

# Mittagessen dank Solarkraft vom Schulhausdach

von Barbara Schaffner\*, Dr. phys. ETH/MEST

Die Mittagssonne kann einen beträchtlichen Anteil des Energiebedarfs abdecken, nicht nur in tropischen Regionen, sondern auch in der Schweiz: Über Mittag ist der Strombedarf erhöht, weil Kochherde und Backöfen in Betrieb sind – genau in dieser Zeit produziert ein Solarkraftwerk am meisten Strom.

Der erhöhte Strombedarf in der Mittagszeit, ausgelöst durch das gleichzeitige Kochen in Haushalten und Gastrobetrieben, ist bekannt als Mittagsspitze. Und genau hier liegt der Vorteil des Solarkraftwerks: Naturgemäss produziert es zur Mittagsspitze am meisten Strom. Im Gegensatz dazu werden Kraftwerke, die diese Spitzen abdecken, extra hochgefahren, weshalb diese Art der Stromproduktion teurer ist als der durchschnittliche Hochtarifstrom.

## Netznutzungsgebühr: 50 Prozent der Stromkosten

Das europäische Stromnetz kann man sich als See mit Zu- und Abflüssen vorstellen: Wenn ihn nur wenige Kraftwerke speisen, müssen die Kapazitäten für Zuleitungen und Stromtransport entsprechend gross sein, was sich direkt in den Strompreisen niederschlägt. Die Stromrechnung weist die Kosten für Stromproduktion und Netznutzungsgebühr separat aus. Ein Blick darauf zeigt, dass die Netznutzung rund die Hälfte der Gesamtkosten ausmacht. Eine lokale Stromproduktion, zum Beispiel mit

einem eigenen Solarkraftwerk, verringert die benötigten Transportkapazitäten. Kompetente Solarberater klären ab, ob es Sinn macht, den Strom aus dem Solarkraftwerk für den Eigenverbrauch zu nutzen, wodurch die Netznutzungsgebühr ganz eingespart werden kann. Manchmal ist es sogar vorteilhaft, überschüssigen Strom lokal zu speichern statt ins Netz einzuspeisen.

## Schulhäuser: warme Mahlzeiten dank eigenem Solarkraftwerk

Wegen ihrer grossen freien Dachflächen eignen sich Schulhäuser besonders für die Installation eines Solarkraftwerks: Der Solarstrom fliesst einerseits direkt in die Mensa und bietet andererseits spannenden Unterrichtsstoff – warme Mahlzeiten dank Sonnenenergie vom Schulhausdach! Der Mehrwert des Solarstroms kann für die Gemeindebevölkerung über eine Anzeigetafel greifbar gemacht werden, die in Echtzeit Stromproduktion und -verbrauch im Schulhaus anzeigt. So lernen nicht nur Schüler die Leistung von Solarkraft in den aktuellen Energiediskussionen selbst zu

### Kompetenzzentrum für Photovoltaik

energiebüro ist das führende Schweizer Ingenieurunternehmen für Photovoltaik und seit 1996 auf gebäudebasierte Solarkraftwerke spezialisiert. Für seine Grossprojekte gewann energiebüro über ein Dutzend nationale und internationale Auszeichnungen, darunter den Europäischen Solarpreis für die grösste Stadionanlage der Welt (Stade de Suisse Wankdorf Bern). Im Mai veranstaltet energiebüro zwei unverbindliche Solarapéros für Gemeindevertreter und Facility Manager zum Thema «Solar Facility Engineering»: Infos und Anmeldung unter: [www.energieburo.ch/solarapero](http://www.energieburo.ch/solarapero)

beurteilen. Ein Solarkraftwerk ist also weit mehr als nur eine Stromproduktionsstätte: Es eignet sich für Schülerarbeiten oder Projektwochen und bietet der Gemeinde die Möglichkeit, ihr Engagement für eine nachhaltige Energiezukunft mit einem hohen Eigenversorgungsgrad unter Beweis zu stellen – und so eine Vorbildrolle zu übernehmen.

\* Barbara Schaffner ist Projektleiterin für Solarberatung bei energiebüro, der führenden Solaringenieurfirma der Schweiz. Sie hat Physik und Energiewissenschaften studiert und in Medizinphysik promoviert.



Vajra Foundation Nepal | [www.sun-and-ice.de](http://www.sun-and-ice.de)



Santonsschule Frauenfeld | energiebüro AG

Klimaschützendes Kochen mit Solarenergie: mit Parabolspiegel nahe dem Äquator und mit einem Solarkraftwerk in unseren Breitengraden

energiebüro ag  
Hafnerstrasse 60  
CH-8005 Zürich  
Tel. 043 444 69 10  
[www.energieburo.ch](http://www.energieburo.ch)