

# Richard-Fehrenbach-Schule Freiburg: Rundum mit erneuerbaren Energien



Richard-Fehrenbach-Schule (weitere PV-Anlage auf der Gerhard-Graf-Sporthalle)



Forst-Studierende und O. Srowig bei Mikro-KWK.. Wasserstoff-Versuch im Solarturm



Solarturm und Kleinwindkraft

Solarwärme-Teststand



Zuppinger Wasserrad, Solarturm, Solartankstelle, eine der Solarlampen

**Hier gibt es praktisch alles zu sehen und zum Lernen zu erneuerbaren Energien und auch Energie-Effizienz: bei den Richard-Fehrenbach- und Walter Rathenau-Schulen in Freiburg. Angefangen hat es in den 1980ern mit der Ausbildung im Bereich Solarwärme zur Fachkraft Solartechnik. Motor der Entwicklung war der damalige Schulleiter Direktor i.R. Olaf Srowig.**

1. Höhepunkt ist seit 1993 der sogenannte **Solarturm**: ein **Labor für Solartechnik** („solares Klassenzimmer“), das 1998 den Deutschen Solarpreis erhielt und auf der Expo 2000 in Hannover bei der Präsentation Freiburg für Solarbildung für Schüler und Handwerk stand. Das Labor dient in erster Linie der Berufs- und Fachschule. Aktive und passive Solarsysteme (Sonnen- und Speicherkollektoren, transparente Wärmedämmung nach dem Prinzip „Eisbär“ sollen das Labor-Gebäude teilweise beheizen bzw. einen Teil des großen Warmwasser-

bedarfs der Sporthalle der Schule decken. Eine kleine Wasserstoffanlage, Solarstromerzeugung, eine Erdsonden-Wärmepumpe und diverse Messeinrichtungen für den Unterricht ergänzen das Spektrum. Neben dem Labor: eine **Kleinwindkraftanlage** (der Standort ist aber recht windschwach, der Mast zu niedrig) und die **Solartankstelle**, an der Elektrofahrzeuge der Schule ihre Akkus aufladen können.

2. Höhepunkt sind **die Solarstromanlagen** nicht nur am Solarturm (1,5 kW<sub>p</sub>): die 8 kW<sub>p</sub>-Fassadenanlage von 2002, die im Sommer die Eingangshalle verschattet (Betreiber: der Förderverein für regenerative Energien der beiden Schulen), die großen PV-Anlagen auf den Schuldächern (Foto, 60 kW<sub>p</sub>) und die Bürger-Regiostromanlage (knapp 30 kW<sub>p</sub>) des fesa e.V. auf dem Dach der Graf-Sporthalle beider Schulen.

3. Höhepunkt: der **Schulungsraum mit Mini-BHKWs**:

Im Einsatz sind für effiziente Energienutzung (Foto):

- BHKWs für Erdgas: „Dachs“, Ecopower, Solo-Stirling (Foto)
  - ein Brennstoffzellen-Mikro-BHKW (Baxi) als Pilotanlage.
- Außerdem vorhanden: ein Holzpellet- und ein Holzhack-schnitzel-Kessel, auch betrieben von badenova-Wärmeplus.

4. Höhepunkt: Das **12-kW-Wasserrad nach Zuppinger** am Südflügel der Schule: Hier fließt ein Nordarm der Freiburger Gewerbekanäle. Die umfangreichen Arbeiten in 2003 beim Bau der Anlage waren für die Schülerinnen und Schüler, aber auch für das Kollegium Anlass vieler schülerbezogener Projekte während der Bauphase und danach. Die Wasserkraftanlage bietet dauerhaft Ansatzpunkte für projektbezogenen Unterricht. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt förderte mit 92.000 €.

5. Höhepunkt: der **Solar-Lehrpfad** mit 12 Schautafeln samt Texten und einige **Solar-Lampen** auf dem Schulgelände.

Das regionale Energie-Unternehmen badenova hat mit dem Innovationsfonds gefördert (1): Wasserrad: 138.000 €, Schulungsraum mit BHKW/Wärmeerzeuger: 250.000 € Brennstoffzelle, zukünftig: Holz-Stirlingmotor-BHKW: 225.900 € sowie mit PV-Förderung für mindestens 4 Anlagenteile seit 1995. Weitere Fördermittel kamen von der Bundes- und Landesregierung.

**Zugang:** Lehrpfad, Wasserrad, Solarturm, Windkraftanlage, Tankstelle, begrenzt auch die PV-Fassadenanlage und Solarlampen, sind jederzeit von außen sichtbar/zugänglich. Die übrigen Anlagen können nach genauer Absprache/Anmeldung, ggf. gegen Gebühr besichtigt werden. **Führung:** Dir. i.R. Olaf Srowig, osrowig@aol.com

**Kontakt** allgemein: Richard-Fehrenbach-Gewerbeschule, Friedrichstraße 51, D-791098 Freiburg, www.rfgs.de, T. (0)761-201-7954, F. -7499, rfg@freiburger-schulen.bwl.de

**Wegehinweise:** In Freiburg ca. 250 m nördlich des Hauptbahnhofs, über die Kreuzung gehen, dann wenige Meter rechts. Bushalt L 10.

**Text & Red.:** Dr. G. Löser, 090903. **Quellen:** Solarführer Region Freiburg, pers. Mitt. R. Dierdorf u. O. Srowig, (1) badenova. **Fotos:** © G. Löser **Hrsg.:** ECOtrinoVA e.V., D-79194 Gundelfingen, www.ecotrinova.de

Projekt **Sonnen-Energie-Wege:** gefördert vom Umweltministerium Baden-Württemberg, Agenda21 Büro Freiburg, von der ECO-Stiftung für Energie-Klima-Umwelt und durch viele Ehrenamtliche