

# Photovoltaikanlage am Gymnasium Laaerbergstraße

Hans Heiderer

Gebaut sollte die neue Schule am Laaerberg ja schon lange werden, aber im Jänner des Jahres 1996 begannen tatsächlich die Aushubarbeiten. Doch bei der Energieversorgung der neuen Schule wollten wir mitreden. Am Anfang stand ein Projekt einer 6. Klasse. Wir montierten an der Südfassade der alten Schule ein schwenkbares Photovoltaikpanel (1 m<sup>2</sup>) inklusive Meßgeräten für Gleich- und Wechselstromkreis. Der Strom wurde direkt und meßbar ins schuleigene Netz eingespeist. Einfach, nachvollziehbar, faszinierend. "Warum nicht in einem größeren Maßstab an der neuen Schule?" war die logische Frage. Die Anlage an der neuen Schule sollte groß werden - 2000 m<sup>2</sup> - sehr groß für österreichische Verhältnisse. Ein Projektvorschlag wurde ausgearbeitet, Kontakte zu Bauaufsicht und Architekt sowie zu den Bezirksvertretern geknüpft. Die Finanzierung sollte durch *kostengerechte Vergütung* erfolgen - d.h. die Vergütung für jede ins Netz eingespeiste Kilowattstunde sollte so hoch sein, daß ein wirtschaftlicher Betrieb der PV-Anlage möglich ist.

Am 14. 9. 96 luden wir zur ersten Pressekonferenz, bei der das Projekt von SchülerInnen und LehrerInnen vorgestellt und sehr emotional diskutiert wurde. Obwohl bei dieser Pressekonferenz die Medien nur spärlich vertreten waren, trug die Veranstaltung wesentlich zur Verbreitung unserer Ideen bei. Im Bezirksparlament wurden Anträge im Sinne unseres Vorschlages gestellt, diskutiert, abgelehnt und einige Monate später doch einstimmig angenommen. Für Bundesschulen ist der Bezirk allerdings nicht zuständig. Am 5. Oktober 96 wollten wir es von Bgm. Dr. Michael Häupl wissen. Anlässlich einer Wahlkampfveranstaltung marschierten wir in die Favoritner Fußgängerzone und trugen unser Anliegen plakativ vor. Im persönlichen Gespräch gab Dr. Häupl seine Zusage zur Unterstützung des Projektes.

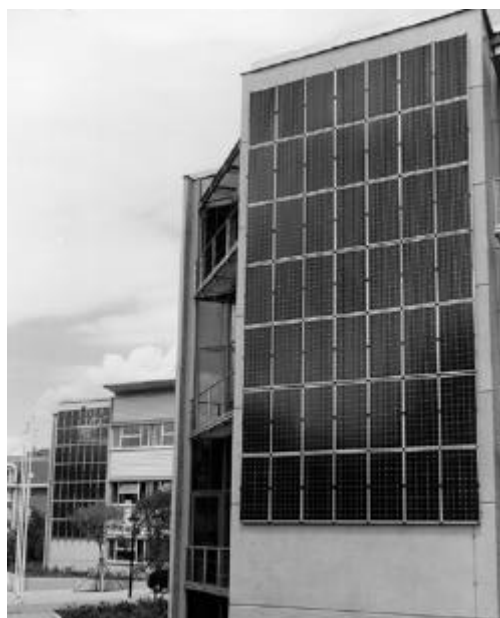
Viel Zeit vergeht: Den Weltumweltag 97 nutzten wir für unsere zweite Pressekonferenz *Sonnengespräch am Laaerberg*: Mit großem Eifer diskutierten die SchülerInnen mit Politikern, Vertretern von Wienstrom, Stadtschulrat und Energieverwertungsagentur. Am Tag der offiziellen Schuleröffnung, dem 20.10.97, bekennen sich die Festredner, unter ihnen Frau BM Gehrler und SSR-Präsident Dr. Scholz, zur Nutzung der Sonnenenergie. Im Rathaus wandert die Zuständigkeit für unser Projekt zu Herrn Obersenatsrat Dipl.Ing. Wimmer, Leiter der MA 32, der an einer raschen Umsetzung des Projektes interessiert ist. Wir legen ein neues, abgemagertes Konzept vor: Verkleidung der beiden südseitigen Betonfassadenelemente mit Photovoltaikpanelen, wobei die linke Fassade das Schullogo aus farbigen Solarzellen trägt. Unterhalb der Panele wird ein Display mit den aktuellen Daten (Leistung und Stromproduktion ab Einschaltdatum) angebracht. Der Strom wird mit 5 Wechselrichtern ins Stromnetz eingespeist. Die Wechselrichter werden in den Stiegenhäusern gut sichtbar angebracht. Eine Datenleitung verbindet die Anlage mit dem EDV-Netz der Schule.

**Technische Daten:** Gesamtfläche: 85 m<sup>2</sup>, Leistung: 10,8 kWp. Zellentyp: monokristalline Solarzellen der Firma Sie-

mens. Logo: gefärbte polykristalline Solarzellen. (Fläche 7 m<sup>2</sup>). Wechselrichter: 4 Fronius Wechselrichter + 1 Siemens Wechselrichter (für Logo). Kosten: 1,5 Mio öS (excl. Steuern und Honorare).

Die Anlage wurde zur Hälfte vom Bundesministerium für Unterricht/Stadtschulrat für Wien und von Wienstrom finanziert.

Anfang Juni 98 wurden die Panele geliefert und rechtzeitig vor der Photovoltaikweltkonferenz, die Anfang Juli 98 in Wien stattfand, wurde unsere Anlage fertiggestellt. Das Gymnasium Laaerbergstraße besitzt nun die größte PV-Fassadenanlage an einer Schule in Österreich. In den ersten drei Monaten produzierte die Anlage schon über 3000 kWh elektrischen Strom, also fast die Hälfte des prognostizierten Jahresertrages von 7000 - 8000 kWh. Die SchülerInnen der "Sonnenschule" am Laaerberg erleben täglich und hautnah eine umweltgerechte und zukunftsfähige Form der Energieversorgung.



85 m<sup>2</sup> Photovoltaikzellen zieren die Fassade des BRG 10

## Aktuell

Shell International Renewables, der Geschäftszweig von Shell für erneuerbare Energien, eröffnete am 16.11.1999 in Gelsenkirchen Europas modernste, weitgehend automatisierte Fabrik für Solarzellen. Zunächst sollen jährlich polykristalline Solarzellen mit einer Gesamtleistung von 10 MW, später mit 25 MW erzeugt werden. Die weiteren Produktionsanlagen von Shell Renewables in Holland und Japan haben derzeit eine Kapazität für 13 MW. Die Produkte werden für netzgekoppelte Anlagen von 400 W bis MW, Kleinanwendungen im Alltag und Elektrifizierung in abgelegenen Gebieten der Dritten Welt eingesetzt. Die immer noch hohen Kosten der Herstellung von Solarzellen sollen systematisch durch Verbesserung der Prozesse gesenkt werden. Die langfristige Forschung zielt auf den Ersatz der polykristallinen Zellen durch Dünnschichttechnologie ab.