

**Zeitschrift:** Energie extra  
**Band:** - (2003)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Schon die alten Ägypter...  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-639369>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 21.11.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## GESCHICHTE

# Schon die alten Ägypter ...

## Stichworte zur Geschichte der erneuerbaren Energien.

Das erste Kraftwerk der Menschheitsgeschichte war der Bauch: Verbrennen lässt sich nämlich nur, was dank dem Sonnenlicht organisch gewachsen ist, Kalorien inklusive.

**Antike.** Am Anfang der Energiegeschichte steht denn auch die Sonnenenergie – als Muskelkraft und Feuernahrung. Der Begriff «Alternativenergie», in den siebziger Jahren als Kampfpapare gegen die Kernenergie ins Feld geführt, ist darum schon deshalb falsch, weil die damit gemeinten Energieformen schon lange vor der Entwicklung der künstlichen Kernspaltung genutzt wurden.

Und wenn auch die Völker der Antike vor allem Ochsen und Sklaven, also tierische und menschliche Muskelkraft, sowie künstlich entfachtetes Feuer für ihre «industriellen» Zwecke einsetzten, existierten doch auch in jenen grauen Vorzeiten bereits Vorformen von erneuerbaren Energien.

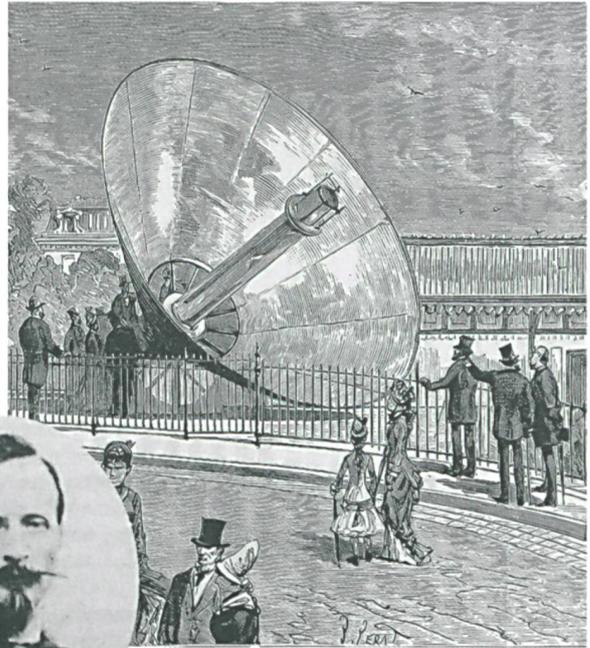
Dazu gehört vor allem Holz (Biomasse). Aber auch die Heizwirkung von Brenngläsern war schon den alten Ägyptern bekannt. Die Griechen legten in der Stadt Olynth einen Stadtteil an, in dem sie die Häuser konsequent nach Süden ausrichteten und die dicken Mauern auf der Nordseite bauten – antike Solararchitektur! Die Römer kannten bereits Fenster mit Glasscheiben – passive Solarenergie!

**Industrielle Revolution.** Der sprunghaft wachsende Energiebedarf setzte Ende des 18. Jahrhunderts im Zusammenhang mit der industriellen Revolution ein. Dampfmaschinen beschleunigten die Entstehung von Fabriken und Eisenbahnen.

Erstaunlich alt sind auch Installationen zur Nutzung der Sonnenkraft. Schon 1878 baute der französische Pionier Augustin Bernard Mouchat einen Solarmotor mit einem Parabolspiegel, der an der heissesten Stelle Dampf erzeugte und damit zwei Tonnen Wasser zwei Meter hoch pumpen konnte.

Sonnenkollektoren zur Warmwasseraufbereitung gab es in Kalifornien schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts massenhaft; nach der ersten grossen Ölkrise 1973 kamen sie vor allem in Japan, Israel und Südafrika auf.

Schon 1878 baute der französische Pionier Augustin Bernard Mouchat einen Solarmotor mit Parabolspiegel.



**Neuzeit.** Als die Automobile herumzurattern begannen, stand noch offen, welche Energie das Pferd ersetzen würde. Das Tankstellennetz fehlte noch, eine Generation zuvor hatte man Gas und Strom als Energie für die Massen entdeckt – beides damals potent(iell)e Konkurrenten für das «Öl aus Gestein» (Petroleum). Der gewaltige Siegeszug der fossilen Brennstoffe mit billigem Erdöl setzte erst nach dem Ersten Weltkrieg ein.

Elektrizität wurde anfänglich vor allem durch Flusskraftwerke erzeugt – Vorläufer der modernen Kleinkraftwerke. Erfolgreich wurde sie nicht zuletzt deshalb, weil Strom nachts für Haushalte und Beleuchtung, tagsüber durch die Industrie genutzt werden konnte.

Auch die scheinbar hochtechnologische Photovoltaik ist viel älter als gemeinhin angenommen. Deren Geschichte ist verbunden mit einer Gelehrtdynastie, die für fundamentale naturwissenschaftliche Leistungen berühmt geworden ist: die Becquerels. Edmond Becquerel (1820–1891) nutzte 1839 eine Entdeckung des dänischen Chemikers Jöns Jacob Berzelius, der bewiesen hatte, dass Selen unter Lichteinfluss seine elektrische Leitfähigkeit massiv steigert.

Becquerel baute als erster ein Thermometer («Actinograph»), das die Temperatur aufgrund der ausgestrahlten Lichtmenge bestimmte. Es bestand aus einem mit Säure gefüllten geschwärtzten Behälter mit zwei elektrischen Leitern aus Silberverbindungen, die er durch eine Membran trennte. Setze er die Kiste dem Licht aus, floss ein Strom: Die erste Solarzelle war geboren.

Berzelius isolierte übrigens schon 1822 Silizium. Erst ein Jahrhundert später sollte dieses Element die neue Epoche der Halbleiter einläuten – und der Photovoltaik, die ihre Weiterentwicklung allein den Weltraumpionieren der fünfziger Jahre verdankt: Die mussten auf keine Kosten Rücksicht nehmen ...

## Dem Klima zuliebe

Die Agentur für Erneuerbare Energien (AEE) bündelt die Bemühungen um eine verstärkte Nutzung der nachhaltigen Energien.



Odilo Schmid

Der Agentur für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (AEE) gehören alle massgeblichen Verbände aus den Bereichen Haustechnik, Holzwirtschaft und erneuerbare Energien an. Im Rahmen des Pro-

gramms *EnergieSchweiz* fördert die Agentur einheimische, CO<sub>2</sub>-neutrale, risikoarme und nachhaltige Energiequellen. Bereits heute werden in der Schweiz durch den Einsatz von Holz, Sonne und Wärmepumpen pro Jahr 1,8 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart, was gut 4 Prozent des Ausstosses von 1990 entspricht. «Bis 2010 möchten wir diesen Anteil auf 3 Millionen Tonnen erhöhen», sagt AEE-Präsident Odilo Schmid. «Dazu ist jedoch die Umsetzung aller vorgesehener Massnahmen nötig wie die sofortige Einführung der maximalen CO<sub>2</sub>-Abgabe und die Erhöhung der Mittel für das Programm *EnergieSchweiz*.»