

# ARBEITSAUFTRAG



Hiermit erteile ich K-PLAN den Auftrag, den Wärmebedarf des beiliegenden Gebäudes gemäß den Allgemeinen Geschäftsbedingungen von K-PLAN zu berechnen.

Inhaber: J. Kretschmann, staatl. gepr. Techniker  
Röderhof 3d · 67725 Börstadt/Gde Imsbach  
Telefon: 06357 / 509550 · Fax: 06357 / 509555  
info@k-plan-online.de · www.k-plan-online.de

Name: ..... Fa: .....

Telefon: ..... Fax: .....

.....  
Ort + Datum                      Unterschrift, Firmenstempel

Preise (netto, zzgl. MwSt.)	
Grundpreis pro Gebäude:	40,- €
Preis pro berechnetem Raum:	6,50 €
Aufschlag pro Dachraum:	4,- €
Preis inkl. (U) k-Wert-Berechnung, Zusendung, etc.	

## Gebäudedaten

Bitte machen Sie folgende Angaben zu dem Gebäude, um eine korrekte Berechnung zu ermöglichen.

Werden von Ihnen keine Angaben gemacht, so benutzen wir den Wert in der Klammer, bzw. die unterstrichene Ankreuzmöglichkeit. Bitte beachten Sie die zusätzlichen Informationen auf Seite 2.

Allgemeine Angaben
<b>Lage</b> (PLZ, Ort): .....
<b>Höhen</b> (nur falls ohne Seitenansicht) Raumhöhe: $h_R$ : ..... m (2,5 m) Deckendicke: $h_D$ : ..... m (0,25 m)

Zusätzliche Serviceleistungen (netto, zzgl. MwSt.)
<b>Energieeinsparverordnung (EnEV'02)</b> nach Periodenbilanzverfahren <input type="checkbox"/> Ja 160 € Aufpreis
<b>24-Stunden-Berechnung</b> <input type="checkbox"/> Ja 25 € Aufpreis
<b>Heizkörperauslegung</b> (Details siehe Seite 2) <input type="checkbox"/> Ja 3,50 € pro Raum Aufpreis
<b>Fußbodenheizungsauslegung</b> (Details S. 2) <input type="checkbox"/> Ja 3 € pro Raum Aufpreis
Wird in diesem Feld nichts angekreuzt, so wird keine der Leistungen in Anspruch genommen oder in Rechnung gestellt.

Angaben zu den (U) k-Werten
Natürlich können Sie die Werte auch direkt in den Plan schreiben. Bei <input type="checkbox"/> Berechnung geben Sie bitte den <b>Bauteilaufbau extra</b> an.
<b>Außenwände</b> <input type="checkbox"/> konkret: (U) $k_{AW} =$ ..... W/m <sup>2</sup> K <input type="checkbox"/> <u>WschVO'95</u> : (U) $k_{AW} =$ <u>0,5</u> W/m <sup>2</sup> K <input type="checkbox"/> <u>EnEV'02</u> : (U) $k_{AW} =$ <u>0,35</u> W/m <sup>2</sup> K <input type="checkbox"/> Poroton (36 cm): (U) $k_{AW} =$ <u>0,69</u> W/m <sup>2</sup> K <input type="checkbox"/> Berechnung
<b>Innenwände</b> <input type="checkbox"/> konkret: (U) $k_{IW} =$ ..... W/m <sup>2</sup> K <input type="checkbox"/> <u>Vollziegel</u> 11,5 cm: (U) $k_{IW} =$ <u>3,02</u> W/m <sup>2</sup> K 24 cm: (U) $k_{IW} =$ <u>1,97</u> W/m <sup>2</sup> K <input type="checkbox"/> Berechnung
<b>Fenster</b> <input type="checkbox"/> konkret: (U) $k_F =$ ..... W/m <sup>2</sup> K <input type="checkbox"/> <u>WschVO'95</u> : (U) $k_F =$ <u>1,8</u> W/m <sup>2</sup> K <input type="checkbox"/> <u>EnEV'02</u> : (U) $k_F =$ <u>1,3</u> W/m <sup>2</sup> K
<b>Kellerfußboden</b> gegen Erdreich <input type="checkbox"/> <u>konkret</u> : (U) $k_G =$ ..... ( <u>0,5</u> ) W/m <sup>2</sup> K <input type="checkbox"/> <u>WschVO'95</u> : (U) $k_G =$ <u>0,49</u> W/m <sup>2</sup> K <input type="checkbox"/> <u>EnEV'02</u> : (U) $k_G =$ <u>0,4</u> W/m <sup>2</sup> K <input type="checkbox"/> Berechnung
<b>Kellerdecke / Decke</b> zwischen unbeheizten Geschossen <input type="checkbox"/> <u>konkret</u> : (U) $k_{DE} =$ ..... ( <u>0,75</u> ) W/m <sup>2</sup> K <input type="checkbox"/> <u>EnEV'02</u> : (U) $k_{DE} =$ <u>0,4</u> W/m <sup>2</sup> K <input type="checkbox"/> Berechnung
<b>Dach</b> / Decke zu unbeheiztem Dachgeschoss <input type="checkbox"/> <u>konkret</u> : (U) $k_{DA} =$ ..... ( <u>0,4</u> ) W/m <sup>2</sup> K <input type="checkbox"/> <u>WschVO'95</u> : (U) $k_{DA} =$ <u>0,3</u> W/m <sup>2</sup> K <input type="checkbox"/> <u>EnEV'02</u> : (U) $k_{DA} =$ <u>0,25</u> W/m <sup>2</sup> K <input type="checkbox"/> Berechnung
<b>Außentür</b> Material: .....
<b>Rolladenkästen</b> <input type="checkbox"/> Mechanik von <u>innen</u> zugänglich <input type="checkbox"/> Mechanik von außen zugänglich

### 1) AUFTRAGSABWICKLUNG / BERECHNUNGSDURCHFÜHRUNG

Zur Berechnung des Wärmebedarfs benötigen wir den ausgefüllten Arbeitsauftrag sowie die Grundrisspläne mit Seitenansichten und evtl. den Wärmeschutznachweis. Innerhalb weniger Tage erhalten Sie die Berechnung per Post, Fax oder Email.

Diese beinhaltet:

1. ein Deckblatt mit der Adresse des Bauherren, der Baustelle sowie Ihrer Firma.
2. ein Blatt mit sämtlichen relevanten Gebäudedaten.
3. eine (U) k-Werteübersicht aller relevanten Gebäudeteile
4. Glaserdiagramm, Feuchte- und Dampfdruckverlauf von Außenbauteilen zur Vermeidung von Feuchtschäden
5. eine Zusammenstellung aller Räume mit der Angabe des jeweiligen
  - Transmissions- und Mindestlüftungswärmebedarfs
  - spezifischen Normwärmebedarfs (pro Quadratmeter)
  - sowie des jeweiligen Gebäude-Normwärmebedarfs
6. min. ein Berechnungsblatt pro beheiztem Raum.
7. je ein Blatt zur Heizkörperauslegung und einer Flächenzusammenstellung (zusätzliche Leistung falls gewünscht)

Wir berechnen Ihren Wärmebedarf so schnell wie möglich. Dies dauert in der Regel nicht länger als vier Tage. Benötigen Sie ihn sofort, so bieten wir den Service der **24-Stunden-Berechnung**. Hierbei faxen oder mailen wir Ihnen das Blatt mit der Berechnung (*Punkt 5*) innerhalb eines Tages. Den Rest der Berechnung erhalten Sie am darauffolgenden Tag per Post. Bei großem Auftragseingang kann diese Leistung nicht garantiert werden.

Zur schnelleren Abwicklung können Sie uns den Auftrag mit den Plänen auch per Email oder Fax zukommen lassen.

**ACHTUNG:** **K-PLAN** berechnet den Lüftungswärmebedarf standardmäßig über den Mindestluftwechsel (0,5 1/h, außer bei innenliegenden Bädern). Wünschen Sie einen anderen Wert oder ist eine Lüftungs- oder Klimaanlage installiert, so teilen Sie dies uns bitte mit. Des weiteren rechnen wir keine inneren Wärmegewinne (den Wärmeübergang vom wärmeren Raum z.B. Wohnzimmer zum kälteren Raum z.B. Flur).

### 2) BENÖTIGTE ANGABEN – BITTE SORGFÄLTIG DURCHLESEN!

Bitte legen Sie dem Arbeitsauftrag die Grundrisspläne und die Seitenansicht bei. Besitzt das Haus ein ausgebautes Dachgeschoss mit schrägen Wänden, so benötigen wir zusätzlich einen Gebäudeschnitt. Der Maßstab sollte 1:100 (oder 1:50) betragen.

Sollen Räume unbeheizt bleiben, kennzeichnen Sie diese mit einem "N". Bei Kellerräumen gehen wir grundsätzlich von Nichtbeheizung aus und berechnen diese folglich auch nicht. Wollen Sie eine Berechnung derer, so kennzeichnen Sie dies im Plan z. B. durch Hineinschreiben der gewünschten Raumtemperatur.

Sollen die Innentemperaturen von der Norm abweichen (Beispiel: Wohnzimmer 22° C statt 20° C oder Flur 20° C anstatt 15° C), so schreiben Sie bitte die gewünschte Temperatur in den entsprechenden Raum. Ansonsten werden für jeden Raum die Norminnentemperaturen (siehe beiliegende Liste) verwendet. Bei fehlender Angabe von Fenster- und Türhöhen wählen wir 1,30 m bzw. 2,1 m. Bitte geben Sie auf beiliegenden Blatt "Objektdatei" die Adresse des Bauherren und die der Baustelle an. Diese übernehmen wir auf das Deckblatt. Dadurch wird Ihnen eine spätere Zuordnung erleichtert.

### 3) HEIZKÖRPERAUSLEGUNG (zusätzliche Serviceleistung)

Standardmäßig wählen wir **Dianorm** Profil-Ventilkompaktheizkörper, Typ 22/600/..... (Zweireihig, Höhe: 600 mm). Wünschen Sie andere Typen, so kennzeichnen Sie dies bitte im Plan.

### 4) FUSSBODENHEIZUNGS-AUSLEGUNG (zusätzliche Serviceleistung)

Bitte vermerken Sie im Plan, in welchen Räumen eine Fußbodenheizung gewünscht ist. Besonders wichtig ist hierbei, dass Sie den Fußbodenaufbau exakt angeben. Zum Beispiel folgendermaßen: Schicht 1: Dämmung 6 cm 040 nach unten; Schicht 2: Heizrohre ROTH; Schicht 3: 4,5 cm Anhydrit-Fließestrich; Schicht 4: 1,0 cm Teppichboden. Falls Sie keinen Aufbau angeben, verwenden wir diesen Aufbau ( $R_{1b} = 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$ )