

EKBO

Standardisierte Datenerfassung im Grünen Datenkonto

Handreichung zum Energiedatenmanagement

Umweltbüro der EKBO (von Moers, Janes)

16.12.2022

Inhalt

1. Einleitung	1
2. Arbeitsbereich wählen.....	2
3. Neues Objekt anlegen	3
4. Neue Lieferstelle anlegen	5
5. Lieferstelle anteilig zuordnen – mischgenutzte Gebäude	6
6. Neue Zählwerke anlegen	8
7. Energieverbräuche eintragen	10
8. Energiebericht erstellen	11
9. Objekte löschen	12

:

1. Einleitung

Die EKBO hat beschlossen im Bereich der Landeskirche ein digitales Energiedatenmanagement einzuführen.

Ein Energiedatenmanagementsystem dient der systematischen Erfassung und Kommunikation der Energieströme als Grundlage von Maßnahmen zur allgemeinen Optimierung und zur Verbesserung der Energieeffizienz.

Damit sollen alle Daten, die bislang dezentral in den Kirchenkreisen - respektive den Kirchenverwaltungsämtern - vorliegen, online in einem digitalen Energiedatenmanagementsystem (Grünes Datenkonto: www.ekbo.gruenes-datenkonto.de) verfügbar und auswertbar gemacht werden.

Die einheitliche, digitale und standardisierte Erfassung ermöglicht die Auswertung der Daten. Im Zuge der Auswertung können Energiekennwerte gebäudespezifisch und nach Nutzungsklassen (Kirche, Kita, Verwaltung, etc.) gebildet werden. Außerdem können absolute Energieverbräuche und -emissionen gebäudespezifisch bestimmt werden. Der spezifische anteilige Verbrauch (Energie, Emissionen, Kosten) im Verhältnis zum Durchschnitt der Nutzungsklasse kann ein Indikator für einen Sanierungsbedarf sein oder auch eine Anpassung der Bewirtschaftung und Planung des Gebäudebestands nahe legen.

Diese Handreichung definiert einen Standard für die Datenerfassung im Bereich der EKBO. Für die gebräuchlichsten Funktionen des Energiedatenmanagement wird im Folgenden eine standardisierte Ausfüllhilfe zur Verfügung gestellt.

Im Wesentlichen müssen Gebäudedaten einmalig erfasst werden und Energiedaten kontinuierlich jedes Jahr einmal erfasst werden.

2. Arbeitsbereich wählen

1. „Strukturdaten“ (Abb. 1 [1])
2. „Strukturen, Gebäude“ (Abb. 1 [2])
3. Kreis / Gemeinde / kirchliche Stelle auswählen (Abb. 1 [3])

Das Grüne Datenkonto

EVANGELISCHE KIRCHE
Berlin-Brandenburg-schlesische Oberlausitz

deutsch | english | französisch

Evangelische Kirche Berlin-Brandenburg-schlesische Oberlausitz

Login-Status | Logout

Hilfe/Fragen

1. ↑ Strukturdaten

Kontakte, Funktionen

2. ↑ Strukturen, Gebäude

Objekt-Ausstattung

Lieferstellen

Struktur-Ergebnisse

Meilensteine

↑ Umweltmanagement

Strukturen, Gebäude

Suche Org./Gemeinde Karte:

Evangelische Kirche Berlin-Brandenburg-schlesische Oberlausitz

neue Organisationseinheit

3. Amt für kirchliche Dienste in der EKBO (AKD)

10625 Berlin

AKD

10625 Berlin, Goethestr. 26-30 · Verwaltung

Milfwerk-Siedlung GmbH

Abb. 1: Arbeitsbereich wählen (eigene Darstellung)

3. Neues Objekt anlegen

1. „Strukturen, Gebäude“ (Iila)
2. „neues Objekt“ (Abb. 2 [1])
3. Datei editieren: (Abb. 2 [2])
 - Objektname:
 - Objektcode: verwaltungsseitig definiert, z.B. xxxx.xxxx.xx
 - Nutzungsart: auswählen
 - PLZ:
 - Ort:
 - Straße:
 - (LatLon Geo-Koordinaten: optional)
 - Baujahr:
 - Nutzfläche: hier Bruttogrundrissfläche (BGrF) wie EBBVO *
 - Denkmal: j/n
 - (Anmerkungen: optional)



Abb. 2: Neues Objekt anlegen (eigene Darstellung)

* Die Bruttogrundrissfläche ist im Rahmen der Erfassung zur EBBVO der allgemein in der EKBO verfügbare Standard für Flächenangaben. Außerhalb der EKBO wird in der Regel mit der Bruttogrundfläche (BGF) oder der Nutzfläche (NF) gearbeitet.

Zur vereinfachten Umrechnung der unterschiedlichen Flächenangaben auf den EKBO Standard (BGrF) hier eine Übersicht der Umrechnungsfaktoren nach Nutzungsart:

Nutzungsart	Umrechnungsfaktor von NF zu BGF *	Umrechnungsfaktor von NF zu BGrF
Gästehaus	1,4	1,5
Gemeindehaus	1,7	1,8
Kindergärten	2,0	2,2
Kirchen	1,5	1,6
Krankenhaus	2,5	2,8
Pfarrhaus	1,6	1,7
Schule	1,8	2,0
Stationäre Einrichtung	1,9	2,0
Tagesstätte/- einrichtung	1,4	1,5
Verwaltung	1,7	1,8
Wohnhaus	1,6	1,7

* gemäß Anlage 24 II zum BewG

4. Neue Lieferstelle anlegen

1. „Energiecontrolling“ (Abb. 3 [1])
2. „Zähler, Zuordnungen“ (Abb. 3 [2])
3. Sektor wählen (Abb. 3 [3])
4. „neue Lieferstelle“ (Abb. 3 [4])
5. Datei editieren (Abb. 3 [5]):
 - Lieferstelle: Objektname Objektcode
 - Marktlokation: (MaLo-ID, 11stellig numerisch, s. Rechnung)
 - Einheit: kWh (Standardeinstellung)
 - Adresse:

Abb. 3: Neue Lieferstelle anlegen (eigene Darstellung)

6. Zuordnungen / Gebäude in Mischnutzung
 - 100% = 1,00 (Abb. 4 [2])
 - Mischnutzung z.B. 30%/70% = Gebäude A Zuordnung 0,30 & Gebäude B Zuordnung 0,70

Abb. 4: Lieferstelle Objekt*en zuordnen (eigene Darstellung)

5. Lieferstelle anteilig zuordnen – mischgenutzte Gebäude

Im Regelfall sind die Gebäude klar zuzuordnen, in einigen Fällen werden Gebäude aber auch von mehreren Nutzern belegt, sog. „mischgenutzte Gebäude“ oder „Gebäude in Mischnutzung“.

Für mischgenutzte Gebäude sieht die DigErfVO § 1 Absatz 1 Satz 2 gemäß dem Erfassungsstandard (EKBO) eine getrennte Erfassung der Nutzungsarten als separate Objekte vor.

Im Grünen Datenkonto wird dazu für jede Nutzungsart ein Objekt angelegt (zB Gemeindehaus, Gemeindehaus_Pfarrwohnung, Gemeindehaus_Wohnteil und Gemeindehaus_Kita).

Im nächsten Schritt werden die Lieferstellen (Strom und Wärme) des Gebäudes anteilig den verschiedenen Objekten zugeordnet. Je nach Nutzungsart können die Energieverbräuche vom durchschnittlichen Verbrauch abweichen. Die anteilige Zuordnung kann:

1. im einfachsten Falle anhand der tatsächlichen Verbräuche (Abrechnung Vorjahr, Unterzähler oder Wärmemengenzähler)
2. anhand des bislang zugrunde gelegten Verteilungsschlüssels für die Nebenkosten
3. oder - liegen keine Daten oder Verteilungsschlüssel vor - anhand einer Schätzung erfolgen. Für die Schätzung muss die Zuordnung näherungsweise über die **Flächenanteile** und einen **Korrekturfaktor** für die Nutzungsart erfolgen.

Dazu hier die EKBO-spezifischen Energiekennwerte und Korrekturfaktoren:

Energiekennwerte (EKW) und Korrekturfaktoren (KF) EKBO

Nutzungsart	EKW Strom [kWh/m ²]	KF Strom	EKW Wärme [kWh/m ²]	KF Wärme
Gästehäuser	14	1,6	91	1,0
Gemeindehäuser	10	1,1	94	1,0
Gemeindezentren	7	0,8	101	1,1
Kitas	17	1,9	95	1,0
Kirchen (<10 MWh)	7	0,8	10	0,1
Kirchen (10-100 MWh)	7	0,8	84	0,9
Kirchen (>100 MWh)	7	0,8	204	2,2
Pfarrhäuser	16	1,8	124	1,3
Verwaltung	30	3,3	84	0,9
Wohnhäuser	5	0,6	91	1,0
alle	9	1,0	94	1,0

Tab. 1: Energiekennwerte und Korrekturfaktoren der EKBO, 2022: Umweltbüro der EKBO

Die näherungsweise anteilige Zuordnung (Schätzung) der Verbräuche kann wie folgt durchgeführt werden:

*Prozentualer Anteil des Energieverbrauchs Nutzung 1 = $100 / ((\text{Teilfläche 1} * \text{Korrekturfaktor 1}) + (\text{Teilfläche 2} * \text{Korrekturfaktor 2}) + (\text{Teilfläche 3} * \text{Korrekturfaktor 3})) * (\text{Teilfläche 1} * \text{Korrekturfaktor 1})$*

Bsp. In einem Gemeindehaus nutzen vier Nutzer verschiedene Räumlichkeiten:

- 1. Gemeindebüro: 38 m²*
- 2. Pfarrdienstwohnung 119 m²*
- 3. Kita: 200 m²*
- 4. Mietwohnung: 119m²*

$$\begin{aligned} \text{Anteiliger Verbrauch Pfarrwhg} &= 100 / (38 * 1,0 + 119 * 1,3 + 200 * 1,0 + 119 * 1,0) * 119 * 1,3 \\ &= 30 \end{aligned}$$

Antwort: Der anteilige Verbrauch der Pfarrdienstwohnung an der Lieferstelle liegt näherungsweise bei 30% des Gesamtverbrauchs. Obwohl nur 25% der Fläche auf die Pfarrdienstwohnung entfallen, liegt der anteilige Wärmeenergieverbrauch im Mittel höher. Der angewandte Korrekturfaktor ergibt sich rechnerisch aus den im Mittel überdurchschnittlichen Energieverbräuchen von Pfarrhäusern in der EKBO.

6. Neue Zählwerke anlegen

- „Zähler, Zuordnungen“ (gelb)
- „neues Zählwerk“ (Abb. 5 [2])
- Sektor: **Strom-Verbrauch**
- Datei editieren (Abb. 5 [3])
 - Datenquelle: Objektcode.5232
 - (Messlokation: optional)
 - Lieferstelle: auswählen
 - Erfassung durch: Mengenangaben
 - Ressource: auswählen
 - **Emissionswert (bleibt leer für Standard-Ressourcen)**
 - Einheit: kWh
 - Ableseort: 000 (unbekannt)

Zähler, Zuordnungen

deutsch | englisch | französisch
Evangelische Kirche Berlin-Brandenburg-schlesische Oberlausitz
Login-Status | Logout
Hilfe/Fragen
Strukturdaten
Kontakte, Funktionen
Strukturen, Gebäude
Objekt-Ausstattung
Lieferstellen
Struktur-Ergebnisse
Meilensteine
Umweltmanagement
Energiecontrolling
Zähler, Zuordnungen
Eingabe/Ergebnischeck
Energie-Bericht
Datenexport
Ergebnis-Diagramme
[1] Zähler/Datenquellen
[2] Gebäude/Objekte
[3] Kennzahlen
[4] CO₂-Emissionen
[5] Lastgang
Einkaufsmanagement
Vertragsbeziehungen
Lieferanten, Produkte

1. Strom-Verbrauch | alle Einträge
2. neue Lieferstelle | neues Zählwerk | neuer Unterzähler
3. Datenquelle: 1203.00.0110.02.5232
Lieferstelle: Lieferstelle Kirche (1203.00.0110.02)
Ressource: Strommix bundesweit
Einheit: kWh (Faktor 1.0 => kWh ohne Umrechnung)
Ableseort: 000
speichern | löschen | muss ausgefüllt werden

Abb. 5: Neues Zählwerk [Strom] anlegen (eigene Darstellung)

Sektor **Wärmeenergie-Verbrauch**

- Datei editieren (Abb. 6 [3])
 - Datenquelle: Objektcode.5210
 - (Messlokation: optional)
 - Lieferstelle: auswählen
 - Erfassung durch: Mengenangaben

Zähler, Zuordnungen

↑ 1203 Ev. Kirchengemeinde Rixdorf 12055 Berlin

1. Wärmeenergie-Verbrauch ↓ nur aktive Einträge ↓
2. neue Lieferstelle | neues Zählwerk | neuer Unterzähler

Abb. 6: Neues Zählwerk [Wärmeenergie] anlegen (eigene Darstellung)

- Ressource: auswählen (Abb. 7 [1])
- **Emissionswert (bleibt leer für Standard-Ressourcen)**
- Einheit: gemäß Ressource wählen (Abb. 7 [2])
- Ableseort: 000 (unbekannt)

Zähler, Zuordnungen

↑ 1203 Ev. Kirchengemeinde

Wärmeenergie-Verbrauch ↓ nur aktive

neue Lieferstelle | neues Zählwerk

Lieferstelle Wärme Pfarr-Wohnhaus

Zählwerk 1203.00.8100.02.5210 |

erste/letzte Ablesung: 01.01.2019 / 31.12.2019

Gebäude-/Objekt-Zuordnung

Pfarr-Wohnhaus (1203.00.8100.02)

neue Zuordnung

Lieferstelle Wärme

Marktlokation: --

Zählwerk 1203.00

erste/letzte Ablesung: 21

Gebäude-/Objekt

Gemeindehaus (2 Geb.)

neue Zuordnung

Lieferstelle Wärme

Zählwerk 1203.00

erste/letzte Ablesung: 08

Gebäude-/Objekt

Kirche (1203.00.01)

neue Zuordnung

Abb. 7: Zählwerk: Ressource und Einheit zuordnen (eigene Darstellung)

7. Energieverbräuche eintragen

1. „Eingabe / Ergebnischeck“ (Abb. 8 [1])
2. Zählwerk auswählen (Abb. 8 [2])

Eingabe/Ergebnischeck

The screenshot shows the software interface for entering energy consumption data. At the top, the location is identified as '1203 Ev. Kirchengemeinde Rixdorf 12055 Berlin'. Below this, there are filters for 'Strom-Verbrauch' and 'alle Daten'. A table lists consumption data with columns for 'Datum', 'Tage', and 'Wert [kWh]'. A 'Daten editieren' dialog box is open, showing the 'Datum' field set to '28.08.2019' and the 'Wert' field set to '4357,000'. The sidebar on the right contains a navigation menu with 'Eingabe/Ergebnischeck' highlighted in red.

Datum	Tage	Wert [kWh]	in 30 Tagen [kWh]
08.09.2018			Beginn Ersterfassung
28.08.2019	354	4.357,0	369,2

Abb. 8: Verbrauchswerte eintragen (eigene Darstellung)

3. Datei editieren (Abb. 8 [3]):
 - a. Verbrauchswerte **fortlaufend** eintragen
 - i. Datum: Ende des Bemessungszeitraums, z.B. 31.12.2020
 - ii. Wert: laut Rechnung
 - iii. (Memo: optional)
 - b. Verbrauchswerte **neu** eintragen
 - i. „neuer Wert“
 - ii. Datum: Beginn des Bemessungszeitraums, z.B. 01.01.2020
 - iii. Wert: 0
 - iv. (Memo: optional)
 - v. „neuer Wert“
 - vi. Datum: Ende des Bemessungszeitraums, z.B. 31.12.2020
 - vii. Wert: laut Rechnung
 - viii. (Memo: optional)

8. Energiebericht erstellen

1. „Energie-Bericht“ (Abb. 9 [1])
2. Zeitraum, Sektor, Nutzungsarten wählen (Abb. 9 [2])
3. „Gebäude / Objekte“ auswählen (Abb. 9 [3])
4. „Bericht abrufen“ (Abb. 9 [4])

Energie-Bericht

deutsch | englisch | französisch

Evangelische Kirche Berlin-Brandenburg-schlesische Oberlausitz

Login-Status | Logout

Hilfe/Fragen

Strukturdaten

- Kontakte, Funktionen
- Strukturen, Gebäude
- Objekt-Ausstattung
- Lieferstellen
- Struktur-Ergebnisse
- Meilensteine

Umweltmanagement

Energiecontrolling

- Zähler, Zuordnungen
- Eingabe/Ergebnischeck
- Energie-Bericht**
- Datenexport

Ergebnis-Diagramme

- [1] Zähler/Datenquellen
- [2] Gebäude/Objekte
- [3] Kennzahlen
- [4] CO2-Emissionen
- [5] Lastgang

Einkaufsmanagement

- Vertragsbeziehungen
- Lieferanten, Produkte

1203 Ev. Kirchengemeinde Rixdorf 12055 Berlin

2 Jahre bis 2021 Strom, Wärme alle Nutzungsarten Kosten aus Durchschnittswerten

- Titelseite
- Erläuterungen, Übersicht
- Gesamtbilanz

3. 9 Gebäude/Objekte (ausgewählt: 5) alle abwählen alle auswählen

- Kinderkrippe, 12055 Berlin
- Gemeindezentrum/Kirche (1202.00.8100.05), 12057 Berlin
- Kirche (1203.00.0110.01), 12055 Berlin
- Kirche (1203.00.0110.02), 12055 Berlin
- Gemeindehaus (2 Gebäude) (1203.00.0312.01), 12055 Berlin
- Pfarrhaus (1203.00.0512.01), 12057 Berlin
- Pfarr-Wohnhaus (1203.00.8100.02), 12043 Berlin
- Kita (Neubauteil) (1240.00.2210.06), 12055 Berlin
- Kita (1240.00.2210.13), 12057 Berlin

Informationen, Impressum

4. Bericht aufrufen

Erläuterungen

Abb. 9: Energiebericht abrufen (eigene Darstellung)

5. CO₂e-Emissionen ablesen (Abb. 10)

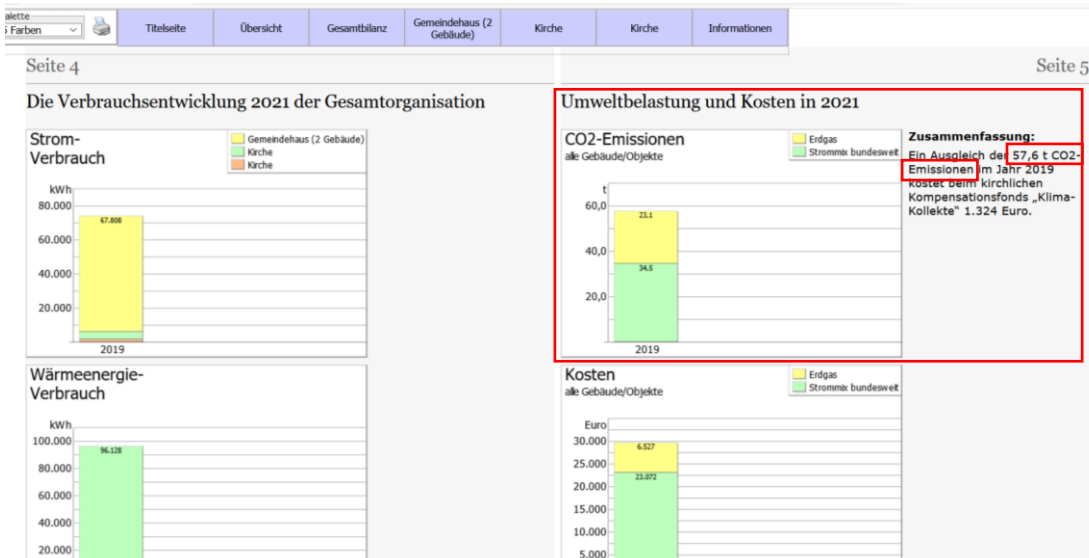


Abb. 10: CO₂e Emissionen ablesen (eigene Darstellung)

9. Objekte löschen

1. „Strukturen, Gebäude“ (lila) (Abb. 11 [1])
2. „Objekt bearbeiten“ (Abb. 11 [2])
3. „löschen“ (Abb. 11 [3])
4. Löschen bestätigen

Strukturen, Gebäude

The screenshot shows the 'Daten editieren' window for a 'Kinderkrippe' object. The sidebar on the right contains a menu with the following items: 'deutsch | english | französisch', 'Evangelische Kirche Berlin-Brandenburg-schlesische Oberlausitz', 'Login-Status | Logout', 'Hilfe/Fragen', 'Strukturdaten' (highlighted in purple), 'Energiecontrolling' (highlighted in yellow), and 'Ergebnis-Diagramme' (highlighted in yellow). Under 'Strukturdaten', 'Strukturen, Gebäude' is highlighted with a red box and labeled '1.'. The main window has a search bar 'Suche Org./Gemeinde' and a 'Karte:' button. The data entry form includes fields for 'Objektname' (Kinderkrippe), 'Objektcode', 'Nutzungsart' (Kindergarten), 'PLZ' (12055), 'Ort' (Berlin), 'Straße' (Karl-Marx-Straße 201-203), 'LatLon', 'Baujahr', 'Nutzfläche' (140,00 m²), and 'Denkmal'. At the bottom, there are buttons for 'speichern' and 'löschen', both highlighted with red boxes and labeled '3.'. A note below the buttons says 'muss ausgefüllt werden'.

Abb. 11: Objekt löschen (eigene Darstellung)

5. Anschließend auch zugehörige Lieferstellen und Zählwerke löschen