

 Kanton Bern Canton de Berne	EN-101 BE	Energienachweis Energiebedarf
--	------------------	--

E7	Projektname:	Neubau MFH A	Parz.-Nr.:	3093	Geb.-Nr.:	
E8	Gebäudeadresse:	Hühnerbühlrain in 3065 Bolligen				

E13	Gebäudedaten	Gebäudestandort:	588.43	m.ü.M.	Kanton:	Bern
E14	(aus SIA 380/1)	Art des Nachweises:	Berner Energiegesetz 2026		Klimastation:	Bern Liebefeld
	Zone		1	2	3	4
E16	Gebäudekategorie		MFH			(Mittel)
E17	Mit Warmwasser ?		Ja			
E19	Energiebezugsfläche EBF	A _E	m ²	691		691
E20	Solarpflicht: Anrechenbare Gebäudefläche		m ²			
E21	Neubau		Ja			
E23	Anzahl Wohneinheiten		5			

E27	Lüftung-Klima-Kälteanlagen 1)					
Der thermisch wirksame Aussenluft-Volumenstrom ist in der Heizwärmebedarfsberechnung (SIA 380/1) entsprechend F45 - I45 einzusetzen						
	Angaben bei Standard-Lüftungsanlagen	Zone	1	2	3	4
E30	Kleinanlagen mit Standardwerten		Nein			
E31	Standard-Lüftungsanlagentyp					
E32	Anzahl Räume mit Zuluft					
E34	Wärmerückgewinnungs-Wärmetauscher					
E35	Ventilatorantrieb mit					
E37	Nenn-Luftvolumenstrom	m ³ /h				
E38	Externe Berechnung 1) Externe Berechnung beilegen und Werte in Zellen F40 - I43 eintragen					
E39	Kühlung oder Befeuchtung vorhanden?		keine			
E40	Thermisch wirksame Aussenluft rate	V'	m ³ /h			
E41	Strombedarf Lüftung + Vereisungsschutz	Q _{e,L}	kWh			
E42	Strombedarf Klima und Befeuchtung	Q _{e,K}	kWh			
E43	Strombedarf Kälteförderung + Hilfsenergie	Q _{e,B}	kWh			
E44	Q_h mit effektivem, thermisch wirksamem Aussenluftvolumenstrom					
E45	Therm. wirksamer Aussenl.-Volumenstr.	V'/A _E	m ³ /hm ²	0.70		0.70
E46	eff. Heizwärmebedarf mit Lüftungsanlage	Q _{h,eff}	kWh/m ²	36.3		36.3

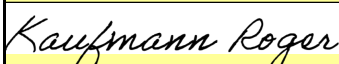
E50	Eigenstromerzeugung				
E51	Installierte Leistung (ohne WKK) [kWp], [kW]	40			
E52	spezifische, installierte Leistung pro m ² EBF [W/m ²] :	57.9			
E53	spezifischer Jahresertrag [kWh/kWp], [kWh/kW]	800		Eigenverbrauchsrate [%]	20.0%

Nachweisprüfung:

Name und Adresse

Ing.-Büro R. Kaufmann I 062 396 11 55

Ort, Datum, Unterschrift:


 Oensingen, 26. 06. 2026

Bemerkungen:

 Kanton Bern Canton de Berne	EN-101 BE	Energienachweis Energiebedarf
---	------------------	--

Wärmeerzeugung:			Nutzungsgrad / JAZ		Deckungsgrad [%]	
N7	Wärmeerzeugung A		Eingabe	Rechenwert	Heizung	Warmwasser
N8	Fernwärme (inkl. Abwärme aus KVA,ARA), <=25% nicht erneuerbar			1.00	100.0	100.0
N9						
N10						
N11	Wärmeerzeugung B					
N12						
N13						
N14						
N15	Wärmeerzeugung C					
N16						
N17						
N18						
N19	Wärmeerzeugung D					
N20						
N21						
N22						
N23	Übertrag weitere Wärmeerzeugungen					
N24			Deckungsgrad total:			
N25	Zugeführte Elektrizität (ungewichtet)	kWh				
N27	Zugeführte Energie (ohne Strom, gewichtet)	kWh			100.0	100.0

Gebäudedaten, Lüftung und Grenzwert:			1	2	3	4	Total/Mittel
N34	Qh mit effektivem Luftwechsel	kWh/m2	36.3				36.3
N35	Qww Wärmebedarf Warmwasser SIA 380/1	kWh/m2	20.8				20.8
N39	Strombedarf Lüftungsanlage	kWh/m2					
N40	Strombedarf für Klima + Hilfsbetriebe	kWh/m2					
N43	Massgebender Grenzwert	kWh/m2	55.0				55.0
N44	Gewichtete Gesamtenergieeffizienz gGEE	kWh/m2	14.4				14.4

Wärmeerzeugung:		η	Gewich-tung	Deckungsgrad		gew. Endenergie kWh/m2		Wärme kWh/m²
(Heizung + Warmwasser)		oder JAZ		Heizung	Warmwasser	Strom	andere	
N47	Fernwärme (<=25% nicht erneuerbar)	1.00	0.4	100.0%	100.0%		22.9	57.1
N48								
N49								
N50								
N51								
N52	Strombedarf Lüftungsanlage		2					
N53	Strom für Klima + Hilfsbetriebe							
N54	Total:			100%	100%		22.9	57.1

Erfüllung der Anforderungen:		Anforderung	Berechneter Wert	Erfüllt?
N58	Gewichtete Gesamtenergieeffizienz gGEE	55.0 kWh/m2	14.4 kWh/m2	Ja

N60	Warmwasser mit mindestens 50% erneuerbarer Energie erzeugt (Gebäudekategorie I, II, IV, VI, VIII, XI, XII) ?			
Beilagen (alle Beilagen der linken Spalte einreichen)		x Zutreffendes ankreuzen		
N63	x	Schema Heizung und Lüftung		
N64	x	Externe Berechnungen und Datenblätter		

 Kanton Bern Canton de Berne	Sommerlicher Wärmeschutz (fakultative Eingabe)
---	---

S7	Neubau MFH A
S9	Hühnerbühlrain in 3065 Bolligen

S10	Variante 1: Globalbeurteilung von Standardfällen für die Nutzungen Wohnen, Einzelbüro, Gruppenbüro, Sitzungszimmer und Lager (ohne Kühlung)
-----	--

Die Globalbeurteilung gilt für Zonen in denen in allen Räumen folgende Bedingungen eingehalten sind:						
- Keine Oblichter						
- Aussen liegender beweglicher Sonnenschutz mit Rollläden oder Rafflamellenstoren (g-Wert-total max 0.1)						
- Eine Nachauskühlung mit Fensterlüftung ist möglich (Hinweis: Der Einbruchschutz wird im Rahmen der Minergie-Zertifizierung generell nicht geprüft.);						
- interne Wärmelasten nicht höher als die Standardwerte im Merkblatt SIA 2024.						
- Windfestigkeit des aussenliegenden beweglichen Sonnenschutzes mindestens Windwiderstandsklasse 5						
	Zone	1	2	3	4	
Erfüllen die Räume in der Zone die Kriterien?						
S19	Aussenliegender beweglicher Sonnenschutz. Bei "andere" hier deklarieren:	Rollläden				
S21	Wohnen (EFH, MFH), Räume mit bis zu 2 Fassaden, Betondecke (>80% frei) - Maximale Glasflächenzahl: 0.24	Ja				
S23	Wohnen (EFH, MFH), Räume mit bis zu 2 Fassaden, Holzdecke und Zementunterlagsboden mit min. 6 cm oder Anhydrit min. 5 cm Stärke - Maximale Glasflächenzahl: 0.18	n.a.				
S25	Wohnen (EFH, MFH), Räume mit 1 Fassade, Betondecke (>80% frei) SSE-SSW-Orientierung und Verschattung durch Balkon mit 1 Meter Tiefe - Maximale Glasflächenzahl: 0.3	Ja				
S27	Einzelbüro, Gruppenbüro, Räume mit bis zu 2 Fassaden, Betondecke (> 40% frei) und automat. Steuerung des Sonnenschutzes. G-Wert Glas ≤ 30% - Maximale Glasflächenzahl: 0.23	n.a.				
S29	Lager mit geringen internen Wärmelasten	n.a.				
S30	"n.a.": Nicht vorhanden. Ein solcher Raumtyp existiert nicht. "ja": Ein solcher Raumtyp ist vorhanden und alle Kriterien sind erfüllt. "nein": Ein solcher Raumtyp ist vorhanden, aber die Kriterien sind nicht erfüllt (z.B. zu hoher Glasanteil)					

S32	Variante 2: Externer Nachweis der Kriterien gemäss SIA382/1 und SIA 180 (ohne Kühlung) Die Erfüllung dieser Kriterien wird in Beilagen beschrieben und dokumentiert.
-----	--

	Zone	1	2	3	4	
S35	Anforderungen an den baulichen sommerlichen Wärmeschutz gemäss Nachweis Sommerlicher Wärmeschutz Variante 2 erfüllt?					
S36	Anforderungen an Komfortkriterien gemäss Nachweis Sommerlicher Wärmeschutz erfüllt?					
S43	Bemerkungen zum externen Nachweis (Art, Beilage, z.B. Hilfskriterien gemäss Anwendungshilfe):					

S45	Variante 3: Externer Nachweis der Kriterien gemäss SIA180 und SIA382/1 (mit Kühlung)
-----	---

	Zone	1	2	3	4	
S47	Nachweis der baulichen Grundanforderungen muss eingehalten sein. Die sommerlichen Raumlufttemperaturen wurden gemäss SIA 382/1, Ziffer 4.5 berechnet. Die Grenzwert- kurve gemäss SIA 180, Figur 4 wird ohne Kühlung an weniger als 100h überschritten.					
S48	Die Zone ist gekühlt und der Energiebedarf wurde berechnet. Es treten keinen hohen sommerlichen Raumlufttemperaturen auf.					
S52	Gemäss Deklaration sind Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz erfüllt.	Ja				

 Kanton Bern Canton de Berne	EN-101 BE	Beilage zu EN-Solar BE Berechnung halber Normbedarf
---	------------------	--

P9 **Erläuterung**

Es ist in jedem Fall sowohl die gewichtete Gesamtenergieeffizienz (gGEE) nach Art. 42 KEnG und Art. 30 KEnV als auch die Solarpflicht zu erfüllen.

Bei neuen auf Dauer angelegten kleinen Wohnbauten (anrechenbare Gebäudefläche ≤ 300 m2) kann die erleichterte Solarpflicht nach Art. 39b KEnG geltend gemacht werden, wenn der Gesamtsolarertrag mindestens dem halben Normbedarf entspricht.

Hinweis: Die automatische Berechnung des Registerblatts erfolgt, wenn der Neubau ausschliesslich Wohnnutzung und eine anrechenbare Gebäudefläche ≤ 300 m2 aufweist.

P18 **Projekt**

Art des Nachweises: Berner Energiegesetz 2026

P19	Projektname:	Neubau MFH A	Parz.-Nr.:	3093	Geb.-Nr.:
P20	Gebäudeadresse:	Hühnerbühlrain in 3065 Bolligen			

P22 **Anforderung**

		Projektwert	Anforderung	
P24	Anrechenbare Gebäudefläche m ²		≤ 300	Nein
P25	Heizwärmebedarf Wohnbauten (Neubau) Q _{h,eff} kWh			
P26	Normbedarf Warmwasser Wohnbauten Q _w kWh			
P27	Norm-Strombedarf Wohnbauten E _{wohnen} kWh			
P28	Halber Normbedarf (Q_{h,eff} + Q_w + E_{wohnen})/ 2 kWh			
P29	Jahresertrag Solarthermie kWh			
P30	Jahresertrag Photovoltaik kWh			
P31	Gesamtjahresertrag (Solarthermie + PV) kWh			
P32	Gesamtjahresertrag entspricht mindestens halbem Normbedarf?			

P34 Wenn der Gesamtjahresertrag (Zeile P31) mindestens dem halben Normbedarf (Zeile P28) entspricht und der Neubau die Bedingungen für die erleichterte Solarpflicht erfüllt, dient dieses Blatt als Beilage zum Nachweis EN-Solar BE.

Anleitung

Eingabefeld (Pflicht)

Eingabefeld (Fakultativ)

Auswahlfeld (Pflicht)

Projekt

Art des Nachweises:

Berner Energiegesetz 2026

Projektname: **Neubau MFH A**

Parz.-Nr.: 3093

Geb.-Nr.:

Gebäudeadresse: Hühnerbühlrain in 3065 Bolligen

Erfüllung der Anforderung

Anforderung

Berechneter Wert

Erfüllt?

Gewichtete Gesamtenergieeffizienz gGEE

55.0

14.4

Ja

Visualisierung gewichtete Gesamtenergieeffizienz gGEE

 kWh/m^2

gGEE H

14.5

gGEE ww

8.3

gGEE LK

gGEE el,wohn.

39.7

gGEE Bel

gGEE Geräte

gGEE AGT

E EB

18.5

E Netz

29.6

$gGEE = 14.4$

