

## Kategorie B

### Gebäude: Sanierungen

Schweizer Solarpreis-Diplom  
2020

Das in einer innerstädtischen Häuserzeile gelegene MFH an der Klybeckstrasse 8 in Basel-Stadt wurde 1897 erbaut und seit den 50er Jahren nicht mehr wesentlich renoviert. Mit wohnungsin-  
ternen Sanierungen wurde das bisher ungenutzte Mansardengeschoss über zwei Geschosse zu  
Wohnraum umgebaut. Der Gesamtenergiebedarf des Gebäudes vor der Sanierung betrug 92'000  
kWh/a; nachher – mit 27% mehr Energiebezugsfläche und zwei neuen Wohnungen – 105'000  
kWh/a. Das Dach wurde mit einer 22 kW starken, perfekt ganzflächig integrierten Ost-West aus-  
gerichteten PV-Anlage versehen. Sie erzeugt etwa 18'000 kWh/a und versorgt 17% des Gesamt-  
energiebedarfs des MFH.

# 17% MFH Sanierung Klybeckstrasse, 4057 Basel/BS

Das im Herzen von Kleinbasel gelegene Wohnhaus wurde Ende 19. Jahrhundert im Blockrand als repräsentatives Wohnhaus im Historismus gebaut. Mit dem Umbau in den 50er Jahren sind die historischen Gestaltungselemente der Fassade entfernt worden. Die Innensanierung ohne zusätzliche Dämmung der alten Bausubstanz erfolgte parallel zur zweigeschossigen Dachaufstockung. Auf diese Weise entstand zusätzlicher Wohnraum für zwei neue Wohnungen. Die Energiebezugsfläche stieg um 27% von 726 auf 926 m<sup>2</sup>. Die perfekt ganzflächig integrierte PV-Dachanlage ist Ost-West ausgerichtet und produziert 18'000 kWh Strom im Jahr. Das neue Solardach verfügt über eine gute Wärmedämmung von 28 cm. Dazu wurden neue Fenster mit 3-Fach-Wärmeschutzgläsern eingesetzt und A++ Haushaltsgeräte verwen-

det. Diese Sanierungsmassnahmen reduzierten etwas den überdurchschnittlichen Energiebedarf. Mit dem produzierten Solarstrom kann der Energiebedarf des Wohngebäudes zu knapp 17% gedeckt werden. Mit dem neuen Anschluss an die Basler Fernwärme erfolgt die zugeführte Fremdenergie zu 80% CO<sub>2</sub>-neutral.

Die Sanierung des MFH zeigt, dass auch mit verhältnismässig geringen Mitteln die Solarenergie eingebunden werden kann. Die bestehenden Wohnungen blieben während der Sanierung bewohnt. Die gemeinnützige Wohngenossenschaft hob die Mietzinse kaum an. Das transformierte Gebäude mit markantem Dachaufbau und integrierter Photovoltaik zeigt die Möglichkeit zur inneren Verdichtung mit solarer Dachnutzung.

## Technische Daten

### Wärmedämmung (Neubauteil)

Wand:	30 cm	U-Wert:	0.16 W/m <sup>2</sup> K
Dach:	28 cm	U-Wert:	0.16 W/m <sup>2</sup> K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	1.00 W/m <sup>2</sup> K

### Energiebedarf vor Sanierung (100%)

EBF: 726 m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
Warmwasser:	25	19.6	18'000
Heizung:	85	67.4	62'000
Elektrizität:	17	13	12'000
<b>Gesamt-EB:</b>	<b>127</b>	<b>100</b>	<b>92'000</b>

### Energiebedarf nach Sanierung (114%)

EBF: 926 m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
Warmwasser:	25	21.9	23'000
Heizung (Fernwärme):	71	62.9	66'000
Elektrizität:	17	15.2	16'000
<b>Gesamt-EB:</b>	<b>113</b>	<b>100</b>	<b>105'000</b>

### Energieversorgung

Eigen-EV:	m <sup>2</sup>	kWp	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
PV Dach:	166	21.96	108	17.1	18'000
<b>Eigenenergieversorgung</b>				<b>17.1</b>	<b>18'000</b>

### Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung	%	kWh/a
Gesamtenergiebedarf:	100	105'000
Fremdenergiezufuhr:	<b>82.9</b>	<b>87'000</b>

**Bestätigt von iwB Installationskontrolle Elektrizität in Basel** am 7. Mai 2020, David Scherer

**Ann.:** Die 1. Hälfte 2020 erbrachte überdurchschn. viel Solarertrag. Alle müssen rechtsgleich behandelt werden (vgl. Rechtsfragen, S. 44).

## Beteiligte Personen

### Bauherrschaft

Wohnstadt Bau- und Verwaltungsgenossenschaft, Basel, www.wohncstadt.ch  
Thomas Kühne, Tel. +41 61 284 96 66

### Architektur und Bauleitung

Dalcher Studer Architekten, Basel  
www.dalcherstuder.ch  
Heini Dalcher, Tel. +41 61 975 80 60

### Holzbau

Stamm Bau AG, Arlesheim, www.stamm-bau.ch  
Simon Merz, Tel. +41 61 276 61 11

### PV-Anlage

GGs AG Holzbau Spenglerei, Gelterkinden  
www.ggs-holzbau.ch  
Marc Bruggisser, Tel. +41 61 985 99 55

### Weitere Projektbeteiligte

Fenster Schaub Schreinerei, Gelterkinden, www.fenster-schaub.ch, Markus Schaub, Tel. +41 61 981 29 52  
Grieder Haustechnik AG, Füllinsdorf, www.griederag.ch, Jörg Pfister, Tel. +41 61 926 60 50  
IWB Industrielle Werke Basel, www.iwb.ch  
Kai Sametinger, Tel. +41 61 275 53 47



1

1 Das Gebäude vor der Sanierung



2



3

3 Das sanierte Gebäude an der Klybeckstrasse 8 in Basel-Stadt mit der PV-Dachanlage.

2 Ansicht des ausgebauten Dachstocks mit der PV-Anlage.