

Was ist bei der Planung eines Energiesparhauses zu beachten?

Kompakte Bauweise

Doppel- und Reihenhäuser sind energetisch günstiger als freistehende Einfamilienhäuser. Je größer die Außenwandfläche ist, umso mehr Heizenergie ist notwendig. Jeder Erker verschlechtert die Bilanz.

Südliche Ausrichtung

Wohnräume, die viel Wärme brauchen, sollten große Fenster an der Südseite haben.

Wärmedämmung

Das Dach, die Wände, die Bodenplatte – alle Oberflächen müssen optimal gedämmt und luftdicht ausgeführt werden.

Haustechnik

Eine energiesparende Heiz- und Warmwasserbereitung ist obligatorisch. Die Nutzung von Sonnenenergie und der Einbau einer Lüftungsanlage sind optimal.

Was ist ein Energiesparhaus 60?

Der Jahres-Primärenergiebedarf beträgt max. 60 Kilowattstunden je Quadratmeter Gebäudenutzfläche A_N . (ca. 90-120 beim Standardhaus)

Der spezifische Transmissionswärmeverlust (HT¹) liegt mind. 30 % unter dem zulässigen Höchstwert nach EnEV. (Die Wärmedämmung des Gebäudes ist gegenüber dem Standardhaus stark verbessert.)



Informieren Sie sich:



Verkauf von städtischen Baugrundstücken
Stadt Aachen | Fachbereich Immobilienmanagement
Herr Gass | Lagerhausstraße 20 | 52064 Aachen
Tel.: 0241/432-23 23 | Fax: 0241/432-23 99

Für 54 Doppelhaushälften, 21 Einzelhäuser und bis zu 69 Reihenhäuser und 4 Mehrfamilienhäuser ist Platz im 10 Hektar großen Baugebiet Grauenhofer Weg. Das Gelände wird erschlossen und von der Stadt Aachen zum Verkauf angeboten.

BauService der Stadt Aachen

Sie wollen bauen – wir helfen Ihnen! Bei der Stadt Aachen wurde für die Beratung von Bürgerinnen und Bürgern, Architekten und Bauwilligen der BauService eingerichtet.

BauService der Stadt Aachen

Verwaltungsgebäude am Marschierort | Lagerhausstr. 20, 2.Etage | 52064 Aachen | Tel.: 0241/432-63 81

Sprech- und Öffnungszeiten im BauService:

montags 08.30- 12.00 Uhr
mittwochs 08.30- 12.00 Uhr und 13.30 - 16.30 Uhr
freitags 08.30- 12.00 Uhr

Fachbereich Wohnen der Stadt Aachen

Der Fachbereich Wohnen unterstützt mit Mitteln des Landes NRW die Eigentumsbildung in Familienheimen
Auskunft und Beratung Fachbereich Wohnen
Herr Lampey | Römerstraße 10 | Verwaltungsgebäude
Bahnhofplatz | 52064 Aachen | Tel.: 0241/432-64 15

Wer hilft bei Planung und Finanzierung?

Verbraucherzentrale NRW www.verbraucherzentrale-nrw.de
STAWAG www.stawag.de
Architektenkammer www.aknw.de
Ingenieurkammer www.ikbaunrw.de
KfW www.kfw-foerderbank.de
Bafa www.bafa.de
Bine www.bine.de



Langfristig Kosten senken
durch höheren
energetischen Standard



Vom Standardhaus zum Energiesparhaus



Vom Standardhaus zum Energiesparhaus

Langfristig Kosten senken durch höheren energetischen Standard

Der Bau oder Kauf der eigenen vier Wände ist für die meisten Familien die größte Investition ihres Lebens, die mit Hoffnungen, aber auch mit Sorgen verbunden ist. Die Wirtschaftlichkeit des Gebäudes und die Behaglichkeit sind dabei wichtige Kriterien.

Weil der Energiestandard sowohl für die zukünftigen Heizkosten als auch für die Behaglichkeit verantwortlich ist, lohnt es sich, über eine bessere Wärmedämmung und intelligentere Haustechnik nachzudenken.

Das Standardhaus genügt dabei den gesetzlichen Normen, der Energieeinsparverordnung (EnEV). Hier liegt der jährliche Primärenergiebedarf¹ bei 90-120 Kilowattstunden pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche². Dies entspricht einem Endenergieverbrauch – dem Energieverbrauch, der tatsächlich abgerechnet wird – von ca. 8 Litern Heizöl.

Energiesparhaus wird ein Gebäude genannt, dessen Energieverbrauch weit unter dem des Standardhauses liegt. Der Primärenergiebedarf eines Energiesparhauses liegt unter 60 Kilowattstunden pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche. Der Endenergieverbrauch liegt hier bei ca. 4 Litern Heizöl bzw. Kubikmetern Erdgas.

Der Primärenergiebedarf eines so genannten Passivhauses beträgt inkl. Haushaltsstrom max. 15 Kilowattstunden pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche.

Da ein Wohnhaus viele Jahrzehnte bewohnt wird und zu befürchten ist, dass die Energiekosten weiter steigen, lohnt es sich, bei der Planung eines Neubaus nicht nur die reinen Baukosten zu beachten. Höheren Baukosten stehen nämlich wesentlich niedrigere Energiekosten für Heizung und Warmwasser entgegen. Zusätzlich gibt es beim Bauen von Energiesparhäusern günstige öffentliche Darlehen, die die höheren Baukosten mindern.

Fazit: Ein Energiesparhaus ist wirtschaftlich

¹ **Jahres-Primärenergiebedarf:** Der Primärenergiebedarf enthält sämtliche Aufwendungen für die Gewinnung, den Transport und die Verteilung der Energie für Raumwärme und Warmwasser.

² **Gebäudenutzfläche AN:** Rechenwert für die Nutzfläche zur Vergleichbarkeit unterschiedlicher Gebäude (nicht gleich Wohnfläche)

Die Kosten im Vergleich: Energiekosten

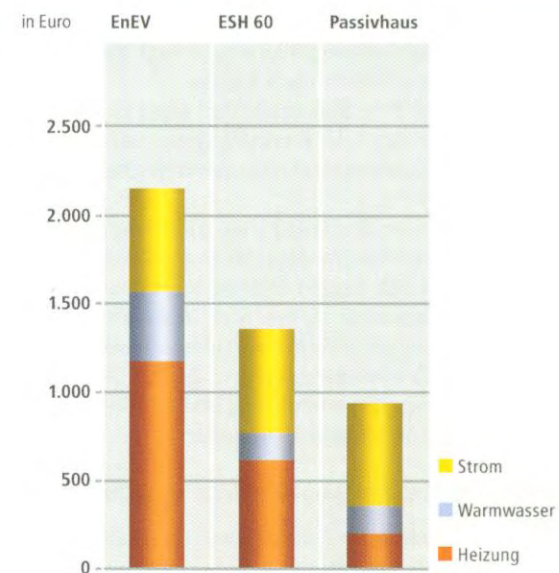
Stellen Sie selbst an Hand der folgenden Aufstellungen fest, wie sich die Kosten zusammensetzen.



Beim Vergleich der drei Gebäudetypen EnEV-Standardhaus, Energiesparhaus 60 (ESH 60) und Passivhaus fällt insbesondere der unterschiedliche Bedarf an Heizwärme ins Gewicht. Durch die Nutzung von Sonnenenergie wird auch das warme Wasser günstiger.

ENERGIEKOSTEN:	EnEV	ESH 60	Passivhaus
Heizung:			
Heizwärmebedarf kWh/m²a	84	45	15
Heizkosten (0,07 €/kWh)	1.190 €	638 €	212 €
Warmwasser			
Kosten für 4 Personen *	400 €	*160 €	*160 €
Strom:			
Kosten für 20kWh/m²a (0,17€/kWh)	560 €	560 €	560 €
Jährliche Energiekosten	2.150 €	1.358 €	932 €

* bei ESH 60 + Passivhaus mit Solartechnik



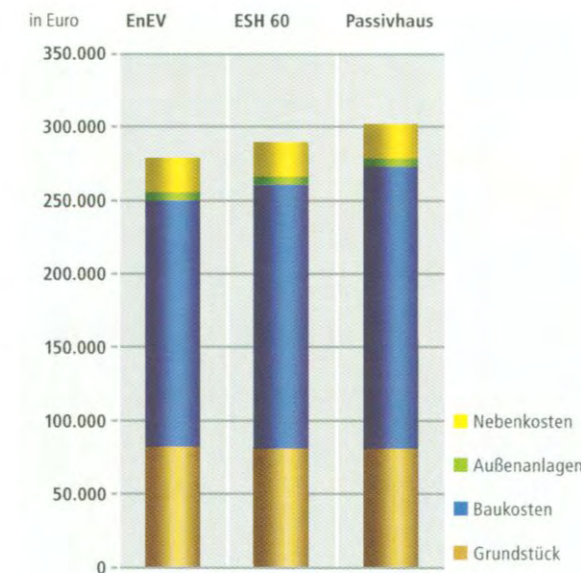
Fazit: Je höher der energetische Standard, umso niedriger die Energiekosten.

Die Kosten im Vergleich: Baukosten



Zum Vergleich sind in der nachstehenden Tabelle die Baukosten eines Standardhauses nach Energieeinsparverordnung (EnEV), eines Energiesparhauses 60 (ESH 60) und eines Passivhauses gegenübergestellt.

BAUKOSTEN:	EnEV	ESH 60	Passivhaus
Grundstück	80.000 €	80.000 €	80.000 €
Baukosten	170.000 €	180.000 €	190.000 €
Außenanlagen	5.000 €	5.000 €	5.000 €
Nebenkosten	23.000 €	23.700 €	25.800 €
Baukosten gesamt	278.000 €	288.700 €	300.800 €



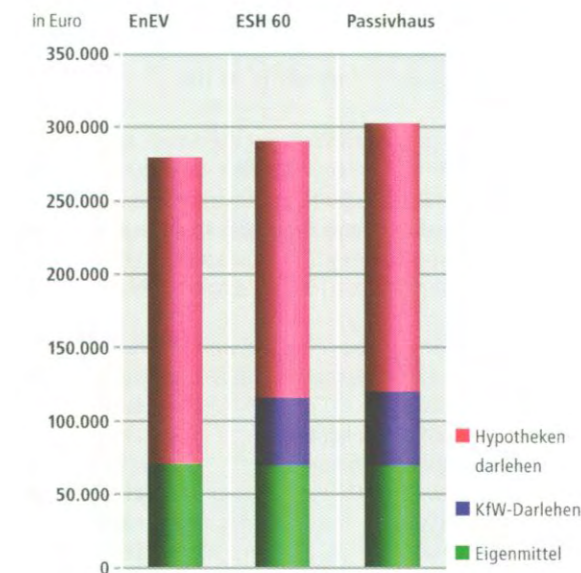
Fazit: Je höher der energetische Standard, umso höher die Baukosten

Die Kosten im Vergleich: Finanzierung



Die Finanzierung dieser drei Gebäudetypen gestaltet sich unterschiedlich, da es für das EnEV-Standardhaus keine zinsgünstigen Darlehen der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) gibt und sich letztere je nach energetischem Anspruch unterscheiden. Die KfW stellt Fördermittel des Bundes bereit.

FINANZIERUNG:	EnEV	ESH 60	Passivhaus
Eigenmittel und Eigenleistung	70.000 €	70.000 €	70.000 €
KfW-Darlehen 50.000 €, 30 Jahre		48.000 €	50.000 €
Hypothekendarlehen	208.000 €	170.700 €	180.800 €
Baukosten gesamt:	278.000 €	288.700 €	300.800 €



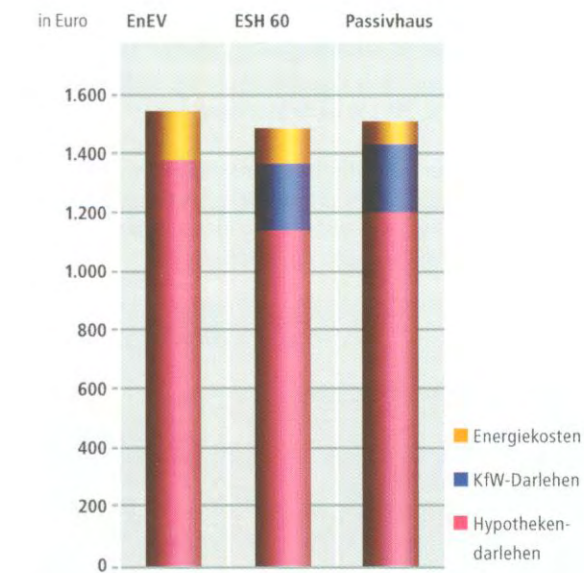
Fazit: Je höher der energetische Standard, umso höher die staatliche Förderung.

Die Kosten im Vergleich: Monatliche Kosten



Bei der Betrachtung der monatlichen Kosten für Darlehen (Zinsen und Tilgung) und für die Energie zeigt sich deutlich, dass die günstigeren Heizkosten und die staatlichen Darlehen die höheren Baukosten mehr als kompensieren.

MONATLICHE KOSTEN:	EnEV	ESH 60	Passivhaus
KfW-Darlehen Zins+ Tilgung:		238 €	238 €
Hypothekendarlehen			
Zins + Tilgung:	1.387 €	1.138 €	1.205 €
Summe monatl.			
Finanzierungsungskosten:	1.387 €	1.376 €	1.443 €
monatl. Energiekosten:	179 €	113 €	78 €
monatl. Gesamtsumme:	1.566 €	1.489 €	1.521 €



Fazit: Ein Energiesparhaus hilft bares Geld sparen und die Umwelt schonen.