

Kategorie B

Gebäude: Sanierungen

Schweizer Solarpreis 2021

Das 1978 erbaute Bürohochhaus an der Thiersteinallee in Basel konsumierte vor der Sanierung rund 1.6 Millionen kWh/a. Dank deutlich verbesserter Gebäudetechnik, Gebäudehülle, Wärmedämmung, Komfortlüftung und LED-Lampen sank der Gesamtenergiebedarf um knapp 34% auf 1'217'000 kWh/a. Die in die Fassade vorbildlich integrierte 158 kW PV-Anlage erzeugt 69'800 kWh/a und trägt damit 6% zur Eigenenergieversorgung bei. Im Interesse des Pariser Klimaabkommens und einer ästhetisch optimal ansprechenden Architektur bemühte sich Coop sehr um eine höhere CO₂-freie Solarstromproduktion; sie wurde von der Stadtbildkommission leider nicht erlaubt. Trotz des überschaubaren Solarstromertrages gelang es den Gesamtenergieverbrauch um gut 380'000 kWh und 161 t CO₂-Emissionen pro Jahr zu reduzieren.

Solare Sanierung Coop Bürogebäude, 4000 Basel/BS

Das in den 1970er Jahren in Basels Kernzone, an der Thiersteinallee errichtete Coop Bürohochhaus wurde 2020 bei laufendem Betrieb totalsaniert. Der Fokus der Sanierung lag auf einer energetisch optimalen Ausnutzung der Gebäudehülle zur Energieproduktion.

Dabei wurden die Fassaden umfassend erneuert, die Haustechnik teilerneuert dazu die Büroflächen neugestaltet und optimiert. Dank deutlich verbesserter Gebäudetechnik, Komfortlüftung, LED-Lampen und neu gestalteter Gebäudehülle sank der Gesamtenergiebedarf des Gebäudes von rund 1.6 auf ca. 1.2 Millionen kWh/a.

Trotz der Totalsanierung ist der Gesamtenergieverbrauch des Bürogebäudes immer noch sehr hoch. Die PV-Fassadenanlage leistet einen relativ kleinen Betrag.

Um die CO₂-Emissionen zu reduzieren und einen Beitrag im Interesse des Pariser Klimaabkommens zu leisten, engagierte sich Coop aussergewöhnlich intensiv. Die Bauherrin evaluierte drei verschiedene Fassadenvarianten. Warum die eleganten und energieeffizienten Fassaden von der Stadtbildkommission nicht erlaubt wurden, ist für die Schweizer Solarpreis Jury nicht ganz nachvollziehbar. Jedenfalls ist nicht ersichtlich, dass eine solche Entscheidung über eine ausreichende verfassungsrechtliche Grundlage verfügt (Art. 78 Abs. 2 BV und BGE 1C_578/2016 E. 4.6).

Angesichts solcher Umstände erscheint die Sanierung des Coop-Gebäudes dennoch eine gelungene und gut integrierte Lösung, welche den hohen gestalterischen Ansprüchen gerecht wird.

Die 1'600 m² grosse, neu gestaltete Fassade des Bürogebäudes zeichnet sich durch eine vorbildlich integrierte 158 kW starke PV-Anlage aus. Sie erzeugt 69'800 kWh pro Jahr und trägt damit 6% zur Gesamtenergieversorgung des Gebäudes von 1.21 GWh/a bei. Insgesamt wirken die vier neuen Solarfassaden sehr ansprechend.

Construit dans les années 1970 à la Thiersteinallee, au centre de Bâle, l'immeuble de bureaux du groupe Coop a été entièrement assaini en 2020. La rénovation n'a pas interrompu l'activité des services administratifs et visait avant tout à exploiter au mieux l'enveloppe du bâtiment à des fins énergétiques.

On a ainsi totalement reconçu les façades, renouvelé en grande partie les installations techniques, réaménagé et optimisé les espaces de bureau. Une qualité de construction améliorée, une ventilation à double flux, un éclairage LED et une enveloppe innovante ont permis d'abaisser la consommation totale du bâtiment de 1,6 à quelque 1,2 GWh/a.

Les besoins en énergie de l'immeuble restent toutefois très élevés, alors que dans le même temps la production de l'infrastructure PV des façades est relativement faible.

Afin de réduire les émissions de CO₂ et d'apporter sa contribution à l'Accord de Paris sur le climat, Coop a fait preuve d'un engagement remarquable. La maîtresse de l'ouvrage a ainsi évalué trois types de façades différents. Le jury du Prix Solaire Suisse comprend dès lors bien mal pourquoi la commission d'esthétique urbaine de la ville de Bâle n'a pas autorisé ces façades élégantes et efficaces d'un point de vue énergétique. Il n'apparaît en tout cas pas clairement qu'une telle décision s'appuie sur une base constitutionnelle suffisante (art. 78, al. 2, Cst.).

Dans ces circonstances, la rénovation entreprise par Coop reste une solution réussie et harmonieuse répondant aux exigences conceptuelles élevées.

Bien intégrée à la surface de façade de 1'600 m² de l'immeuble administratif, l'installation PV de 158 kW génère 69'800 kWh/a. Elle couvre ainsi 6% des 1,21 GWh/a que consomme le bâtiment. Dans l'ensemble, les quatre nouvelles façades solaires sont très agréables à l'œil.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	18 cm	U-Wert:	0.2 W/m ² K
Dach:	15 cm	U-Wert:	0.15 W/m ² K
Boden:	18 cm	U-Wert:	0.16 W/m ² K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	1.00 W/m ² K

Energiebedarf vor Sanierung (100%)

EBF: 9'136 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Warmwasser/Heizung:	51.1	29	466'700
Elektrizität:	124.5	71	1'137'000
Gesamt-EB:	175.6	100	1'603'700

Energiebedarf nach Sanierung (76%)

EBF: 9'136 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Warmwasser/Heizung:	20.8	16	190'000
Elektrizität:	112.4	84	1'027'000
Gesamt-EB:	133.2	100	1'217'000

Energieversorgung

Eigen-EV:	m ²	kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV Fass. S:	407	39.5	42.9	1.5	17'460
PV Fass. O:	407	39.5	42.9	1.5	17'460
PV Fass. W:	407	39.5	42.9	1.5	17'460
PV Fass. N:	407	39.5	42.9	1.5	17'460
Gesamt:	1'628	158	42.9	6	69'830
Eigenenergieversorgung				6	69'830

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	6	69'830
Gesamtenergiebedarf:	100	1'217'000
Fremdenergiezufuhr:	94	1'147'170

Bestätigt von IWB Industrielle Werke Basel am 8.

August 2021, Jessica Enderlin, Tel. +41 61 275 51 83

Beteiligte Personen

Standort des Gebäudes

Coop TH12, Thiersteinallee 12, 4000 Basel

Bauherrschaft

Coop Direktion Immobilien, Kasparstrasse 7, 3027 Bern
M. Schwarz, Tel. +41 31 998 64 90
markus.schwarz@coop.ch

Architektur

Burckhardt+Partner, Dornacherstrasse 210, 4002 Basel
Tel. +41 61 338 34 34
martin.kinder@burckhardtpartner.ch

Konzeptentwicklung, Fachplanung PVA

BE Netz AG, Luzernerstrasse 131, 6014 Luzern
Tel. +41 41 319 00 00, samuel.summermatter@benetz.ch

Installation

AGROLA AG, Bordeaux-Strasse 5, 4053 Basel
Tel. +41 58 433 73 90, anna.ineichen@agrola.ch



1



2



3



4

1 Die Nord-Ost- und
2 Südansicht des totalsanierten Coop Gebäudes an
der Tiersteinallee in Basel mit der 158 kW
starken PV-Fassadenanlage.

3 Die in die Fassaden vorbildlich integrierten
PV-Module am Gebäude produzieren insgesamt
rund 69'800 kWh pro Jahr.

4 Detailansicht der PV-Module an der Fassade des
Coop Gebäudes.