



Das 1930 erstellte EFH in Steffisburg/BE wurde 2020 vollständig saniert. Eine Luft-Wasser-Wärmepumpe ersetzte die alte Ölheizung. Durch bessere Dämmung und effiziente Haustechnik sank der Energiebedarf um 85% von 62'900 kWh/a auf 9'500 kWh/a. Die 10 m² grosse solarthermische Anlage und die 14.6 kW starke PV-Anlage produzieren jährlich 15'800 kWh Energie. Dadurch verfügt das Haus über eine Eigenenergieversorgung von 166%. Mit dem Solarstromüberschuss von 6'300 kWh könnten 4 E-Autos jährlich je 12'000 km emissionsfrei fahren und 12.9 t CO₂-Emissionen vermeiden.

166% PEB EFH Schneider, 3613 Steffisburg/BE

Das EFH der Familie Schneider konnte durch die Sanierung 2020 seinen Energiebedarf um 85% reduzieren. Durch das intelligente Zusammenspiel der Luft-Wasser-Wärmepumpe mit dem (thermischen) Jennispeicher und ca. 12'800 kWh/a Solarstrom funktioniert das Haus als Kraftwerk und deckt den eigenen Energiebedarf von 9'500 kWh/a selbst. Die 10 m² grosse solarthermische Anlage im steilen Dachteil erzeugt jährlich rund 3'000 kWh für den Heiz- und Warmwasserbedarf. Die nicht ganzflächig integrierte 14.6 kW starke Dach-PV-Anlage produziert einen Solarstromüberschuss von 6'300 kWh/a. Damit können 4 E-Autos jährlich je 12'000 km CO₂-frei fahren.

Das 166%-PEB in Steffisburg demonstriert, wie auch ältere Häuser zeitgemässe Solartechnik anwenden und einen Beitrag zur Energiewende leisten können.

Datant de 1930, la villa Schneider, à Steffisburg (BE), a été complètement assainie en 2020. On a remplacé le chauffage à mazout par une pompe à chaleur air-eau. Grâce à une meilleure isolation et à une technologie d'habitat efficiente, les besoins en énergie ont chuté de 85%, de 62'900 à 9'500 kWh/a. Le système solaire thermique de 10 m² et l'installation PV de 14,6 kWc génèrent ensemble 15'800 kWh/a, assurant ainsi au BEP une autoproduction de 166%. L'excédent solaire de 6'300 kWh/a permettrait à 4 véhicules électriques de parcourir chacun 12'000 km/a sans émettre de CO₂ et d'éviter le rejet de 12,9 t de CO₂.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	20 cm	U-Wert:	0.16 W/m ² K
Dach:	24 cm	U-Wert:	0.17 W/m ² K
Boden:	12 cm	U-Wert:	0.25 W/m ² K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	0.9 W/m ² K

Energiebedarf vor Sanierung (100%)

EBF: 199 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Warmwasser:	23	7	4'556
Heizung:	265	85	52'695
Elektrizität:	28	8	5'614
Gesamt-EB:	316	100	62'865

Energiebedarf nach Sanierung (15%)

EBF: 199 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Gesamt-EB:	47.7	100	9'489

Energieversorgung

Eigen-EV:	m ² kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV:	80	14.6	94.1	134.8
SK:	10	500	31.6	3000
Eigenenergieversorgung	166.4			15'790

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	166.4	15'790
Gesamtenergiebedarf:	100	9'489
Solarstromüberschuss:	66.4	6'301

Bestätigt von NetZulG AG am 13. April 2021
 Thomas Gander, Tel. +41 33 439 42 42

Beteiligte Personen

Bauherrschaft und Standort des Gebäudes

Marc P. Schneider, Lilienweg 4, 3612 Steffisburg

GEAK-Experte und Energieberatung

aac gmbh - architektur atelier adrian christen
 Alleestrasse 9, 3613 Steffisburg
 Tel. +41 33 221 50 27, info@architektur-aac.ch

PV-Anlage und Batterie

Energiewendegenossenschaft
 Ostermundigenstr. 93, 3006 Bern
 Tel. +41 77 481 49 06, info@e-wende.ch

Sonnenkollektoren, Solartank und Steuerung

Jenni Energietechnik AG, Lochbachstr. 22, 3414
 Oberburg bei Burgdorf, info@jenni.ch



1

1 Die nicht ganzflächig integrierten PV- und solarthermischen Anlagen produzieren jährlich 15'800 kWh und decken 166% des Eigenenergiebedarfs des EFH Schneider in Steffisburg.



2

2 Durch die Sanierung konnte das EFH seinen Energiebedarf und entsprechend auch die CO₂-Emissionen um 85% reduzieren.