

Kategorie B

PlusEnergieBauten

PlusEnergieBau®-Diplom 2018



Das 1988 erstellte Einfamilienhaus der Familie Seitz in Jegenstorf/BE konsumierte vor der Sanierung rund 49'100 kWh/a. Dank einer guten Dämmung und einer ganzflächig integrierten PV-Dachanlage reduzierte sich der Gesamtenergiebedarf um 76% auf rund 11'800 kWh/a. Die 25 kW starken, nach Nord-Süd ausgerichteten monokristallinen Solarzellen produzieren rund 25'000 kWh/a und ermöglichen eine Eigenenergieversorgung von 211%. Mit dem Solarstromüberschuss von ca. 13'200 kWh/a könnten neun Elektrofahrzeuge jährlich je 12'000 km CO₂-frei fahren.

211%-PEB-EFH Sanierung Seitz, 3303 Jegenstorf/BE

Durch die schrittweise Sanierung des EFH Seitz in Jegenstorf/BE reduzierte sich der Gesamtenergiebedarf von etwa 49'100 kWh/a auf rund 11'800 kWh/a. 2008 wurde die Ölheizung mit einer Wärmepumpe ersetzt, wodurch die Familie Seitz jedes Jahr 29'700 kWh und die Kosten für 2'500 Liter Heizöl einspart. Zusätzlich werden 7'500 kg CO₂-Emissionen pro Jahr vermieden. Im Frühjahr 2017 entstand durch diverse Effizienzmassnahmen ein PEB-EFH.

Neben der Wärmepumpe, die möglichst tagsüber mit selbstproduzierten PV-Strom betrieben wird, sorgen dreifach verglaste Fenster, effiziente Haushaltsgeräte und eine LED-Beleuchtung für weitere Energieeinsparungen. Geplant sind weitere Massnahmen, um den Eigenverbrauch zu erhöhen.

Mit der optimierten Dachisolation von 36 cm im 2017 wurde zeitgleich eine 25 kW

starke PV-Dachanlage ganzflächig installiert. Auf der 188 m² Dachfläche sind die monokristallinen Solarzellen optimal first- und seitenbündig integriert. Die nach Nord-Süd ausgerichtete PV-Anlage erzeugt 25'000 kWh/a und deckt den Gesamtenergiebedarf zu 211%.

Ein Grossteil des Solarstromüberschusses von rund 13'200 kWh/a wird in das lokale Stromnetz eingespeist. Mit dem 111% PEB-Solarstromüberschuss könnten neun Elektrofahrzeuge jährlich je 12'000 km CO₂-frei fahren.

Das vorbildlich sanierte EFH der Familie Seitz erhält das PlusEnergieBau-Diplom 2018.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	30 cm	U-Wert:	≈ 0.13 W/m ² K
Dach:	33 cm	U-Wert:	≈ 0.12 W/m ² K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	0.7 W/m ² K

Energiebedarf vor der Sanierung [100% | 415%]

EBF: 196.4 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Heizung:	220	88	43'208
Elektrizität:	30	12	5'892
Gesamt-EB:	250	100	49'100

Energiebedarf nach der Sanierung [24% | 100%]

EBF: 196.4 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Elektrizität:	60.3	100	11'838
Gesamt-EB:	60.3	100	11'838

Energieversorgung

Eigen-EV: m ²	kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV-Dach: 188	25	133.0	211	25'008

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	211	25'008
Gesamtenergiebedarf:	100	11'838
Solarstromüberschuss:	111	13'170

Bestätigt von der Genossenschaft Elektra Jegenstorf am 03.04.2018, K. Bossart, Tel. 034 420 00 20

Beteiligte Personen

Bauherrschaft und Standort des Gebäudes

Michael Seitz
Niederfeldweg 1, 3303 Jegenstorf

PV-Anlage

E. Jörg AG, Lorraineweg 7, 3315 Bätterkinden
Tel. 032 665 38 30, info@joergag.ch

Weitere Beteiligte

Marti elektrische Anlagen AG, Kirchgasse 4, 3303 Jegenstorf, Tel. 031 763 63 63, info@marti-el.ch

Niklaus AG, Zuzwilstrasse 9, 3303 Jegenstorf
Tel. 031 761 16 71, info@niklausag.ch



1



2

1 Die 25 kW starke und optimal dachintegrierte PV-Anlage deckt den Gesamtenergiebedarf des PEB-EFH von rund 11'800 kWh/a.

2 Das Satteldach vor der Photovoltaikanlage.