

# **Pflichtenheft/Leistungsbeschreibung**

für die

## **verpflichtende Energiebuchhaltung**

### **im geförderten Wohnbau**

in der Steiermark

Stand: 10.03.2020



**Das Land  
Steiermark**

Amt der Steiermärkischen Landesregierung  
Abteilung 15 - Energie, Wohnbau, Technik  
FA Energie und Wohnbau  
Landhausgasse 7  
8010 Graz

# INHALT

<b>1. ZIELBESTIMMUNG</b>	<b>3</b>
<b>2. ANWENDUNGSBEREICHE</b>	<b>3</b>
<b>3. DATENBANK / ALLGEMEINE STRUKTUR</b>	<b>4</b>
<b>4. STAMMDATEN / OBJEKTDATEN</b>	<b>7</b>
<b>5. DATEN AUS DEM ENERGIEAUSWEIS</b>	<b>8</b>
<b>6. KONSTANTEN UND FAKTOREN FÜR AUSWERTUNGEN</b>	<b>8</b>
<b>7. ENERGIE-VERBRAUCHSDATEN</b>	<b>9</b>
<b>8. AUSWERTUNG DER ENERGIE-VERBRAUCHSDATEN</b>	<b>10</b>
<b>9. KOSTEN</b>	<b>10</b>
<b>10. PROJEKT BETEILIGTE</b>	<b>12</b>
<b>11. ÄNDERUNGSVERMERK</b>	<b>13</b>

- **ZIELBESTIMMUNG**

Warum Energiebuchhaltung im geförderten Wohnbau in der Steiermark?

Energiebuchhaltung oder -monitoring ist ein Instrument zur Überwachung sowie energetischen Betrachtung in Gebäuden, Objekten und Anlagen. Es werden damit Verbräuche erfasst, bewertet, überwacht, anschaulich dokumentiert und analysiert.

MONITORING kann also durch seine Analysen verborgene Einsparungspotentiale aufdecken, die durch vernünftige Maßnahmen schließlich auch realisiert werden sollen.

Ziel der Energiebuchhaltung sind vergleichbare Kennwerte, die eine Beurteilung des Energieeinsatzes und der daraus resultierenden Kosten erlauben. In Folge können daraus Möglichkeiten zur Optimierung des Energieeinsatzes aufgezeigt und daraus Kostenoptimierungs- bzw. Sanierungsmaßnahmen abgeleitet werden.

Der Landesrechnungshof hat in seinem Prüfbericht (LRH 30 E 5/2013-9) betreffend die „Energiebuchhaltung im geförderten Wohnbau“ die Zielsetzung und Intention für das Führen einer Energiebuchhaltung bestätigt.

In Umsetzung der im Landesrechnungshofbericht genannten Empfehlungen, wurde im Oktober 2013 für die zukünftige Weiterentwicklung und Weiterführung einer verpflichtenden Energiebuchhaltung mit klaren Spezifikationen und einem entsprechenden Controlling das Referat Technik und Strategie der FAEW im Rahmen eines KVP (kontinuierlicher Verbesserungsprozess) von der Abteilungsleitung mit der Durchführung des Projektes „Energiebuchhaltung im geförderten Wohnbau neu“ beauftragt.

Für die Wohnbauträger besteht darüber hinaus die Möglichkeit, über die Portallösung auch sehr schnell und einfach Auswertungen für ihre Gebäude durchzuführen. Die einzupflegenden Daten werden im Vergleich zur bisherigen Abwicklung auf das Wesentlichste reduziert. Dabei handelt es sich um objektbezogene Jahreswerte für Heizwärmebedarf, Stromverbrauch, Warmwasser und Solarertrag, statt bisher Monatswerte auf Wohnungseinheiten bezogen.

- **ANWENDUNGSBEREICHE**

Mit den Novellen zur Durchführungsverordnung zum Stmk. WFG 1993 in den Jahren 2006 und 2009 wurde die Grundlage für eine Verpflichtung zur Führung einer Energiebuchhaltung im geförderten Wohnbau für den Geschößbau und den Wohnbauschek für Objekte ab 10 Wohneinheiten geschaffen. Eine Änderung der Durchführungsverordnung zum Stmk. Wohnbauförderungsgesetz 1993 i.d.g.F. ist durch diese Lösung nicht erforderlich.

Der Förderwerber ist verpflichtet, innerhalb des Förderzeitraumes die Energiebuchhaltung zu führen.

## Zielgruppen und Zeitraum:

Förderwerber, sprich sämtliche Wohnbauträger, die Förderungen, inkl. Wohnbauschek, im Bereich Geschoßwohnbau erhalten haben.

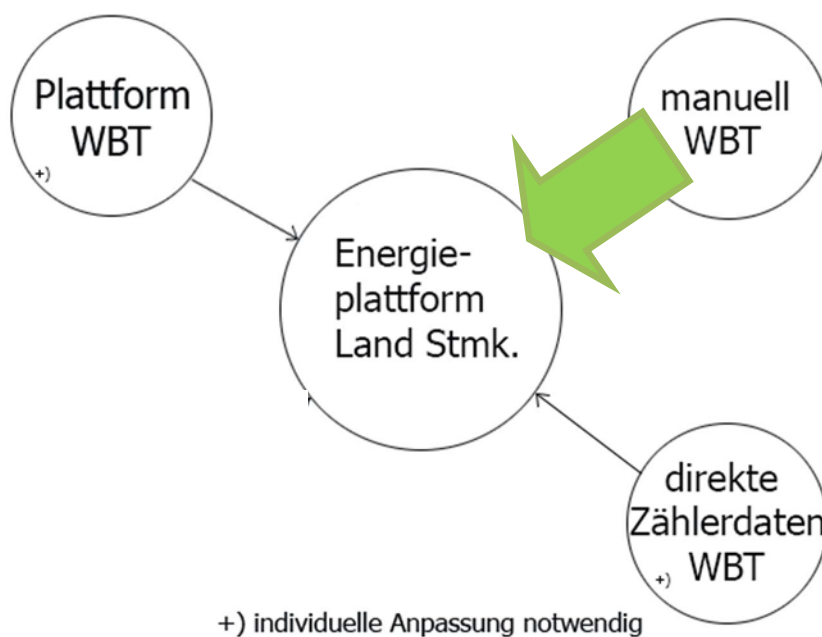
Im Rahmen der Förderung von Geschoßwohnbauten in der Steiermark ist Energiebuchhaltung ab 2009 für alle Wohnbaugesellschaften verpflichtend vorgeschrieben.

- **DATENBANK / ALLGEMEINE STRUKTUR**

### Dateneingabe:

Die Dateneingabe erfolgt einmal jährlich (spätestens bis 31. 03 des jeweiligen Folgejahres – Sonderausnahmen mit dem Administrator regeln). Die Datenübertragung erfolgt via Internetportal direkt.

Verbrauchswerte können bequem und je nach Anfall mittels Onlineerfassungsmaske (Reiter ‚Zählerdatenerfassung‘) eingegeben werden. Einmal erfasste Werte sind nur durch die Zentrale änderbar (Mitteilung an die BetreuerInnen).“



## **Anmeldung:**

Unter: [www.technik.steiermark.at](http://www.technik.steiermark.at)

Energie → Energiemonitoring → Onlineerfassung der Energiedaten im geförderten Wohnbau → Anmeldung

## **Passwortvergabe, -verwaltung und Login:**

Passwort und Benutzername werden vom Administrator vergeben und können nicht selbst vom User geändert bzw. deaktiviert werden. Jeder Wohnbauträger erhält nur einen Benutzernamen und ein Passwort.

Kontaktperson ist die Hauptkontaktperson jedes Wohnbauträgers. Die Freischaltung des Benutzers erfolgt auch durch den Administrator.

Zugangsdaten werden vom Administrator ausgesendet.

## **Passwortanforderung:**

per Telefon

0316 / 877 / 2184

per E-Mail

[energiemonitoring@stmk.gv.at](mailto:energiemonitoring@stmk.gv.at)

## **Kontrolle und Plausibilität:**

Die Kontrolle der Dateneingabe, unterliegt der Abteilung 15/FAEW.

Für die Plausibilitätskontrolle der eingegebenen Daten Zählerstände der einzelnen Wohnbaugesellschaften sind die Wohnbauträger selbst verantwortlich. Das System verfügt über eine automatische Erinnerungsfunktion bei fehlender Dateneingabe.

## **Datenschutz und Datensicherheit:**

siehe <https://datenschutz.stmk.gv.at>

## Technische Umgebung – Softwareumgebung:

### Softwarearchitektur:

- Client/Server-Architektur und Webbrowserinterface für interne und externe Abfragen
- DB SQL
- Serverbasierte Benutzer- und Rechteverwaltung mit Rechtevererbung bis auf Zählerebene

### Server:

#### EEMS-VM1

Inv.Nr.: VR00327

MS Windows Server 2012 Std. eng, 16 GB RAM, 380 GB HD

Zone: DMZ

IP-Adressen: 192.26.237.220 / wbf.stmk.gv.at

### Browser:

Internet Explorer: ab Version 9

Google Chrome: alle Versionen

Firefox: ab Version 19

Webbrowserinterface: <https://wbf.stmk.gv.at>

### Kontaktdaten der WBT:

Hauptkontaktperson

Vor- und Zuname:

Mail:

(diese Mailadresse wird für die Dateneinholung herangezogen)

Telefonnummer:

Kontaktperson Dateneingabe (wenn diese nicht ident mit der Hauptkontaktperson ist)

Vor- und Zuname:

Mail:

Telefonnummer:

### Berechtigungsstufen:

Die Zugriffsmöglichkeit auf die Daten des Programms ist auf den jeweiligen Benutzer angepasst.

Nachfolgend ist das Berechtigungsstufensystem dargestellt. Die Darstellung umfasst die Minimalanforderung an das Energiebuchhaltungssystem.

Berechtigungsebene	Eingabe- und Zugriffsmöglichkeit auf Daten
A15	kann Benchmarking über alle Wohnbaugesellschaften durchführen
Wohnbauträger	Zugriff auf alle Daten innerhalb der eigenen Wohnbaugesellschaft, Benchmarking innerhalb der eigenen Wohnbaugesellschaft, anonymisierter (ohne Nennung von Name und Adresse oder ähnlicher direkt zuordenbarer Daten), Vergleich unter den verschiedenen Wohnbaugesellschaften

#### 4. STAMMDATEN / OBJEKTDATEN

##### Allgemeine Objektdaten:

2014 - Die allgemeinen Objektdaten zu den einzelnen Projekten wurden mittels Report aus der Wohnbausoftware der A15 in die EEMS-Software (Energie-Effizienz-Management-System) überspielt und sind für den jeweiligen WBT ersichtlich. Die Kontrolle durch den WBT ist erforderlich. Sollten einzelne Objekte nicht ersichtlich sein, ist der Administrator zu kontaktieren.

- Landesgeschäftszahl (wenn vorhanden)
- Interne Objekt ID
- Objektbezeichnung
- Straße
- PLZ
- Häuser (Anzahl)
- Wohnungen (Anzahl)
- Zähler (Z1 bis Z7)
- Bruttogeschoßfläche (BGF)
- Nettogeschoßfläche (NGF)
- Aperturfläche der Solaranlage
- Anmerkung (Freifeld)

##### Erfassung neuer Objekte:

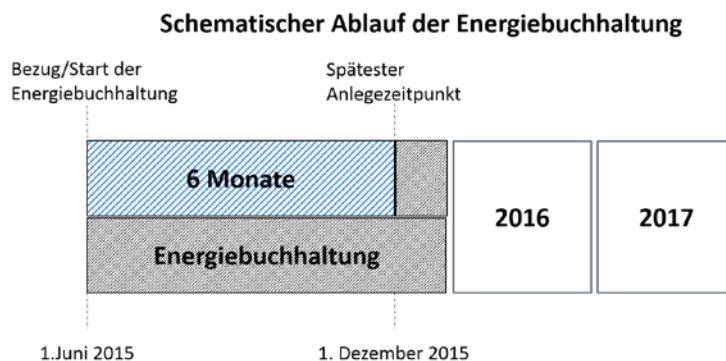
Sämtliche Daten, die nicht aus der Wohnbaudatenbank übermittelt werden konnten (neue Objekte, ab 2014), müssen vom jeweiligen Wohnbauträger **selbst** angelegt werden. **Die Kontrolle der Daten obliegt den Wohnbauträgern.**

##### Ab wann muss ein neues Objekt angelegt werden?

Neue Objekte müssen spätestens 6 Monate nach Bezugsdatum vom Wohnbauträger im System angelegt werden (siehe Abbildung).

Bezugsdatum: Übergabe der Wohnungen an die Mieter/Eigentümer

Beispielbild:



## 5. DATEN AUS DEM ENERGIEAUSWEIS

Energieausweisdaten müssen von den Wohnbauträgern bekanntgegeben werden.

**Aus den Angaben zur Errechnung des Energieausweises sollen folgende Angaben dokumentiert werden:**

**BGF** Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]

*(Faustformel, wenn BGF nicht vorliegt:  $BGF = 1,25 \times \text{Nutzfläche}$ )*

**HTEB** Heiztechnikenergiebedarf

**HEB** Heizenergiebedarf

Anmerkung: Bei Wohngebäuden identisch mit dem Endenergiebedarf

**WWB** Spezifischer Warmwasser-Wärmebedarf: Nutzenergiebedarf der Warmwasserbereitung

(d.h. ohne Verluste der Wärmebereitstellung und –verteilung): Defaultwert 12,8 kWh/m<sup>2</sup>,a

**HWB** Heizwärmebedarf Standortklima: Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20 °C zu halten.

Die Erfassung der technischen Daten und sonstigen Bemerkungen über die Energiebereitstellungsanlagen soll in Anlehnung an den Gebäudeenergieausweis erfolgen und muss dokumentiert werden:

**Angaben zur thermischen Solaranlage:**

Aperturfläche [m<sup>2</sup>]

AVV: [Zahlenfeld]

*Optional - Speicher: Summe Speichervolumen [Liter]*

## 6. KONSTANTEN UND FAKTOREN FÜR AUSWERTUNGEN

Um bestimmte Auswertungsergebnisse von Objekten berechnen und vergleichen zu können sind oft Umrechnungsfaktoren (Konstanten) erforderlich. Folgende Konstanten werden definiert:

**HT** Heizgradtage

Monatliche Werte von der Zentralanstalt für Meteorologie. Die einzelnen Daten werden vom zuständigen Administrator eingespielt und verwaltet.

**FCO<sup>2</sup>, Strom** CO<sup>2</sup>-Faktor aus OIB-Richtlinie 6 (Tabellenwert)

Tabelle wird vom zuständigen Administrator gewartet.

**FCO<sup>2</sup>, EnT** CO<sup>2</sup>-Faktor: aus OIB-Richtlinie 6, Je Energieträger ist ein eigener CO<sup>2</sup>-Faktor anzugeben (Tabellenwerte).



Tabelle wird vom zuständigen Administrator gewartet. Die einzelnen Faktoren werden vom zuständigen Administrator angelegt und verwaltet.

**Hui** Heizwert des Energieträgers, je definiertem Energieträger EnT erfolgt eine Zuordnung des jeweiligen Heizwertes (Tabellenwert), Tabelle wird vom zuständigen Administrator gewartet.

## 7. ENERGIE-VERBRAUCHSDATEN

### Legende:

**Z** vorhandener Zähler – nicht die Zählerstände, sondern die Verbrauchswerte  
Hinweis: diese Zählertypen kann pro Objekt mehrmals vorhanden sein

**Nr.** Nummerierung, der Hinweis über die Art des Zählers

### Zählerdaten

1 x jährliche Verbrauchserfassung - 1x jährliche Onlineerfassung der Verbrauchsdaten an die zentrale Datenbank.

#### Z1

Beschreibung: Solarertrag, Lieferung an den Speicher

Einheit: [kWh]

Datenlieferung: jährlich

#### Z2

Beschreibung: Raumwärme für die Hauptheizung

Einheit: [kWh]

Datenlieferung: jährlich

#### Z3 (auslaufend)

Beschreibung: Gelieferte Brennstoffmenge für die Hauptheizung (Gas, Öl, Pellets, Hackgut)

Einheit: [kWh]

Umrechnung der gelieferten Brennstoffmenge in kWh und Eingabe unter Z3.

### Umrechnungstabelle von Liefereinheit auf kWh:

Energieträger	Einheit geliefert	Umrechnungsfaktor	Ausgabeeinheit
Erdgas	m <sup>3</sup>	9,6	kWh
Heizöl	l	10,3	kWh
Pellets	kg	4,8	kWh
Hackgut	srm	750	kWh
Scheitholz	rm	1887	kWh

#### **Z4**

Beschreibung: elektrischer Strom allgemein (Hauptzähler)

Einheit: [kWh]

Datenlieferung: jährlich

#### **Z5**

Beschreibung: elektrischer Strom für Warmwasser, nur Nachheizung bei zentraler Warmwasserbereitung

Einheit: [kWh]

Datenlieferung: jährlich

#### **Z6**

Beschreibung: elektrischer Strom für Lüftungsanlagen (bei Passivhäusern und zentraler Lüftungsanlage verpflichtend)

Einheit: [kWh]

Datenlieferung: jährlich

#### **Z7 (Optional)**

Beschreibung: Wärmepumpenstrom

Einheit: [kWh]

Datenlieferung: jährlich

## **8. AUSWERTUNG DER ENERGIE-VERBRAUCHSDATEN**

Es erfolgt eine direkte, jährliche Auswertung/Visualisierung der eingegebenen Daten über die Portallösung.

Auswertungsmöglichkeiten:

- Vergleich mehrerer Jahre möglich
- Vergleich mit Vorjahreswert(en)
- Benchmarking für Wohnbauträger bzw. Hausverwaltungen

## **9. KOSTEN**

Die Kosten für eine einmalige Adaptierung, Inbetriebnahme, die Aufschaltung aller steirischen Wohnbauträger und die jährliche Wartung übernimmt die A 15 FAEW.

**Folgende Kosten fallen für die Wohnbauträger gesondert an:**

Die Vergütung für die Betreuung im Zuge der Nutzung von EEMS ist nach Gebäuden mit Zählern gestaffelt und beträgt im Jahr € 4,- je Wohnung.

Die kontinuierliche Weiterentwicklung und Erweiterung der Funktionalitäten und Auswertungsmöglichkeiten, die im Zuge der Produktverbesserung erfolgen, führen zu keiner Änderung dieser Preisbasis. Der Betrag ist indexgesichert nach VPI der Statistik Austria. Die Berechnung erfolgt ohne Schwellwerte.

Die Vergütung ist grundsätzlich im Vorhinein, beginnend mit Inkrafttreten dieser Vereinbarung fällig und wird jährlich berechnet. Die Indexierung erfolgt nach dem VPI und wird basierend auf dem Dezemberwert des Vorjahres errechnet. Erstmals 2016. Im laufenden Jahr aufgeschaltete Objekte finden erst im Folgejahr Eingang in die Vorschreibung.

## **10. PROJEKT BETEILIGTE**

### **Projektleitung:**

DI Johann Tatzl  
Amt der Steiermärkischen Landesregierung  
Abteilung 15 - Energie, Wohnbau, Technik  
FA Energie und Wohnbau  
Landhausgasse 7  
8010 Graz  
Tel.: +43 316 877 3746  
Mail: [johann.tatzl@stmk.gv.at](mailto:johann.tatzl@stmk.gv.at)

### **Technische Leitung/Administration:**

Ing. Silvia Mathelitsch  
Amt der Steiermärkischen Landesregierung  
Abteilung 15 - Energie, Wohnbau, Technik  
FA Energie und Wohnbau  
Landhausgasse 7  
8010 Graz  
Tel.: +43 316 877 2184  
Mobil: +43 676 86 66 2184  
Mail: [silvia.mathelitsch@stmk.gv.at](mailto:silvia.mathelitsch@stmk.gv.at)  
Mail-Admin: [energiemonitoring@stmk.gv.at](mailto:energiemonitoring@stmk.gv.at)

### **Technische Assistenz:**

Josef Vodeb  
Amt der Steiermärkischen Landesregierung  
Abteilung 15 - Energie, Wohnbau, Technik  
FA Energie und Wohnbau  
Landhausgasse 7  
8010 Graz  
Tel.: +43 316 877 3784  
Mail: [josef.vodeb@stmk.gv.at](mailto:josef.vodeb@stmk.gv.at)

### **IT / Land Steiermark:**

Isabella Reisp  
Amt der Steiermärkischen Landesregierung  
Abteilung 1 - Organisation und Informationstechnik  
Burggasse 1  
8010 Graz  
Tel.: +43 316 877 2578  
Mail: [isabella.reisp@stmk.gv.at](mailto:isabella.reisp@stmk.gv.at)

### **Softwarepartner:**

Ing. Armin Zingerle / Fa. Netconnect  
Mariatrosterstrasse 178  
8044 Graz  
Tel.: 43 316 841329  
Mail.: [az@netconnect.at](mailto:az@netconnect.at)

## 11. ÄNDERUNGSVERMERK AB 2016

### 4. Stammdaten/Objektdaten:

- Änderung der allgemeinen Objektdaten
- Neuer Unterpunkt: Erfassung neuer Objekte

### 5. Daten aus dem Energieausweis:

- Kapitel vorübergehend in Bearbeitung gesetzt

### 7. Energie-Verbrauchsdaten:

- Umrechnungstabelle für Zähler 3 hinzugefügt
- Optionaler Zähler 7

### 9. Kosten:

- Änderung der gesonderten Kosten für den Wohnbauträger

### 10. Daten aus dem Energieausweis:

- Änderung der Projektbeteiligten