

Kategorie B

PlusEnergieBauten

PlusEnergieBau®-Diplom 2018



Im August 2017 konnten die Schüler das nachhaltige und zukunftsweisende neue Schulhaus in Port/BE beziehen. Das Dach der PlusEnergie-Schule ist mit einem U-Wert von 0.11 W/m²K gut gedämmt, reduziert zusammen mit LED-Lampen und effizienten Geräten den gesamten Energiebedarf auf 215'400 kWh/a. Das etwas extravagante, mehrfach gefaltete Dach ist mit einer 298 kW starken PV-Anlage ganzflächig ausgestattet. Diese produziert rund 288'000 kWh/a, was einer Eigenenergieversorgung von 134% entspricht. Die Wärmeenergie für Heizung und Warmwasser wird aus der Müllverwertung Biel bezogen und der Solarstromüberschuss ins Netz der Gemeinde Port eingespeist. Der Holzbau verfügt über eine Ladestation für Elektromobile.

134%-PlusEnergie-Schulhaus, 2562 Port/BE

Die neue Schule in Port fällt durch ihre komplexe Geometrie, die dunkelbraune Fassade aus Weisstannenh Holz und das mehrfach gefaltete und mit PV-Modulen verzierte Dach auf. Das gut gedämmte Dach mit einem U-Wert von 0.11 W/m²K, die dreifach verglasten Fenster, effiziente Geräte und LED-Lampen reduzieren den Energiebedarf des PlusEnergie-Schulhauses auf rund 215'400 kWh/a. Mit einer besseren Wärmedämmung der Wand wäre der Energiebedarf noch geringer ausgefallen.

Die Müllverwertung Biel liefert Wärmeenergie für Heizung und Warmwasser. Die 298 kW starke, 1'800 m² grosse und ganzflächig dachintegrierte PV-Anlage produziert 288'000 kWh/a. Bei einem Energiebedarf von rund 215'400 kWh/a beträgt die Eigenenergieversorgung somit 134%.

Mit der eingebauten Ladestation können E-Autos direkt mit dem vom Schulhaus produzierten Solarstrom CO₂ frei fahren. Der Stromüberschuss von 72'700 kWh/a wird direkt in das Netz der Gemeinde Port eingespeist und vor Ort verbraucht.

Mit Portsolar können Einwohnerinnen und Einwohner sowie Firmen in Port ein 20-jähriges Nutzungsrecht an der PV-Anlage auf der neuen Schule erwerben und den damit hergestellten Strom selber verbrauchen.

Dieses Schulhaus sticht nicht nur durch seine auffallende Architektur hervor, sondern auch durch sein nachhaltiges und zukunftsweisendes Energiekonzept. Dafür hat das PlusEnergie-Schulhaus das PEB-Diplom 2018 verdient.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	16 + 8 cm	U-Wert:	0.17 W/m ² K
Dach:	18 cm	U-Wert:	0.11 W/m ² K
Boden:	14 cm	U-Wert:	0.16 W/m ² K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	0.60 W/m ² K

Energiebedarf

EBF:	3341 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Warmwasser/Heizung:		45.2	70	151'130
Elektrizität:		19.2	30	64'225
Gesamt-EB:		64.4	100	215'355

Energieversorgung

Eigen-EV:	m ²	kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV Dach:	1'800	297.5	160	134	288'064

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:				%	kWh/a
Gesamtenergiebedarf:				100	215'355
Solarstromüberschuss:				34	72'709

Bestätigt von EWV Port am 14.06.2018
Christoph Senti, ewv@port.ch

Beteiligte Personen

Standort des Gebäudes

Neue Schule Port, Schulweg 12, 2562 Port

Bauherrschaft

Einwohnergemeinde Port
Lohngasse 12, 2562 Port
Tel. 032 332 29 29, www.port.ch

Architektur

Skop GmbH
Basil Spiess, Silvia Weibel, Martin Zimmerli
Hardturmstr. 175, 8005 Zürich
Tel. 044 422 33 00, www.inskop.ch

PV-Anlage

EnergyOptimizer GmbH
Johan Pihlblad
Sägstrasse 18, 2542 Pieterlen
Tel. 032 376 10 50, www.energyoptimizer.ch

Fotos

Simon von Gunten, www.simonvongunten.com
Julien Lanoo, www.julienlanoo.com



1

1 Die PlusEnergie-Schule besticht mit ihrer dunkelbraunen Fassade aus Weisstannenh Holz.



2

2 Das mehrfach gefaltete Dach hat eine Leistung von 298 KW.