

24 Mai 2010 - 12:30

Das "sonnigste" Stadion der Welt



Jakob Vollenweider (links) und Martin Pfisterer von der Direktion der BKW-Gruppe bei der Installation der ersten Sonnenkollektoren des Stade de Suisse 2004. (Keystone)

der künstliche Rasen, sondern das Dach des Stadions.

Das Stade de Suisse in Bern ist mehr als ein normales Fussballstadion. Die multifunktionale Sportarena beherbergt ein Einkaufszentrum und verfügte ein halbes Jahrzehnt lang über das weltweit grösste Solarkraftwerk, das in die Bedachung integriert ist.

Durchschnittlich rund 20'000 Personen besuchten in der laufenden Saison das Stade de Suisse, um die Fussballspiele des Berner Sportclubs BSC Young Boys zu verfolgen, der momentan an der Spitze der höchsten Liga steht.

Für die Fans des runden Leders richtet sich die ganze Aufmerksamkeit auf die Spieler, für die Anhänger der "grünen Energie" jedoch ist die Hauptattraktion nicht

Hier verbirgt sich nämlich die bis vor kurzem weltweit grösste Solaranlage, die jemals in eine Stadionbedachung integriert wurde.

Seit der Inbetriebnahme vor fünf Jahren entwickelte sich die Anlage zu einer touristisch-technologischen Attraktion für das grosse Publikum.

Rund 10'0000 Personen steigen jährlich aufs Dach mit Panoramansicht. Auf der Energieplattform "Soleil" verfolgen sie, wie sich Sonnenlicht in Elektrizität verwandelt.

"Man kann beobachten, wie 12'000 m² Solarzellen jährlich 1,3 Mio. Kilowattstunden Elektrizität erzeugen, was dem Konsum von 400 Wohnungen entspricht", erklärt Jakob Vollenweider.

Er ist Direktor für die Projekte der Sonnen- und Windenergie innerhalb der Gruppe der Bernischen Kraftwerke (BKW), einem der führenden Unternehmen im Energiebereich in der Schweiz und seit 15 Jahren tätig im Bereich der erneuerbaren Energien.

"Die Effizienzrate der Sonnenkollektoren liegt bei 15%, so Vollenweider weiter. Dies bedeutet, dass sich 15% der Energie des Sonnenlichtes in Strom verwandeln. Gegenwärtig sind wir mit dem Resultat sehr zufrieden, denn Produktionskosten und Verkaufspreis stehen in einem vernünftigen Verhältnis."

Kostspielige Energie

Das Sonnenergiekraftwerk im Stade de Suisse erhielt 2005 den Europäischen Solarpreis und genießt seither internationales Ansehen. Das ehemalige Wankdorf-Stadion stand schon einmal im Fokus der Weltöffentlichkeit. 1954 geschah dort das berühmte "Wunder von Bern": Deutschland wurde Fussballweltmeister.

Das Stade de Suisse ist nicht das einzige Stadion mit einer Solaranlage auf dem Dach, doch diese Anlage war ein halbes Jahrzehnt lang weltweit die grösste ihrer Art. Dass sie nun kürzlich von einer

Anlage in Taiwan überflügelt wurde, tut der Pioniertat keinen Abbruch - im Gegenteil.

"Mit diesem Projekt ist es uns gelungen, der Sonnenenergie neue Impulse zu verleihen", so Jakob Vollenweider stolz. "Wir haben Massstäbe gesetzt, Nachmachen ist erlaubt!"

In der Schweiz gibt es drei weitere Fussballstadien mit jedoch kleineren Solaranlagen auf dem Dach: der St. Jakob-Park in Basel (seit 2001), das Letzigrund-Stadion in Zürich (seit 2008) und die AFG Arena in St. Gallen (seit 2009).

"Nicht genug"

Das ist sicher gut, jedoch nicht genug, schätzt der WWF. In einer im letzten Jahr durchgeführten Studie ist die Umwelt-Organisation zum Schluss gekommen, dass die Fussballklubs im Bereich Umweltschutz kein Konzept vorweisen können. Sonnenkollektoren auf dem Dach bedeuten noch keineswegs, dass die Beleuchtung im und ums Stadion herum als ökologisch gilt.

Von den 2,5 Mio. Kilowattstunden, die das Stadion jährlich nicht nur für Fussball, sondern auch für Büros und Veranstaltungen braucht, sind 2% Solarstrom. Dies entspricht 9% der gesamten Energiekosten. "Die Sonnenenergie ist teuer", erklärt der Sprecher des Stade de Suisse, Peter Staudermann. "Doch die Beleuchtung des Platzes wird durch diese 2% Solarenergie, die wir kaufen, gedeckt."

Unter den 36 Geschäften, die im Einkaufszentrum präsent sind, bezieht lediglich der Supermarkt von Coop Solarenergie. "Die andern Geschäfte könnten auch darauf zurückgreifen, tun es aber nicht. Es ist auch eine Frage des Preises", so Peter Baumgartner, Direktor des Wankdorf Center.



Der Schweizer Abenteurer Bertrand Piccard auf dem Dach des Stade de Suisse. (Philipp Zinniker)

Spektakuläre Projekte

Für die BKW begann alles im Jahr 1999 mit einer Solaranlage auf dem Mont Soleil im Jura. Damals war dies die grösste Anlage in Europa. 2001 baute das Unternehmen das grösste Schiff mit Solarantrieb, das heute immer noch auf dem Bieler-, Murten- und Neuenburgersee fährt.

"Wir haben auch auf dem Jungfrauoch (3471m) ein Solarkraftwerk gebaut und eben die höchst gelegene Anlage auf dem Kleinen Matterhorn (3883m) eingeweiht", erzählt Jakob Vollenweider.

"Wir stehen zudem in enger technischer Zusammenarbeit mit Bertrand Piccard, der mit einem durch Sonnenenergie betriebenen Flugzeug um die Welt fliegen will." Ein Modell von Solar Impulse – so der Name von Piccards Flugzeug – ist auf der Energieplattform "Soleil" zu bestaunen.

Die erste Etappe des Sonnenkraftwerks wurde 2005 gebaut und lieferte eine jährliche Produktion von 800'000 Kilowattstunden. "Wir haben die Energie an Privatpersonen, an Unternehmen und an die Stadtverwaltung verkauft. Dank diesem Erfolg konnten wir 2007 die Produktion um 450'000 Kilowattstunden erhöhen", erläutert Vollenweider.

Entscheidend für die Realisierung des Projekts waren drei Faktoren: "Erstens zeigten die Kunden Interesse am Kauf von Solarenergie, zweitens stand für die Realisierung eines Sonnenkraftwerkes eine grosse Fläche zur Verfügung, und schliesslich zieht ein Fussballstadion viel Publikum an, was

uns gute Möglichkeiten bietet, die Menschen mit der Sonnenenergie vertraut zu machen", so Vollenweider weiter.

Empfehlung der FIFA

Die Höhe des Preises mag auch der Grund sein, weshalb eine Empfehlung der FIFA noch der Realisierung harret. 2007 hat der internationale Fussballverband vorgeschrieben, dass bei der Planung und beim Bau eines neuen Stadions "Energiesparmassnahmen Bestandteil des Konzeptes sein müssen. Das schliesst auch den Gebrauch von Solarenergie mit ein".

In Südafrika, wo während 350 Tagen im Jahr die Sonne scheint, ist kein einziges der neu gebauten Stadien für die Weltmeisterschaft 2010 mit Sonnenkollektoren ausgerüstet. Sonnenenergie wird nur von einigen TV-Stationen (sun-tv) genutzt, die von einem deutschen Unternehmen für öffentliche Vorführungen errichtet wurden.

Anfang Februar 2010 schloss die chinesische Gruppe Yingli Green Energy mit der FIFA einen Vertrag, mit der Absicht, als erstes Unternehmen im Bereich der erneuerbaren Energien eine Fussball-Weltmeisterschaft zu sponsern.

Zu diesem Zeitpunkt waren jedoch die Stadien in Südafrika bereits gebaut, wie das Medientcenter der FIFA verlauten liess. Immerhin darf das Unternehmen Sonnenkollektoren liefern für die 20 "Football for Hope Centers", die die FIFA in Afrika bauen wird.

In Brasilien gibt es ein Projekt, die Stadien für die Weltmeisterschaft 2014 in "Solar-Stadien" zu verwandeln. Die Verantwortlichen erwähnen das Stade de Suisse als "gelungenes Beispiel", stossen sich jedoch auch etwas an der Preisfrage. Die hydroelektrische Energie ist in Brasilien in der Tat viel billiger als die Sonnenenergie.

Jakob Vollenweider gibt zu, dass Sonnenenergie viel teurer ist als konventionelle Energie, trotzdem ist er überzeugt, dass sie die einzige Alternative zur fossilen Energie darstellt. "Als erneuerbare Energie hat sie enorm viel Potential und dank der intensiven Forschung werden auch die Kosten sinken", unterstreicht er.

Geraldo Hoffmann, swissinfo.ch
(Übertragen aus dem Französischen: Christine Fuhrer)

GALLERY



Stadien mit Solardach

Kicker auf dem Feld, Solarstrom auf dem Dach.

DIE ANLAGE IN ZAHLEN

Bau: Einweihung der ersten Etappe 2005, Erweiterung 2007

Inbetriebnahme: Mai 2005

Leistung: 1300 Kilowatt bei optimaler Sonneneinstrahlung

Jährliche Produktion: 1,2 Mio. Kilowattstunden, entspricht dem Verbrauch von 400 Wohnungen

Fläche: 12'000 m² für rund 7000 Sonnenkollektoren

Erwartete Lebensdauer: 25 bis 30 Jahre

Investitionen: 10 Mio. Franken, die bis 2020 amortisiert werden müssen

SONNENERGIE IN DER SCHWEIZ

Die jährliche Sonneneinstrahlung auf die Schweiz beläuft sich auf 40 Milliarden Kilowattstunden, was 220 Mal mehr ist, als der jährliche Energieverbrauch des Landes.

Lediglich etwas mehr als 40'000 Solaranlagen mit einer Kollektorfläche von rund 350'000 m² (ohne Schwimmbadheizung) nutzen diese Energie als Wärme.

Die Produktion liefert gerade mal 0,3% des Wärmeverbrauchs und 0,03% des gesamten Energieverbrauchs der Schweiz.

Die Schweiz verfügt über eine Dachfläche von 400 Mio. m². Damit könnte die Schweiz rund einen Drittel ihres Wärme- und Strombedarfs mit Solarenergie erzeugen.

Animation

LINKS

- [☞ Sonnenkraftwerk Stade de Suisse: Webcam](#)
- [☞ Stade de Suisse](#)
- [☞ BKW FMB Energie AG](#)
- [☞ Schweizerischer Fachverband für Sonnenenergie Swissolar](#)
- [☞ Solar Impulse](#)

URL dieses Artikels

http://www.swissinfo.ch/ger/specials/die_schweiz_der_rekorde/weltrecorde/Das_sonnigste_Stadion_der_Welt.html?cid=8406224

[Fenster schliessen](#)