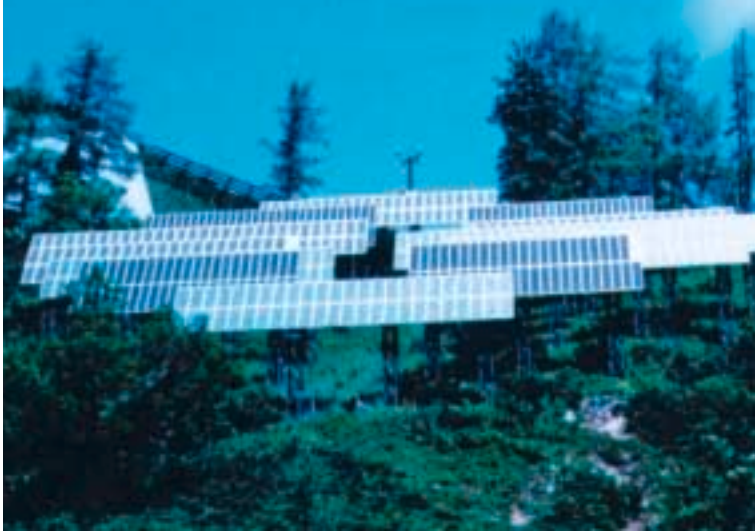


## Wichtige Daten

- Kraftwerkstyp: Sonnenkraftwerk, Photovoltaikanlage
- Bauzeit: 1988 - 1989
- Standort: 1.600 Meter Seehöhe, Südhang des Loser/Altaussee
- Technische Einrichtung: Photovoltaikanlage mit 598 Solarmodulen und einer Solarzellenfläche von 263 Quadratmetern
- Spitzenleistung: 30 Kilowatt
- Durchschnittliche Jahreserzeugung: 32.000 kWh



Stand: 1/99, 2 m



## Sonnenkraftwerk Loser

Mit Energie für Oberösterreich

**ENERGIE AG**  
Oberösterreich

Impressum: Eigentümer · Herausgeber · Verleger:  
ENERGIE AG Oberösterreich · Postfach 298  
Böhmerwaldstraße 3 · A-4021 Linz  
Tel.: 0732/9000-3253 · Fax: 0732/9000-53253  
E-Mail: [service@energieag.at](mailto:service@energieag.at)  
Internet: <http://www.energieag.at>  
Redaktion: Mag. I. Murauer

**ENERGIE AG**  
Oberösterreich

# Photovoltaik – Strom aus der Sonne

Die Sonne ist eine für menschliche Begriffe unerschöpfliche Energiequelle: Nur ein kleiner Teil der Energie, die sie ins Weltall strahlt, wird von der Erde aufgefangen. Trotzdem ist dies immer noch das 10.000fache der gesamten Energie, die auf der Erde in einem Jahr verbraucht wird. Indirekt nutzen wir die Kraft der Sonne wie alle Lebewesen – für die direkte Nutzung ihrer Energie stehen uns heute zwei Möglichkeiten offen: Solaranlagen zur Heizung und zur Bereitstellung von Warmwasser und Photovoltaikanlagen, die Sonnenstrahlung direkt in elektrischen Strom umwandeln.

## Forschung und Entwicklung seit Jahrzehnten

Die Energie AG widmet sich seit vielen Jahren der Erforschung neuer, erneuerbarer Energiequellen. 1988 hat sie mit der Verbundgesellschaft eine Arbeits-



Elektronische Betriebsdatenüberwachung und Meßdatenanalyse.

gemeinschaft gegründet: die ARGE Alpen Photovoltaik, die sich intensiv mit der Erforschung der Photovoltaik beschäftigt. Durch die Auswertung der Betriebsergebnisse verschiedener Forschungsprojekte verfügt die Energie AG heute auf dem Gebiet der Photovoltaik über ein beträchtliches Fachwissen. Sie ist daher sowohl in der Lage, derartige Anlagen selbst zu betreiben, als auch bei der Errichtung neuer Anlagen eine beratende Funktion zu übernehmen.

## Photovoltaikanlagen im Inselbetrieb

„Inselbetrieb“ bedeutet, daß die Photovoltaikanlage nicht ans Netz angeschlossen ist. Solche Anlagen bewähren sich immer mehr für Berghütten, Handysender in Schigebieten, Sendestationen, Wettermeßstationen und andere Einrichtungen, die fernab von jeder Netzversorgung liegen. Für sonnenlose Stunden und Tage muß es hier eine Möglichkeit geben, Energie zu speichern. Dies geschieht normalerweise mit Hilfe von Bleiakkulatoren; zum Schutz gegen Überladung oder Tiefentladung muß außerdem ein Laderegler installiert werden.

## Auswertung von Meßdaten bestehender Anlagen

Zu den bekanntesten Projekten, die im Inselbetrieb arbeiten, gehört das Hochleckenhaus (1.573 m) im westlichen Hölleengebirge. Hier versorgt seit November 1985 eine ca. 2 kW starke Anlage die Beleuchtungskörper, ein Funktelefon und verschiedene Küchengeräte. Das Kraftwerk Roßhaag der Tauernkraftwerke in den Zillertaler Alpen kombiniert Wasserkraft mit Photovoltaik: Die elektrischen Einrichtungen für die Wasserfassung liegen im hochalpinen Gebiet und werden durch eine Photovoltaikanlage mit Strom versorgt. Alle Meßdaten aus



diesen Projekten werden nach Gmunden übertragen und dort von der Arbeitsgemeinschaft Alpen-Photovoltaik analysiert und ausgewertet.

## Photovoltaiksysteme mit Netzkopplung

Netzgekoppelte Anlagen arbeiten ohne Zwischenspeicher; die erzeugte elektrische Energie wird direkt ins Netz eingespeist. Nach Sonnenuntergang wird die Anlage automatisch vom Netz getrennt.

Netzgekoppelte Anlagen eignen sich besonders für alpine Lagen: Durch die reine Luft, weitgehende Nebelfreiheit, eine intensivere Sonneneinstrahlung und durch Schneereflektion kann eine höhere Energieausbeute erzielt werden als in tieferen Lagen. Systeme mit Netzkopplung werden bereits weltweit eingesetzt; in Österreich hat die Energie AG 1987 die erste ans öffentliche Netz gekoppelte Anlage auf ihrem Betriebsgelände in Gmunden installiert.

## Photovoltaikprojekt Loser – das größte Solarkraftwerk der Alpen

Die drei Solargeneratoren des Kraftwerks wurden in den USA, in Japan und in der BRD erzeugt. An wolkenlosen Tagen liefern sie eine Leistung von knapp 30 kW über einen Wechselrichter in das Netz der Energie AG. Als Standort wurde ein ca. 1600 Meter hoch gelegener Südhang des Losers gewählt: gute Erreichbarkeit im Sommer und im Winter, die vorhandene Infrastruktur und die nebelfreie Lage waren dafür ausschlaggebend. Alle Betriebsdaten dieser Anlage werden ebenfalls im zentralen Solarrechner erfaßt und ausgewertet.