

Zukunftszentrum der Energie AG

Am Gelände des SolarCampus findet nicht nur Österreichs größtes Sonnenkraftwerk Platz, die Energie AG hat hier mit dem Bau den „Zukunftszentrums“ auch die Infrastruktur die Präsentation von Zukunftsthemen im Bereich der erneuerbaren Energien bzw. der Energieeffizienz errichtet. Das Zukunftszentrum wird mit einer CO₂-Wärmepumpe beheizt und gekühlt und verfügt über eine in die Lüftungsanlage integrierte Wärmerückgewinnung.

Angeschlossen an das oberösterreichische Glasfasernetz eignet sich das Zukunftszentrum nicht nur als multimedialer Präsentationsraum, sondern ist auch als Konferenz- und Tagungsraum bestens geeignet. Mit der Errichtung von Elektrotankstellen wird das Zukunftszentrum auch der ideale Anlaufpunkt für das umweltfreundliche Betanken für Elektrofahrzeuge aller Art.



ZUKUNFTSZENTRUM
ENERGIE AG
Oberösterreich

Daten und Fakten

Kraftwerkstyp:	Photovoltaik
Elektrische Leistung:	max. 1.050 kWp
Stromlieferung:	bis zu 1.000 MWh/a
Inbetriebnahme:	2010
Standort:	Eberstalzell (direkt neben A1)
Technische Einrichtung:	Photovoltaikanlage mit Netzkopplung
Solarmodule Montageart:	fixe Gestelle sowie sechs der Sonne nachgeführte Systeme
Bauherr:	Fair Energy Renewable Power GmbH
Projektleitung:	Dr. Stefan Pointner, DI Heinrich Wilk
Baubeginn :	Jänner 2010
Erste Stromerzeugung:	21. Mai 2010
Inbetriebnahme und Eröffnung:	18. September 2010

Projektierung, Planung und Umsetzung des Kraftwerksprojektes wurde zum Großteil von Konzerngesellschaften der Energie AG Oberösterreich durchgeführt.

Energie AG Oberösterreich
Kraftwerke GmbH
Böhmerwaldstraße 3, 4020 Linz
Service-Telefon: 0800 81 8000
E-Mail: service@energieag.at
www.energieag.at

Stand: September 2010

SolarCampus Eberstalzell

Österreichs
größtes Sonnenkraftwerk



ENERGIE AG
Oberösterreich

Wissenswertes

Der photovoltaische Effekt



Jedes Solarpaneel besteht aus speziellen Silizium-Zellen. Vereinfacht gesagt setzen die auftreffenden Sonnenstrahlen im Silizium Elektronen frei. Man nennt das den photovoltaischen Effekt. Viele Elektronen ergeben dann den Stromfluss.

Solarzelle und Solarkollektor



Solarpaneele, wie sie am SolarCampus verwendet werden, bestehen aus vielen kleinen Solarzellen. Diese bestehen aus Silizium und wandeln Sonnenlicht in elektrische Energie um. Sonnenkollektoren sind etwas gänzlich anderes: Hier wird von der Sonne eine Flüssigkeit erhitzt, die dann für die Warmwasserbereitung oder in solarthermischen Kraftwerken zur Dampfproduktion für die Stromerzeugung verwendet werden kann.

Wechselrichter



Solarzellen erzeugen bei Sonneneinstrahlung gleichmäßig elektrische Energie. Dieser Gleichstrom kann aber nicht über die bestehenden Netze transportiert werden. Ein Wechselrichter übernimmt die Umwandlung in geeigneten Wechselstrom. Damit kann der Strom über das Netz transportiert werden und ist für die verschiedensten Energieanwendungen nutzbar.



Strom aus der Sonne

Die Energie AG hat in den vergangenen Jahrzehnten immer wieder Meilensteine bei der Nutzung alternativer Energien gesetzt. Seit den 1980er-Jahren wurden mehrere Photovoltaik-Forschungsprojekte realisiert. Das Sonnenkraftwerk am Loser im Ausseer-Land ist eine der größten Photovoltaik-Anlagen in den Alpen und liefert seit über 20 Jahren Sonnenstrom. In die Südfassade des Power-Tower, der Konzernzentrale der Energie AG, wurde das österreichweit größte Sonnenkraftwerk integriert. Die Errichtung von Österreichs größtem Sonnenkraftwerk, dem „SolarCampus der Energie AG“ ist der logische nächste Schritt im Bereich der Solarforschung.

Kraftwerk ermöglicht aktive Anwendungsforschung

Die Gesamtfläche teilt sich in fix aufgeständerte Paneele, das Versuchsfeld und die auf den beweglichen Ständern montierten Solarzellen auf. Auf den starren Halterungen kommen insgesamt fünf verschiedene Paneeltypen zum Einsatz, um hier die Unterschiede in der Erzeugungsleistung sichtbar zu machen. Im Versuchsfeld wurden vor allem Paneele montiert, die mit der Zukunftstechnologie

der Dünnschichtmodule gefertigt worden sind. Auch hier können im direkten Vergleich mit herkömmlichen Modulen die Leistungsunterschiede sichtbar gemacht werden. Ebenfalls ideal für die Anwendungsforschung eignen sich die insgesamt sechs beweglichen Ständereinheiten – sogenannte „mover“ und „tracker“ – die sich immer im optimalen Winkel zur Sonne ausrichten, um so eine maximale Sonnenausbeute zu erreichen. Alle Einheiten unterscheiden sich zudem in der Steuerung und Positionierung: Einige können horizontal und vertikal zur Sonne ausgerichtet werden, andere nur horizontal. Durch die ideale Positionierung wird ein Erzeugungs-Plus von bis zu 40 Prozent erwartet!

