



05 Technische Anlagen

Ittigen, Mühlestrasse 6 Photovoltaikanlage



Bauherrschaft	Bundesamt für Bauten und Logistik BBL, Bern	
Nutzer	Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK, Bern	
Fachplaner	Bauingenieur Elektroingenieur Elektroingenieur	Ingenta AG, Ingenieure + Partner, Bern Basler & Hofmann AG, Zürich (Machbarkeitsstudie) Ingenieurbüro Hostettler, Bern (Ausführung)
Text	Werner Huber, Hochparterre, Zürich	
Fotografie	Bildaufbau, Christine Blaser, Bern	

Ausgangslage

Mit Massnahmen im Gebäudebereich unterstützt das BBL die Klimapolitik des Bundesrates. Eine Liste mit vierzig möglichen Massnahmen wurde dem Generalsekretariat des UVEK übermittelt, darunter die Installation einer Photovoltaikanlage auf den Liegenschaften des UVEK an der Mühlestrasse in Ittigen.

Vertiefte Abklärungen zeigten, dass das Dach an der Mühlestrasse 6 dafür bestens geeignet ist. Die Bauten wurden 2006 fertiggestellt und sind ein Werk des Büros GWJ Architektur, Bern.
Bei der Disposition der Anlage musste darauf geachtet werden, dass nicht die ganze

Dachfläche belegt wird, sondern dass eine Reservefläche für andere Zwecke (beispielsweise Rückkühler) frei bleibt.

Realisierung der Anlage

Auf dem 2328 Quadratmeter grossen Flachdach fand schliesslich eine Modulfläche von 703 Quadratmetern Platz. Die 423 Solarmodule erzielen eine Spitzenleistung von 108 kWp. Die Lage und Anordnung der Module ermittelte man zusammen mit den Architekten des Verwaltungszentrums und folgte dabei den Empfehlungen des Kantons Bern, wodurch die Pflicht zur Einreichung einer Baubewilligung entfiel. Für die Montage der Solarmodule schrieb man vor, eine Unter-

konstruktion zu verwenden, die auf einem Verbundsystem beruht. Dadurch waren keine Befestigungen notwendig, die die Dachhaut verletzt hätten.
Von drei evaluierten Lösungen zur Führung des Gleichstrom-Trassees drängte sich schliesslich die Kabelführung im Trassee der Starkstromverteilung auf. Hier ist genügend Platz, und die Beeinträchtigung durch mögliche andere Installationen ist äusserst gering. Die Gleichstromkabel der Stränge wurden in die Stark-

strom-Unterverteilung des 3. Obergeschosses geführt, zusammengefasst und parallel zu den Starkstromleitungen in die Hauptverteilung des Gebäudes geführt. Diese wurde um einen Mess- und Überwachungsschrank ergänzt.

Eckdaten

Dachfläche	2 328 m ²	Installierte Nominalleistung	108 kWp	Anstellwinkel	20°
Modulfläche	703 m ²	Ertragsprognose pro Jahr	102 060 kWh		
Anzahl Solarmodule	423	Ausrichtung	38° Südwest		

Kosten CHF

2 Gebäude	441 000	22 Rohbau 2	15'000	Kennwert CHF/m ² Modulfläche	627
		23 Elektroanlagen	350'000		
		24 HLKK	11'000		
Anlagekosten	441 000	29 Honorare	65'000		

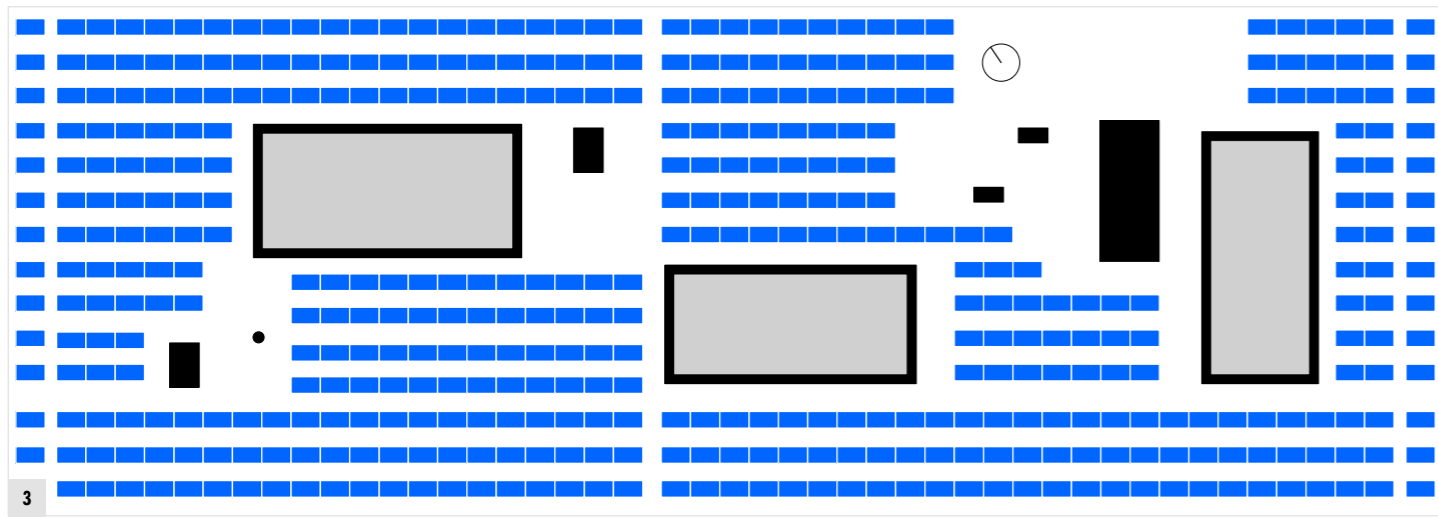
Termine

Planungsbeginn	September 2011	Baubeginn	September 2012	Bauende	Dezember 2012
----------------	----------------	-----------	----------------	---------	---------------



- 1 Situation
- 2 Solarmodule mit Südfassade Mühlestrasse 6





- 4 Wannenförmiges Flachdach-Montagesystem
- 5 Flachdach-Aufständering
- 6 Montage der Solarmodule
- 7 Fertige Anlage mit Begrünung
- 8 Solarmodule mit Ostfassade Mühlestrasse 6

