



Energie im Bau - Programme

## **enerprog FBH**

# **Fussbodenheizung und Heizkörperheizung**

### **Beschreibung enerprog FBH**

Das Programm *enerprog* FBH behandelt:

- die Auslegung von Fussbodenheizungen mit Rohren im Unterlagsboden nach EN ISO 11855 / EN 1264,
- die Heizkörperauslegung nach EN 442 sowie
- die hydraulische Berechnung der Kreise inklusive Verteiler.

Es werden Fussbodenheizungen, Heizkörper sowie kombinierte Heizkörper-Fussboden-Heizungen im Zweirohrsystem ausgelegt. Das Programm FBH ist produktneutral. Es ist flexibel, so dass auch Spezialfälle behandelt werden können wie Wandheizung, Deckenheizung, Betonkernheizung sowie die entsprechenden Kühlfälle. Es ist trotzdem einfach zu bedienen. Beispiele erleichtern die Einarbeit. Die Sprache ist umschaltbar deutsch-französisch.

Mit dem Programm FBH lassen sich bis zu 5000 Räume bearbeiten. Pro Raum sind 4 verschiedene Arten paralleler Kreise möglich. Jede Art von Kreisen kann in beliebiger Anzahl vorkommen.

Jeder Kreis kann mehrere Heizkörper sowie eine Fussboden-Innenzone und -Randzone *in Serie* umfassen. In einem Kreis können nebst den Heizflächen die Vor- und Rücklaufventile sowie ein eventuelles 3. Ventil hydraulisch in Serie geschaltet werden. Der Druckverlust und die Voreinstellung des Einstellventils für den hydraulischen Abgleich werden ermittelt.

Verteiler-, Voreinstellventil- und Heizkörperdaten können aus mitgelieferten Dateien abgerufen werden. Mit Menü "Konfigurieren" lassen sich diese bei Bedarf ergänzen oder erzeugen.

Voraussetzung für die Heizflächen-Dimensionierung ist der Heizleistungsbedarf des Raums. Dieser kann eingegeben werden oder effizienter vom Programm HELAS (Norm-Heizlast von Gebäuden) direkt übernommen werden.

Das Vorgehen bei der Heizflächenberechnung mit Programm FBH entspricht demjenigen von Hand. Fussboden-Verlegeabstand oder Heizkörpertyp werden vom Benutzer angenommen. Das Programm ermittelt dann die notwendige Heizkörperlänge bzw. die Leistungsreserve, welche bei der angenommenen Heizfläche entsteht.

Für Ausschreibungen, Dokumentationen und Planbeschriftungen kann die Berechnung vollständig oder auszugsweise gedruckt werden. Die Planbeschriftungen sind auch exportierbar.

Die *Demo-Version* ist ein normales Programm, speichert jedoch nicht und druckt nur die mitgelieferten Beispiele.

### **Kompatibilität**

Das Programm FBH kann Daten übernehmen von Programm HELAS (Norm-Heizlast EN 12831-1). Es kann Daten übergeben an Programm DeltaP (Druckverluste in Rohr- und Kanalnetzen).

Betriebssystem: ab Windows XP

### **Handbuch**

Das Handbuch ist im Programm integriert und kann vom Hauptmenü (Menü "Handbuch") aus, sowie von jedem Untermenü aus mittels F1 konsultiert werden. Dabei können Sie es direkt ausdrucken. Das erste Kapitel (1 Info) sollten Sie unbedingt vor Arbeitsbeginn durchlesen.

### **Installation**

FBH ist ein Einzelplatzprogramm, es ist lokal zu installieren. Laden Sie die Demo-Version von [www.enerprog.ch](http://www.enerprog.ch) herunter und archivieren Sie diese. In der ZIP-Datei befindet sich das Installationsprogramm setup.exe. Starten Sie setup.exe und folgen Sie den Anweisungen des Installationsassistenten. Die Information für die Umwandlung in die Vollversion erhalten Sie beim Support [schmid@enerprog.ch](mailto:schmid@enerprog.ch).

*Deinstallation:* Um das Programm zu entfernen, ist wie folgt vorzugehen:  
„Einstellungen – Apps – Deinstallieren“.

### **Nutzungsbedingungen**

Mit der Nutzung der Software *enerprog* akzeptieren Sie folgende Lizenzbestimmungen:

*Support:* Benutzerunterstützung erhalten Sie beim Programmautor bzw. Ihrem Lieferanten.

*Lizenzen:* Eine Lizenz ist eine Benutzungsgebühr. Wenn Ihre Firma die Software mehrfach nutzen möchte, sind nebst der Einzellizenz Zusatzlizenzen erhältlich. Zusatzlizenzen sind erforderlich, wenn das Programm von mehreren Personen gleichzeitig benutzt werden kann. Es ist nicht gestattet, das Programm an unlicenzierte Dritte weiterzugeben.

*Garantieausschluss:* Das Programm wird ohne Garantie irgendwelcher Art geliefert. Insbesondere auch das Risiko betreffend die damit erarbeiteten Resultate ist durch den Nutzer allein zu tragen. Der Programmhersteller lehnt jede Haftpflicht ab.

*Autor und Copyright:* Christoph Schmid, dipl. Ing. ETH SIA, Büro für Energietechnik, 8400 Winterthur

### **www.enerprog.ch**

Die Homepage liefert Ihnen weitere Informationen, insbesondere zu Neuerungen an der Software.