

Kategorie B

PlusEnergieBauten

PlusEnergieBau®-Diplom 2016



Der PlusEnergieBau (PEB) Kunz in Ermatingen/TG beherbergt eine Logistikhalle für die ansässige Baufirma und ein Bürogebäude. In letzterem befinden sich die Administration der Baufirma, ein Architekturbüro und eine Immobilienfirma. Zwei zusammen insgesamt 142 kW starke PV-Anlagen produzieren 114'800 kWh/a: eine auf dem Flachdach und eine auf dem nach Ost-West ausgerichteten Dach des Bürogebäudes. Dank Wärmerückgewinnung, energieeffizienten Geräten und LED-Beleuchtung weist der Gewerbebaubetrieb einen relativ niedrigen Gesamtenergiebedarf von 56'300 kWh auf. Die Eigenenergieversorgung des PEB beträgt 204%.

204%-PEB-Büro/Gewerbe Kunz, 8272 Ermatingen/TG

Die Baufirma Kunz erstellte am Ortseingang von Ermatingen ihren neuen Hauptsitz. Sie nutzt den Solarstrom des Neubaus mit der 142 kW starken PV-Anlage, um den Büro- und Gewerbebau CO₂-neutral zu betreiben. Für die Wärmeversorgung wird eine solarbetriebene Wärmepumpe eingesetzt. Die Komfortlüftung verbessert das Raumklima in den Arbeits- und Aufenthaltsräumen.

Die nordöstlich ausgerichteten, grossen Fensterbänder weisen einen erheblichen Energieverlust im Winterhalbjahr auf; dafür bieten sie eine schöne Aussicht auf den Untersee. Dank LED-Beleuchtung, Wärmerückgewinnungsanlage, energieeffizienten Geräten, des Wärmeverbundsystems des Bürogebäudes und einer Wärmepumpe beträgt der Gesamtenergieverbrauch bloss 56'300 kWh/a.

Die mit polykristallinen Zellen ausgestat-

tete PV-Anlage auf der südlichen Dachfläche produziert jährlich 114'800 kWh und deckt damit 204% des Gesamtenergiebedarfs. Mit dem jährlichen Solarstromüberschuss von 58'500 kWh könnten 41 Elektroautos jeweils 12'000 km/a CO₂-frei fahren.

Der Gewerbebau Kunz zeigt beispielhaft, wie sich ein Geschäftsgebäude als moderner PEB des Solarzeitalters realisieren lässt. Dafür erhalten die Initianten das PlusEnergieBau-Diplom 2016.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	22 cm	U-Wert:	0.14 W/m ² K
Dach:	20 cm	U-Wert:	0.14 W/m ² K
Boden:	14 cm	U-Wert:	0.13 W/m ² K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	0.87 W/m ² K

Energiebedarf

EBF: 865 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Warmwasser:	4.4	7	3'759
Heizung:	13.0	20	11'236
Elektrizität Lüftung:	15.2	23	13'148
Elektrizität:	32.5	50	28'134
GesamtEB:	65.1	100	56'277

Energieversorgung

Eigen-EV: m ² kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV Halle:	696 110.5	128.2	159 89'240
PV Büro:	199 31.5	128.5	45 25'577
Dachfläche: 1'817	142	63.2	204 114'817

Eigenenergieversorgung: 204 114'817

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	204	114'817
Gesamtenergiebedarf:	100	56'277
Solarstromüberschuss:	104	58'540

Bestätigt von Gemeinde Ermatingen

am 13.06.2016, Erich Brunner, Tel. 071 663 30 37

Beteiligte Personen

Standort:

Bürogebäude Kunz, Kunz Immo AG
Oberweg 3, 8272 Ermatingen
Tel. 071 677 11 84, rolf.kunz@kunzbau.ch

Architektur:

Jürg Wyss Architektur + Bauleitung GmbH
Yves Heusel, Oberweg 3, 8272 Ermatingen
Tel. 071 664 26 41, yheusel@wyssarchitektur.ch

Bauingenieur:

PlanImpuls AG, Nationalstr. 19, 8272 Kreuzlingen
Tel. 071 677 00 80, info@planimpuls.ch

Weitere Projektbeteiligte:

Fuchs Wohnbau AG, Hauptstr. 13, 9515 Hosenruck
Tel. 071 929 20 90, info@fuchshaus.ch

Architektur und Bauphysik, Dättnauerstrasse 37
8406 Winterthur, Tel. 052 203 98 76, info@aundb.ch

Staub Heizungen AG, Gehrenstr. 4, 8266 Steckborn
Tel. 052 762 01 80, info@staub-heizungen.ch



1

1 Südansicht des PlusEnergiebaus Kunz mit den 142-kW-PV-Anlagen, die rund 114'800 kWh/a produzieren. Damit wird eine 204%-Eigenenergieversorgung erreicht.



2

2 Detailfoto der PV-Anlagen. Mit dem Solarstromüberschuss von 58'500 kWh/a könnten 41 Elektroautos jährlich jeweils 12'000 km CO₂-frei zurücklegen.