

Visible from a distance, the two solar pergolas (inside the circle in the middle) meet important demands when it comes to improving the environment and living space.

Weithin sichtbar, erfüllen die beiden Solar-Pergolen (im Kreis in der Mitte) wichtige Anliegen rund um die Verbesserung der Umwelt und des Lebensraums.

# Solar Architecture for a Public Space Solararchitektur im öffentlichen Raum

Solar pergolas on the Mediterranean shore of the Spanish metropolis Barcelona are an excellent example of socio-ecological building culture.

Die Solar-Pergolen am Mittelmeerufer der spanischen Metropole Barcelona sind ein gelungenes Beispiel sozioökologischer Baukultur.

ALBERTO ZUNIGA / THILO HORVATITSCH

An interesting solar power station towers over the mouth of the Besos River, near Barcelona, on top of two supporting structures. The pergola constructions with the solar modules laid in a zigzag pattern form roofs with a total surface area of around 5,000 square meters. Beneath it, there is plenty of room to take walks or attend open air events inside the shady courtyard – and protection from rain or too much sun is even included.

The attractive solar architecture thus satisfies important requirements of modern city planning, like using and expanding the prevalence of renewable energy sources, as well as designing public areas in ways that make good sense. After all, today the competition between cities and regions is on permanently creating a healthier environment that brings people together and builds social, as well as cultural bridges. The city of Barcelona already committed itself to guiding ideas like these several years

Schon von weitem sichtbar, ragt an der Flussmündung des Besos bei Barcelona eine interessante Solarstromanlage auf zwei Stabtragwerken empor. Die Pergola-Konstruktionen mit den im Zickzackmuster verlegten Solarmodulen bilden Überdachungen mit einer Gesamtfläche von rund 5.000 Quadratmetern. Darunter, im schattigen Säulenhof, ist viel Platz für Spaziergänge oder auch Freiluft-Veranstaltungen – inklusive Schutz vor Regen oder zu viel Sonne.

Die ansprechende Solararchitektur erfüllt damit wichtige Anliegen moderner Stadtplanung: die Nutzung

und Verbreitung erneuerbarer Energiequellen sowie die sinnvolle Gestaltung öffentlicher Räume. Denn im Wettbewerb der Städte und Regionen geht es heute um eine nachhaltig gesündere Umwelt, die Menschen verbindet und soziale sowie kulturelle Brücken schafft.

Solchen Leitgedanken verpflichtete sich die Stadt Barcelona bereits vor Jahren, als das „Forum Universal de las Culturas Barcelona 2004“ seine Pforten öffnete. Das internationale Forum verwandelte die Küstenzone bis zum Flusslauf des Besos von Mai bis September 2004 in einen kreativen

ago, when the “Forum Universal de las Culturas Barcelona 2004” first opened its gates. From May until September of 2004, the international forum transformed the coastal zone that leads up to the mouth of the Besos into a creative free space for ideas and initiatives for solving the most important cultural and social problems of the 21st century.

This resulted in various projects on improving the environment and local living conditions. The construction of two solar power stations was one of these measures. The first station went into operation on the grounds of the sailing academy along the Besos in 2004 and became a symbol of the cultural forum. The second was built later and now adorns the roof of the sewage purification plant EDAR: the solar pergolas.

This project came about when an additional sewage treatment facility was integrated into the purification plant. A cover simply had to be created for this facility. Integrated into the mosaic floor of the square in front of the forum, the roof of the EDAR has created a new public space that this solar power station has given added value to.

Following a public invitation to tender from the “IDAE” (Institute for Diversification and Saving of Energy from the Spanish Ministry of Tourism, Industry and Commerce) as the owner and developer, the complete project for the construction of the solar installation was awarded to “TFM Energía Solar fotovoltaica” (the COMSA Group). Construction work was concluded in September of 2008. The photovoltaic system is equipped with 2,453 frameless double glass modules made of crystalline silicon from SCHOTT Solar, extremely well-suited for architectural integration. Their peak total output reaches 658 kilowatt peak, the estimated energy yield 739 megawatt hours per year. Special profiles make it possible to assemble the modules and ensure the density of the installation. The area underneath the pergolas thus remains protected and can be used for festive occasions or as a meeting point for visits from schools and universities. For the city of Barcelona and those who visit the city, the solar pergolas have truly become a symbol for sustainable building culture and a role model for architectural integration of a solar system into a public facility. <|

[lars.waldmann@schottsolar.com](mailto:lars.waldmann@schottsolar.com)

Freiraum für Ideen und Initiativen zur Lösung der wichtigsten kulturellen und sozialen Probleme im 21. Jahrhundert.

Dies führte zu verschiedenen Projekten zur Verbesserung der Umwelt und des Lebensraums vor Ort. Dazu zählte auch die Errichtung von zwei Solarstromanlagen. Die erste ging 2004 auf dem Areal der Segelschule entlang des Besos in Betrieb und wurde zu einem Symbol des Kulturforums. Die zweite wurde später erbaut und schmückt nun das Dach der Abwasserkläranlage EDAR: die Solar-Pergolen.

Dieses Projekt kam zustande, weil in die Kläranlage eine zusätzliche Abwasseraufbereitung integriert wurde. Dazu war auch die Abdeckung der Anlage erforderlich. Das Dach der EDAR, eingebunden in den Mosaikboden des Platzes vor dem Forum, schuf so einen neuen öffentlichen Raum, dem die Solarstromanlage einen zusätzlichen Wert verleiht.

Der Auftrag für die schlüsselfertige Erstellung der Solaranlage wurde über eine öffentliche Ausschreibung des IDAE (Institut für Energiediversifizierung

und -einsparung im spanischen Ministerium für Industrie, Handel und Tourismus) als Eigner und Entwickler dem Unternehmen TFM Energía Solar fotovoltaica (COMSA-Gruppe) erteilt. Die Aufbauarbeiten wurden im September 2008 abgeschlossen. Die Photovoltaikanlage ist ausgestattet mit 2.453 rahmenlosen Doppelglas-Modulen aus kristallinem Silicium von SCHOTT Solar, sehr gut geeignet für die architektonische Integration. Deren Spitzengesamtleistung beträgt 658 Kilowatt-Peak, der geschätzte Energieertrag 739 Megawattstunden pro Jahr. Spezielle Profile ermöglichen den Zusammenbau der Module und die Dichtigkeit der Anlage. So bleibt der Raum unter den Pergolen geschützt und lässt sich nutzen für festliche Ereignisse oder als Treffpunkt für Besuche von Schulen und Universitäten. Für die Stadt Barcelona und ihre Besucher werden die Solar-Pergolen damit zu einem Zeichen nachhaltiger Baukultur und zu einem Vorbild für die architektonische Einbindung einer Solaranlage in eine öffentliche Einrichtung. <|

[lars.waldmann@schottsolar.com](mailto:lars.waldmann@schottsolar.com)

Laid in a zigzag pattern, the 2,453 frameless double glass solar modules form a roof with around 5,000 square meters of total surface area – and offer protection against rain and too much sun.

Im Zickzackmuster verlegt, bilden die 2.453 rahmenlosen Doppelglas-Solarmodule Überdachungen mit einer Gesamtfläche von rund 5.000 Quadratmetern – und bieten Schutz vor Regen und zu viel Sonne.

