

Dipl.-Ing. Immanuel Otto BDB
Tragwerksplanung Bauphysik
Wirtschaftlichkeitsberechnungen

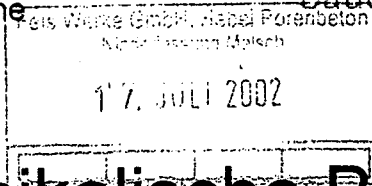
etaWe **Planungs GESELLSCHAFT**

für wirtschaftliches

Bauen mbH



Essostr. 18, 76187 Karlsruhe
Tel.: (07 21) 5 31 56 80
Fax: (07 21) 5 31 56 81



Bauphysikalische Berechnungen

Wärmeschutznachweis

nach der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und
energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden
(**Energieeinsparverordnung – EnEV**)

Diese Berechnungen betreffen lediglich den Wärmeschutz. Andere bau-
physikalische Anforderungen oder Ausführungen wurden nicht auf ihre
Richtigkeit hin untersucht.

Energiesparhaus 40

Bauvorhaben:

Neubau eines Einfamilienhauses
Neckarstr. 26
Bretzfeld

Bauherr:

Eheleute Straub-Langbein

74626 Bretzfeld

Planung:

Laukhuf Baumangement
Heinrich-Böll-Str. 14

74223 Flein

Energiebedarfsausweis nach §13 Energieeinsparverordnung

für Gebäude mit normalen Innentemperaturen

I. Objektbeschreibung

Bauherr: Straub/Langbein	Bauort: Bretzfeld-Waldbach
Gebäudeart: EFH	Bauplaner: Laukhuf

geometrische Daten des Objekts:

Wärmeübertragende Umfassungsfläche	A	518 m ²
Beheiztes Bauvolumen	V _e	984 m ³
Verhältnis A/V _e		0,526
fiktive Nutzfläche	A _N	315 m ²

II. Energiebedarf

Jahres-Primärenergiebedarf

Höchstwerte für das Gebäude (nach §3 Abs. 1 i.V.m. Anhang 1 Nr. 1 EnEV)	96,82 kWh/(m ² a) 30481 kWh/a
----------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

Für das Gebäude berechneter Wert (nach §3 Abs. 2 i.V.m. Anhang 1 Nr. 2 oder 3 EnEV)	39,95 kWh/(m ² a) 12579 kWh/a
----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

Endenergiebedarf für die eingesetzten Energieträger (berechnet nach Anhang 1 Nr. 2 oder 3 EnEV i.V.m. DIN 4701-10)	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--


Endenergiebedarf	4193 kWh/a
-------------------------	-------------------

Energieträger	
----------------------	--

Hinweise:

Die in diesem Energiebedarfsausweis angegebenen Werte des Jahres-Primärenergiebedarfs und des Endenergiebedarfs sind vornehmlich für die überschlägig vergleichende Beurteilung von Gebäuden und Gebäudeentwürfen vorgesehen. Sie erlauben nur bedingt Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch, weil der Berechnung dieser Werte auch normierte Randbedingungen etwa hinsichtlich des Klimas, der Heizdauer, der Innentemperaturen, des Luftwechsels, der solaren und internen Wärmegevinne und des Warmwasserbedarfs zugrunde liegen. Die normierten Randbedingungen sind für die Anlagentechnik in DIN 4701-10 Nr. 5 und im Übrigen in DIN 4106-8

Vereinfachend gilt: 10 kWh Endenergie entsprechen etwa 1 m³ Erdgas oder 1 l Heizöl

Name und Anschrift des Aufstellers	Datum und Unterschrift
elaWe Planungsgesellschaft für wirtschaftliches Bauen mbH Essostrasse 18, 76187 Karlsruhe Tel.: 0721 / 531 5680 Fax.: 0721 / 531 5681	14.06.02  Dipl.-Ing. Immanuel Otto

III. Weitere energiebezogene Merkmale

Spezifischer, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogener Transmissionswärmeverlust

Höchstwert für das Gebäude (nach § 3 Abs. 1 i.V.m. Anhang 1 Nr. 1 EnEV)	0,59 W/(m ² K)
Für das Gebäude berechneter Wert (nach § 3 Abs. 2 i.V.m. Anhang 1 Nr. 2 oder 3 EnEV)	0,20 W/(m ² K)

Anlagentechnik

Anlagenaufwandszahl e_p (nach Anhang 1 Nr. 2 oder 3 EnEV i.V.m. DIN 4701-10 Nr. 4.2.6)	1,02
---------------------------------------------------------------------------------------------	------

Berechnungsblätter sind als Anlage beigefügt

Ansatz zur Berücksichtigung von Wärmebrücken

<input type="checkbox"/>	pauschal mit 0,10 W/(m ² K)
<input type="checkbox"/>	pauschal mit 0,05 W/(m ² K) bei Verwendung von Planungsbeispielen nach DIN 4108 Beiblatt 3
<input checked="" type="checkbox"/>	mit differenziertem Nachweis

Dichtheit des Gebäudes und Lüftungskonzept

<input type="checkbox"/>	ohne Nachweis
<input checked="" type="checkbox"/>	mit Nachweis nach Anhang 4 Nr. 2 EnEV
	Messprotokoll ist als Anlage beigefügt

Der Mindestluftwechsel des Gebäudes nach § 5 Abs. 2 EnEV erfolgt durch

<input type="checkbox"/>	Fensterlüftung
<input checked="" type="checkbox"/>	mechanische Lüftung
<input type="checkbox"/>	andere Lüftungsart

Angaben zum sommerlichen Wärmeschutz nach § 3 Abs. 4 EnEV

<input checked="" type="checkbox"/>	ein Nachweis über den Wärmeschutz im Sommer ist nicht erforderlich, weil der Fensterflächenanteil 30 % nicht überschreitet
	für das Gebäude wurde ein Nachweis der Begrenzung des Sonneneintragskennwertes geführt. (gemäß Anhang 1 Nr. 2.9.1 EnEV)
	Berechnungen zum sommerlichen Wärmeschutz sind als Anlage beigefügt
	das Nichtwohngebäude ist mit Anlagen nach Anhang 1 Nr. 2.9.2 ausgestattet. Die innere Kühllast wird minimiert.