

Kategorie B

Gebäude: Neubauten

Schweizer Solarpreis 2016

Das 2015 erbaute Siebenfamilienhaus in Basel-Stadt steht in einer gefragten Wohngegend. Es konsumiert jährlich 23'500 kWh und produziert mit monokristallinen Solarzellen und vollflächig integrierter PV-Dachanlage 13'700 kWh/a. Der Neubau erreicht dank guter Wärmedämmung, Komfortlüftung und Wärmerückgewinnungsanlage einen Eigenenergieversorgungsgrad von rund 58%. Trotz modernen Designs passt der Neubau in die städtische, bisher eher traditionell gehaltene Reihenhausezeile und verleiht ihr einen spannenden Gesamteindruck.

Solares Mehrfamilienhaus Aescherstrasse, 4054 Basel

An der zentral gelegenen Aescherstrasse in Basel steht seit Ende 2015 das als stadteigenes Pilotprojekt für nachhaltiges Bauen verwirklichte Mehrfamilienhaus (MFH). Die 28 cm starke Wärmedämmung, energieeffiziente Haushaltgeräte, eine vollständig aus LED-Lampen bestehende Beleuchtung sowie eine Wärmerückgewinnungsanlage sorgen für einen niedrigen Energiebedarf bei vollem Komfort. Die Komfortlüftung bietet ein angenehmes Wohnraumklima. Auf Garage und Einstellplätze wurde aus Nachhaltigkeitsgründen verzichtet.

Die Lage der aus monokristallinen Solarzellen bestehenden PV-Anlage auf dem Ost-West ausgerichteten Giebeldach sorgt für zwei Leistungsspitzen: am Morgen von der Osthälfte und am Nachmittag von der Westhälfte.

Die aus dem Dach herausragenden Gauenfenster passen zum Gesamtbild der Nachbarschaft, doch verschatten sie die mit Blindmodulen ausgestatteten Dachflächen.

Insgesamt liefert die 17.6 kW starke PV-Anlage jährlich 13'700 kWh. Damit werden rund 58% des Gesamtenergiebedarfs des Gebäudes gedeckt. Die restliche Energie wird als Elektrizität vom öffentlichen Netz bezogen.

Die vornehmlich älteren Bewohner/innen sollen in einem Haus wohnen, das die Anforderungen der 2'000-Watt-Gesellschaft erfüllt. Um zu überprüfen, ob dieses Ziel auch erreicht wird, zeichnet ein Monitoring-System der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) über einen Zeitraum von drei Jahren hinweg sämtliche Energieflüsse auf. Das MFH an der Aescherstrasse in Basel erhält dafür den Schweizer Solarpreis 2016.

Situé à la Aescherstrasse en plein cœur de Bâle, le complexe de sept appartements terminé à fin 2015 est le résultat d'un projet pilote de la ville pour une construction durable. La bonne isolation thermique de 28 cm, l'électroménager efficient, les ampoules LED et le système de récupération de la chaleur garantissent une faible consommation, tout en assurant un confort optimal. La ventilation offre un cadre de vie agréable. On a fait l'impasse sur un garage souterrain et des places de parc pour cause de durabilité.

L'emplacement de l'installation PV composée de cellules monocristallines et intégrée au toit à pignons orienté est-ouest fournit deux pics de puissance: le matin du côté est, et l'après-midi à l'ouest.

Loin de dénaturer le paysage, les lucarnes qui dépassent du toit apportent de l'ombre aux différentes surfaces de la toiture dotées de modules aveugles, particulièrement intéressants pour la production d'énergie solaire avec de 150 à 180 kWh/m²a.

L'installation PV de 17.6 kW produit au total 13'700 kWh/a, couvrant 58% des besoins du bâtiment. Le réseau public fournit le reste sous forme d'électricité.

Les habitantes et habitants, principalement des personnes âgées, doivent pouvoir vivre dans un espace répondant aux exigences de la société à 2'000 watts. Pour vérifier si cet objectif sera bien atteint, la HES-SO du nord-est de la Suisse (FHNW) a mis en place un système de contrôle qui enregistre tous les flux d'énergie durant une période de trois ans. L'immeuble de l'Aescherstrasse à Bâle reçoit pour cela le Prix Solaire Suisse 2016.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	28 cm	U-Wert:	0.15 W/m ² K
Dach:	28 cm	U-Wert:	0.14 W/m ² K
Boden:	30 cm	U-Wert:	0.13 W/m ² K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	0.82 W/m ² K

Energiebedarf

	kWh/m ² a	%	kWh/a
EBF: 781 m ²			
Heizung:	3.3	11	2'577
Warmwasser:	7.7	25	6'013
Elektrizität WP:	5.4	18	4'202
Elektrizität:	13.7	46	10'738
GesamtEB:	30.1	100	23'530

Energieversorgung

	m ² kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a	
Eigen-EV:	108	17.6	126.9	58	13'706
PV O-W:	237	17.6	57.8	58	13'706

Energiebilanz (Endenergie)

	%	kWh/a
Eigenenergieversorgung:	58	13'706
Gesamtenergiebedarf:	100	23'530
Fremdenergiebezug:	42	9'824

Bestätigt von IWB am 14.06.2016
Ulrike Strauch, Tel. 061 275 53 92

Beteiligte Personen

Standort des Gebäudes:

Aescherstrasse 12, 4054 Basel

Bauherrschaft:

Einwohnergemeinde Basel-Stadt
Immobilien Basel-Stadt, Dr. Barbara Neidhart
Fischmarkt 10, 4001 Basel
Tel. 061 267 46 27, barbara.neidhart@bs.ch

Architektur:

OPQMB
Osolin & Plüss Architekten BSA AG, Thomas Osolin
Quade Architects SIA, Carmen Quade
Moosmann Bitterli Architekten SIA STV GmbH
Andreas Bitterli, Mattenstrasse 16a, 4058 Basel
Tel. 061 683 36 00, mail@moosmann-bitterli.ch

Energieingenieur:

Moosmann Bitterli Architekten SIA STV GmbH
André Moosmann/Andreas Bitterli
Mattenstrasse 16a, 4058 Basel
Tel. 061 683 36 00, mail@moosmann-bitterli.ch

HLK-Planer:

Waldhauser + Hermann AG, Ingenieurbüro USIC SIA
Janine Jerg, Florenzstrasse 1D, 4142 Münchenstein
Tel. 061 336 94 94, mail@waldhauser-hermann.ch

PV-Anlage:

Eternit (Schweiz) AG

Michael Looser, Eternitstrasse 3, 8867 Niederurnen
Tel. 055 617 11 40, solar@swisspearl.ch

Solvatec AG, Dominik Müller

Bordeaux-Strasse 5, 4052 Basel
Tel. 061 690 90 00, info@solvatec.ch



1



2



3

1 Frontansicht des Neubaus in Basel. Die vollflächig, first-, seiten- und traufbündig integrierte PV-Anlage produziert jährlich 13'700 kWh.

2 Der Dachbereich mit den Gauben passt zu den Nachbarbauten, wurde aber wegen der Verschattung mit Blindmodulen ausgekleidet.

3 Ästhetisch ansprechend: Der Firstbereich bildet einen harmonischen oberen Abschluss der first- und seitenbündigen, 108 m² grossen und 17,6 kW starken PV-Anlage.