

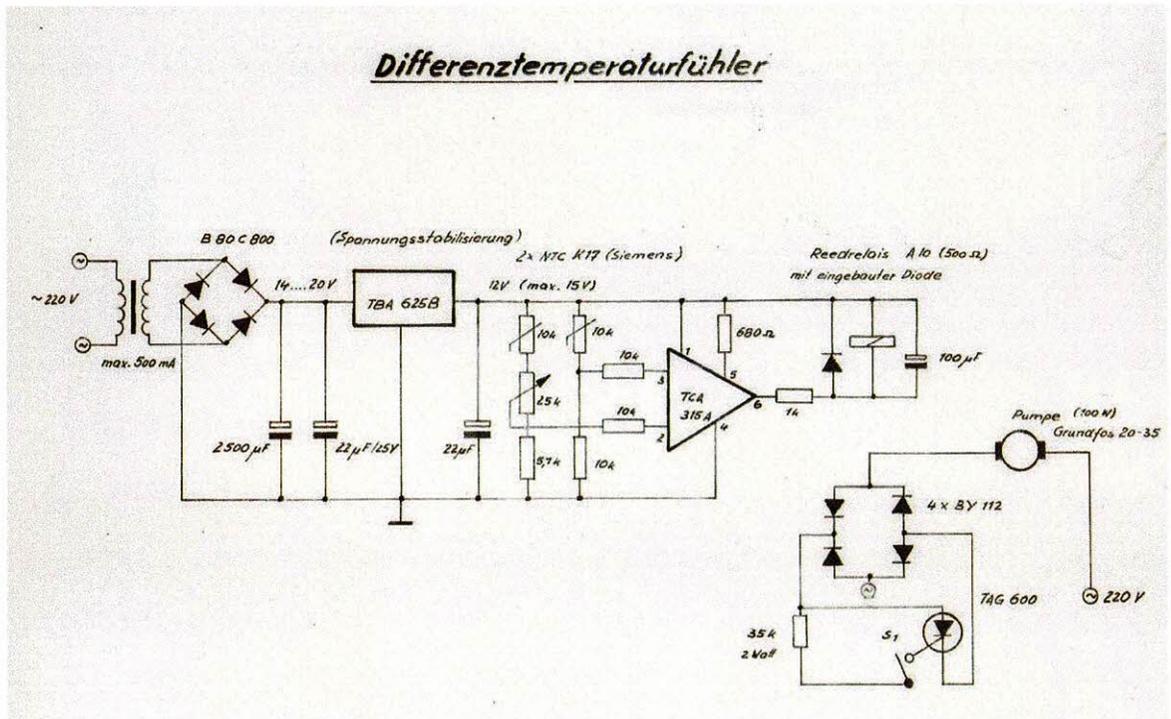
Es war die Ölkrise, die mich veranlasste, Mitglied der "Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie" zu werden. Deutlich zeigte sich, dass alle mineralischen und fossilen Brennstoffe zur Neige gehen. Steigende Ölpreise und Anregungen im Fernsehen brachten mich nach der Tagung der DGS im Februar 1976 in der Stadthalle in Göttingen auf die Idee, Sonnenenergie selbst zu nutzen. Eine technische Herausforderung, eine Freizeitaufgabe und die zu erwartende Einsparung von Heizöl bei der Warmwasserbereitung. Nach Rückkehr nach Gehrden bestellte ich spontan isolierverglaste Fenster im Kunststoffrahmen.

Am 14. August 1976 wurden in Gehrden neun Quadratmeter Thermokollektorfläche in Betrieb genommen.

Gert Wiedemann, August 2007



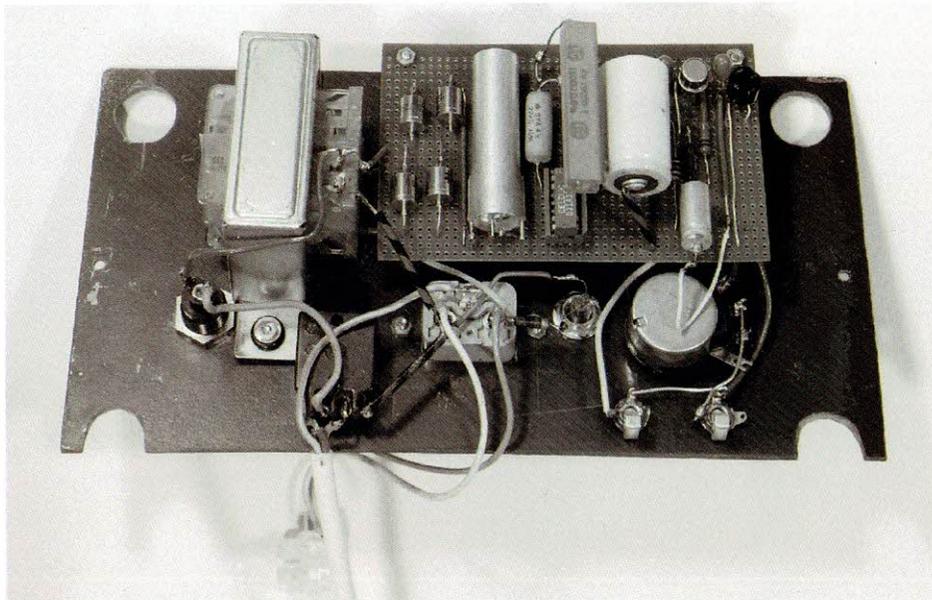
Wilhelm-Busch-Str. 12, Gehrden vorher



erst die Theorie



nachher

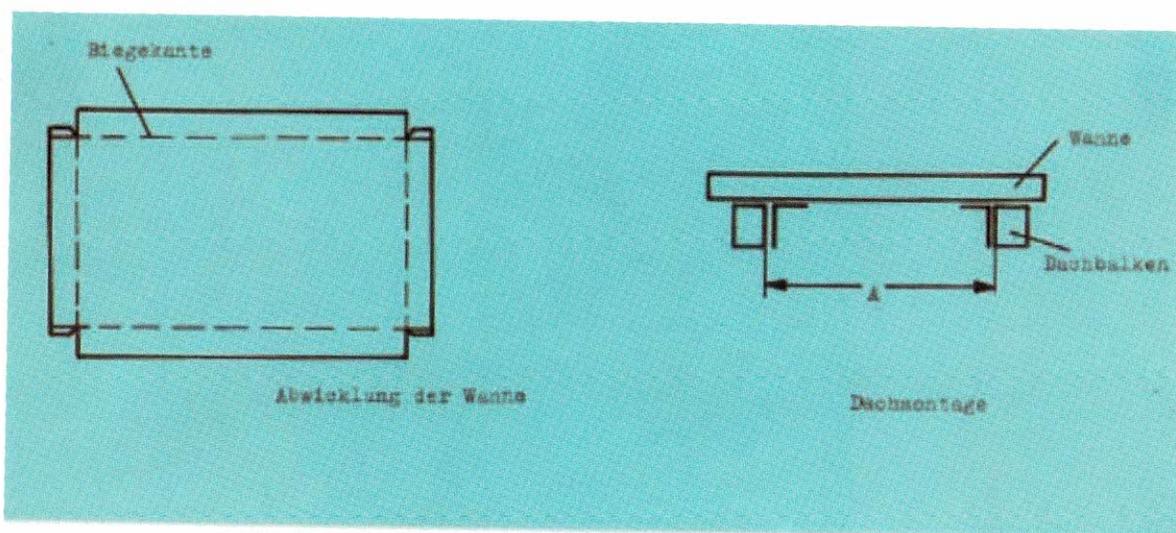


Diese Elektronik schaltet die Mediumpumpe ein, wenn die Temperatur im Kollektor höher ist als die im Wasserspeicher.

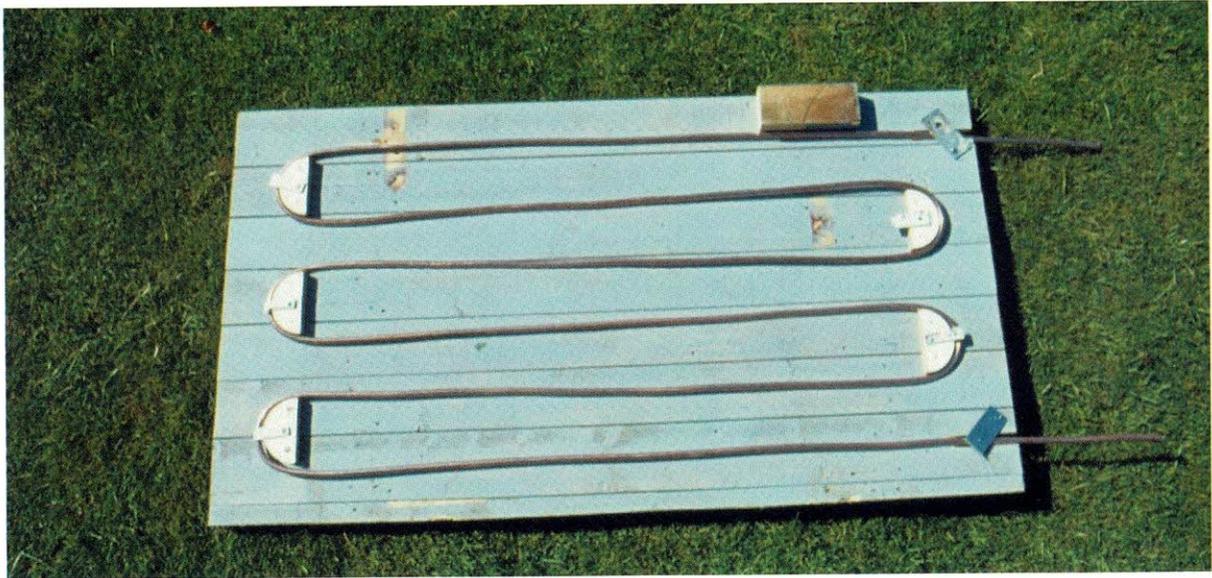


Pascha

Wanne aus verzinktem Eisenblech.
Grösse: Ein Quadratmeter



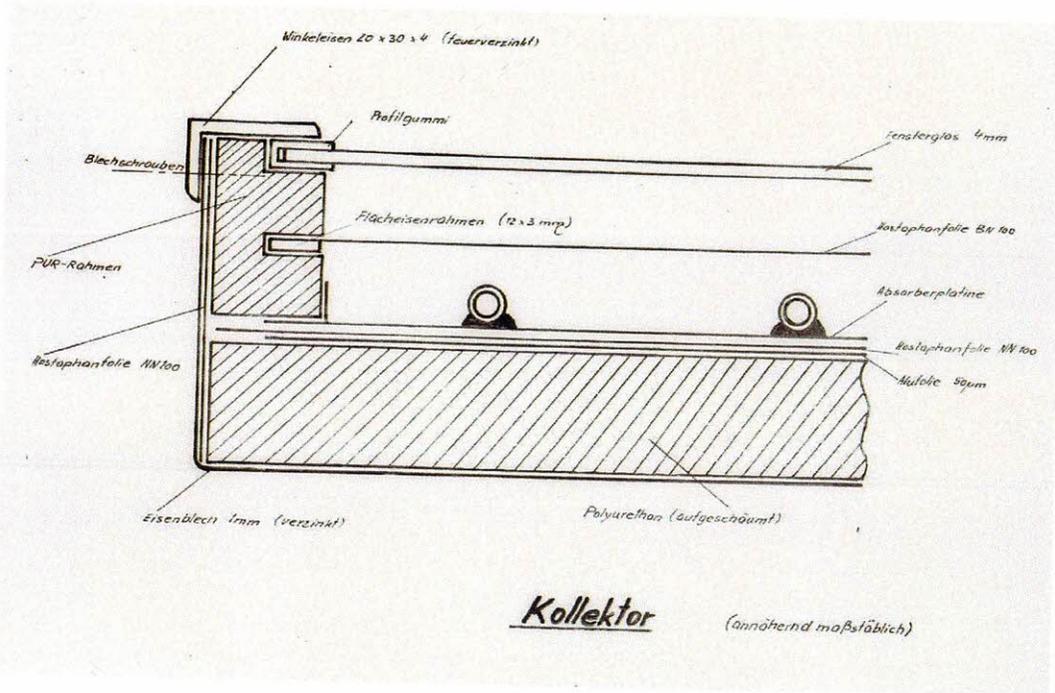
Neun Wannen habe ich in
Braunschweig selbst gefertigt.



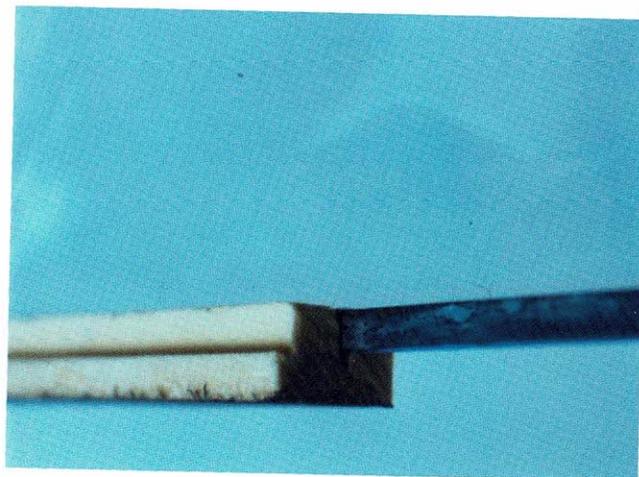
Das 10er Rohr wurde mittels Weichlot auf das Kupferblech gelötet; die Wärmeabfuhr war beim Hartlöten zu hoch.



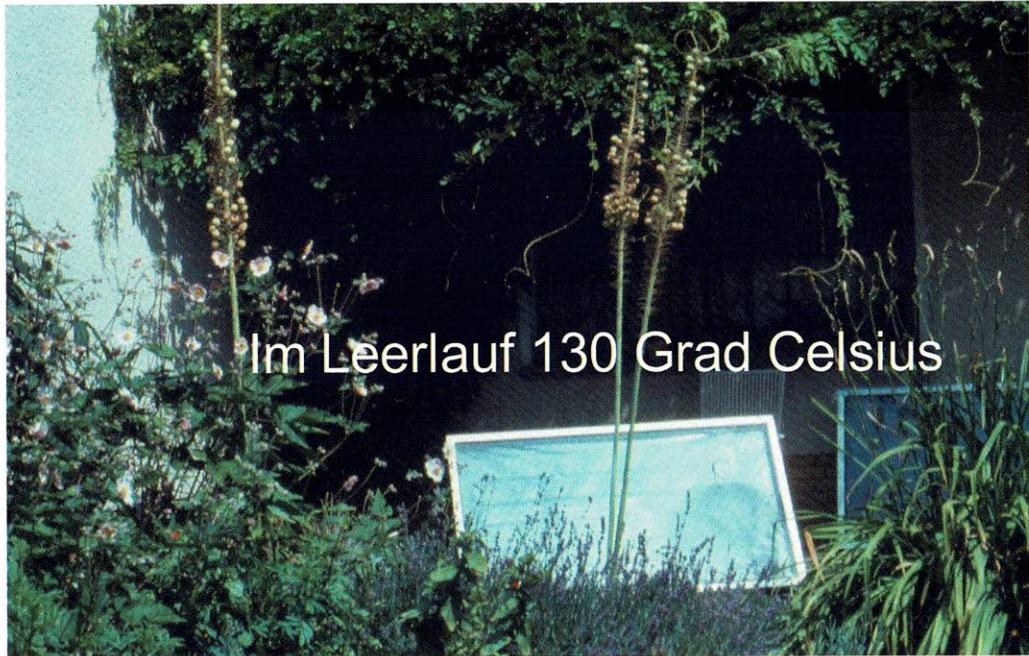
Absorberfertigung



Die eingefangene Wärme darf nicht entweichen, darum gibt es unterwärts und seitlich des Absorbers die Isolation mit PUR-Platte und -Rahmen.



Auch Glasscheibe und Folie sind in Polyurethan gefasst.



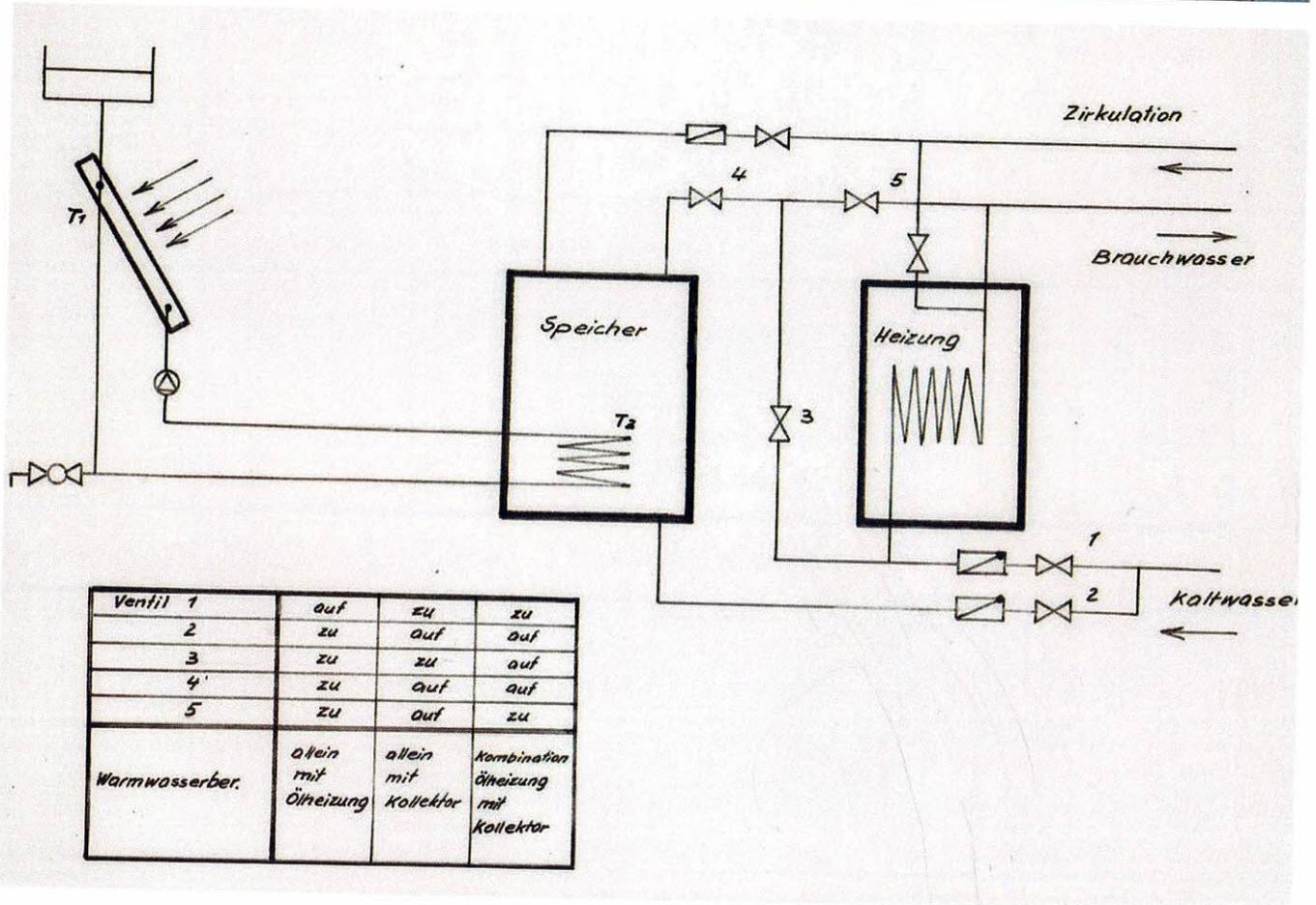
Das aufgewärmte Medium wird vom Dach in den Keller gepumpt.
(Erdarbeiten, Bohren und Stemmen)



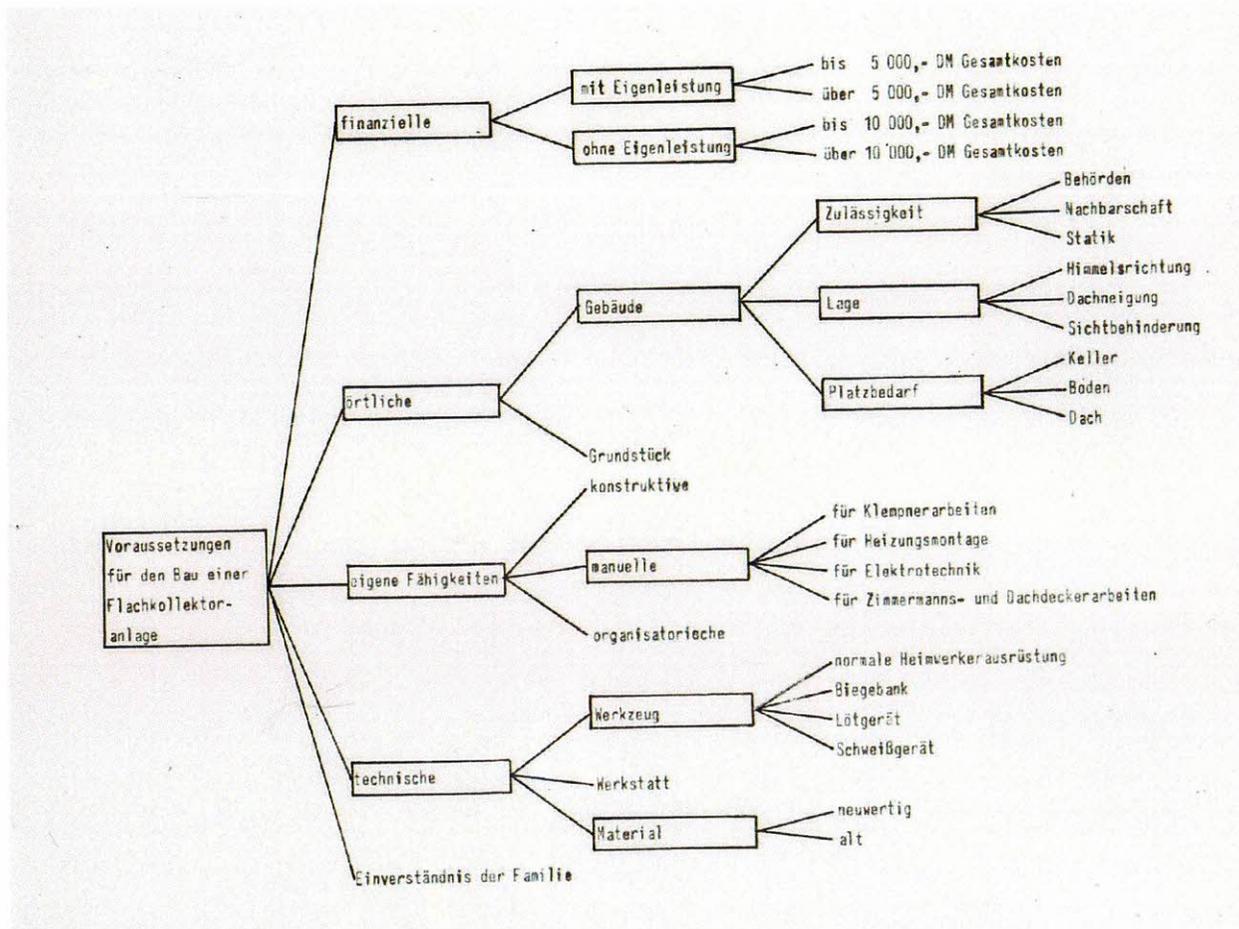
Öltank

Wasserspeicher 200 Liter

Ölheizung



Verknüpfung der Kollektoren mit der Ölheizung.



Voraussetzungen



Erste Pfannen entfernt, Regenschutz mit Folie.



Montage beginnt.



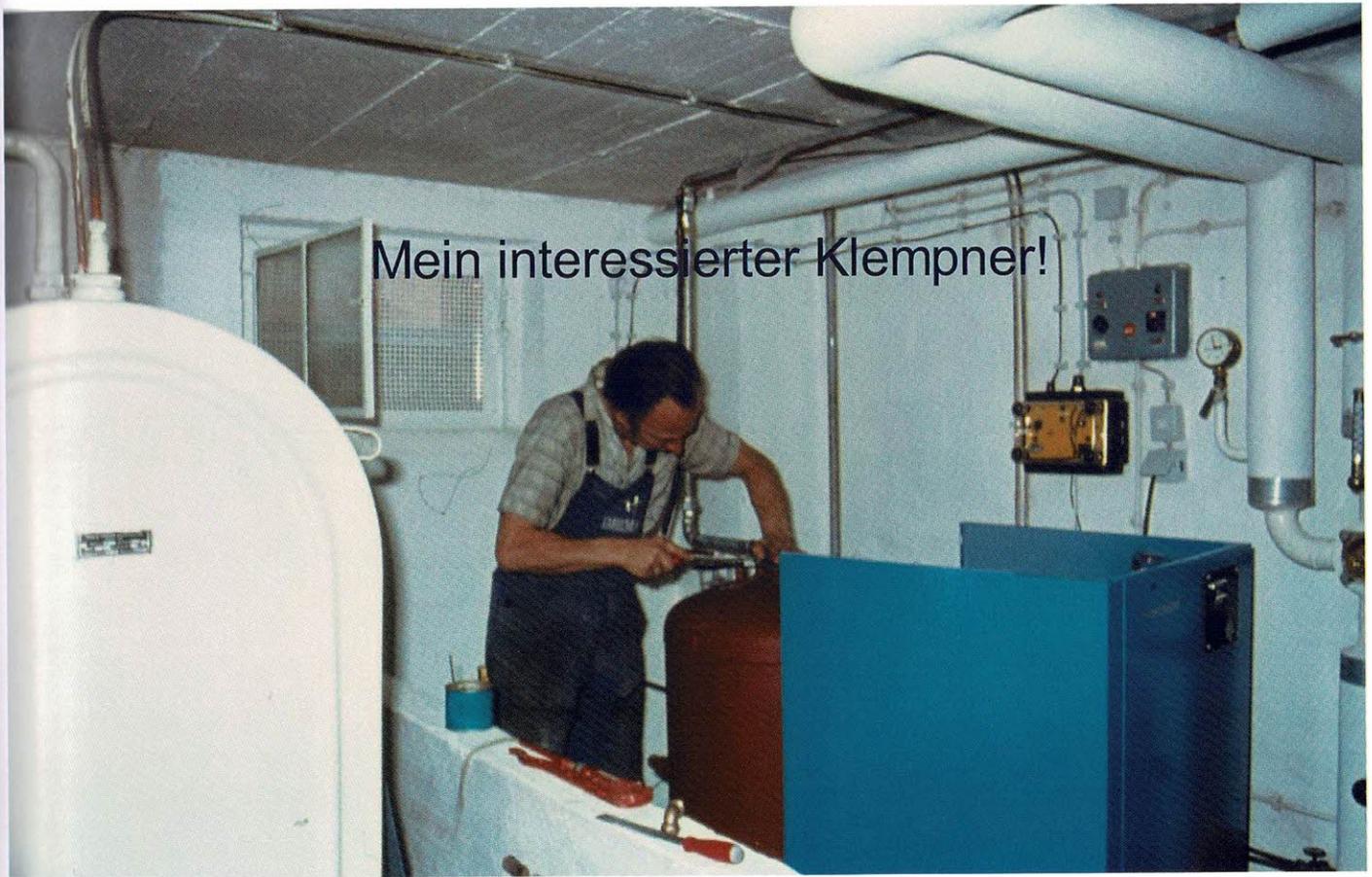
Viele helfende Hände!



nur 30 Grad Dachneigung;
Richtung wsw (leider).



Heute kann man Solarlack literweise kaufen. 1976 liess ich die hitzeresistente und tiefschwarze Farbe in einer Fabrik in Wülfel mischen.



Mein interessierter Klempner!

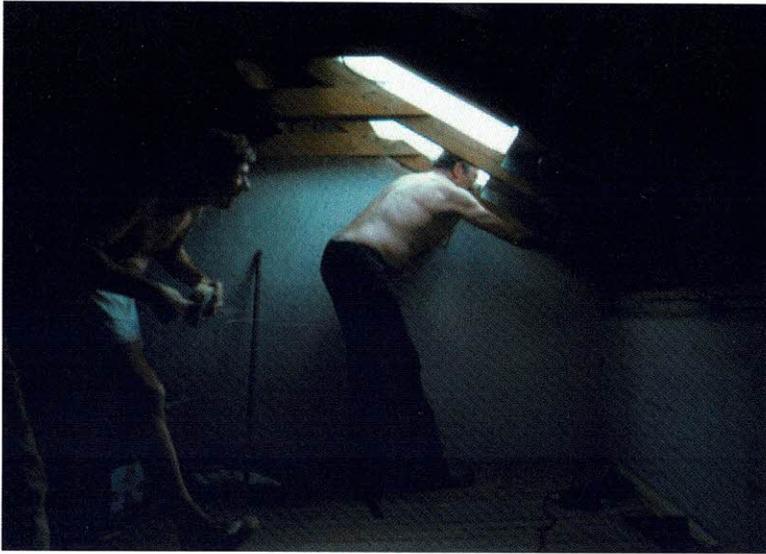
ER ZEIGTE MIR:

Das ist ein Ventil

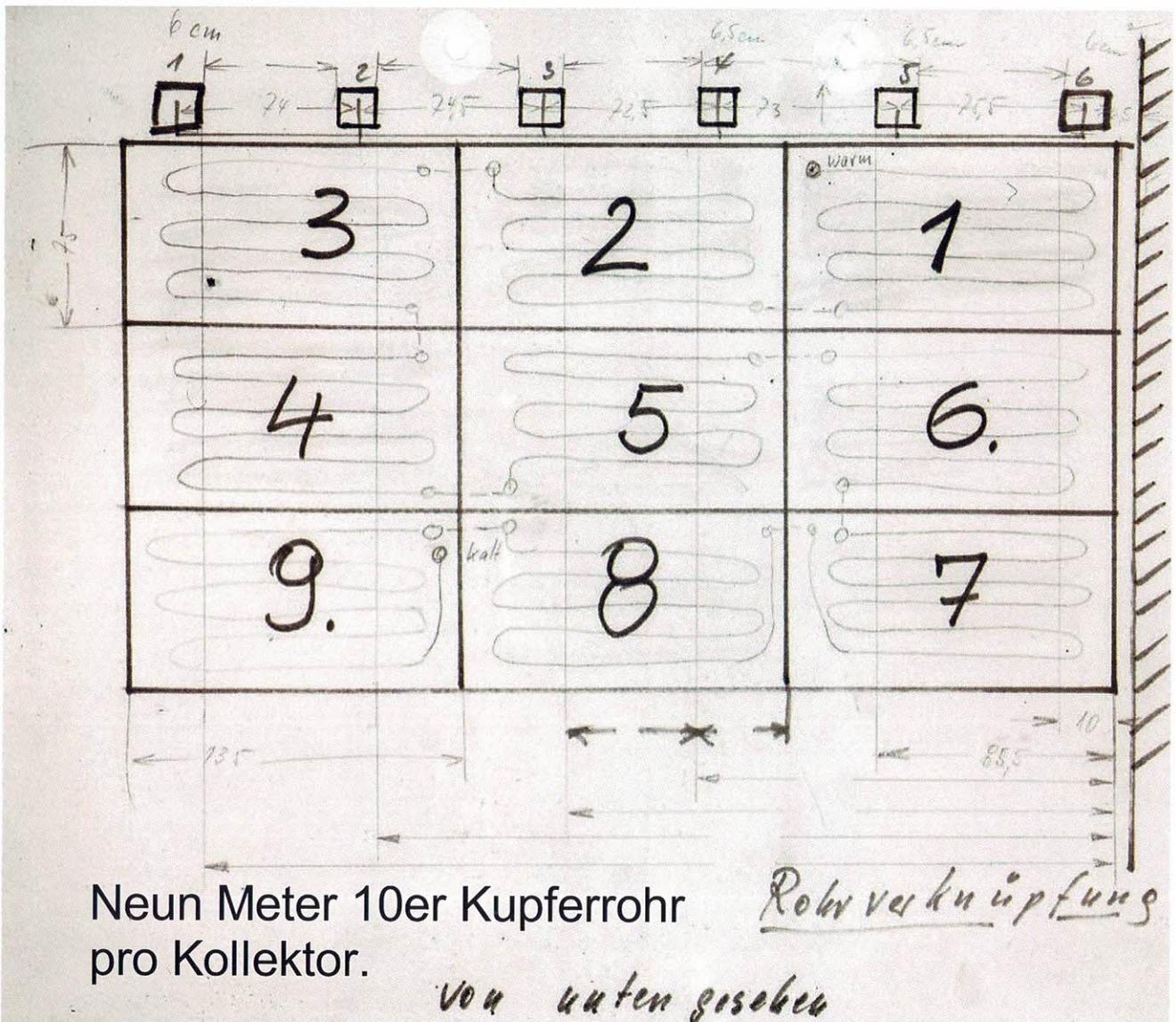
Das ist eine Muffe

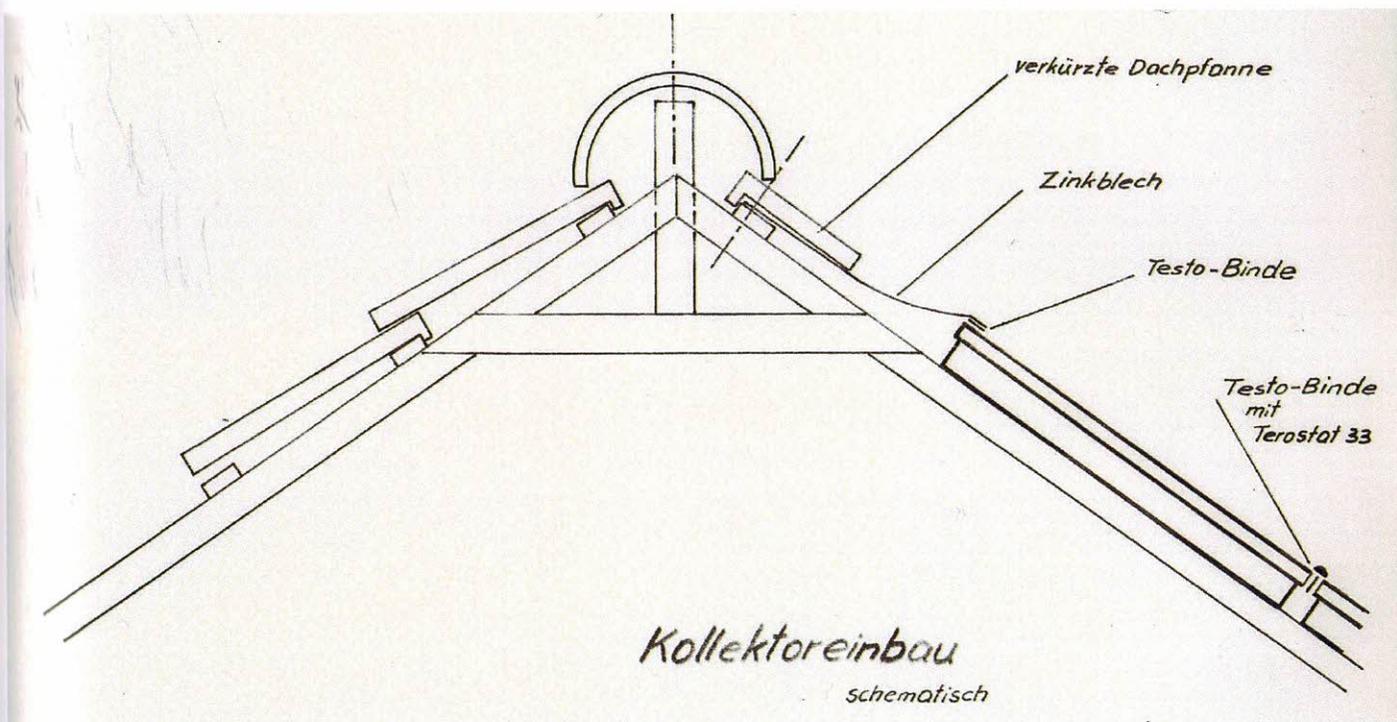
So lötet man

So dichtet man

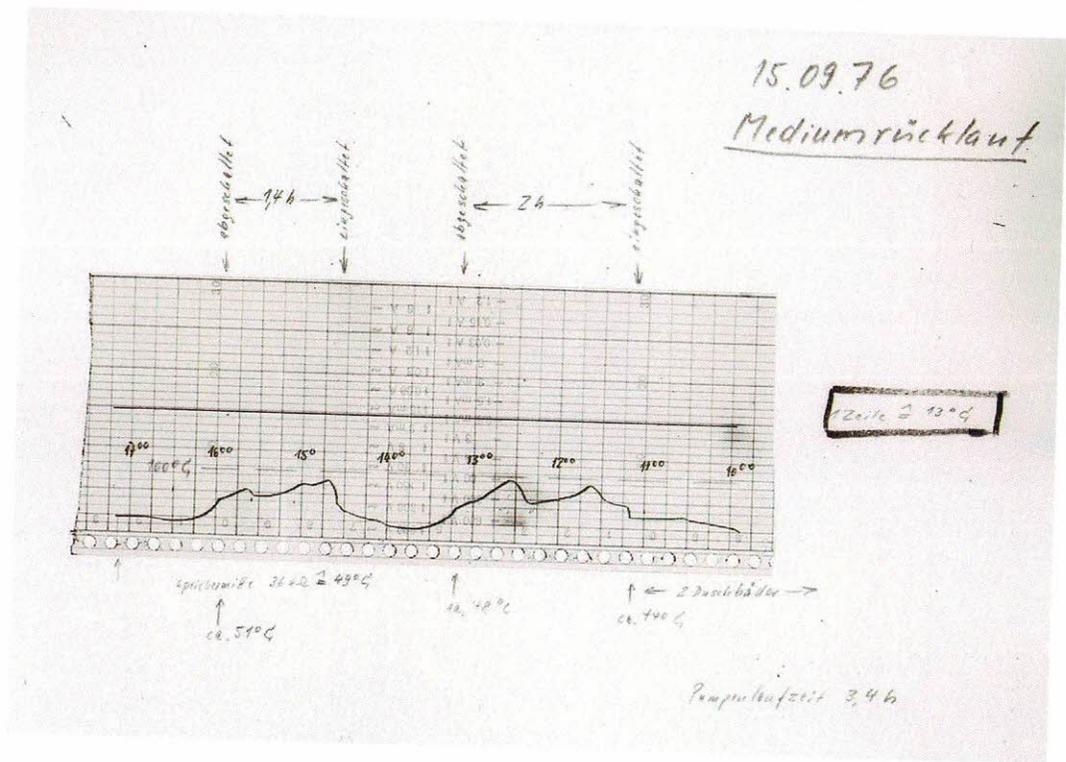


Die letzte Lücke wird geschlossen.

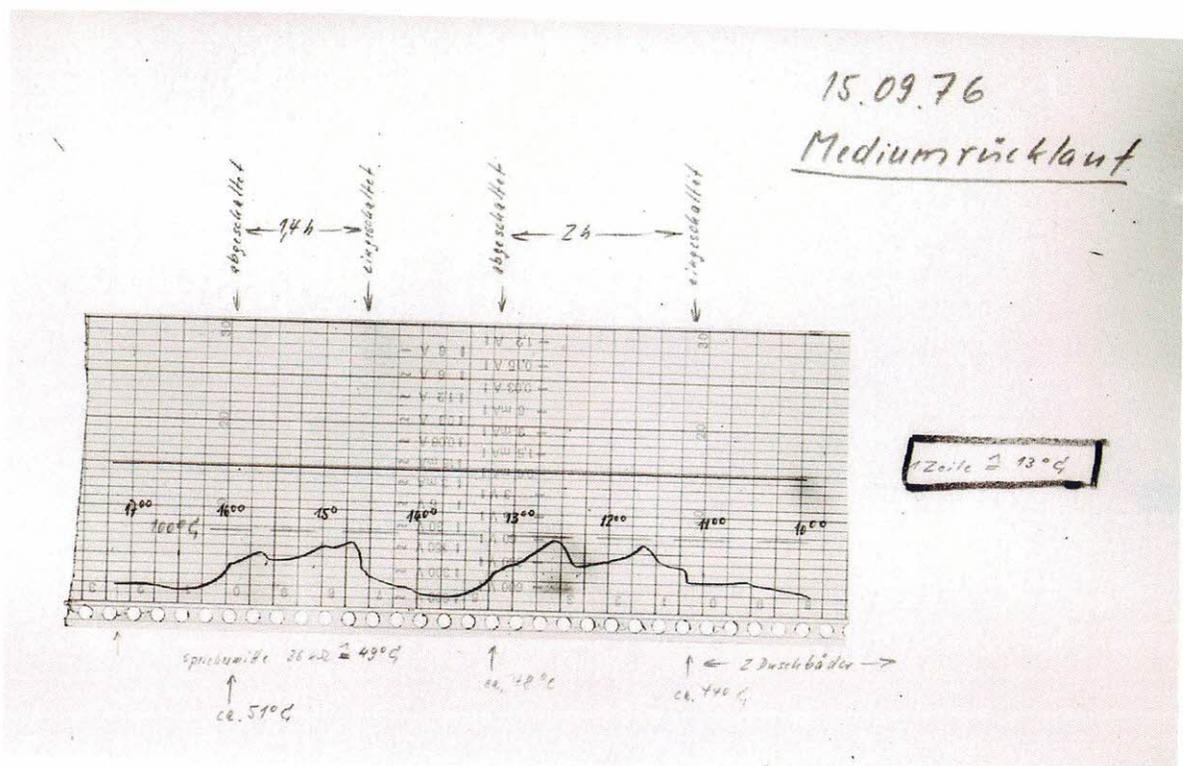




Die Kollektoren wurden stumpf
gegeneinander gesetzt,
dazwischen eine Kautschukbinde.



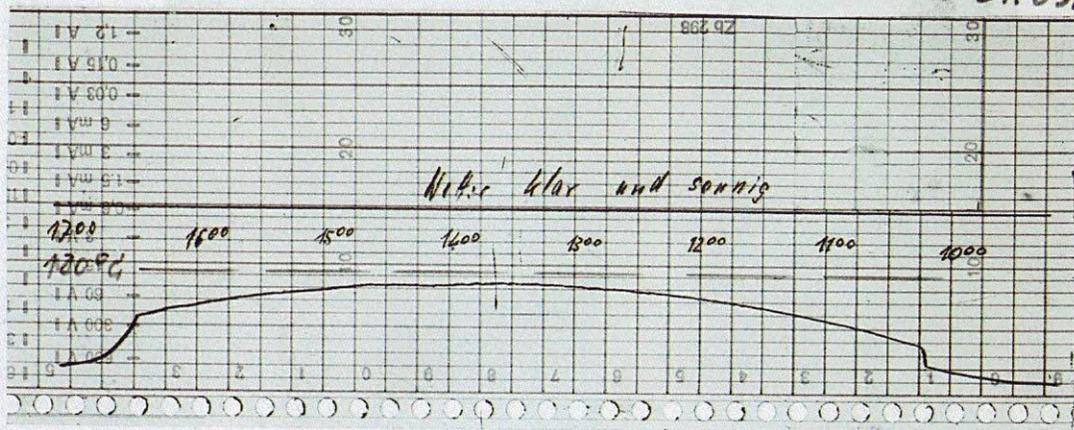
Temperaturen in den Kollektoren auf Thermomeßpapier aufgezeichnet.



1 Zeile $\cong 13^{\circ}\text{C}$

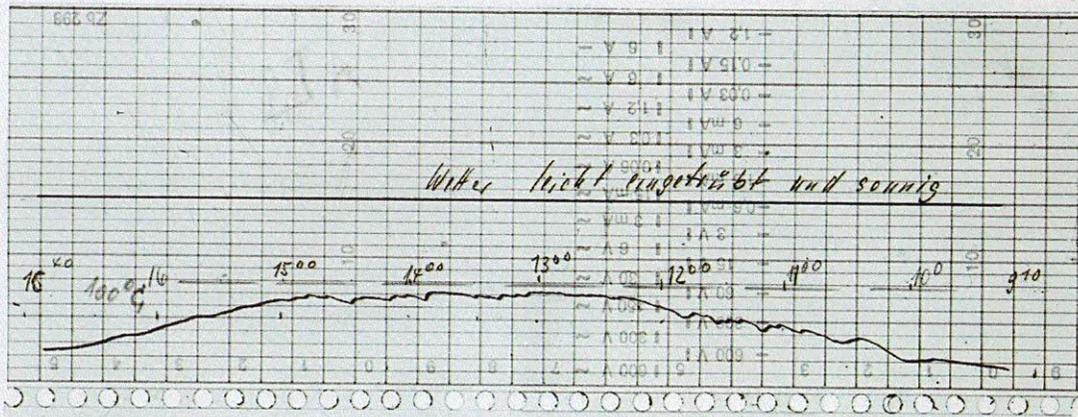
Mediumrücklauf (Temperatur am letzten Kollektor)

21.09.76



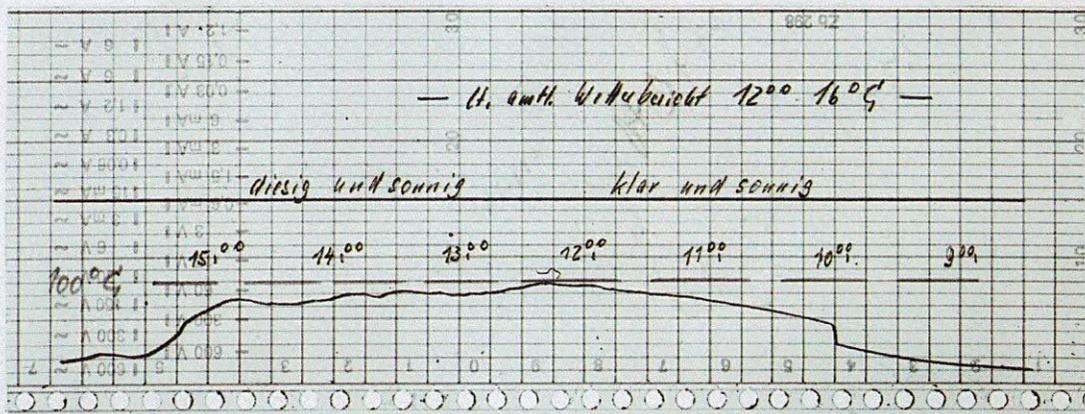
Pumpenlaufzeit 6,26 h

22.09.76



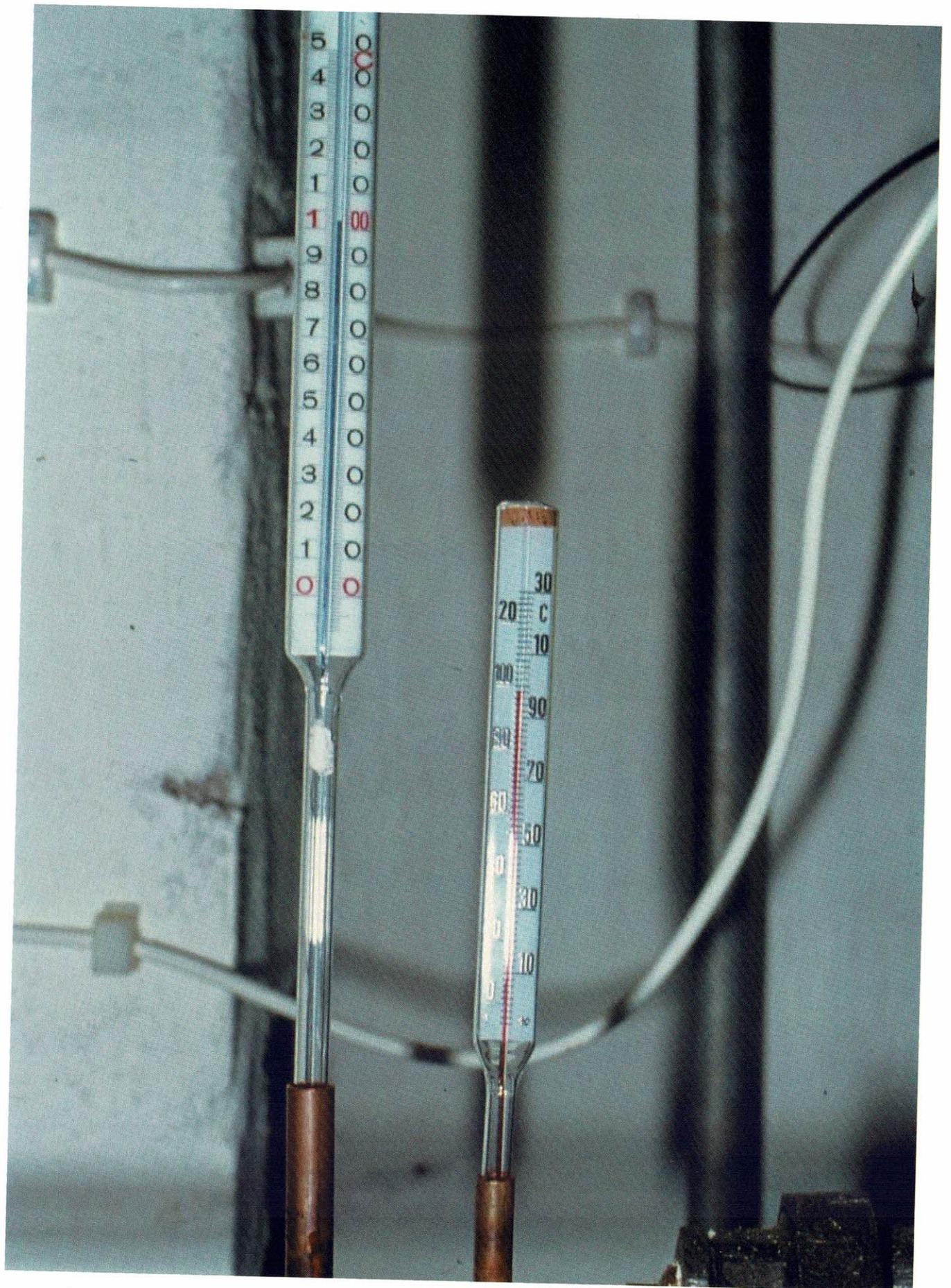
Elektronik nach Messung nicht eingeschaltet!!

23.09.76



↑ abgeschaltet
~ 60° Spiechmittle

Pumpenlaufzeit 5,26 h

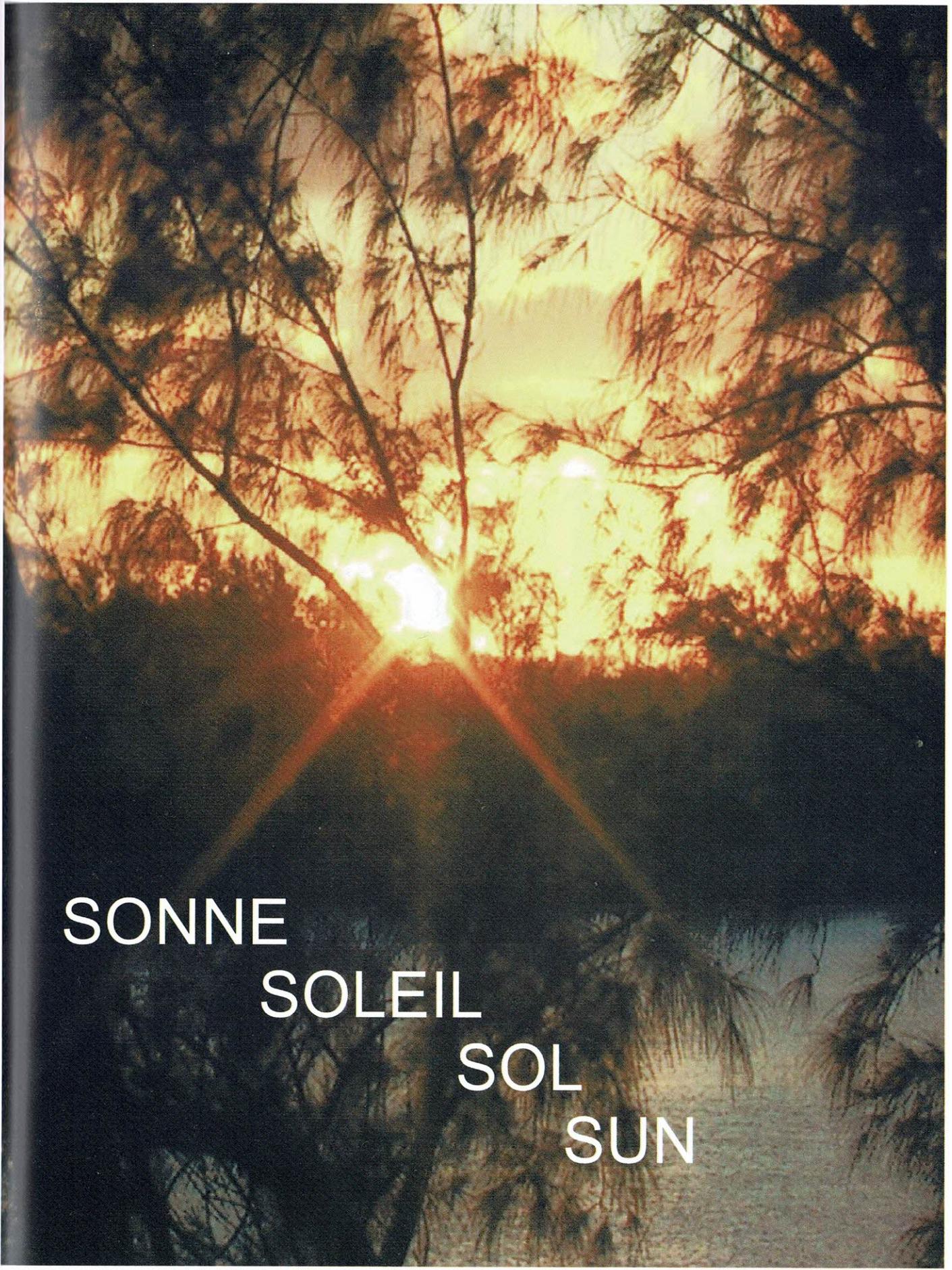


Gilotherm ADX 10 hieß das Medium, das Wärmetransportmittel. Es siedet erst bei mehr als 200 Grad Celsius und gefriert erst ab minus 80 Grad. Es ist sehr dünnflüssig und für Hanfdichtungen absolut ungeeignet.
Erfahrungen gesammelt!

Mit der Installation eines Brennwertkessels im Jahr 2003 wurde ein Glykohl-gemisch in die Kollektoren gefüllt.
Ausserdem wurde ein Wasserspeicher mit 300 Litern zu dem vorhandenen 200er Tank installiert.

Datum	Uhrzeit	Wetter			Meßdaten [°C]			Bemerkun					
		Außen- temperatur [°C]	ohne Niederschlag bedeckt sonnig	ohne Niederschlag bedeckt Regen Schnee Nebel	Speicher oben	Speicher unten	Medium Vorlauf Ablauf		Kollektor Vorlauf Ablauf	Gebäude Vorlauf Ablauf	Mi. We		
14.8.76	9:25	160	X				250		200	400		420	13.8.76 h. In Betriebs- Luft in 2
<u>14.8.76 11:20 Anlage läuft</u>													
14.8.76	11:10	190	X	X			250	300	360	960		740	Motorleistung
	11:45	200	X				290		820	820		840	14:30 Luftblas geringer Fluß hat!
	12:35	210	X				320		960	960		860	
	12:34	210	X				350		1040	1040		910	
	13:20	210	X				880		1000	1000		880	
15.8.76	9:50	180	X				400	300	500	920		580	Pumpe Schalter entkoppelt!
	11:00	210	X				540	390	500	930		480	
	12:00	220	X				600	330	1130	1130		820	
	12:30	220	X				670	340	1220	1220		1000	
	13:00	2250	X				330	340	1300	1300		2070	
	14:53	235	X				340	340	1300	1300		1140	
	15:45	230	X	X			420	320	1080	1080		920	
	17:10	230	X				480	340	780	780		760	
	17:20						630	350	770	770		730	
16.08.76	10:50	220	X				540	530					Motor abgecalat
17.08.76	6:00	150					620	160	170	170			Motor abgasol * Abfuhr vom S Anlage nicht in
	6:00	150					470	370					

Das ist das Originalprotokoll vom
Tag der Inbetriebnahme

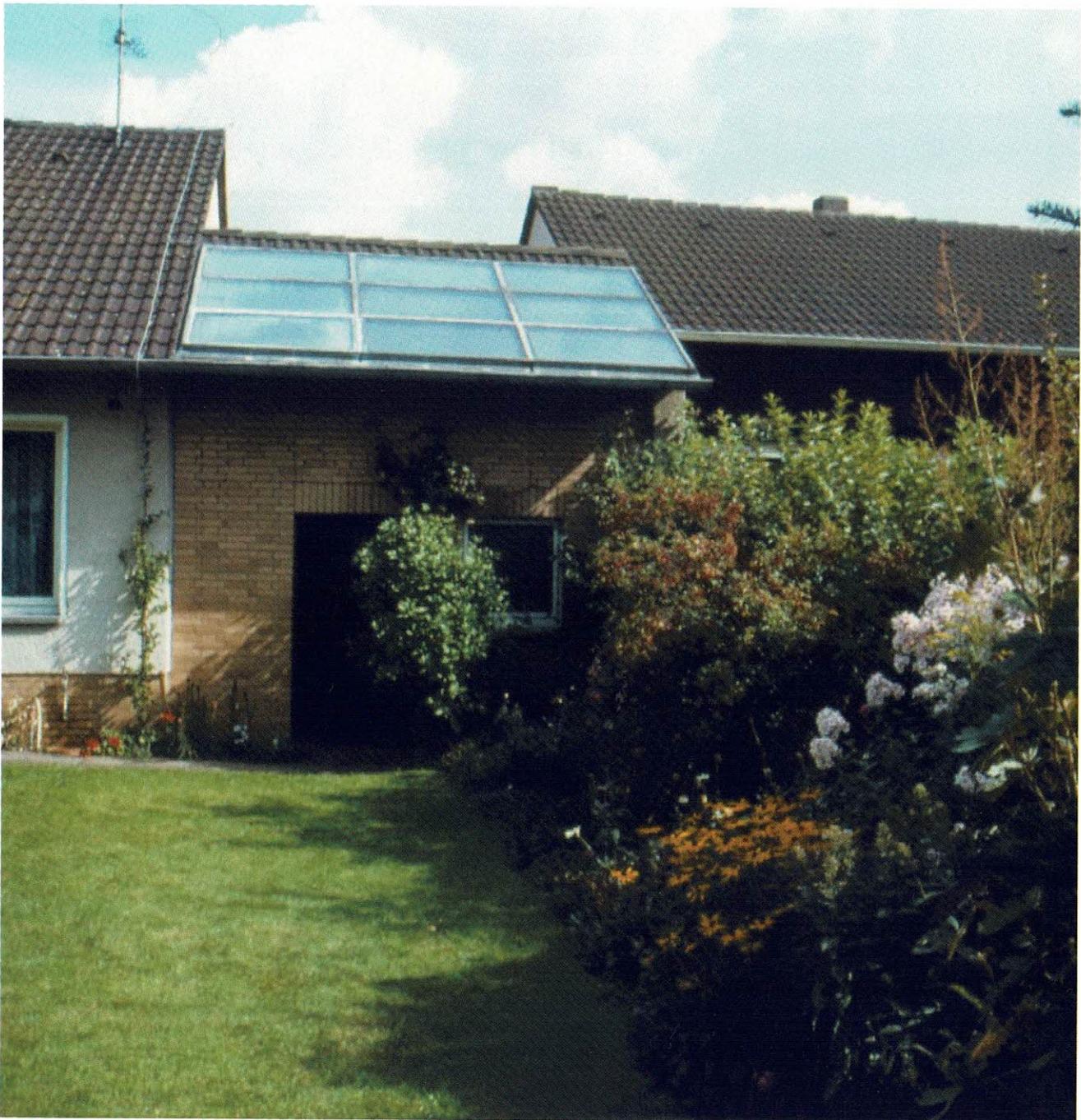


SONNE

SOLEIL

SOL

SUN

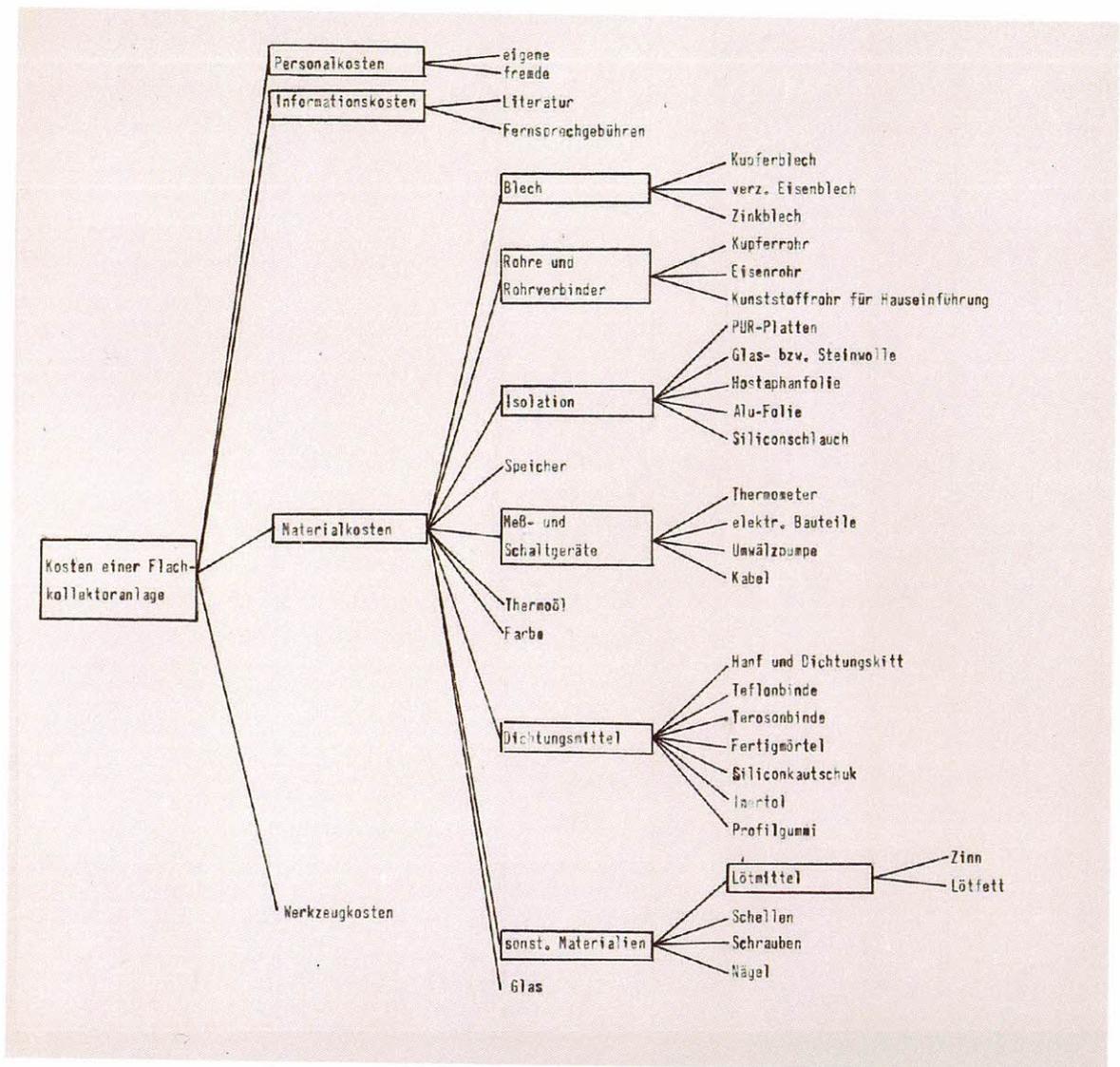


Drei Kollektoren aus verzinktem Eisenblech waren durchgerostet. Sie wurden durch Edelstahlwannen ersetzt. Die Folien waren nicht UV-Resistent. Sie wurden ebenfalls getauscht.

Nach 30 Jahren läuft die Kollektoranlage für die Warmwasserproduktion in der Wilhelm-Busch-Str. 12 immer noch.

Wie der Heizungsfachmann sagte: "Eine Pionieranlage"! Darauf bin ich stolz.

Die Kollektoren mit den speziellen Absorbern einschliesslich der Isolation mittels Polyurethan statt Styropur haben sich bewährt.



Anfangskosten 4 500,- DM

im Jahr 1976

Die Fragen nach den Kosten
und der Wirtschaftlichkeit
sind mir sehr oft gestellt worden.



Stundenzähler

Den Wirkungsgrad konnte ich nicht
ermitteln, mir fehlten geeignete Messgeräte.
Lediglich tägliche Laufzeiten und
einige Temperaturdaten wurden notiert.

Dank allen Ideengebern
und Helfern!

Alle Fotos, Grafiken und
Zeichnungen sind im Jahr 1976
entstanden.