

## Kategorie B

### Neubauten

Schweizer Solarpreis-  
Diplom 2016

Das Mehrfamilienhaus (MFH) Chrüzmatte in Aesch/LU umfasst zehn behindertengerechte Wohnungen. Auf der Nord- und der Südseite des Daches ist eine 50 kW starke PV-Anlage installiert, die jährlich rund 39'400 kWh produziert – etwa 30% davon auf dem Norddach. Das Prunkstück ist die speziell entworfene 12-kW-PV-Anlage an der Westfassade des Gebäudes, die rund 6'500 kWh produziert. Die Paneele wurden mittels Siebdruck laminiert, um die Holzlattenstruktur der Fassade aufzunehmen. Je nach Lichteinfall ist kein Unterschied zwischen Holzfassade und Solarmodulen erkennbar. Alle PV-Anlagen zusammen produzieren 45'800 kWh/a und decken die Hälfte des jährlichen Energiebedarfs von 91'300 kWh.

# Mehrfamilienhaus Chrüzmatte, 6287 Aesch/LU

Das Zehnfamilienhaus Chrüzmatte in Aesch/LU steht an bester Lage am Hallwilersee. Das Gebäude zeichnet sich durch seine spezielle Westfassade aus. Sie besteht aus einzeln angefertigten Modulen, die optisch eine Einheit mit der Holzfassade bilden. Die dezent eingekleidete PV-Anlage produziert rund 6'500 kWh pro Jahr. Die PV-Anlagen auf dem Süd- und Norddach, liefern rund 39'400 kWh/a Solarstrom.

Dank der guten Dämmung, der LED-Beleuchtung und der Nutzung energieeffizienter Geräte vermag die Solarenergie 50% des Gesamtenergiebedarfs von 91'300 kWh/a des Zehnfamilienhauses zu decken.

Um die Motivation zum bewussten Umgang mit der Energie zu stärken, schenkt die Eigentümerin jedem/r erwachsenen Mieter/in pro Jahr 1'000 kWh Solarstrom. Den Familien steht zudem ein gemeinschaftlich

genutztes Elektroauto zur Verfügung, welches jeder Hausbewohner mieten kann, um eine CO<sub>2</sub>-freie Mobilität zu gewährleisten.

Bei der Erstellung des MFH wurden lokale Unternehmungen berücksichtigt und regionale Baustoffe und grösstenteils Recycling-Beton verwendet.

Zurzeit wird noch mit Öl geheizt. Für Ende 2016 ist jedoch der Anschluss an die dörfliche Holzschneitzelheizung geplant.

Eine 19'500 Liter grosse Zisterne fasst Regenwasser für die Toiletten, Waschmaschinen und Gartenhähne. Dieses ökologisch durchdachte MFH verdient das Schweizer Solarpreis-Diplom 2016.

## Technische Daten

### Wärmedämmung

Wand:	35 cm	U-Wert:	0.11 W/m <sup>2</sup> K
Dach:	37 cm	U-Wert:	0.11 W/m <sup>2</sup> K
Boden:	22 cm	U-Wert:	0.17 W/m <sup>2</sup> K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	0.77 W/m <sup>2</sup> K

### Energiebedarf

	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
EBF: 1'123 m <sup>2</sup>			
Heizung:	28.9	36	32'455
Warmwasser:	27.7	34	31'107
Heizöl (H+WW):	56.6	70	63'562
Elektrizität Lüftung:	6.7	8	7'524
Elektrizität:	18.0	22	20'214
<b>GesamtEB:</b>	<b>81.3</b>	<b>100</b>	<b>91'300</b>

### Energieversorgung

	m <sup>2</sup>	kWp	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
Eigen-EV:					
PV Dach:	276	50.4	142.7	43	39'391
PV Fass.:	74	12.3	87.2	7	6'451

**Eigenenergieversorgung: 50 45'842**

**Energiebilanz (Endenergie) % kWh/a**

**Eigenenergieversorgung: 50 45'842**

Gesamtenergiebedarf: 100 91'300

Fremdenergiezufuhr: 50 45'458

**Bestätigt von CKW am 17.06.2016**

Othmar Felber, Tel. 041 249 53 02

*\* 2016 gilt laut Meteotest als «nasses Jahr» (J. Remund, 12.07.2016) mit bloss 94% Solareinstrahlung, die hier berücksichtigt wird*

*\*\* Eigenverbrauchsgemeinschaft mit dem angrenzenden Gebäude wurde bei Eigenverbrauch berücksichtigt. 31'000 kWh Solarstrom wird exportiert, während 63'562 kWh Wärmebedarf (Heizöl) importiert wird.*

## Beteiligte Personen

### Standort:

Chrüzmatte 1, 6287 Aesch/LU

### Bauherrschaft:

KMS Management AG, Zumhofstr. 10, 6010 Kriens  
Tel. 041 329 80 60, mail@kms-ag.ch

### Architektur:

Mark Rössli, Neustadtstrasse 27, 6003 Luzern  
Tel. 079 342 17 17, markroses@sunrise.ch

### Weitere Beteiligte:

**Ernst Schweizer AG**, Bahnhofplatz 11  
8908 Hedingen, Tel. 044 763 61 11

**Ertex Solartechnik**, A-3300 Amstetten  
Tel. 0043 7472 28260, info@ertex-solar.at

**Werkstatt GmbH**, Affolternstr. 7, 8909 Hedingen  
Tel. 043 255 99 00, www.werkstatt.ch

**Raymond Noirjean**, Cheerstrasse 7, 6014 Luzern  
Tel. 041 250 90 73, bnb\_loechli@bluewin.ch

**Windgate AG**, Flughafenstrasse 39, 8152 Glattbrugg,  
Tel. 044 830 90 30, info@windgate.ch



1

1 Südwestansicht des neu erstellten MFH Chrüzmatte in Aesch/LU. Es deckt mit dach- und dezent südwestlich fassadenintegrierten Solaranlagen 50% des Gesamtenergiebedarfs.