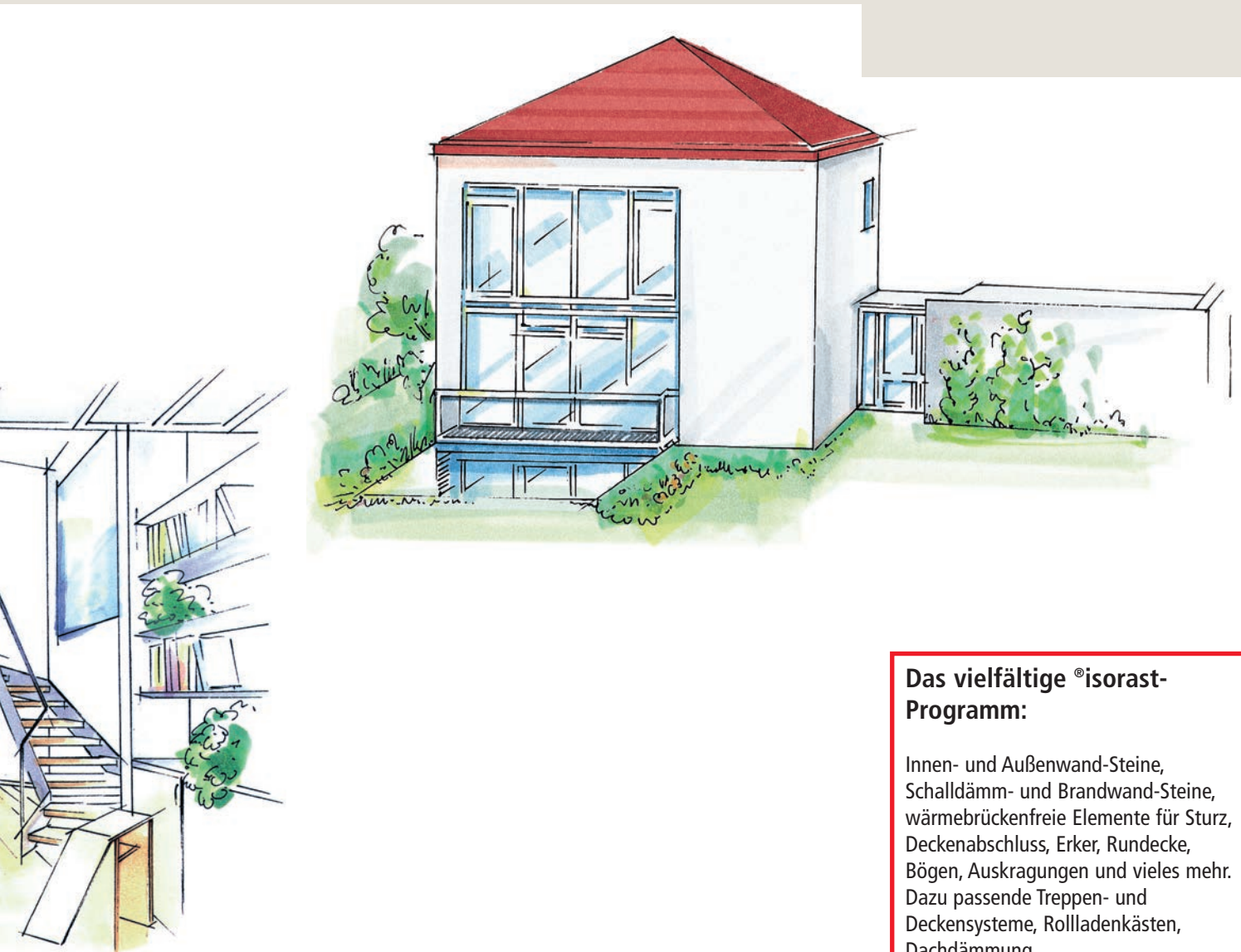




## Möglich ist, was gefällt.

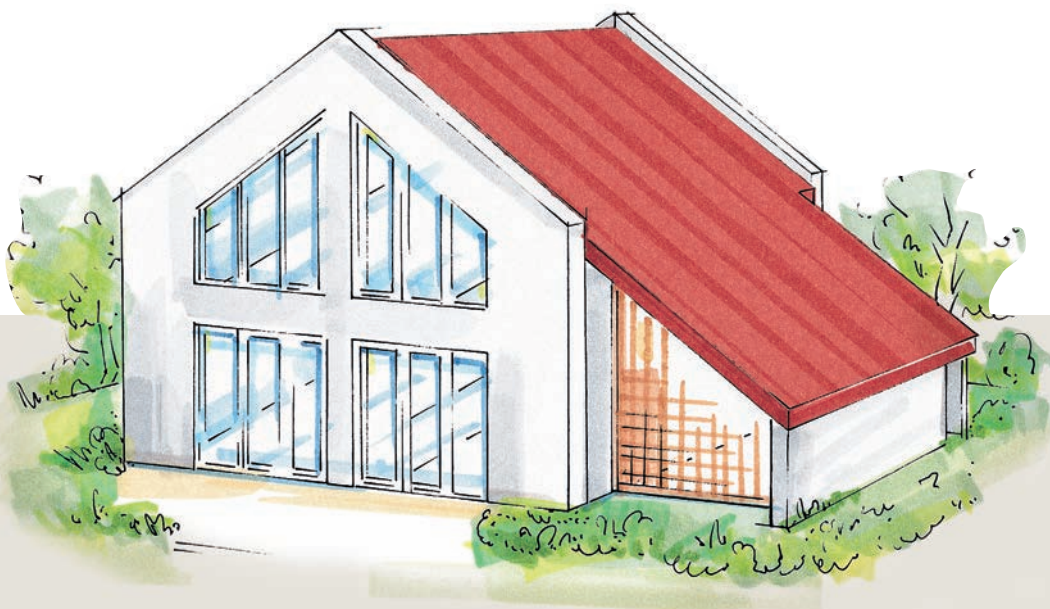
*Wenn man baut, möchte man seine Wohn-Träume verwirklichen. Ob Niedrigenergie-Haus mit romantischen Erkern und Winkeln, innovatives Passivhaus mit großzügigen, lichtdurchfluteten Räumen oder ein futuristisches, rundes Haus – kaum ein anderes Bausystem bietet so viele Möglichkeiten anspruchsvoller Architektur und Innenarchitektur. Dafür sorgt isorast mit einer Vielzahl an Formteilen und Detaillösungen. So sind der Phantasie keine Grenzen gesetzt.*





**Das vielfältige <sup>®</sup>isorast-  
Programm:**

Innen- und Außenwand-Steine,  
Schalldämm- und Brandwand-Steine,  
wärmebrückenfreie Elemente für Sturz,  
Deckenabschluss, Erker, Rundecke,  
Bögen, Auskragungen und vieles mehr.  
Dazu passende Treppen- und  
Deckensysteme, Rollladenkästen,  
Dachdämmung.





# Das Passivhaus:

## Bei Frost bleibt die Heizung aus.

*„Es war Anfang November, klirrend kalt, um Null Grad. Ich stieg über die vereisten Pfützen des Baugebietes und fror, trotz meines dicken, gefütterten Wintermantels. Im Passivhaus selbst dann mollige Wärme: Das Thermometer zeigte 21°C. Alle liefen direkt zu dem winzig kleinen Heizkörper der Notheizung, doch der war nicht in Betrieb.“*

*Zitat eines Besuchers des Passivhaus-Forschungsobjekts in Darmstadt-Kranichstein, bereits 1991 entstanden.*



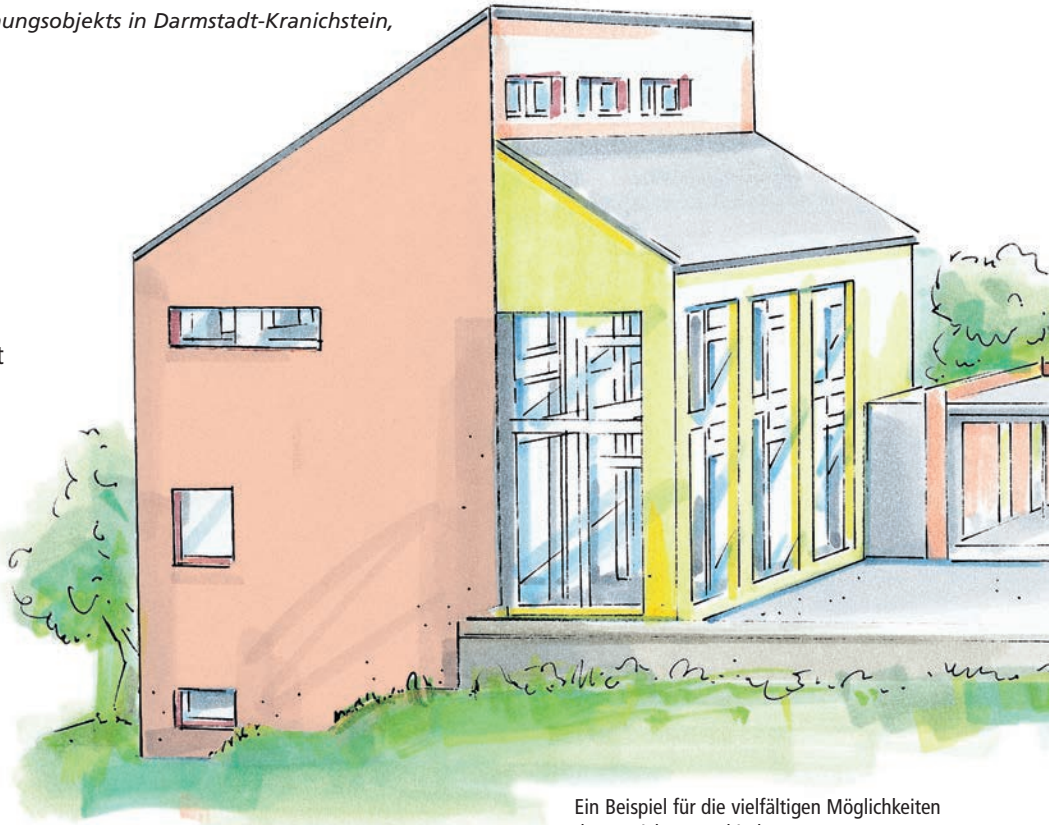
### Was ist überhaupt ein Passivhaus?

Ein Passivhaus ist beinahe ein Null-Energiehaus, das sich passiv-solar erwärmt. Praktisch von alleine sorgt es für angenehme Raumtemperaturen. Selbst im sonnenarmen deutschen Winter.

Nur an wenigen Tagen im Jahr läuft die Notheizung, die mit ihren 500 Watt weniger Energie als eine Kaffeemaschine braucht.

Ein Passivhaus erspart so der Umwelt schädliches CO<sub>2</sub> – und seinem Besitzer hohe Heizkosten.

Zum zusätzlichen Heizen an bitterkalten Tagen reicht z.B. das Erwärmen der Zuluft der Lüftungsanlage.



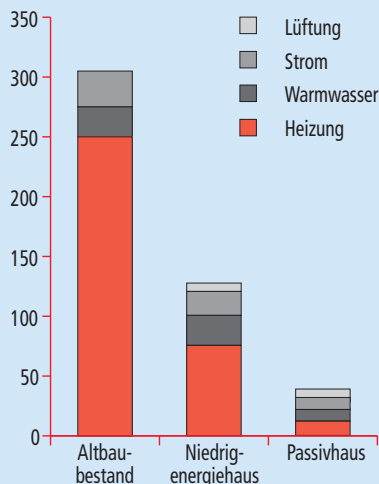
Ein Beispiel für die vielfältigen Möglichkeiten der Passivhaus-Architektur:  
Das isorast-Musterhaus in Taunusstein-Wehen


### Wie geht das?

Ein Passivhaus verbraucht rund 80% weniger Heizenergie als ein Niedrigenergiehaus. Die Voraussetzungen dafür:

- sehr guter Wärmeschutz und Luftdichtheit der gesamten Gebäudehülle
- Vorerwärmung der Frischluft durch das Erdreich
- Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung aus der Abluft
- Nutzung von Solarenergie durch Südfenster mit Dreifachglas und Spezialrahmen
- Erwärmung des Brauchwassers mit umweltfreundlichen Energien

Spezifischer Energieverbrauch im Jahr pro m<sup>2</sup> Wohnfläche.





Charakteristisch für ein Passivhaus:  
der lichtdurchflutete Südteil

### **Immer genügend Warmwasser und Wärme.**

Nicht einmal für die Warmwasserbereitung braucht ein Passivhaus eine teure Heizungsanlage. Dafür reicht in der Regel eine kleine Wärmepumpe von 500 W Aufnahmeleistung: Sie entnimmt der Abluft die Restwärme. Und an kalten Tagen gibt sie auch noch genügend „Notheiz“-Wärme für die Lüftungsanlage ab.

### **Die Passivhaus-Vorzüge auf einen Blick:**

- niedrige monatliche Energie- und Heizkosten
- niedrigste Schadstoffemissionen
- die Einsparung der herkömmlichen Heizungsanlage macht Mehrkosten beim Bau in der Regel wett
- umweltfreundliche Bauweise
- angenehmes Raumklima mit Frischluft
- lichtdurchflutete, freundliche Räume
- staatliche Förderung
- möglich ist, was gefällt: Beispiele der vielfältigen Passivhaus-Architektur auf den vorherigen Seiten

**Die isorast-Bausteine und Bauteilanschlüsse sind vom Passivhaus-Institut geprüft.**



### **Frische Luft und gesundes Raumklima.**

Richtiges Lüften ist meist Zufallssache. Besonders im Winter bekommen die Bewohner normaler Häuser oft zu wenig Sauerstoff. Im Passivhaus sorgt die Lüftungsanlage für stetigen Luftaustausch und ausgezeichnetes Raumklima. Gerüche und Schadstoffe wie Zigarettenrauch werden hinaus befördert. Zusätzlich wird die Frischluft gefiltert, bevor sie in die Räume gelangt. So sind z.B. Pollen-Allergiker in einem Passivhaus beschwerdefrei. Bei gesunder, frischer Luft.

## **Gut zu wissen: Die häufigsten Fragen und Antworten zu isorast.**

### **1. Wie haltbar ist ein isorast-Haus?**

isorast-Häuser sind Massiv-Häuser, genau wie übliche Steinhäuser und genauso stabil. Der älteste Bau mit Hartschaum-Dämmung ist rund 50 Jahre alt und zeigt nicht die kleinsten Alterungsanzeichen. Der Betonkern ist außerdem durch die Dämmung sicher vor Witterungseinflüssen geschützt.

### **2. Wie werden Küchenschränke und Bilder im Hartschaum befestigt?**

Bei Hängeschränken spart man die Innenraum-Dämmung aus und dübelt ein Kantholz an. Daran können alle weiteren Befestigungen angebracht werden. Bilder befestigt man mit X-Haken, schwerere Bilder, leichte Wandschränken und Regale werden mit den üblichen Rahmen-dübeln im Betonkern verankert.

### **3. Ist Polystyrol-Hartschaum giftig?**

Dieses Material gehört zu den reinsten Baustoffen. Die höchste Anforderung an ein Material ist die Lebensmitteltauglichkeit: Selbst empfindliche Lebensmittel wie Frischfisch dürfen in Polystyrol-Hartschaum verpackt werden.

### **4. Brennt es schnell?**

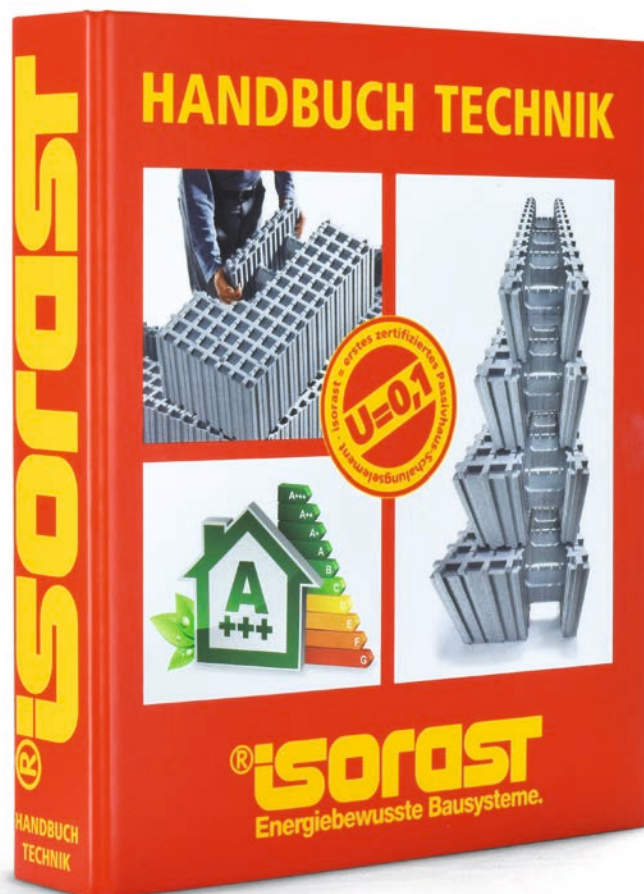
isorast ist aus schwerentflammbarem Hartschaum. Das Material für sich alleine brennt nicht.

### **5. Kann man mit isorast auch bei Frostgefahr bauen?**

isorast ist zum Winterbau geeignet. Droht Nachtfrost, wird die verfüllte Wand nur abgedeckt. Die gute Dämmung der isorast-Steine und die Eigenwärme des Betons verhindern, dass der Frost zum Betonkern gelangt.

### **6. Sind isorast-Innenwände sehr stoßempfindlich?**

isorast-Innenwände sind genauso robust wie übliche Wände. Dafür sorgen der Betonkern und die nötige Putzschicht von 12 mm.



Ihr örtlicher Ansprechpartner:

---