



Mit der Erweiterung der Vogelzucht wurde das 100-jährige Einfamilienhaus gleichzeitig in Etappen energetisch saniert. Zudem konnte eine vorbildlich integrierte Photovoltaikanlage installiert werden. Der Betrieb einer Vogelzucht benötigt viel Energie. Die gedämmte Gebäudehülle hilft, den Gesamtenergiebedarf für die vierköpfige Familie und die rund 500 gefiederten Haustiere bei jährlich rund 15'000 kWh zu begrenzen. Die ganzflächige Photovoltaik-Anlage auf dem Steildach produziert rund 17'800 kWh Solarstrom pro Jahr, was einer Eigenenergieversorgung von 118% entspricht.

## 118% PEB-EFH mit Vogelzucht, 5436 Würenlos/AG

Das 100-jährige PlusEnergie-EFH in Würenlos/AG wurde 2021 um eine Vogelzucht von 120 m<sup>2</sup> erweitert und mit einer ganzflächig vorbildlich integrierten Solaranlage versehen. Die Sanierung des Hauses, das heute ein Heim für eine vierköpfige Familie und über 500 Vögel ist, erfolgte in mehreren Etappen. Ökologische Gründe waren für die Bauherrschaft ausschlaggebend.

Der Gesamtenergiebedarf liegt bei 15'100 kWh/a. Dabei benötigt die Vogelzucht viel Energie für Licht, Entstauben und Heizen. Die 20.9 kWp-PV-Anlage erzeugt rund 17'800 kWh/a und garantiert insgesamt eine Eigenenergieversorgung von 118%. Der Ersatz der Ölheizung durch eine Erdsonden-Wärmepumpe sorgt dafür, dass kein CO<sub>2</sub> mehr ausgestossen wird.

*La villa BEP de Würenlos (AG) a été agrandie en 2021 par une surface d'élevage avicole de 120 m<sup>2</sup> et dotée d'une installation PV intégrée de manière exemplaire. Cette maison centenaire abrite désormais une famille de quatre personnes et plus de 500 volatiles. Pour des raisons écologiques, le maître d'ouvrage tenait tout particulièrement à la rénover en plusieurs étapes.*

*Le site consomme 15'100 kWh/a, l'essentiel servant à éclairer, dépoussiérer et chauffer l'élevage. L'installation PV de 20,9 kWc génère 17'800 kWh/a, ce qui représente une autoproduction de 118%. Le chauffage au mazout a été remplacé par une pompe à chaleur à sonde géothermique, évitant ainsi tout rejet de CO<sub>2</sub>.*

### Technische Daten

#### Wärmedämmung

Wand:	U-Wert:	0.18 W/m <sup>2</sup> K
Dach:	U-Wert:	0.18 W/m <sup>2</sup> K
Boden:	U-Wert:	0.18 W/m <sup>2</sup> K
Fenster:	dreifach	U-Wert: 0.6 W/m <sup>2</sup> K

#### Energiebedarf

EBF: 330 m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
<b>Gesamt-EB:</b>	<b>45.76</b>	100	<b>15'100</b>

#### Energieversorgung

Eigen-EV:	m <sup>2</sup>	kWp	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
PV Ost:	45	7.82	135.7	34.3	6'105
PV West:	73	13.1	160.2	65.7	11'695
Total:	118	20.89	100		<b>17'800</b>

#### Energiebilanz (Endenergie)

<b>Eigenenergieversorgung:</b>	<b>118</b>	<b>17'800</b>
Gesamtenergiebedarf:	100	<b>15'100</b>
Solarstromüberschuss:	<b>18</b>	<b>2'700</b>

**Bestätigt von Technischen Betrieben Würenlos** am 14. April 2023 von Richard Weber, Tel. +41 56 436 87 60

Der Solarstromüberschuss reicht für...

1x  CO<sub>2</sub> frei

### Beteiligte Personen

#### Bauherr & Standort des Gebäudes

Daniel Lütolf & Daniele Ruzzini  
Zelglistrasse 7, 5436 Würenlos

#### Bauherrschaft

Familie Lütolf/Ruzzini  
Zelglistrasse 7, 5436 Würenlos  
info@daniel.luetolf.ch, Tel. +41 41 564 24 24 27

#### PV-Anlage

Sonnentanz GmbH  
Köpflistrasse 321, 5054 Kirchleerau-Mooslerau  
info@sonnentanz.ch, Tel. 062 726 12 57

#### Architektur

Hürzeler Architekten AG  
Eisenbahnweg 3, 5400 Baden  
th@huerzelerarchitekten.ch, Tel. +41 56 221 00 29



1 Das 100-jährige PlusEnergie-EFH in Würenlos/AG wurde 2021 um eine Vogelzucht von 120 m<sup>2</sup> erweitert und mit einer ganzflächig vorbildlich integrierten Solaranlage versehen.



2 Die 20.9 kWp-PV-Anlage erzeugt 17'800 kWh/a und garantiert eine Eigenenergieversorgung von 118%.