

Bewertungssoftware HKB100

**Heizkörper erkennen
Heizkörper bewerten**



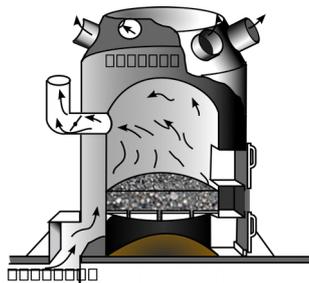
**... damit Ihre Heizkostenabrechnung
rechtsicher ist!**

Chronologische Geschichte der Heizung (Auszug)

- ca. 2000 v. Chr. Hypokausten-Heizungssystem wird zum ersten mal eingesetzt
(Hypokausten = von unten beheizt)
- ca. 300 v. Chr. die Chinesen installieren Rauchgaskanäle in ihre Fußböden und Wände
um Chr. Geburt Entwicklung des ersten Hypokausten-Kachelofen



- 10.-12. Jh. aus der offenen Feuerstelle entwickelt sich der Kamin
Mitte 16. Jh. Aufsatzöfen werden entwickelt, bestehend aus einem Keramikoberteil
und einem Eisenunterteil
- 1716 baut der Schwede Marten Trifvald die älteste bekannte Warmwasser-
Zentralheizung
- 1767 der Schweizer de Saussure entwickelt den Vorläufer der Flachkollektoren
1818 Gebäude werden mit Hilfe von Heizzentralen, die sich bis zu 270 Meter
entfernt befinden, beheizt



- 1876 weltweit erste Städteheizung (Fernheizung) wird in New York gebaut
1895 Buderus beginnt mit dem Gießen von Gliederheizkörpern
1924 Vaillant entwickelt einen Zentralheizungskessel
1927 Buderus produziert Stahlradiatoren
ab 1960 erste Verwendung einer Warmwasser-Zentralheizung und eines
Gasheizkessels
- Ende 1970 Wärmepumpen werden vermehrt eingesetzt
ab 1990 Mini-BHKW sowie Erdgas- und Heizöl-Brennwertheizkessel

Einleitung

Seit über 4.000 Jahren gibt es schon Heizungssysteme. Heizkörper wie wir Sie kennen, sind auch schon seit über 100 Jahren vorhanden. Die Fachbranche geht davon aus, dass es mittlerweile zwischen 50.000 - 100.000 verschiedene Heizkörperarten und diese mit unzählig vielen verschiedenen Abmessungen und Leistungsdaten gibt. Wir sind uns sicher, dass Sie mit großer Wahrscheinlichkeit keinen Hypokausten-Kachelofen in Ihren Objekten haben. Aber vor allem bei älteren Gebäuden kann es vorkommen, dass Heizungen samt Heizkörpern ein halbes Jahrhundert und älter sind. Bei einem Heizkörperaustausch wegen Defekt oder Sanierung steht dann ein Neugerät einem alten Eisen gegenüber. Der alte Heizkörper muss aber für die Heizkostenabrechnung, wenn hier Heizkostenverteiler als Messgeräte eingesetzt werden, genauso behandelt werden wie der neue. Das bedeutet, wir müssen die Heizleistung des Heizkörpers, den Kc-Wert und den Hersteller ermitteln.

Heizkörperbewertung (vereinfachte Erklärung)

Die richtige Heizkörperbewertung ist für eine Heizkostenabrechnung mit Heizkostenverteilern als Messgeräte die wichtigste Voraussetzung (fachgerechte Montage natürlich vorausgesetzt).

Sie fragen warum?

Der Heizkostenverteiler kann nur die Temperatur des Heizkörpers messen, die sich am Aluminiumrückteil des Messgerätes einstellt. Allerdings sollten wir eigentlich wissen, welche Temperatur das Heizungswasser hat. Daher wird die Messung mit dem Kc-Wert korrigiert. Dieser Kc-Wert, der den Temperaturübergang vom Heizkostenverteiler zum Heizmedium wiedergibt, wird für jeden Heizkörpertyp und Hersteller von einer unabhängigen Sachverständigenprüfstelle ermittelt.



Nun ist theoretisch klar, wie heiß das Heizungswasser ist, aber dies trifft für einen Heizkörper mit Abmessungen 400 x 400 x 10 genauso zu, wie für einen mit 2000 x 600 x 150. Um dies ebenfalls zu berücksichtigen, brauchen wir noch die Heizleistung des betreffenden Heizkörpers.

Wer kennt die Heizleistung der Heizkörper?

Die Heizleistung sollten Heizungsbauer, Planer oder Bauherren wissen. Jedoch nennen diese teilweise unterschiedliche Zahlen. Was trifft nun zu? Unter bestimmten Umständen hat sogar jeder von ihnen Recht.

Woher dann diese Unterschiede?

Die Heizkörperleistung wird bei unterschiedlichen Bedingungen ermittelt und festgehalten. Die erste Festlegung wurde in der DIN 4704 getroffen, die besagt, dass die Heizkörperleistung bei 90 °C Vorlauf-, 70 °C Rücklauf- und 20 °C Raumtemperatur ermittelt wird. Seit 1998 gibt es die europäische Norm EN 442, die andere Bezugsgrößen vorschreibt: 75 °C Vorlauf-, 65 °C Rücklauf- und 20 °C Raumtemperatur. Allein hierdurch gibt es deutliche Leistungsunterschiede für ein und denselben Heizkörper. Aktuell gibt es weitere Bezugsgrößen wie z.B. 55/45/20 °C.

Wissen wir zu welcher Bezugsprüftemperatur der uns gemeldete Heizkörperleistungswert gehört?

Tatsache ist, dass innerhalb eines Objekts alle Heizkörperleistungen mit den gleichen Bezugsgrößen angegeben sein müssen. Gemäß Heizkostenverordnung (HeizkostenV) ist hier immer noch die DIN 4704 bindend.



Der „Bewertungsfaktor“ ist das Ergebnis einer hochkomplexen Berechnung, die als Basis den Kc-Wert und die Heizkörperleistung in Watt beinhaltet. Wie wirkt sich das auf die Abrechnung der Heizkosten aus?

Formel für die Berechnung:

$$VW = AW * \frac{K_o}{K_{QS}} * \left[\frac{K_{cHF}}{1,28} \right]^{1,15}$$

VW = Verbrauchswert

AW = abgelesener Wert

K_o = Heizkörperleistung

K_{cHF} = Korrekturfaktor

Vereinfacht dargestellt ist es so:

Ablesewert des Heizkostenverteilers x Bewertungsfaktor = Verbrauchseinheit
(Rechenbeispiel für Heizkostenverteiler mit Einheitsskala).

Sie sehen, der Bewertungsfaktor wirkt sich direkt auf die Verbrauchseinheit und damit auf die Verbrauchskosten aus.

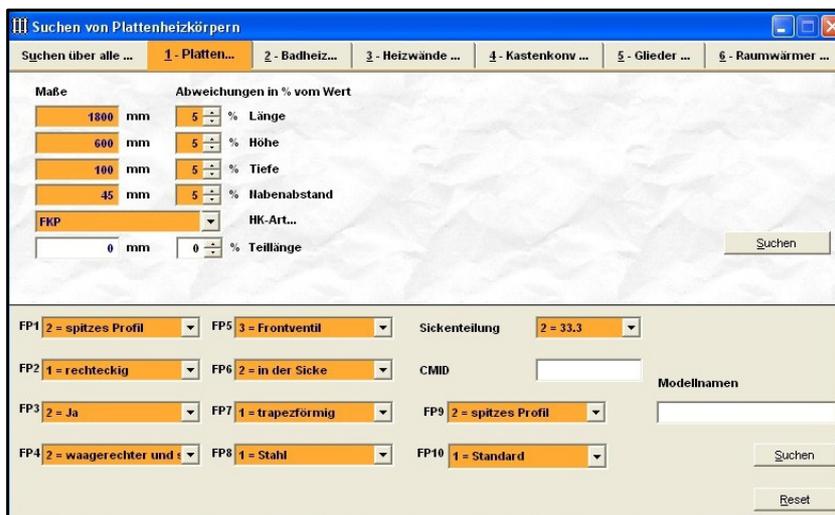
Damit Ihre Heizkörperbewertung richtig ist und Sie eine rechtssichere Heizkostenabrechnung mit Heizkostenverteilern erstellen können, haben wir das richtige Hilfsmittel für Sie, unsere Bewertungssoftware HKB100. Sie können aber auch auf unsere Dienstleistung der Heizkörperbewertung zurückgreifen.



HKB100 (Kurzbeschreibung)

Jedes Jahr erscheinen hunderte von neuen Heizkörpermodellreihen. Es gibt mittlerweile weit über 50.000 verschiedene Heizkörperarten und weit über 1 Million Heizkörperarten. Fehler bei der Erkennung des Heizkörpermodells führen zu Verteilfehlern bei der jährlichen Heizkostenabrechnung, vor allem in Gebäuden mit Heizkörpern von unterschiedlichen Herstellern und verschiedenen Modellreihen. Abrechnungen aufgrund von Bewertungsfehlern sind falsch und das kann durch Klagen sehr teuer werden.

Durch die stetig wachsende Zahl an verschiedenen Heizkörpern wird es für qualifizierte Fachkräfte immer schwerer, den Überblick zu behalten. Mit Hilfe unserer Softwarelösung HKB100 nehmen wir Ihnen einen Teil der Arbeit ab. HKB100 ist die optimale Ergänzung zu unserer Heiz- und Betriebskostenabrechnungssoftware HKA100. Ideal für Nutzer, die Ihren Kunden alles aus einer Hand schnell und effizient anbieten wollen.



The screenshot shows the 'Suchen von Plattenheizkörpern' (Search for Plate Heaters) window. It features a search criteria table and a set of filter options.

Maße	Abweichungen in % vom Wert
1800 mm	5 % Länge
600 mm	5 % Höhe
100 mm	5 % Tiefe
45 mm	5 % Habenabstand
FKP	HK-Art...
0 mm	0 % Teillänge

Below the table are various filter options (FP1-FP10) and a 'Suchen' (Search) button. The filters include profile types (e.g., 'spitzes Profil', 'rechteckig'), material ('Stahl'), and other characteristics.

HKB100 wurde speziell für die Heizkörpererkennung und Heizkörperbewertung entwickelt. Die in HKB100 verwendete Datenbank enthält derzeit weit über 1 Million verschiedene Heizkörper und durch jede Aktualisierung werden es stetig mehr. Bei der Entwicklung legten wir sehr großen Wert auf die Alltagstauglichkeit. Es finden nur Heizkörpermerkmale Anwendung, die der Monteur vor Ort schnell und einfach erfassen kann. Das bedeutet für Sie, dass Sie schnell und somit kostengünstig die Bewertung vornehmen können und diese rechtssicher ist.



HKB100 führt Sie Schritt für Schritt zur gewünschten Ermittlung der Heizleistung eines Heizkörpers. Ohne Fachchinesisch und auch ohne Voraussetzung von Vorkenntnissen. Unsere Software geleitet sie mit modern gestalteten Eingabemasken und Bedienelementen schnell ans richtige Ziel. Sie ist ein zeitgemäßes System im Bereich der Heizkörpererkennung und -bewertung. Angefangen bei der Datenerfassung vor Ort bis hin zur Integration der Daten in Ihr Abrechnungssystem, bei allen Phasen erhalten Sie die richtige Unterstützung.



Ihnen als Anwender stehen sowohl die Heizleistung aller Heizkörper als auch die Kc-Werte der gängigsten Heizkostenverteiler zur Verfügung. Bei Bedarf können auch eigene Kc-Werte verarbeitet werden. Zudem finden Sie zu vielen Heizkörpern Bilder, Notizen und Montagehinweise für die Heizkostenverteiler. Jede Heizkörperserie besitzt eine eigene Identifikationsnummer. Mit dieser ist der Heizkörper im Bewertungsmodul eindeutig zugeordnet. Bei der Bewertung wird die Heizleistung des Heizkörpers ermittelt. Anschließend können Sie die technische Dokumentation aller Heizkörper, die in einem Objekt vorhanden sind, ausdrucken. In diesem Ausdruck ist die Zuordnung der Heizkörper zu den Nutzeinheiten und die Daten der Heizkörper mit Heizleistung, Kc-Wert und Bewertungsfaktor ersichtlich. Bei der Druckauswahl stehen Ihnen verschiedene Selektionsmöglichkeiten zu Verfügung.

Technische Dokumentation - für Verbrauchserfassung

12345 Musterstadt Musterstr.

Kunde	0	Lage	EG-links
Objekt-Nr.	/Musterstr. 1	WE-Nr.	001
Ort	12345 Musterstadt	Nutzer	Mustermann
Straße	Musterstr. 1		



Heizkostenverteiler / Heizkörper

Raum	Geräte-Nr.	HKV-Typ	Heizkörper-Art Heizkörper-Modell	Länge	Höhe	Tiefe	Teilung	CMID	Kc1 HK-Zuordnung	Kc2	Norm-Temp.	KQ (Watt)	Faktor	Code/Stufe
FLUR	6475	Q caloric 5 P3 AL22	PKC Brötje Europlan Excellent (1993-2006-)	500	900	70	33	100000035	2,760	0,000	DIN 90/70	838	0,983	59
WC	6476	Q caloric 5 P3 AL22	RG Rheinstahl FKR DIN (60)	7	580	70	60	500000250	2,310	0,000	DIN 90/70	480	0,467	28
BAD	6477	Q caloric 5 P3 AL22	BAD DeLonghi Dolce Vita (1713,39)	500	1713	30	0	200002474	2,850	0,000	DIN 90/70	1.065	1,300	78
EZ	6478	Q caloric 5 P3 AL22	PKKPC Radson Integra (2000-) DIN / EN (Super 3)	900	600	106	50	100000252	2,770	0,000	DIN 90/70	2.071	2,450	147
WZ	6479	Q caloric 5 P3 AL22	PKKPKPC Kermi NT2000 (1980-2008) DIN/EN442R	700	500	155	33	100000115	2,760	0,000	DIN 90/70	1.941	2,283	137
KI	6480	Q caloric 5 P3 AL22	PLP Vogel & Noot Vonaris horizontal (mL)	600	502	93	0	300000097	2,770	0,000	DIN 90/70	859	1,017	61
SZ	6481	Q caloric 5 P3 AL22	RKV Benteler Regent / Diatherm SR (2)(-1982/85-)	1100	315	160	0	400000068	2,500	0,000	DIN 90/70	1.859	1,983	119

Ablauf einer Bewertung

Datenaufnahme durch den Monteur

Die Grundlage für die Bestimmung eines Heizkörpers sind die Daten, die vor Ort durch den Monteur aufgenommen werden. Je genauer diese Daten vorliegen, desto schneller und sicherer kann die Heizkörperbestimmung erfolgen. Die Dokumentation eines Heizkörpers wird am besten durch Fotos ergänzt.

Analyse der Heizkörperdaten mit Hilfe der Software

Für die Heizkörperbestimmung geht die Funktion zur Heizkörpersuche nach dem Ausschlussprinzip vor. Alle Merkmale eines Heizkörpers, die gesichert vorliegen, führen zum Ausschluss derjenigen Heizkörper, die diesen Merkmalen nicht entsprechen.

Suchergebnis anzeigen

Sie bekommen in einer übersichtlichen Tabelle angezeigt, welche Heizkörper auf die von Ihnen eingegebenen Merkmale zutreffen. Hier wählen Sie den Heizkörper aus, der für Sie in Frage kommt. Der Heizkörper besitzt eine Heizkörperidentifikationsnummer, welche für die Heizkörperbewertung benötigt wird.

Bewertung von Heizkörpern

In diesem Modul findet die endgültige Bewertung statt. Mit den ausgesuchten Heizkörpern, den erfassten Abmessungen durch den Monteur und den hinterlegten Leistungsdaten und Kc-Werten wird die Bewertung durchgeführt. Die dazugehörige Dokumentation sichert eine einwandfreie und nachvollziehbare Darstellung des zur Verbrauchsabrechnung herangezogenen Bewertungsfaktors des Heizkörpers bzw. Heizkostenverteilers.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- ▲ Kurze Einarbeitungsphase
- ▲ Moderne Suchelemente erleichtern die Einarbeitung
- ▲ Geringe Anzahl an Heizkörpergruppen erleichtern die Heizkörpersuche
- ▲ Detailbilder der Heizkörper
- ▲ Umfassende Datenbank mit weit über 1 Million verschiedener Heizkörper
- ▲ Hilfestellungen durch Tooltips
- ▲ Textanzeigeelemente
- ▲ Kc-Werte verschiedenster HKV der gängigsten Hersteller
- ▲ Eigene Berechnungen von Heizleistungen möglich
- ▲ Übersichtliche und nachvollziehbare Dokumentation





GEMAS® Produkte und Dienstleistungen

- ▲ Heiz- und Betriebskostenabrechnungssoftware
 - ▲ Heizkörper Erkennungs- und Bewertungssoftware
 - ▲ Wasser- und Wärmezähler, Heizkostenverteiler, Rauchwarnmelder
 - ▲ Funktechnik für Verbrauchsdatenerfassung
 - ▲ Montage, Vermietung und Wartung von Messgeräten
 - ▲ Heiz- und Betriebskostenabrechnung Komplett-Service
 - ▲ Heizkörpererkennung und -bewertung Komplett-Service
 - ▲ Energieausweis auf Verbrauchsdaten basierend
 - ▲ Schulungen in allen Bereichen der Heiz- und Betriebskostenabrechnung
 - ▲ Kundenspezifische Individuallösungen
- ... auf uns können Sie zählen!**