



---

## Neuerungen und Änderungen in der Programmversion GEG 18.0 (November 2020):

### Gebäudeenergiegesetz

Die Regelungen der Energieeinsparverordnung und des EEWärmeG wurden im Gebäudeenergiegesetz (GEG) zusammengefasst. In Bautherm GEG 18 werden die Regelungen des GEG für Wohngebäude unter Verwendung der Normen DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10 abgebildet. *Hinweis: Da bei Redaktionsschluss keine an das GEG angepasste Druckapplikation vorlag, kann mit Bautherm GEG 18 noch kein Energieausweis erstellt werden. Beachten Sie auch die Übergangsvorschriften des GEG Teil 9 §§ 110 ff. Da die Kennwerte zum Modellgebäudeverfahren noch nicht veröffentlicht wurden, wurde das Modellgebäudeverfahren noch nicht implementiert.*

Je nach Rechtsstand werden die Projekte mit Bautherm GEG 18 oder mit Bautherm EnEV X 17 bearbeitet

Bautherm EnEV X 17 und Bautherm GEG 18 können gleichzeitig auf dem Rechner installiert und alternierend betrieben werden. Sie verwenden dieselben Anwenderdatenbanken wie Baustoff- oder Bauteildatenbanken. Projekte im Format von Bautherm EnEV X 17 können in das Format von Bautherm GEG 18 konvertiert werden. Eine Konvertierung von Projekten im Format Bautherm GEG 18 können leider nicht in das Format von Bautherm EnEV X 17 zurück konvertiert werden.

Die Softwarestruktur konnte in wesentlichen Teilen von der Vorgängerversion Bautherm EnEV X 17 beibehalten werden. Damit finden Nutzer von Versionen von Bautherm EnEV X eine vertraute Arbeitsumgebung vor.

Wesentlich überarbeitet wurde die Datenbank Energieträger. Alle Daten eines Energieträgers können jetzt an einer Stelle zusammengefasst bearbeitet werden. Für den Anwender besteht zudem die Möglichkeit, eigene Energieträger anzulegen, um beispielsweise die Daten eines Fernwärmelieferanten einzupflegen.

Das EEWärmeG wurde in das GEG Abschnitt 4 Nutzung von erneuerbaren Energien übernommen. Die Ausgabe wurde in den ausführlichen GEG-Nachweis mit aufgenommen. Die Anforderungen zur Nutzung von erneuerbaren Energien werden bei jeder Änderung aktuell geprüft und die Ergebnisse werden in der Übersichtstabelle angezeigt.

## Neuerungen und Änderungen in der Programmversion EnEV X 17.0 (Mai 2020):

### Individueller Sanierungsfahrplan iSFP 2.0

Mit Bautherm EnEV X 17 wird die aktuelle Software „MeinSanierungsfahrplan 2.0“ ausgeliefert, die zahlreiche Änderungen und Überarbeitungen im Vergleich zur Vorgängerversion „MeinSanierungsfahrplan 1.0“ erfahren hat. Die Änderungen betreffen Details wie z.B. Angaben zum Energieberater, Anzahl der Bilder, Anzeige der Förderbeträge bis hin zu Neuberechnungen wie der zukünftigen Energiekosten oder der Effizienz der Wärmeverteilung.

Das in Bautherm EnEV X 17 integrierte Modul iSFP 2.0 wurde an den aktuellen Stand angepasst. Dabei orientiert sich die Eingabestruktur in Bautherm verstärkt an dem Aufbau von „MeinSanierungsfahrplan“. Die Eingabefelder wurden entsprechend erweitert und die Berechnungen wurden auf die neuen Verfahren umgestellt.

Hinweis: Auf Grund der zahlreichen Neuerungen kann ein in einer Vorgängerversion erstellter Sanierungsfahrplan nur mit erheblichen inhaltlichen Anpassungen in Bautherm EnEV X 17 weiterverwendet werden. Im Einzelfall ist es ratsam zu prüfen, ob ein bereits mit Bautherm EnEV X 16 begonnener Sanierungsfahrplan in die neue Version übernommen und dort fertiggestellt wird oder ob es günstiger ist, diesen Sanierungsfahrplan in der Version X 16 fertigzustellen.

### Datenbank Formelsammlung

Die Anwender-Datenbank zur Formelsammlung steht mit Bautherm EnEV X 17 wieder zur Verfügung. Es können eigene Formeln in der Datenbank gespeichert werden, die dann für alle Flächen- und Volumenberechnungen auch projektübergreifend genutzt werden können. Bestehende Formelsammlungen aus früheren Bautherm-Versionen werden erkannt und verwendet.

### Variantenmanager: Reihenfolge der Varianten

Im Variantenmanager kann die Reihenfolge der im Projekt angelegten Varianten verändert werden. Die Varianten können durch Verschieben in eine gewünschte Reihenfolge gebracht werden.

---

## Neuerungen und Änderungen in der Programmversion EnEV X 16.0 (April 2019):

### Aktualisierte Normen

Die Änderungen der folgenden Normen wurden in Bautherm eingearbeitet, soweit diese vom Programm benötigt werden:

- DIN 4108-3 : 2018-10 Klimabedingter Feuchteschutz
- DIN 4108-4 : 2017-03 Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte
- DIN EN ISO 6946 : 2018-03 Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient
- DIN EN ISO 10077-1 :2018-01 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen
- DIN EN ISO 13370 : 2018-03: Wärmeübertragung über das Erdreich

Auf Grund der Änderungen wurden die DIN-Baustoffdatenbank, die DIN-Verglasung-Datenbank und die DIN-Rahmendatenbank komplett überarbeitet.

### Datenbanken

Die Datensätze aller Anwender-Datenbanken (Bauteilaufbauten, Fenster, Verglasungen, Rahmen und Baustoffe) können jetzt direkt aus der Datenbankverwaltung bearbeitet werden. Beispielsweise kann ein neues Bauteil mit Schichtaufbau direkt aus der Datenbankverwaltung ohne den Umweg über eine Projektbearbeitung erstellt werden.

Die Schriftgröße der Datenbankverwaltung kann variiert werden. Gerade bei hohen Bildschirmauflösungen erleichtert eine vergrößerte Darstellung die Datenbankbearbeitung. Die gewählte Schriftgröße wird gespeichert und wird beim nächsten Programmstart verwendet.

Die Datensätze der Datenbanken wurden überarbeitet. Es werden in der Datenbankverwaltung zusätzliche Spalten angezeigt.

Die Neuerungen erlauben ein leichteres und schnelleres Auffinden eines gesuchten Datensatzes.

### Bauteil bearbeiten

Der Bauteil-Einstellungen-Dialog wurde zum Bauteil bearbeiten-Dialog erweitert. In diesem Dialog kann jetzt neu der Schichtaufbau bearbeitet werden. Die Baustoffdatenbank wird im Dialog angezeigt, so dass die nötigen Baustoffe schnell dem Schichtaufbau mit Drag und Drop zugeordnet werden können. Zusätzlich werden am unteren Bildrand die Schichtaufbaugrafik und das Glaserdiagramm angezeigt. Die beiden Grafiken werden mit jeder Änderung des Schichtaufbaus sofort angepasst. Kritische Bauteilaufbauten können mit einem Blick beurteilt werden.

### Fenster bearbeiten

Die Berechnung des Fensters wurde an die geänderte Norm DIN EN ISO 10077-01 vom Januar 2018 angepasst. Die Werte können übersichtlich im Fenster-bearbeiten-Dialog eingegeben und bearbeitet werden. Die Tabelleneingabe im Hauptfenster ist unverändert möglich.

### Photovoltaik

In einem Projekt können auf Wunsch mehrere Photovoltaikanlagen definiert werden. Werden die Solarmodule auf zwei oder mehreren Dachflächen installiert, können die verschiedenen Ausrichtungen oder verschiedenen Neigungen im Programm berücksichtigt werden.

---

## Neuerungen und Änderungen in der Programmversion EnEV X 15.0 (März 2018):

### Individueller Sanierungsfahrplan iSFP

Alternativ zum Bafa-Energieberaterbericht kann die Berichtsform iSFP – individueller Sanierungsfahrplan - gewählt werden. Dabei handelt es sich um ein standardisiertes Verfahren zur Erstellung eines individuellen Sanierungsfahrplans, der die Auswirkungen einer schrittweisen Gebäudesanierung dokumentiert. Zur Darstellung der energetischen Veränderungen setzt das Layout des SFP auf die Kombination aus der Visualisierung der Kennwerte in Verbindung mit individuellen Beschreibungen und Erläuterungen.

Die notwendigen Kennwerte werden in Bautherm über genormte Verfahren nach EnEV berechnet. Der Sanierungsfahrplan nutzt diese Daten und formatiert darüber die Layoutelemente (Grafiken, Piktogramme, Überschriften, Linien, Muster) entsprechend der energetischen Qualität farblich.

In Bautherm werden neben der Berechnung alle weiteren Texte und Angaben erstellt und mittels einer xml-Exportdatei an das Tool „Mein Sanierungsfahrplan“ übergeben.

### Modellgebäudeverfahren EnEV Easy

Die „Bekanntmachung zur Anwendung von § 3 Absatz 5 der Energieeinsparverordnung (EnEV) (Modellgebäudeverfahren für nicht gekühlte Wohngebäude)“ vom 21.10.2016 eröffnet die Möglichkeit, für zu errichtende Wohngebäude, die nicht gekühlt werden, die Einhaltung der in § 3 Absatz 1, 2 und 4 EnEV festgelegten Anforderungen im Wege des Modellgebäudeverfahrens nach § 3 Absatz 5 EnEV nachzuweisen. Dazu werden für Gruppen von Wohngebäuden sowie Ausstattungsvarianten

beschrieben, die unter definierten Anwendungsvoraussetzungen die Anforderungen nach § 3 Absatz 1, 2 und 4 EnEV generell erfüllen.

In Bautherm wählen Sie die passende Anlagenvariante und die passende dazugehörige Wärmeschutzvariante aus. Die Anwendungsvoraussetzungen des Modellgebäudeverfahrens werden geprüft. Die Größen Endenergieverbrauch, Energiekennzahl, Primärenergiebedarf und Qualität der Gebäudehülle werden ermittelt. Der Energieausweis kann ausgestellt werden.

#### **Zwei Wärmeerzeuger bei Trinkwassererwärmung**

Beim detaillierten Verfahren zur Anlagenbewertung können ab dieser Version zwei Wärmeerzeuger (plus solarer Trinkwassererwärmung, falls vorhanden) an einem Strang (Wärmeerzeugung, Verteilung, Übergabe) frei definiert werden.

#### **Diverses**

- Die Funktionen zur Bauteilverwaltung (Bearbeitung der Bauteilaufbauliste und der Liste der Gebäudehüllflächen) wurden erweitert. Die zu einem Bauteilaufbau zugeordneten Projektbauteile können gesucht und markiert werden.
- Sommerlicher Wärmeschutz: Die Raum- und Fensterflächen können in Bautherm berechnet werden
- Tabellenansicht: Export- und Druckfunktion bei vielen Tabellen.

---

#### **Neuerungen und Änderungen in der Programmversion EnEV X 14.0 (Dezember 2016) :**

Mit der neuen Version X 14 präsentiert sich Bautherm mit einer modernen und ansprechenden Bedienoberfläche, die unter Berücksichtigung aktueller Standards verwirklicht wurde. Dazu wurden die Programmoberfläche und die Programmstruktur grundlegend überarbeitet. Die Entwicklung erfolgte unter der Vorgabe, die bewährte Bedienerfreundlichkeit aus den Vorgängerversionen beizubehalten und weiter zu verbessern.

- Projektverwaltung und Nachweisführung sind nicht mehr auf zwei Programmmodule verteilt sondern werden nun in einem Prozess ausgeführt.
- Der Wechsel zwischen verschiedenen Projektvarianten erfolgt schnell über eine immer sichtbare Auswahlliste und muss nicht mehr über den Variantenmanager durchgeführt werden.
- Die Datenbanken (Bauteile, Fenster etc.) werden in modernen Tabellen mit eigenen Sortier- und Filterfunktionen zum schnellen Zugriff angezeigt.
- Die Struktur der Bauteilverwaltung mit Bauteilaufbauten und Projektbauteilen wurde beibehalten. Die Bedienoberfläche zur Bauteil- und Fensterbearbeitung wurden modernisiert. Mit Navigationsschaltern kann mit einem Knopfdruck zum nächsten bzw. zum vorigen Bauteil gewechselt werden. Die Einstellungen der Flächenbereiche sind in der Bauteilbearbeitungsmaske dauerhaft sichtbar.
- Die Volumen- und Flächeneingaben wurden übersichtlicher gestaltet.
- Die Raumverwaltung zum Sommerlichen Wärmeschutz wurde neu integriert. Damit kann die Anzeige der Raumlisten an die Bildschirmgröße angepasst werden.
- Alle Eingabemasken wurden an das aktuelle Layout angepasst.

---

#### **Neuerungen und Änderungen in der Programmversion EnEV X 13.0 (Mai 2016) :**

##### **KfW - Effizienzhaus**

- Zusätzliche Anforderungen an ein KfW-Effizienzhaus 40 Plus
- Alternativer Nachweis eines KfW-Effizienzhaus 55 nach Referenzwerten
- KfW-Effizienzhaus Denkmal aktualisiert
- Anpassung Schnittstelle KfW-Onlinetool
- Übersicht KfW-Förderprogramme als pdf-Dokument.

##### **EnEV vom 24.10.2015**

- Sonderregelung „Gebäude für Asylsuchende und Flüchtlinge“

##### **Strom aus erneuerbaren Energien**

- Windenergieanlage nach DIN 18599-9
- Stromspeicher
- Jahresertrag KWK-Anlage

##### **Sommerlicher Wärmeschutz nach DIN 4102:2013-02**

- Verschattungen nach DIN 18599-2

#### **Energieausweis**

- Aus erfasstem Verbrauch: Trinkwarmwasseranteil kann nach Heizkostenverordnung berechnet werden.
- Aus berechnetem Bedarf: Ausgabe von „CO<sub>2</sub>-Emissionen“ kann unterdrückt werden (freiwillige Angabe)

---

### **Neuerungen und Änderungen in der Programmversion EnEV X 12.0 (März 2015) – X 12.1 (Juni 2015):**

#### **Energieberaterbericht**

Neuer Energieberaterbericht nach Bafa-Richtlinien 2014.  
Zwei Berichtsformen: Komplettsanierung oder Sanierungsfahrplan.  
Energieberaterbericht nach Bafa-Richtlinien 2012 und 2010 sind weiterhin möglich.

#### **Klimabedingter Feuchteschutz nach DIN 4108-3:2014-11**

Klimabedingter Feuchteschutz nach DIN 4108-3:2014-11  
Kritische Luftfeuchte an Bauteiloberflächen: Berechnung des Bemessungs-Temperaturfaktors  $f_{Rsi}$ .  
Prüfung nach Fassung von 2001:07 ist weiterhin möglich.

#### **Deckungsanteil der solaren Trinkwassererwärmung**

Im Fall einer externen Berechnung der thermischen Solaranlage kann der berechnete Deckungsanteil der solaren Trinkwassererwärmung direkt eingegeben werden. Dies wird z.B. von der KfW gefordert, wenn eine solarthermische Simulationsrechnung durchgeführt wurde.

#### **Nachweiszentrale**

Die Reihenfolge der Bauteildatenblätter in der Nachweiszentrale kann geändert werden. Die Namen der Bauteildatenblätter werden im Inhaltsverzeichnis angegeben.

#### **Sanierungsfahrplan Baden-Württemberg**

Am 11. März 2015 beschloss der Landtag Baden-Württemberg die Novelle des Erneuerbare Wärme-Gesetzes (EWärmeG). Zum 1. Juli 2015 treten damit neue Regelungen in Kraft, u.a. wird der Pflichtanteil für erneuerbare Wärme von 10 Prozent auf 15 Prozent angehoben. Zugleich werden die Möglichkeiten zur Erfüllung der Verpflichtungen erweitert und können flexibler eingesetzt werden. So ist es künftig bei Wohngebäuden möglich, durch die Erstellung eines Sanierungsfahrplans einen Teil (5 Prozentpunkte) der Pflicht zu erfüllen. Die Voraussetzungen, die ein Sanierungsfahrplan erfüllen muss, damit er nach dem EWärmeG anerkannt werden kann, werden in einer Verordnung geregelt. Die XML-Schnittstelle zum Online-Drucktool Sanierungsfahrplan BW steht ab Version X 12.1 in Bautherm EnEV X zur Verfügung.

---

### **Neuerungen und Änderungen in der Programmversion EnEV X 11.0 (März 2014) – X 11.3 (Dezember 2014):**

#### **Anforderungen der EnEV 2014/2016**

Die Anforderungen der EnEV 2014 für Wohngebäude nach dem Berechnungsverfahren DIN 4108-6 in Verbindung mit DIN 4701-10 wurden eingearbeitet. Der Nachweis nach dem „Bauteilverfahren“ ist weiterhin für Wohn- und Nichtwohngebäude möglich. Wie bisher können auch auf die Anforderungen der früheren EnEV-Fassungen geprüft werden.

Neuerungen sind z.B:

- Neuer Energieausweis u.a. Registriernummer und neues Tachodiagramm mit Effizienzklassen.
- Anforderungswerte ab 01.01.2016 sind eingearbeitet und können separat eingestellt werden.
- Geänderte Primärenergiefaktoren
- Meteorologische Daten nach DIN V 18599-10
- Strom aus erneuerbaren Energien: Berechnung der Fotovoltaik nach DIN V 18599 -9
- Anbindung an die Druckapplikation des DIBt
- Aktualisierung der dena-Schnittstelle (Verlängerung Expertenliste)
- Anlagenbewertung nach DIN V 4701: Export und Import der kompletten Einstellungen in separater Datei außerhalb der Projektdatei.
- Anlagenbewertung nach DIN V 4701: Export und Import einzelner Wärmeerzeuger in separate Dateien außerhalb der Projektdatei.

---

Hersteller: **BMZ Technisch-Wissenschaftliche Software GmbH**  
Adresse: Lichtenberger Weg 10, 72070 Tübingen  
Telefon: +49-7071-550262  
Telefax: +49-7071-22873  
Website: <http://www.bmz-software.de>  
email: <mailto:info@bmz-software.de>

---