

# Kurzbericht



Erstellung einer Dokumentationsrichtlinie für Berechnungen nach der DIN V 18599 sowie Anwendung dieser Richtlinie auf Beispielprojekte - unter Berücksichtigung der Prüfbarkeit von Energieausweisen nach der EU Gebäude richtlinie

## DIN V 18599 Dokumentation

Der Bericht wurde erstellt von

Lutz Dorsch  
Kati Jagnow

Die Verantwortung für den Inhalt des Berichtes liegt bei den Autoren

Der Forschungsbericht wurde mit Mitteln der

**FORSCHUNGSINITIATIVE**  
**ZukunftBAU**

des Bundesinstitutes für  
Bau-, Stadt- und Raumforschung gefördert.

Aktenzeichen:  
II 3-F20-12-1-024 / SWD-10.8.18.7-12.31



## **Titel**

Erstellung einer Dokumentationsrichtlinie für Berechnungen nach der DIN V 18599 sowie Anwendung dieser Richtlinie auf Beispielprojekte - unter Berücksichtigung der Prüfbarkeit von Energieausweisen nach der EU Gebäuderichtlinie

## **Anlass / Ausgangslage**

Für eine Energiebilanzierung nach DIN V 18599 gibt es derzeit keine einheitliche Ergebnisdokumentation. Ziel des Projektes ist, eine verbindliche Dokumentationsrichtlinie zu entwerfen, die zwei Ansprüchen gerecht wird: Planer- und Gesetzgeberanspruch. Ziel ist der Vergleich von Rechenprogrammen, die Fehlersuche und Plausibilisierung der Ergebnisse. Angestrebt wird die Veröffentlichung als Beiblatt zur Norm.

## **Gegenstand des Forschungsvorhabens**

Zu Projektbeginn lag ein Entwurf für eine Dokumentation zur DIN V 18599 vor, welche aber noch an keinem Bilanzierungsprojekt getestet wurde. Das Papier wurde maßgeblich von den Projektbearbeitern erstellt. Die Ideen zur Dokumentation aus dem Normenkreis waren in diesem Papier bereits weitgehend gebündelt. Darüber hinaus war bekannt, dass aufgrund Vorgaben der EU Gebäuderichtlinie Berechnungen zum Energieausweis prüfbar sein müssen.

Ziel des Projektes ist, Formblätter und Handlungsanweisung zum Ausfüllen zu entwerfen, die Planer- und Gesetzgeberanspruch an eine Ergebnisdarstellung erfüllt. Darüber hinaus ist das Projekt ein Anwendungstest des entstehenden Beiblattes vor Veröffentlichung beim Beuth-Verlag. So wird sichergestellt, dass die Dokumentationsrichtlinie prinzipiell auf Basis der DIN V 18599-Berechnung mit Zahlen gefüllt werden kann. Das Forschungsprojekt gliedert sich somit in die Reihe der Begleitaktivitäten zur DIN V 18599 und Novellierung der EnEV ein.

Es gibt drei Projektschwerpunkte:

- **Dokumentation von Berechnungen nach DIN V 18599 mit Hilfe von Word und Excel (Auszug von Daten aus Profiprogrammen)** – Erstellung von 3 Beispieldokumentationen auf Basis von früheren Projekten und anhand des Vorschlags für die Dokumentation – als Diskussions- und Beratungsgrundlage für die weiteren Arbeitsschritte. Nach Abstimmung mit den Ländern sowie der Softwarehersteller: Anwendung der endgültigen Dokumentation an den 3 Beispielprojekten.
- **Beschreibung der Ergebnisse zur Umsetzung durch die Softwarebranche sowie Textfassung für den Normkreis** – Ausführliche Beschreibung zur rechnerischen Umsetzung für Softwarehersteller. Eine Beratung mit der "Gütegemeinschaft der DIN V 18599 Software" erfolgt. Für die Zwecke des Projektes ist es ausreichend, mit der Gütegemeinschaft zu klären, ob die Ideen prinzipiell umsetzbar sind. Darüber hinaus wird geklärt, wie das Beiblatt dokumentiert werden muss, damit eine spätere Softwareumsetzung problemlos erfolgen kann. Im Rahmen des Projektes wird anhand von Beispielen erläutert, wie (mathematisch gesehen) die gewünschten Zahlen für das Formular erzeugt werden, so dass ein Softwarehersteller dies nachprogrammieren könnte. Übergabe des Papiers (Formblätter und Erläuterungstext) an den Normkreis als Grundlage zur Veröffentlichung des Beiblattes sowie der technischen Dokumentation an Softwarehersteller bzw. die Gütegemeinschaft.
- **Beratungstätigkeit** – Diskussion (mündliche und schriftliche) mit Vertretern von Bund und Ländern zur Modifikation der Dokumentation, so dass eine endgültige Dokumentationsrichtlinie erstellt werden kann. Hier vor allem Beratung über die Möglichkeiten, die sich anhand des Rechenverfahrens überhaupt umsetzen lassen.

Die Ergebnisse können anhand von Software zur DIN V 18599 nach Rücksprache mit der Gütegemeinschaft umgesetzt werden. Es handelt sich um die Erstellung von Musterformblättern, die auf Basis von ohnehin vorhandenen Rechenergebnissen mit Zahlen gefüllt werden müssen. Es wird von einer Umsetzung zeitlich vor bzw. in zeitlicher Nähe des Inkrafttretens einer Novellierung der EnEV ausgegangen.

Die Arbeit wurde in das Normgremium zur DIN V 18599 (NA 005-12-01 GA) übernommen. Die Bearbeiter dieses Projektes erstellen ein Beiblatt 3 zur DIN V 18599 daraus. Dieses wird dann im Gemeinschaftsausschuss diskutiert und ggf. modifiziert. Es ist von einer Umsetzung nach derzeitiger Sachlage auszugehen.

### **Fazit**

Die Dokumentationsbögen wurden in EXCEL übertragen. Für drei Testgebäude wurden die Formulare ausgefüllt. Die Dateien wurden Softwareherstellern übergeben, deren Rückmeldung in die Schlussversionen einfluss.

Eine textliche Beschreibung wurde erstellt, die Rechenoperationen erläutert, den Bezug zur Norm herstellt und Grundlage für ein Beiblatt bzw. für die Diskussion im Normkreis ist.

Das Vorhaben und eine Beispieldokumentation wurde Ländervertretern vorgestellt. Soweit möglich wurden Erkenntnisse der Gesprächsrunden bei der Dokumentation berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass Daten zur Prüfung von Energieausweisen in den erarbeiteten Formularen enthalten sind.

### **Eckdaten**

- Kurztitel: DIN V 18599 Dokumentation
- Forscher:
  - Ingenieurbüro für Energieberatung (Projektleitung)
  - Dr.-Ing. Kati Jagnow
  - Albertstraße 3
  - 38124 Braunschweig
  
  - Dorsch und Hoffmann GmbH
  - Institut für Energieeffizienz
  - Dipl.-Ing. (FH) Lutz Dorsch
  - Mettmanner Straße 25
  - 40699 Erkrath
- Gesamtkosten: 19.825,00 €
- Anteil Bundeszuschuss: 12.825,00 €
- Projektlaufzeit: 20.09.2012 bis 20.07.2013

### **Bildnachweis**

Bild 1: 1.tif, Formularüberblick und Detaillierung

Bild 2: 2.tif, Formularinhalte 1, 11 und EnEV

Bild 3: 3.tif, Formularinhalte 2 und 4

Bild 4: 4.tif, Formularinhalte 3a und b

Bild 5: 5.tif, Formularinhalte 5a und b

Bild 6: 6.tif, Formularinhalte 6 und 7

Bild 7: 7.tif, Formularinhalte 8, 9 und 10