

Kategorie Gebäude

Sanierungen

Schweizer Solarpreis-Diplom
2023

Die Aufstockung und energetische Sanierung der denkmalgeschützten ehemaligen Stickerei in Wängi, Kanton Thurgau zeigt, eindrucksvoll, wie ein 120 Jahre altes Gebäude in die Gegenwart geführt werden kann. Optimale Wärmedämmung von 40 cm und beste U-Werte halten den Energiebedarf, trotz Verdoppelung der Arbeitsplätze, vergleichsweise tief. Die Photovoltaikanlagen auf Dach und Fassade liefern pro Jahr 159'900 kWh Solarstrom, was eine Eigenenergieversorgung von 67% ergibt.

67% Solare Büro- und Bausanierung, 9545 Wängi/TG

Das denkmalgeschützte Bürogebäude in der Dorfmitte von Wängi/TG wurde 1903 als Stickerei erbaut und anschliessend als bedeutender Metallveredelungsbetrieb genutzt. Nach einer umfassenden Sanierung und einem Erweiterungsbaudienst die ehemalige Stickerei heute als Bürogebäude für den Maschinenring (MR) und dessen Tochtergesellschaft MBR solar AG.

Das historische Gebäude wurde nach neusten Erkenntnissen, sowohl statisch als auch bautechnisch und energetisch, vorbildlich saniert. Trotz Erweiterung der Energiebedarfsfläche um 20%, konnte der Verbrauch dank der vorbildlichen Wärmedämmung von 40 cm mit U-Werten von 0.11 W/m²K auf 239'9000 kWh/a beschränkt werden. Durch die Gebäudeaufstockung wurden zudem die Arbeitsplätze verdoppelt.

Die Lüftung, mit Kühlmöglichkeiten der Frischluft über die Erdsonde, reduzierte zusätzlich einen Grossteil des Energieverbrauchs. Die 244 kWp-PV-Anlage erzeugt 159'900 kWh/a und deckt 67% des Gesamtenergiebedarfs.

Situé au centre du village de Wängi (TG), l'immeuble de bureaux classé au patrimoine abritait lors de sa construction en 1903 un atelier de broderie. Une entreprise de valorisation des métaux s'y est ensuite installée. Après avoir été entièrement assaini et étendu, il sert désormais d'immeuble de bureaux à l'association Maschinenring (MR) et à sa filiale MBRsolar AG.

Le bâtiment historique a été rénové suivant les connaissances les plus récentes en matière de statique, de technique de construction et d'énergie. Malgré une augmentation de 20% de la surface nécessaire à l'énergie, la consommation a pu être limitée à 239'9000 kWh/a grâce à une isolation thermique exemplaire de 40 cm avec des coefficients U de 0,11 W/m²K.

L'adjonction d'un étage a en outre permis de doubler les postes de travail. Le système de ventilation avec refroidissement de l'air par sonde géothermique limite de plus largement les besoins énergétiques. L'installation PV de 244 kWc génère 159'900 kWh/a, assurant ainsi une autoproduction de 67% pour la maison.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	40 cm	U-Wert:	0.11 W/m ² K
Dach:	40 cm	U-Wert:	0.11 W/m ² K
Boden:	20 cm	U-Wert:	0.25 W/m ² K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	0.76 W/m ² K

Energiebedarf vor Sanierung (100%)

EBF: 2992 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Gesamt-EB:	38.4	100	115'000

Energiebedarf (nach Sanierung 209%)

EBF: 3590 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Gesamt-EB:	66.8	100	239'900

Energieversorgung

Eigen-EV:	m ²	kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV-Dach S:	280.6	44.4	108.3	19	30'384
PV-Dach O:	277.8	54.5	143.9	25	39'980
PV-Dach W:	547.8	100	128.4	44	70'364
PV-Fas. S:	70	9.8	80	3.5	5'597
PV-Fas. O:	98.7	12.8	56.7	3.5	5'597
PV-Fas. W:	122.9	15.5	52	4	6'397
PV-Dach:	37.2	6.4	43	1	1'599
Total:	1'435	244		100	159'900

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	66.7	100	159'900
Gesamtenergiebedarf:		100	239'900
Fremdenergiezufuhr:	33.3		80'000

Bestätigt von Technische Betriebe Wängi am 3. Juli 2023 von Manuel Weber, Tel. +41 58 346 95 15

Beteiligte Personen

Standort des Gebäudes

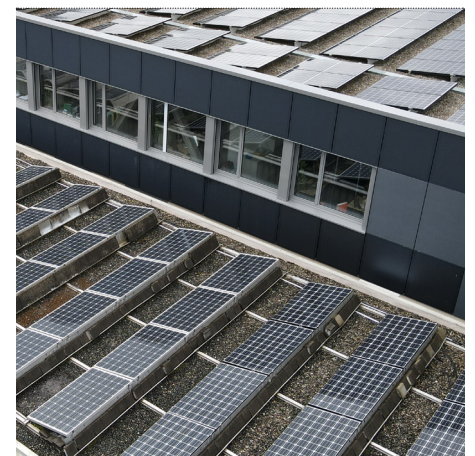
Frauenfelderstrasse 12, 9545 Wängi

Architektur, Energiekonzept, Bauleitung & Holzarbeiten

Iserning Holzbau AG, Ufbruchstrasse 3, 9545 Wängi
Tel. +41 52 369 77 00

Planung & Ausführung der PV-Anlage/Bauherrschaft

MBR Solar AG, Frauenfelderstrasse 12, 9545 Wängi
info@mbrsolar.ch, Tel. +41 52 369 50 70



1 Das denkmalgeschützte Bürogebäude in der Dorfmitte von Wängi/TG wurde nach neusten Erkenntnissen sowohl statisch als auch bautechnisch und energetisch saniert.

2 Die 244 kWp-PV-Anlage erzeugt 159'918 kWh/a und deckt 67% des Gesamtenergiebedarfs.