



Das Einfamilienhaus (EFH) Weber in Kreuzlingen wurde im Frühling 2020 fertig erstellt und bezogen. Die ganzflächig dachintegrierte 11.25 kW starke PV-Anlage ist Nord-Süd ausgerichtet. Jährlich erzeugt sie 11'300 kWh/a. Dank guter Wärmedämmung erreicht das EFH einen tiefen Energiebedarf von 7'400 kWh/a. Mit einer Eigenenergieversorgung von 152% wird das EFH zum 16. PlusEnergieBau (PEB) des Kantons Thurgau.

152%-PlusEnergie-EFH Weber, 8280 Kreuzlingen/TG

Den ersten Solarpreis gewannen die Dransfeld-Architekten 1996 mit dem Solarhaus auf der Hundwiler Höhe. An der 30. Solarpreisvergabe sind die Dransfeld-Architekten wieder vertreten. Die einst beschauliche Grenzstadt Kreuzlingen/TG wächst beständig. Nachverdichtung und gesichtslose Mehrfamilienhäuser dominieren. Der Bau des PEB-EFH Weber zwischen einem naturbelassenen Bach und einem Jugendstilhaus beweist die passende Einbettung von solarer Architektur inmitten von Natur und Kulturgütern.

Die Fassaden des im Frühjahr 2020 fertig erstellten EFH sind solar-passiv. Eine Erdsonden-Wärmepumpe deckt den Heiz- und Warmwasserbedarf. Die 11.25 kW starke dachintegrierte PV-Anlage erzeugt jährlich 11'300 kWh/a Strom. 9.54 kW der PV-Anlage sind südlich und 1.71 kW nörd-

lich ausgerichtet. Mit einer ästhetisch attraktiven, ganzflächigen Solardachnutzung wäre ein grösserer CO₂-freier Solarstromüberschuss möglich. Das EFH mit 248 m² Energiebezugsfläche benötigt 7'400 kWh/a Strom. Der Solarstromüberschuss beträgt 3'900 kWh/a. Damit könnten jährlich fast 3 Elektroautos je 12'000 km CO₂-frei fahren.

La villa Weber, à Kreuzlingen (TG), a été achevée au printemps 2020 et occupée dans la foulée. L'installation PV de 11,25 kW intégrée à tout le toit et orientée nord-sud génère 11'300 kWh/a. Grâce à une bonne isolation thermique, les besoins en énergie du BEP se limitent à 7'400 kWh/a. Avec une autoproduction de 152%, la villa Weber devient le seizième bâtiment à énergie positive du canton de Thurgovie.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	24 cm	U-Wert:	0.18 W/m ² K
Dach:	29 cm	U-Wert:	0.15 W/m ² K
Boden:	22 cm	U-Wert:	0.16 W/m ² K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	0.86 W/m ² K

Energiebedarf

EBF: 248 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Elektrizität:	29.8	100	7'400
Gesamt-EB:	29.8	100	7'400

Energieversorgung

Eigen-EV:	m ² kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV-Dach:	100	11.25	113	152
				11'300

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	152	11'300
Gesamtenergiebedarf:	100	7'400
Solarstromüberschuss:	52	3'900

Bestätigt von Technische Betriebe Kreuzlingen

am 03.07.2020

René Burkard, Tel. +41 71 677 64 42

Anm.: Der Solarertrag war in der 1. Hälfte 2020 überdurchschnittlich. Alle müssen rechtsgleich behandelt werden (vgl. Rechtsfragen, S. 44).

Beteiligte Personen

Standort und Bauherrschaft

Andrea und Bernhard Weber
 Gaissbergstrasse 42, 8280 Kreuzlingen

Architektur und Bauleitung

dransfeldarchitekten AG
 Poststrasse 9a, 8272 Ermatingen
 Andreas Moosbuchner und Alexander Koch
 Tel. +41 71 660 09 09, dransfeld@dransfeld.ch

PV-Anlage, Dachdeckerarbeiten

Jakob Tanner AG
 Hauptstrasse 38, 8355 Aadorf
 Tel. +41 52 365 25 05, info@tanner-dach.ch

Elektroinstallationen

Strassburger AG
 Hauptstrasse 100, 8272 Ermatingen
 Tel. +41 71 664 11 70, strassburger.ag@bluewin.ch



1 Dank einer Erdsonden-Wärmepumpe und entsprechender Wärmedämmung beträgt der Gesamtenergiebedarf nur 7'400 kWh/a.

2 Die dachintegrierte 11.25 kW starke PV-Anlage erzeugt jährlich 11'300 kWh/a Solarstrom.