

Nachbesserungsvorschläge der Zeitschrift Gebäudeenergieberater,  
zur 18599-Software für Nichtwohngebäude, Ausgabe 09-2008

kommentiert von Dipl.-Ing. Martin Wenning, 5S AG, Stuttgart

In folgenden Bereichen sind Nachbesserungen der Software dringend erforderlich	Kommentar zur Software IBP:18599
<b>Fehler in der Software:</b>	
1. Fehlerhafte Umsetzung der DIN EN ISO 13370 (Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden – Wärmeübertragung über das Erdreich)	Die Berechnung nach EN ISO 13370 erfolgt im Rechenkernel.
2. Fehlerhafte Umsetzung der charakteristischen Längen, Breiten und Höhen in den Zonen bzw. im Gebäude	Im Programm korrekt umgesetzt
3. Falsche U-Wert-Ermittlung für Fenster in Bezug auf die Regelungen der Bauregelliste	Im Programm sind die Standardwerte der DIN V 18599-2 Tabelle 5 hinterlegt, was für den Normalfall vollkommen ausreicht. Darüber hinaus können natürlich auch berechnete U-Werte oder Herstellerangaben eingegeben werden.
4. Falsche Zuordnung der „Bauschwere“. Die Bauschwere muss für die Zonen ermittelt werden können. In einem Programm war diese nur für das Gebäude pauschal definierbar	Im Programm korrekt umgesetzt
5. unvollständige Umsetzung der DIN EN ISO 6946 (Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient)	Das Programm lässt dem Nutzer die Möglichkeit gewisse Randbedingungen, die vom Programm vorgeschlagen werden (wie beispielsweise Wärmeübergangswiderstände), im speziellen Einzelfall auch manuell zu ändern.
6. lückenhafte Umsetzung von geltenden Normen in der Software – mit Auswirkungen auf die Möglichkeiten der Zonierung, z.B. fehlt die Umsetzung der DIN EN 13363-2 (Sonnenschutzeinrichtungen in Kombination mit Verglasungen – Berechnung der Solarstrahlung und der Lichttransmissionsgrades) zur Bestimmung des g <sub>tot</sub> -Wertes	Es ist nicht notwendig (und auch nicht die primäre Aufgabe), dass die Software sämtliche Begleitnormenberechnungsgänge zur Verfügung stellt, zumal es sich hier eher um eine Ausnahmeanwendung handelt (Stichwort Bestand oder Vorplanung). Im Programm können jederzeit extern gerechnete Werte dieser Normen berücksichtigt werden, falls dies gewünscht ist. Es handelt sich nicht um einen Programmfehler, sondern höchstens um ein fehlendes Komfortfeature, was in Einzelfällen Zeit einsparen könnte. An einer Umsetzung wird daher gearbeitet.
7. fehlende Umsetzung der DIN 4108-2 für den sommerlichen Wärmeschutznachweis und fehlende Umsetzung der DIN EN 13947 (Wärmetechnisches Verhalten von Vorhangfassaden – Berechnung des	Der Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes ist im Programm IBP:18599 implementiert, da dies für den EnEV-Nachweis für Neubauten zwingend notwendig ist. - ansonsten siehe oben.

Wärmedurchgangskoeffizienten)	
<b>Zur weiteren Streuung der Ergebnisse tragen bei:</b>	
1. unauffällige und zum Teil auch offensichtliche Eingabefehler durch die Software-Anwender	Im Programm sind alle uns möglichen Plausibilisierungen eingebaut. Da im Nichtwohngebäudebereich eine sehr breite Streuung der Eingabeparameter besteht, ist hier aber keine allumfassende Eingabeplausibilisierung zugeschnitten auf den Einzelfall möglich. Ohne geeignete Schulung bzw. Hintergrundwissen ist die Anwendung einer Spezialistensoftware immer kritisch. Daher ist die Nachweiserstellung nach EnEV eigentlich nur Akademikern mit Bezug zum Thema gestattet, um unplausible Eingaben möglichst zu verhindern.
2. keine angemessene Möglichkeit der Eingabekontrolle oder gar Kontrolle der Berechnung	Im Programm sind die wesentlichen Stellschrauben und Fehlerquellen im Strukturviewer und den Detailergebnissen visualisiert. Eine Kontrollrechnung ist bei einem iterativen Verfahren praktisch unmöglich.
3. Fehlinterpretationen und Interpretationsspielräume der Normen und der Verordnung	Hier sind das Wissen und die Expertise der Anwender gefragt. Grundsätzlich findet sich immer eine begründbare Lösung, manchmal erfordert es natürlich ein wenig Nachdenken.
4. Zahlreiche offene Fragen zur EnEV 2007 z.B. Zulässigkeit der Anpassung von Nutzungsprofilen, klare Trennung zwischen Wohn- und Nichtwohngebäuden, klare Definition der Randdaten zur Ermittlung von Geometriedaten, klare Definition des charakteristischen Bodenplattenmaßes B' (wird dieses zonen- oder gebäudebezogen ermittelt?), klare Zuordnung der Nachweissystematik bei Gebäuden mit unterschiedlichen Temperaturen innerhalb des Gebäudes (> 12°C und > 19°C)	Die EnEV ermöglicht tatsächlich viel Spielraum bei der Interpretation der Sachverhalte. Die angeführten Definitionslücken sind im Grunde genommen Lappalien und stellen einen versierten Anwender, der die Materie beherrscht, vor keinerlei Probleme.