

# Messdatenerfassung und Auswertung

06 - 94

Eine Solaranlage, installiert nach den strengen Richtlinien von VAKU • SOLAR, erfüllt ihre Dienste während Jahrzehnten. Dabei machen sich die Anlagenutzer oft keine Gedanken über all die Überlegungen der Anlagebauer: Solarer Deckungsgrad, Temperaturverlauf, Wetter und Energieverbrauch interessieren manche erst bei der Heizkostenabrechnung, ja, es kommt vor, dass Mietern unbekannt ist, dass vielleicht gerade auf "ihrem" Haus eine Solaranlage installiert ist. Und eigentlich ist es auch das Ziel, dass alles automatisch und problemlos läuft.

Es gibt aber auch Menschen, die wollen mehr wissen. Für diese bietet die VAKU • SOLAR zur OSIRIS-Steuerung seit einigen Jahren einen **Protokolldrucker** an. Dieser zeichnet von jedem Tag die wichtigsten Temperaturen und Daten auf (Sonnendauer, Tageslänge, Kesselauflaufzeit etc.). Gegenüber der Methode, wöchentlich einige Zählerstände abzulesen ist dies natürlich ein grosser Fortschritt.

Nun haben die Erfinder der OSIRIS-Steuerung aber weiter gedacht, und alles für Computeraufzeichnung vorbereitet. Einige Begeisterte machen schon lange von diesen Möglichkeiten Gebrauch. Die daraus entstandenen Diagramme helfen, Anlagen im Detail zu durchschauen.

Bis anhin war das Erstellen von Diagrammen einigen wenigen Könnern vorbehalten, oder aber nur mit spezialisierten Ingenieur-Unternehmungen möglich. Endlich ist es soweit, dass auch der Computer-Late diese Daten und Diagramme einfach erstellen kann.

## Vorgehen

Unser Monteur installiert bei der Solaranlage einen portablen Computer. Dieser Gang wird sinnvollerweise mit einem Service verbunden. Ist das Programm in der OSIRIS-Steuerung älter als August 93 (08-93), muss es ausgewechselt werden. (Das Auswechseln ist nur nötig, wenn die Aufzeichnung durch einen Mac stattfindet).

Ist die Solaranlage nicht mit einer OSIRIS-Steuerung ausgerüstet, müssen separate Messfühler an allen interessierenden Orten angebracht werden. Diese werden zu einer vorübergehend installierten OSIRIS-Steuerung geführt.

Der Computer bleibt solange installiert, wie man an den Daten interessiert ist.

Mit dem Computer gehen die gesammelten Daten in's Büro der Vakusolar AG. Dort werden sie aufbereitet.

Anhand der Tagessummen (siehe Rückseite) kann sich der Kunde entscheiden, welchen Tag er auf einem separaten Blatt mit Diagramm ausgedruckt haben möchte. Diese Daten kann der Kunde selbst interpretieren, oder die Interpretation erfolgt durch eine kompetente Fachperson.

Die Daten stehen im ASCII-Format für verschiedene Computer zur Verfügung. Ebenso sind die Programme käuflich.

Ein **Musterdiagramm** finden Sie auf der **Rückseite dieses Blattes**.

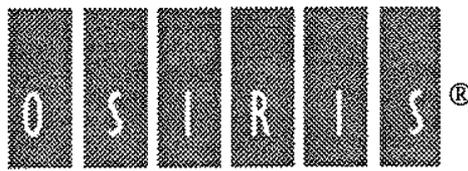
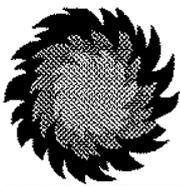
## Kosten:

	nach Aufwand
Installation / Abbau	30.—
Installation bei Service	30.—
Computermiete pro Tag	4.15
Miete OSIRIS-Steuerung pro Tag	1.80
Datenerfassung pro Tag inkl. Ausdruck der Tagessummen	4.—
Diagrammausdruck pro Tag	4.—
Weiteres Blatt des gleichen Tages (Memo-Liste, Aktoren-Diagramm)	2.—
Bericht und Beratung	
mündlich pro Stunde	120.—
schriftlich pro A4-Seite	105.—

## Beispiel:

Es interessiert September bis November.	
Installation beim Service	30.—
Computer bleibt 90 Tage	373.50
davon 85 aufgezeichnet	340.—
Kunde wählt die interessanten Tage aus (keine Regentage etc.) 45 Tage:	180.—
Computer wird per Post zurückgesandt	
Gespräch bei VAKU • SOLAR 1,5h	180.—
Total	1'103.50

**Achtung:** Für den Computer muss ein Depot hinterlegt werden. - Die Vakusolar AG haftet weder für Genauigkeit noch für verlorene oder verfälschte Daten. - Elektrizitätsverbrauch geht zulasten des Anlagebetreibers. - Wir haben nicht unbeschränkt Computer zur Verfügung, sich also früh melden.



# VAKU-SOLAR

EULENWEG 10, CH-8048 ZÜRICH

TEL. 01-431 11 55, FAX 01-433 01 93

Anlagenamen:

Absorberfläche:

13.7 m<sup>2</sup>

Datum des Ausdruckes:

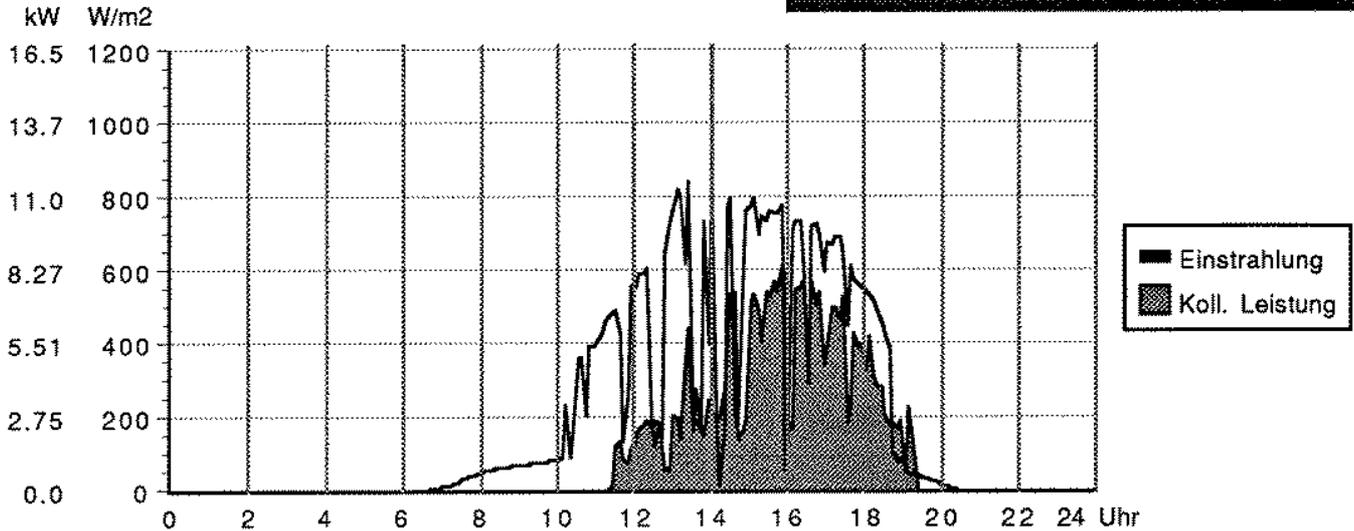
21. Sept 1993

Erfassungsdatum:

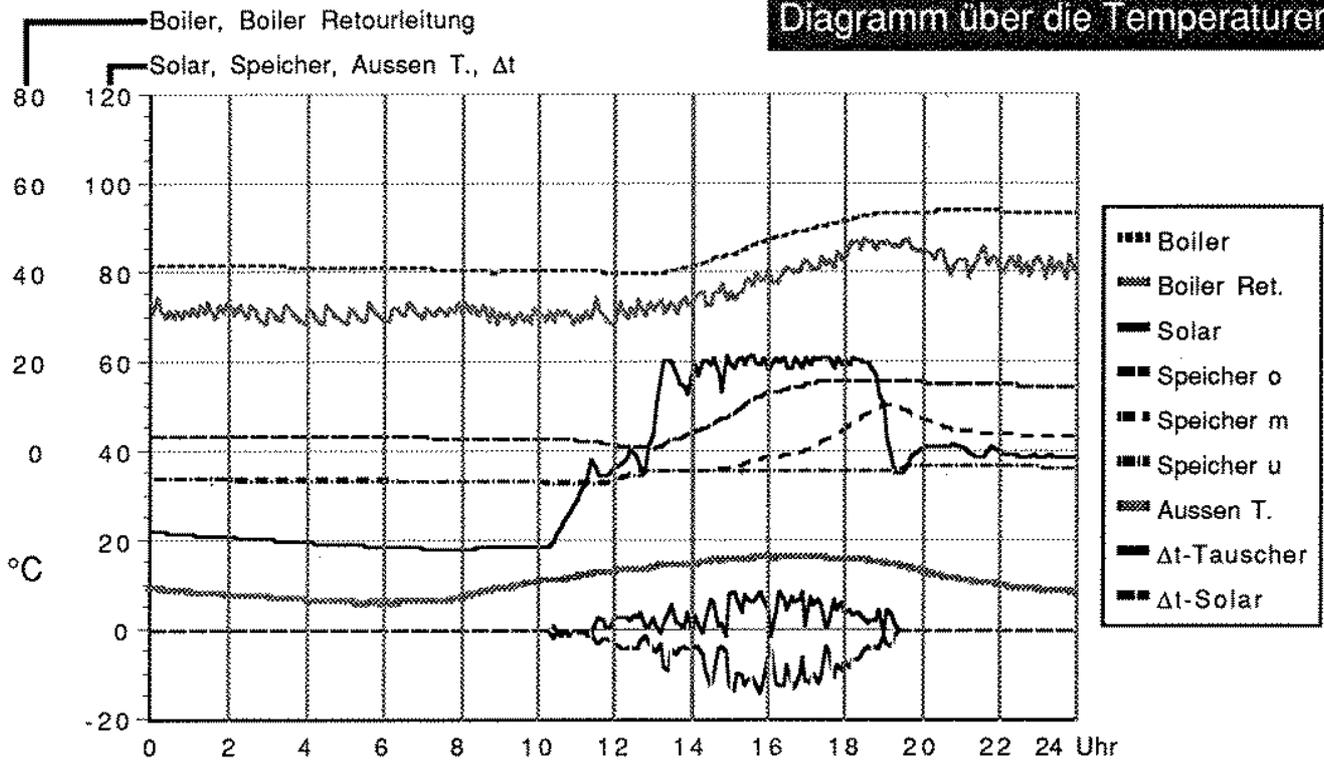
## Peter Winter, Sommerau

## Son, 29. Aug 1993

### Diagramm über die Leistung



### Diagramm über die Temperaturen



### Tagessummen

OSIRIS/58220/99, Progr. x900122T08-93, Ausdr. vom 29.8.93

Messdauer: 24,00 h hell / Tag: 13,30 h Kessel frei: 0,00 h

Sonnenschein: 8,25 h Ladedauer: 7,34 h Solarenergie: 33 kWh

Einstrahlung: 4685 Wh/m<sup>2</sup> Solar 1 max. +63.0° C

Bruttoertrag: 2656 Wh/m<sup>2</sup> Solar 2 max. +58.0° C

	Speicher oben	unten/Bassin	Aussent.	Raumt.
Min.:	+42.0° C	+34.0° C	+6.0° C	xx.x° C
Max.:	+56.0° C	+37.0° C	+16.0° C	xx.x° C

Heizungsschnitt: +20.0° C Abgleich S2: +1.0° C Anlage-Reaktion: 31