

# Das Passivhaus – die Bauweise der Zukunft



Passivhäuser zeichnen sich durch besonders hohe Behaglichkeit bei sehr niedrigem Energieverbrauch aus und sind wirtschaftlich herstellbar. Die notwendige Heizleistung ist so gering, dass ein 20 m<sup>2</sup> Zimmer mit 10 Teelichtern beheizt werden könnte. Um diesen hohen Standard zu erreichen, sind eine gute Planung und eine sorgfältige Ausführung der Details auf der Baustelle erforderlich.



## Energieeffizient und förderbar

Ein Passivhaus benötigt für die Heizung im Jahr bei üblicher Nutzung nicht mehr als etwa 1,5 Liter Öl, 1,5 Kubikmeter Erdgas oder 15 kWh Strom pro m<sup>2</sup> Wohnfläche. Nach über 20 Jahren Betriebserfahrung und deutschlandweit mehr als 20.000 realisierten Gebäuden hat sich das Passivhaus bewährt und seine Vorteile sprechen für sich. Auf diese Erkenntnisse und Erfahrungen bauen heute Tausende von Architekten, Ingenieuren und Fachunternehmen und optimieren zusätzliche Anforderungen wie Tageslichtqualität, Raumakustik, Schall- und Brand-

schutz sowie viele weitere Faktoren. Durch die hohen baulichen Anforderungen werden Passivhäuser z. B. von der KfW gefördert und stellen eine sichere Investition für die Zukunft dar.

## Hochwertig und schadensfrei

Die optimale Lage und Ausrichtung des Gebäudes, die richtige Platzierung von Fenstern und Türen, die Dimensionierung der Lüftungsanlage, der sehr gute Dämmstandard, die dichte Gebäudehülle – alles wird im Vorfeld bedacht. Ein besonderes Augenmerk erfordert die Vermeidung von Wärmebrücken und Luftundichtigkeiten, da diese zu Ener-

gieverlusten und Feuchteschäden in der Konstruktion führen können.

## Behaglich und kostenoptimiert

Lufttemperatur 20–23 °C, relative Luftfeuchte 30–50 %. Um derart angenehme Wohnbedingungen zu genießen, kommt nur eine hochwertige Bauweise in Frage. Auch wenn für die Errichtung gegebenenfalls Mehrkosten von ca. 8–10 % einzukalkulieren sind, ist die Gesamtbelastung dank extrem niedriger Energiekosten über die Nutzungsdauer deutlich geringer, als bei einem konventionellen Neubau oder einer halbherzigen Sanierung.

# Hochwertig sanieren auf Passivhaus-Niveau



Mit unseren Häusern und Wohnungen können wir die Umwelt und das Klima schützen – und uns selbst. Durch eine umfangreiche Sanierung lassen sich bis zu 90 % an Heizenergie einsparen. Zwar ist es nicht immer möglich, mit vernünftigem Aufwand bei der Altbaumodernisierung den Passivhausstandard zu erreichen, dieser sollte aber auch hier immer das Ziel sein.



## Zukunftsorientiert sanieren

Gebäude des Altbestandes weisen oft einen jährlichen Heizenergieverbrauch von ca. 300–200 kWh/m<sup>2</sup> Wohnfläche auf. Nach einer umfangreichen Sanierung lassen sich je nach Gebäudetyp und Klimastandort Werte von ca. 40–15 kWh/m<sup>2</sup> Wohnfläche im Jahr erzielen.

## Den Wohnkomfort erhöhen

Häuser, die nach bestem Standard saniert wurden, bieten den Nutzerinnen und Nutzern eine hohe Lebensqualität:

- Gesunde und hygienische Wohnraumbedingungen

- Hochwertige Gebäudequalität für eine lange Nutzungsdauer des Gebäudes
- Hoher Nutzungskomfort durch warme Wandoberflächen
- Niedrige Energiekosten durch optimierten Wärmeschutz

## Hohe Wertbeständigkeit

Diese Vorzüge einer thermischen Sanierung lassen sich auch wirtschaftlich durch eine hohe Wertbeständigkeit sehr positiv verbuchen. Viele Sanierungen auf Niedrigstenergie- und Passivhaus-Niveau der vergangenen Jahre haben bewiesen, dass ein qualitativ hochwer-

tiges und umweltfreundliches Wohnumfeld keine bloße Frage der Kosten ist. Vielmehr ist eine umfassende Sanierung der Start in eine neue Ära von Wohnbehaglichkeit und dank der geringen Betriebskosten auch bei künftig steigenden Energiekosten realisierbar.

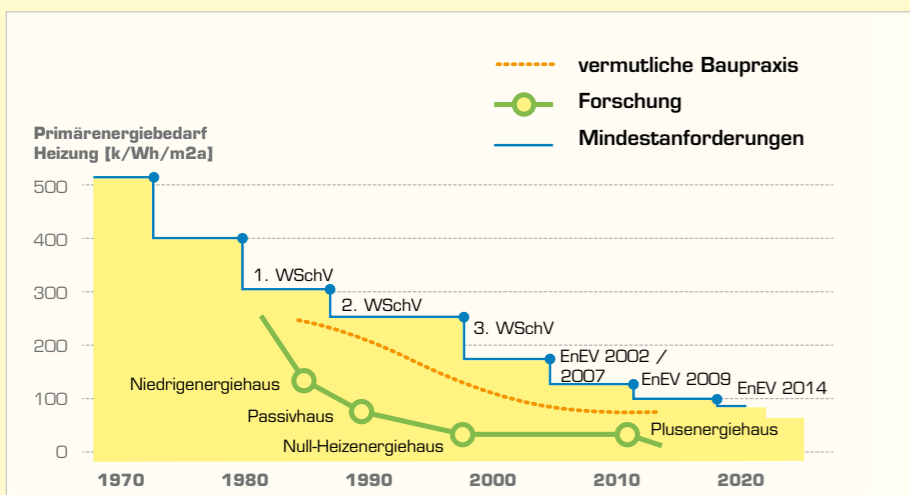
## Auf die Details kommt es an:

1. Besonders gute Wärmedämmung
2. Wärmedämmte Fensterrahmen mit Dreifach-Wärmeschutzverglasung
3. Wärmebrückenfreie Konstruktion
4. Luftdichte Gebäudehülle
5. Komfortlüftung mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung

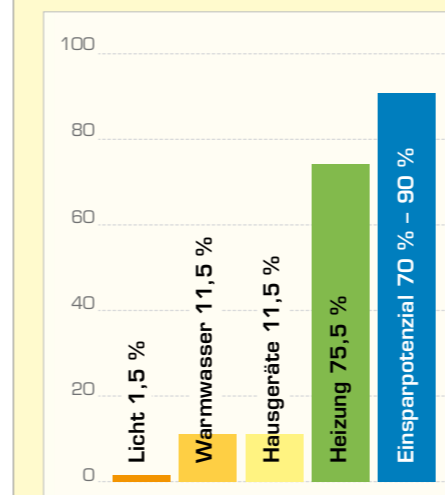
## Für die Zukunft bauen

Baulich, energetisch und wirtschaftlich kann in der Praxis wesentlich mehr umgesetzt werden, als durch die gesetzlichen Vorgaben aktuell gefordert wird. Daher ist es sinnvoll, schon heute den Passivhausstandard mit folgenden Vorteilen zu realisieren:

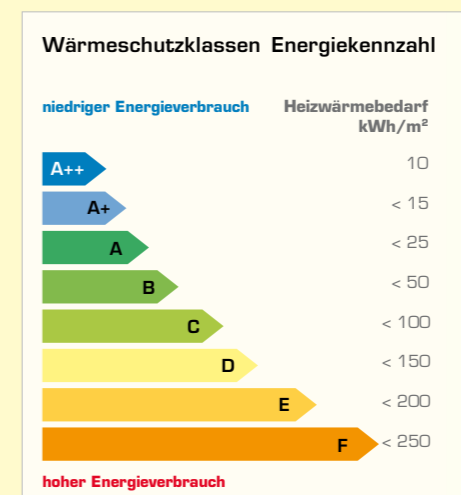
- Hoher Wohnkomfort und mehr Behaglichkeit
- Ganzjährig frische Luft in allen Wohnräumen
- Bauphysikalisch einwandfreie Konstruktionen: keine erhöhte Feuchtigkeit, schimmelfrei
- Extrem geringe Heizkosten



Energetische Standards in Deutschland



Energieverbrauch



Wärmeschutzklassen

## Energieverbrauch eines Bestandsgebäudes im Ø (in %)

Wie an der linken Grafik zu sehen, steckt gerade im Gebäudebestand ein hohes Einsparpotenzial, da vor allem für die Beheizung der Wohnräume bis zu 75 % der Gesamtenergie benötigt wird.

## Wärmeschutzklassen und Energiekennzahlen eines Gebäudes

Im Energieausweis werden Gebäude durch ihren Energieverbrauch bzw. ihren Heizwärmebedarf in unterschiedliche Wärmeschutzklassen unterteilt. Dadurch ist eine bessere Aussage über die energetische Qualität des Bauwerks möglich.