

## Software für den Bereich Energie

### Energieeffizienz Wohngebäude (B52)



Programmpaket zum einfachen, schnellen und sicheren Erstellen von Energieausweisen für Alt- und Neubauten im Bestand nach dem "dena"-Kurz- oder ausführlichen Verfahren sowie zum Erstellen von Nachweisen und Energiebedarfsausweisen gemäß EnEV. Spezielle Komfort-Hilfen für die Bearbeitung komplexer Gebäude und Anlagen.

### Energieeffizienz DIN V 18599 *Ankündigung* (B54)



Programmpaket zum Erstellen von Energieausweisen, EnEV- oder ep-Nachweisen nach DIN V 18599 für Nicht-Wohngebäude aller Art im Neubau oder Bestand. Wahlweise Nutzung als Insellösung oder integrierte Lösung für integrales Planen mittels One-Click-Assistent in Kombination mit Heizlast DIN EN 12831, Kühllast VDI 2078, Energiebedarf VDI 206710+11 oder CAD.

### Energieausweis nach Verbrauch (V56)



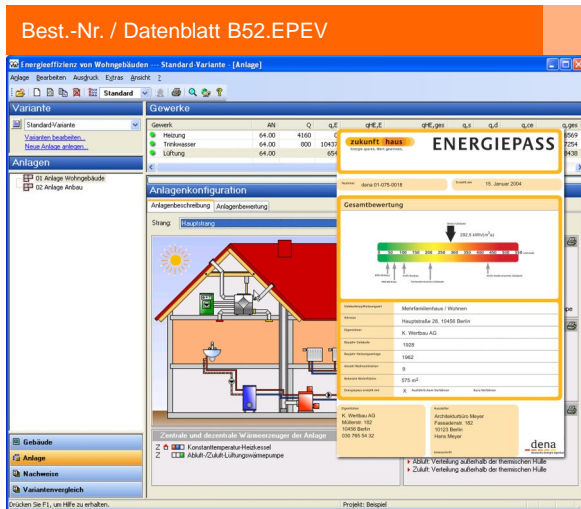
Programm zum schnellen und einfachen Berechnen von Energieausweisen auf Grundlage der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energie-sparende Anlagentechnik bei Gebäuden (EnEV 2007) gemäß Kabinettsbeschluss der Bundesregierung vom 24.04.2007 und Erstellen der entsprechenden Nachweis-Dokumente für Wohn- und Nichtwohngebäude.

### Energiebedarf VDI 2067-10+11 (W12)



Programm zur Berechnung und Analyse des Energiebedarfs beheizter und klimatisierter Gebäude gemäß VDI 2067 Teil 10+11 auf Basis von realen stündlichen Wetterdaten im Jahresverlauf. Der Energiebedarf kann sich aus Heizen, Kühlen, Be- und Entfeuchten zusammensetzen.

# E-Pass / EnEV Wohngebäude



Programmpaket zum einfachen, schnellen und sicheren Erstellen von Energiepässen für Alt- und Neubauten im Bestand nach dem „dena“-Kurz- oder ausführlichen Verfahren sowie zum Erstellen von Nachweisen und Energiebedarfsausweisen gemäß EnEV. Spezielle Komfort-Hilfen für die Bearbeitung komplexer Gebäude und Anlagen.



Dialog-Beispiel: Visuelle Hilfe zum Eingeben und Kontrollieren einer Anlage für die Gewerke Heizung, Trinkwasser und Lüftung. Abrufen von Musteranlagen nach DIN V 4701-10 Bl. 1, DIN V 4701-12 bzw. PAS. Auszug aus der Druckausgabe eines E-Passes (dena-Druckapplikation).

## Technische Einzelheiten:

### Theoretische Grundlagen

Randbedingungen „dena“ mit Verweisen auf DIN V 4701-12, PAS TS 2003 und IWU 2002b. Randbedingungen "EnEV" in Fassung 2004 mit Verweisen auf DIN V 4108-6 Anh. D und DIN V 4701-10 Ausgabe Feb. 2007.

### Immer normgerecht

Zu Beginn eines Projektes lässt sich die gewünschte Anwendung wählen: dena-Kurz- oder ausführliches Verfahren, Berechnung mit tabellierten Aufwandszahlen oder Pauschalansätzen, EnEV-Nachweis. Anschließend überwacht der Projekt-Assistent die weitere Bedienung.

### Bauteile aller Art

Abrufen von Bauteilen aus „dena“-Tabellen, vorausgehenden Berechnungen oder manuelles Eingeben von U-Werten und Wärmebrücken mit zahlreichen Editierhilfen.

### Hüllfläche frei gliedern

Schnelles, einfaches und sicheres Eingeben der Hüllfläche mit freiem Gliedern in bis zu drei Ebenen oder übernehmen aus anderen Berechnungen oder CAD. Zahlreiche Editierhilfen, u. a. Geo- und Baukörper-Assistent (z. B. Dachgauben).

### Rechenverfahren

Berechnen des Jahresheizwärmebedarfs nach DIN V 4108-6 wahlweise nach dem Monatsbilanz-

verfahren, Heizperiodenverfahren oder durch manuelles Eingeben.

### Anlagen im Schema

Zentrale oder dezentrale Anlagen im Bestand und für die Modernisierung lassen sich einfach und schnell im Schema aus ihren Komponenten für Heizung, Trinkwasser und Lüftung mit Wärmeerzeugung, Speicherung, Verteilung und Übergabe visuell zusammenstellen und projektbezogen anpassen. Vereinfachte Eingabe durch Abruf von Musteranlagen nach DIN 4701-10 mit anschließender Bearbeitung aller Komponenten. Falls vorhanden, können Komponenten auch aus eingelesebenen Hersteller-Datensätzen übernommen werden.

### Neue DIN V 4701-10

Das Programm unterstützt die neue Ausgabe 2007-02, u. a. Pelletskessel, Trinkwasser-WPs (Kellerluft), alle spezielle WPs (Erdreich, Wärmerückgewinnung, bedarfsgeregelte Abluftanlagen), Brennwertechnik mit verbesserten Standardwerten.

### Extras

Funktion „Daten zentral ändern“ zum schnellen Rechnen von Varianten, z. B. Austausch der Verglasung in allen Süd-Fenstern. Funktion „Strangaufteilung“. Anlegen eigener Komponenten und

Musteranlagen in den Stammdaten.

### Modernisierungsempfehlungen

Übernehmen, Anpassen oder freies Editieren der Modernisierungsempfehlungen für den Energieausweis.

### Vielseitige Ausgaben

Kontrolle aller Ergebnisse am Bildschirm sofort nach der Eingabe; Ausgaben als Druckaufträge: U. a. Gebäudekenngrößen, Anlagen-Bewertung und -Beschreibung, Gesamtbewertung für Bestand, Modernisierung und Vergleich, Energieausweis, Energiebilanz, Schadstoffemission und ggf. EnEV-Nachweis.

### Funktionen:

- für Win 2000, 2003, xp, Vista
- PC- oder Server-Installation
- Projektverwaltung inkl. Varianten, Archivierung, Assistent
- Flächen- und Volumen-Assistent
- 3D-Gebäudemodell
- Baukörper-Assistent
- Daten zentral ändern
- Editieren im Anlagenschema
- Druckaufträge mit Vorschau
- E-Mail-Funktion mit Ausdrucken als pdf-Datei
- gedrucktes A5-Handbuch
- Datenverbund ISO 9000

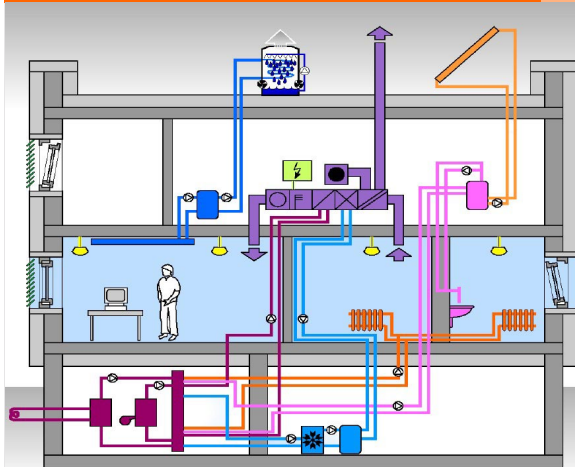
Anfragen per Internet, E-Mail oder an Ihren SOLAR-COMPUTER-Vertriebspartner

[www.solar-computer.de](http://www.solar-computer.de)

# Energieeffizienz DIN V 18599

Best.-Nr. / Datenblatt B54

Ankündigung



Anwendungs-Schema der DIN V 18599

Programmpaket zum Erstellen von Energieausweisen, EnEV- oder ep-Nachweisen nach DIN V 18599 für Nicht-Wohngebäude aller Art im Neubau oder Bestand. Wahlweise Nutzung als Insellösung oder integrierte Lösung für integrales Planen mittels One-Click-Assistent in Kombination mit Heizlast DIN EN 12831, Kühllast VDI 2078, Energiebedarf VDI 2067-10+11 oder CAD.



## Technische Einzelheiten:

### Theoretische Grundlagen

EnEV 2007 mit Verweis auf DIN V 18599 Ausg. 2007-02 Teil 1 bis 10.

### Bauteile aller Art

Manuelles Eingeben von Bauteilen von Bauteilen aller Art inkl. U-Werte, Wärmebrücken, transparenter Wärmedämmung, Doppelfassaden, solare Gewinne, Erdreich nach DIN EN ISO 13370, etc.

### Hüllflächen frei gliedern

Freies Anlegen von Zonen inkl. Bauteil-Zuordnung entsprechend Bilanzierung und schnelles, einfaches und sicheres Editieren mit Hilfen zum Kopieren, Drehen, Spiegeln, etc.

### Option: Integrales Planen

Das Zonen-Modell der DIN V 18599 widerspricht den Raum-Modellen anderer EN- bzw. VDI-basierender Gebäude-Berechnungs-Normen und CAD-Anwendungen. Um beides koordinieren zu können und um doppelte Datenerfassungen zu vermeiden, lässt sich das Programm auf „Raum-Bearbeitung“ umschalten. Per One-Click kann damit die Gebäudegeometrie mit Heizlast DIN EN 12831, Kühllast VDI 2078, etc. ausgetauscht werden. Für die Energieeffizienz-Anwendung müssen die Räume lediglich zu den Zonen gemäß DIN V 18599 zusammengefasst werden.

### Nutz-, End- und Primärenergie

Der Bedarf zum Heizen, Kühlen, Beleuchten, Luftaufbereiten und Trinkwassererwärmen wird monatsweise je Zone inkl. Zonen-teilungskriterien bilanziert. Die Endenergie berücksichtigt alle Verluste bei Erzeugung, Speicherung, Verteilung und Übergabe und liefert den Primärenergiebedarf.

### Anlagen im Schema

Detaillierte Unterstützung der DIN V 18599 Teil 3 bis 9 für Anlagen aller Art und Größe. Schnelles, einfaches, sicheres und immer übersichtliches Editieren im Schema mit grafischer Steuerung. Permanente Ergebnis-Kontrolle. Hohe Rechengeschwindigkeit und hoher Bedienungskomfort auch für komplexe Projekte.

### Beispiel Mehrkesselanlage

U. a. Unterstützung von Parallelbetrieb (ohne Vorrangschaltung), Folgeschaltung, Kombination von Kesseln mit anderen Wärmeerzeugern wie Wärmepumpen und Solaranlagen.

### Beispiel RLT-Anlage

U. a. Bilanzierung lastunabhängiger und lastabhängiger Anteile der Außenluftaufbereitung; realistische Beurteilung von Nur-Luft-Anlagen mit variablem Volumenstrom ebenso wie Anlagen mit Grundlüftung und dezentraler Kühlung in

der Gebäudezone; Berechnung von Zweikanalanlagen, etc.

### Extras

Die Software verfügt über zahlreiche Extras, die Routine-Arbeiten vereinfachen (Baukörper-Assistent, etc.) oder Hilfsmittel zur Qualifizierung der Planungs- oder Beratungs-Leistung darstellen (Variantenvergleich, etc.).

### Vielseitige Ausgaben

Kontroll-Anzeigen während der Bearbeitung. Tabellarische Datenprotokolle, Ergebnisse, Zusammenstellungen, EnEV-Nachweis, Energieausweise, Aushangformular, verschiedene Grafiken als Druckaufträge.

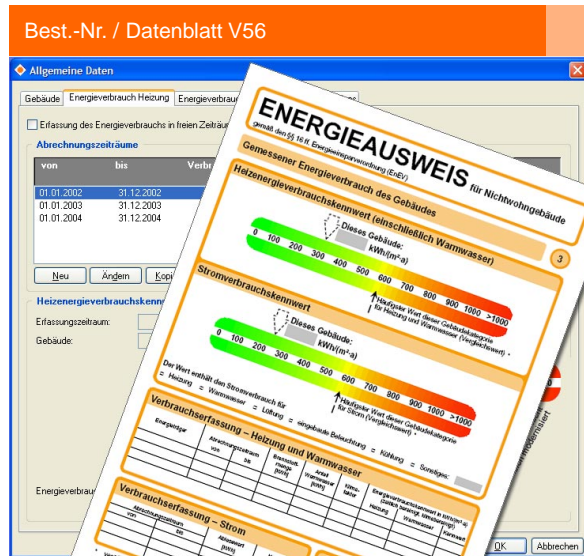
### Funktionen:

- für Win 2000, 2003, xp, Vista
- PC- oder Server-Installation
- Projektverwaltung inkl. Varianten
- Archiv- und Datenaustausch-Funktion
- online-Hilfen, A5-Handbuch (pdf)
- Flächen- und Volumen-Assistent
- 3D-Gebäudemodell
- Baukörper-Assistent
- Daten zentral ändern
- Editieren im Anlagenschema
- Druckaufträge mit Vorschau
- E-Mail mit Ausdrucken (pdf)
- Datenverbund ISO 9000

Anfragen per Internet, E-Mail oder an Ihren SOLAR-COMPUTER-Vertriebspartner

[www.solar-computer.de](http://www.solar-computer.de)

# Energieausweis nach Verbrauch



Druckausgabe eines verbrauchs-orientierten Energieausweises.

Programm zum schnellen und einfachen Berechnen von Energieausweisen auf Grundlage der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (EnEV 2007) gemäß Kabinettsbeschluss der Bundesregierung vom 24.04.2007 und Erstellen der entsprechenden Nachweis-Dokumente für Wohn- und Nichtwohngebäude.



## Technische Einzelheiten:

### Theoretische Grundlagen

Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (EnEV 2007) gemäß Kabinettsbeschluss der Bundesregierung vom 24.04.2007.

### Alle Nachweise

Das Programm bildet die gesetzlichen Regeln zur vereinfachten Ermittlung von Energie-Verbrauchskennwerten im Wohngebäudebestand ab; weiter unterstützt das Programm die zusätzlichen Regeln der Richtlinie zum Ermitteln der Energieverbrauchskennwerte von Nichtwohngebäuden wie Mischnutzung, Leerstandskorrektur, Witterungsbereinigung und Bauwerkszuordnungskatalog mit Vergleichswerten.

### Sofort arbeitsfähig

Nach Installation des Programms lassen sich sofort Verbrauchs-orientierte Energieausweise erstellen, da Standard-Stammdaten zum Lieferumfang des Programms gehören: Gebäude-Typisierung gemäß Bauwerks-Zuordnungs-Katalog (EnEV) inkl. typischer Verbrauchswerte für Nichtwohngebäude, Standorte inkl. Daten für Witterungsbereinigung, Energieträger und Modernisierungstipps. Alle Stammdaten lassen sich anpassen und erweitern, sofern sie nicht Teil der gesetzlichen Regeln sind.

### Schnell, einfach, sicher

Ein Projektassistent steuert die Bildschirm-Oberfläche je nach gewähltem Verfahren. Es werden nur Eingabefelder angezeigt, die zwingend bearbeitet werden müssen. Intuitiv einfacher Abruf von Werten aus Stammdaten, z. B. Standort, Typ eines Nichtwohngebäudes, etc. Flächen-Assistent für die Eingabe oder Ermittlung komplizierter Flächen. Eingabe-Alternativen, je nachdem welcher Wert zur Verfügung steht, z. B. Netto-Grundfläche oder Wohnfläche. Eingabe des Energieverbrauchs über mindestens 3 Jahre mit automatischer Plausibilitätskontrolle.

### Berechnung

Sofort nach Eingabe stehen die berechneten Werte zur Kontrolle zur Verfügung: Energie-Verbrauch für Heizung des Gebäudes inkl. Warmwasser, Vergleich mit einem typischen Gebäude, für Nichtwohngebäude ferner der Stromverbrauch.

### Modernisierungsempfehlungen

Abruf von Modernisierungsempfehlungen aus den Stammdaten mit der Möglichkeit zur projektbezogenen Anpassung. Ferner lassen sich neue zusätzliche Modernisierungsempfehlungen für das aktuelle Projekt erfassen und bei Bedarf in die Stammdaten übernehmen.

### A4-Ausgaben

Alle Ausdrücke (Energieausweis Wohngebäude, Energieausweis Nichtwohngebäude, Aushang) lassen sich vor der Druckausgabe am Bildschirm anzeigen und kontrollieren.

### Funktionen:

- für Win 2000, 2003, xp, Vista
- Projektverwaltung inkl. Varianten, Archivierung
- Projekt-Assistent
- Flächen-Assistent
- umfangreiche online-Hilfe
- A5-Handbuch (pdf)
- Druckaufträge mit Vorschau
- E-Mail-Funktion mit Ausdrucken als pdf-Datei

Anfragen per Internet, E-Mail oder an Ihren SOLAR-COMPUTER-Vertriebspartner

[www.solar-computer.de](http://www.solar-computer.de)

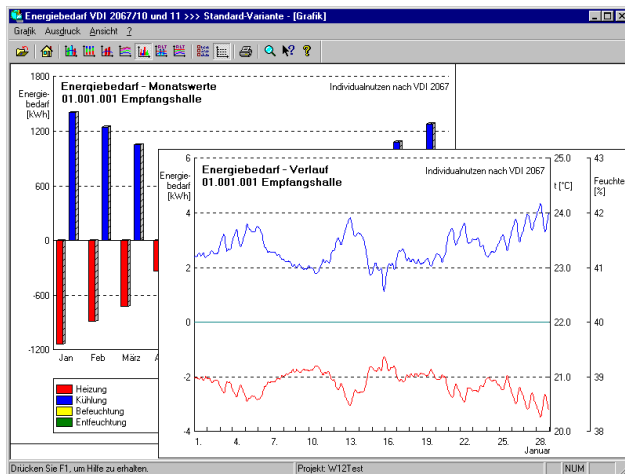
Datenblatt Best.-Nr. W12 - Energiebedarf VDI 2067/10+11



Programm zur Berechnung und Analyse des Energiebedarfs beheizter und klimatisierter Gebäude gemäß VDI 2067 Teil 10+11 auf Basis von realen stündlichen Wetterdaten im Jahresverlauf. Der Energiebedarf kann sich aus Heizen, Kühlen, Be- und Entfeuchten zusammensetzen. Ferner können Nutzungsprofile berücksichtigt und dadurch u. a. Anheizverhalten, Auskühlungen, etc. berechnet werden. Einfaches Anlegen und Anpassen von Varianten für Vergleichsrechnungen, insbesondere hinsichtlich der baulichen Gestaltung.

## Technische Einzelheiten:

- Theoretische Grundlage ist die VDI 2067 Teil 10+11 (Ausgabe Juni 1998). Das Programm setzt stündliche Klimadaten eines Klima-Datensatzes vom 1. Januar bis 31. Dezember eines Jahres voraus, die sich als Stammdaten einlesen lassen. Das Programm unterstützt das Einlesen von Klima-Datensätze "TRY" des Deutschen Wetterdienstes (Testreferenzjahr) sowie international verfügbare bzw. herstellbare Meteorolog.-Testreferenzjahre "MEO". Das Programm wurde in Kooperation mit dem Institut für Luft- und Kältetechnik Dresden entwickelt.
- Zuordnung der Kühllastzone über Auswahl Großstadt. Bauschwerklassen S, M, L, XL nach VDI sowie zusätzliche Bauschwerkategorie "KS keine Speicherung". Schnelle einfache tabellarische Datenerfassung für Bauteile und Räume aller Art, Sonnenschutz, Lasten, Bauteilkühlung, Luftvolumenströme und Anlagen.
- Standard-Zeitprofile für Innenlasten, Nebenraum-Temperaturen und Betriebsdaten lassen sich zentral verwalten und schnell und einfach den zu untersuchenden Räumen, Raumgruppen oder Zonen zuordnen.
- Berechnung des Energiebedarfs für Heizen und Kühlen für jede Stunde des Jahres gemäß VDI 2067 für den Grundnutzen ohne Innenlasten. Ferner Berechnung des Individualnutzens für Heizen, Kühlen, Be- und Entfeuchten gemäß VDI 2067 für frei definierbare Zeitprofile für Innenlasten, Raumtemperaturen und Luftströme. Zuluft mit Außentemperatur, Berechnung mit oder ohne Heiz- bzw. Kühlgrenzen.
- Möglichkeit zur erweiterten Berechnung unter Beachtung von eingeschränkten Anlagenleistungen und Zuluft mit variabler Temperatur. Ferner Berechnung der frei schwingenden Raumlufttemperatur.
- Druckaufträge für Datenprotokolle und Ergebnisse mit Vorab-Bildschirmanzeigen und zahlreichen Einstellmöglichkeiten.
- Verbund mit Bauteil-Berechnung mit autom. Umrechnung von U- in k-Werte. Verbund mit Kühllast, Heizlast, EnEV und CAD (pit-cup, RoCAD).



Zeitlicher Verlauf des Energiebedarfs, berechnet auf Basis stündlicher Klimadaten eines Testreferenzjahres.

terdienstes (Testreferenzjahr) sowie international verfügbare bzw. herstellbare Meteorolog.-Testreferenzjahre "MEO". Das Programm wurde in Kooperation mit dem Institut für Luft- und Kältetechnik Dresden entwickelt.

- Zuordnung der Kühllastzone über Auswahl Großstadt. Bauschwerklassen S, M, L, XL nach VDI sowie zusätzliche Bauschwerkategorie "KS keine Speicherung". Schnelle einfache tabellarische Datenerfassung für Bauteile und Räume aller Art, Sonnenschutz, Lasten, Bauteilkühlung, Luftvolumenströme und Anlagen.

## Funktionen:

- 32bitWindows Programmierertechnik 
- SOLAR-COMPUTER-Arbeitsplatz 
- umfangreiche online-Hilfen 
- einstellbare Tabellen 
- SOLAR-COMPUTER 3D-Gebäudemodell 
- Geo-Assistent Flächen und Volumen 
- Baukörper-Assistent 
- Ergebnis Schnellbetrachter 
- Daten zentral ändern 
- grafische Auswertungen 
- Testreferenzjahre TRY einlesen 
- Datenverbund-Konzept ISO 9000 

Anfragen per Internet, E-Mail oder an Ihren SOLAR-COMPUTER-Vertriebspartner