

**Zeitschrift:** Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 30 (1976)

**Heft:** 12

**Rubrik:** Forum

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# Forum

## Biennale 76: Eindrücke und Gedanken

*Die diesjährige Biennale in Venedig stand unter dem Thema Environment. Viele und Berufenere haben darüber berichtet. Wir haben sie am allerletzten Tag besucht und möchten zum allgemeinen Bild lediglich ein paar Randbemerkungen anfügen.*

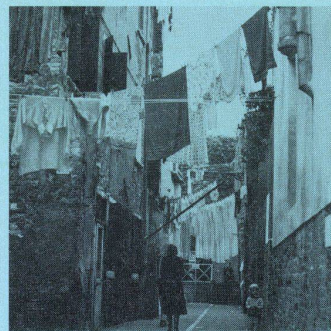
**Italien:** Um den italienischen Pavillon betreten zu können, mußte man das Biennalegelände verlassen. Durch ein Tor und eine Holztreppe gelangte man in eine typisch italienische Hintergasse. Einfache Leute, angebrauchter, freundlicher Verputz und Leinen voller Wäsche, wie Signale für den Wunsch aller Menschen, schön und ordentlich zu sein, um sich selbst gern haben zu können. Wir waren begeistert. Endlich ein Environment, das nicht nur gemeint, sondern tatsächlich war. Der Wärter am anderen Ende der Gasse belehrte uns allerdings eines Besseren. Wir hatten lediglich eine Gasse durchquert, um durch ein Hintertürchen dann doch noch in den italienischen Pavillon zu gelangen.

**Schweden:** Die Schweden präsentierten in einem gemeinsamen Pavillon mit Norwegen und Finnland Ausschnitte aus der im Moderna Museet in Stockholm stattgefundenen Ausstellung ARARAT (Alternative Research in Architecture,

Resources, Art and Technology) – Gegenstände alternativer Technik, Prototypen von Sonnenkollektoren und Windrädern. Wer weiß, daß die Schweiz in diesem Gebiet zur Zeit einen kleinen Vorsprung gegenüber dem restlichen Europa hat, fragt sich, ob nicht eine Chance verpaßt wurde.

**Uruguay:** Ein Pavillon abseits unter hohen Bäumen, leicht klassizistisch, überschrieben mit „Uruguay“ und mit einem Lattenzaun abgesperrt. Im Inneren eine heftige Diskussion des provisorisch darin untergebrachten Biennale-Personals. Erhobene Fäuste, vielleicht Politisches. Besser hätte man das Environment Uruguay wohl nicht darstellen können.

**Europa/Amerika:** Historische Zentren – Vostadt. Im alten Salzlager am Canale della Giudecca wurde man mit 25 zeitgenössischen Architekten konfrontiert. Die Schweiz war

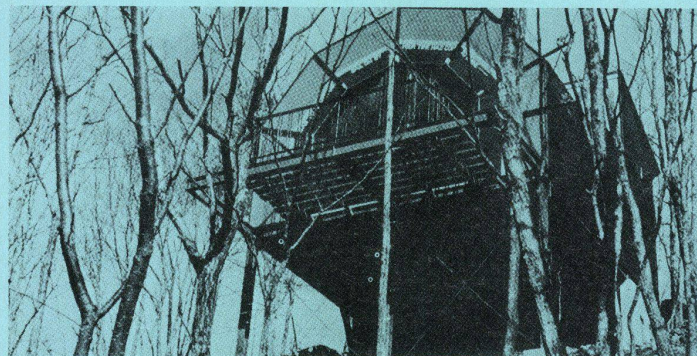


Gasse an den Giardini di Castello, Eingang zum italienischen Pavillon

nicht vertreten, Deutschland durch Oswald Mathias Ungers. Über eine Auswahl läßt sich streiten. Manche der gezeigten Arbeiten waren tatsächlich interessant. Mich beschäftigte eigentlich eher die Frage, wer in 10 Jahren, wenn unsere Generation die 45 überschritten haben wird, einmal dabei sein wird. Können wir es uns tatsächlich noch leisten, Architektur als das private Vergnügen einer kleinen Elite, die sich selbst gegenseitig von der eigenen Notwendigkeit überzeugt, zu betrachten?

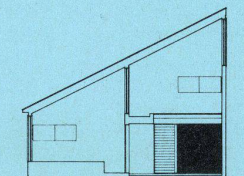
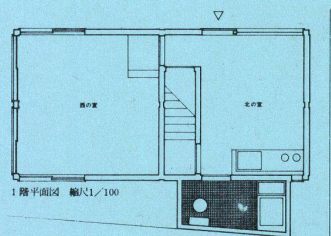
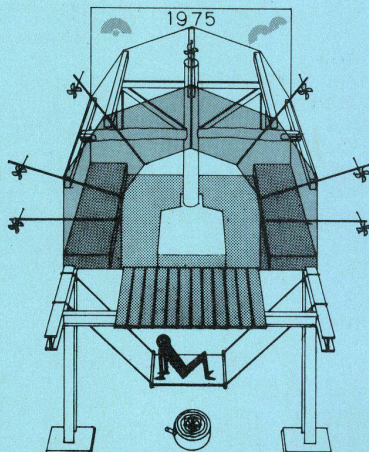
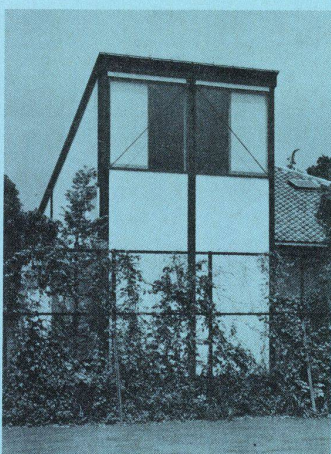
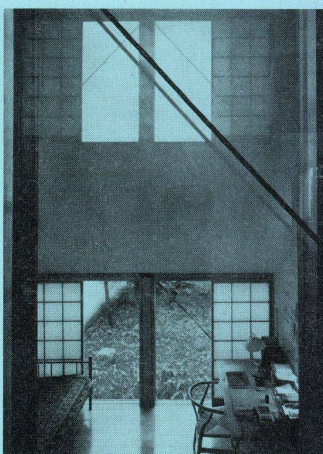
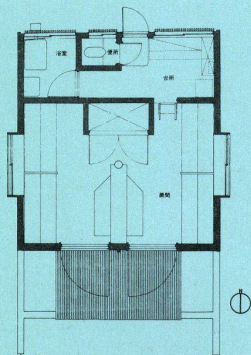
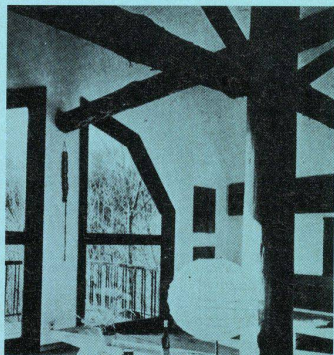
## Mit den besten Wünschen für 1977

*Ein Bauingenieur suchte Arbeit. Verzweifelt. In der Zeitung las er schließlich, ein Zirkus suche noch Artisten. Er ging hin. Man suchte einen Akrobaten, der die Raubtiermanege auf dem Seil überquert. Er war dazu bereit und übte während Wochen, bis er es fehlerfrei konnte. Am Abend beim ersten Auftritt geschah das Unvermeidliche. Er stürzte ab in die Manege. Ein großer Löwe sprang auf ihn zu und sagte: „Mußt keine Angst haben, weißt du, wir sind alles Architekten.“*

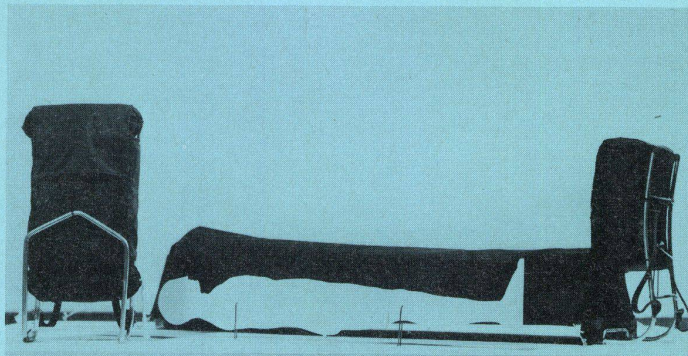


## Ohne Worte

Diese zwei kleinen Häuser stammen aus der japanischen Ausgabe des japan architect (9/76). Den japanischen Text konnten wir leider nicht lesen, aber die Bilder haben es uns angetan. Vielleicht sind sie für den einen oder anderen eine Anregung.





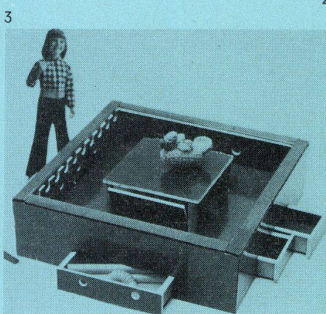
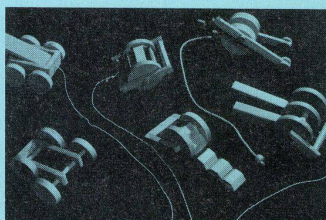


## Interieur 76

Ein eher bescheidenes Resultat ergab dieses Mal der alle zwei Jahre in Verbindung mit der Möbel- und Inneneinrichtungsausstellung in Kortrijk, Belgien, stattfindende internationale Designwettbewerb.

Der 1. Preis und 75 000 BF gingen an einen Rucksack, der in ein Zelt umgewandelt werden kann (1, Arie Kaptein, Haren, Belgien). Weitere Preise erhielten eine Serie Holzspielzeug für Kleinkinder (2, Mark Hulla, New York, USA) und ein multifunktionaler Spielkasten für verschiedene Altersstufen (3, Stedelijk Hoger Instituut für visuelle Kommunikation und industrielle Formgebung, Genk, Belgien).

In zwei Jahren ist wieder Biennale, und mit ein bißchen Anstrengung sollte man eigentlich gewinnen. Wer macht mit?



## Black is beautiful

Als Mitredaktor am Informations-Bulletin der Schweizerischen Vereinigung für Sonnenenergie – eine meiner Freizeitbeschäftigungen – habe ich diese vier Interviews gemacht, die ich an die b+w-Leser weitergeben möchte. Sie zeigen, daß sich auch in der Schweiz in Sachen Sonnenenergie einiges tut, obwohl im Gegensatz zur Bundesrepublik Deutschland die Entwicklung gänzlich privat ist und deshalb auf keine spektakulären Ereignisse hingewiesen werden kann.

Ebenso privat sind die Einführungskurse, die ich gemeinsam mit René Schärer, dem vielleicht manchem bekannten Heizungsingenieur und Kollektoren-pionier, in etwa vierteljährlichem Turnus durchführe. Geboten wird eine Einführung in die praktischen Probleme der Sonnenenergie-Anlagentechnik und in eine mit einfachen Hilfsmitteln durchführbare Berechnungsmethode, die auf den bestehenden heiztechnischen und bauphysikalischen Grundlagen aufbaut.

Wir sind der Meinung, daß der Architekt einen wichtigen Beitrag zur Nutzung der Sonnenenergie zu leisten hat. Dabei geht es nicht um eine neue Form von Architektur: Es genügt, wenn bessere Bauten entstehen.

Ueli Schäfer

### In Chur wird ein Schwimmbad beheizt

SSES: Herr Zanolari, welches waren die Gründe, die Sie dazu veranlaßten, eine Sonnenenergie-Anlage zu bauen?

Zanolari: Das Schwimmbad in unserem Garten ist durch hohe Bäume verdeckt, so daß es selbst im Sommer nie genügend warm wurde. Wir mußten den Ölbrenner während drei Stunden laufen lassen, um die Wassertemperatur nur um 1 °C zu erhöhen. Da eine günstig orientierte Dachfläche zur Verfügung stand, lag es nahe, es statt dessen mit Sonnenenergie zu probieren.

SSES: Wie sind Sie dann vorgegangen, um diesen Wunsch in die Tat umzusetzen?

Zanolari: Ich habe Offerten von mehreren Unternehmern eingeholt. Ausschlaggebend für die Wahl der Ausführungsfirma war dann die ästhetisch und technisch ansprechende Gestaltung der Kollektoren und der Vorteil, die ganze Anlage mit der Installation aus einer Hand zu bekommen.

SSES: Wie verlief der Bau?

Zanolari: Absolut problemlos. Wir brauchten lediglich einen Kran, um die Kollektorelemente auf das Dach zu heben.

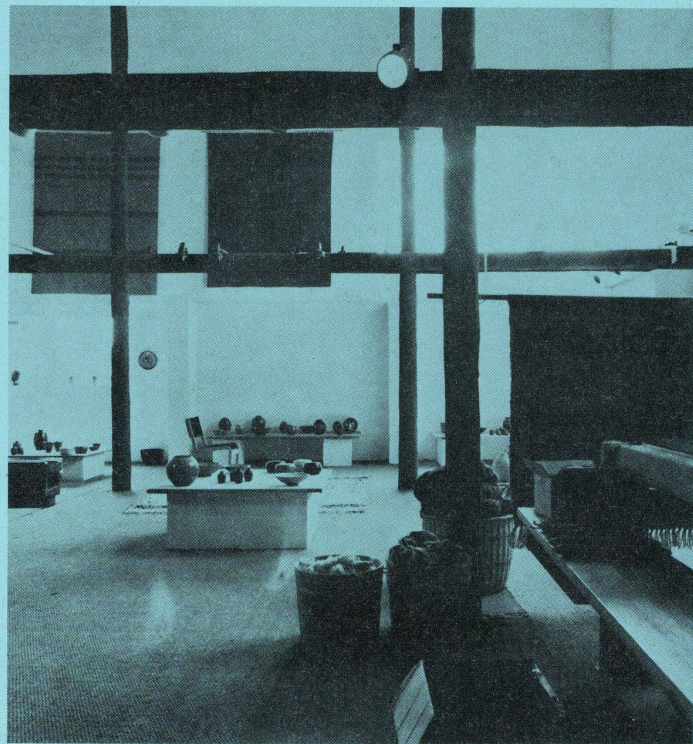
SSES: Und sind Sie mit Ihrer Anlage zufrieden?

Zanolari: Bis etwa Mitte August erzielten wir sehr gute Resultate. Jetzt zeigt

## Lifestyle for sale

Jeder Boutiquébesitzer müßte wissen, daß er neben seiner Ware auch seinen eigenen Lebensstil mitverkauft. Der dänische Designer Finn Godtfredsen hat daraus die Konsequenz gezogen. Er bewohnt einen Teil seiner Möbel-

ausstellung, die er in Laasby in der Nähe von Aarhus eingerichtet hat. Mobilia (8/76) bezeichnet den Laden als eins der besten Möbelgeschäfte Dänemarks.



es sich, daß die Kollektorenfläche von  $\frac{1}{3}$  der Wasserfläche zu klein ist. Wir gewinnen zwar am Tag immer noch etwa 2 °C Wassertemperatur, verlieren in der Nacht aber wieder 3 °C. Zudem zeigt es sich, daß die ebenfalls angeschlossene Warmwasserbereitungsanlage mit einem 300-l-Boiler für zwei Per-

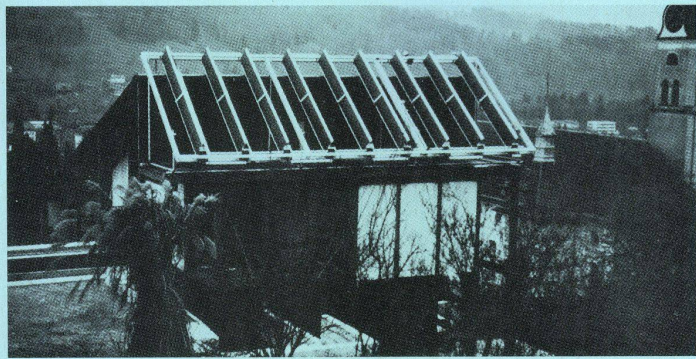
sonen zu klein dimensioniert ist. Wir haben jetzt die Absicht, die Anlage um 16 m² Kollektorenfläche zu vergrößern.

SSES: Und was ist, nach dieser Erfahrung, Ihre Einstellung zur Nutzung der Sonnenenergie?

Zanolari: Ich glaube immer noch, daß es eine gute Sache ist, die auch ihren







patriotischen Wert hat. Sie steckt aber immer noch in den Anfängen, auch wenn viele Firmen bereits einige Erfahrungen gesammelt haben. Eine Rendite erwarte ich allerdings nicht davon. Es ist eher so etwas wie ein Hobby. (1, 2)

#### Das Sonnenhaus in Malters LU

SSES: Herr Gyax, Sie sind der Architekt dieses eigentlich fast ersten wirklichen Sonnenenergiehauses. Was war zuerst, das Haus, also der Plan, oder die Idee, die Sonnenenergie zu nutzen?

Gyax: Zuerst war das Projekt. Wir begannen im Herbst 1974 mit der Projektierung dieses Hauses. Allerdings interessierten wir uns schon damals für Energieprobleme und beachteten den Wärmehaushalt dieses Gebäudes eigentlich recht gut. Der Entschluß, mit Sonnenenergie zu heizen, fiel dann im Laufe des Frühjahrs 1975.

SSES: Hat die Tatsache, daß Sie mit Sonnenenergie heizen wollten, den Plan des Hauses noch einmal beeinflusst?

Gyax: Der Plan wurde insofern beeinflusst, als gewisse Räume umgenutzt wurden, z. B. Heizzentrale und Öltank, die zu Speicher und Verteilerraum umfunktioniert wurden. Die eigentliche Grundriß- und Aufrißdisposition wurde nicht in Frage gestellt. Hingegen haben wir viele Details überarbeitet. Beispielsweise wurde eine Windschutzhaube angeordnet, die Isolationsstärken wurden auf 10–12 cm vergrößert. Die Fensterflächen wurden umdisponiert, im Süden etwas vergrößert, in andern Fassaden reduziert. Der Sonnenschutz wurde speziell berücksichtigt, Dreifachverglasung angeordnet. Man machte sich Gedanken über die Gestaltung der unmittelbaren Umgebung in Richtung – als Stichwort – Beeinflussung des Mikroklimas, Windschutzmaßnahmen.

SSES: Wie war die Reaktion der Gemeinde Malters damals, als Sie bauten, und wie ist diese Reaktion heute?

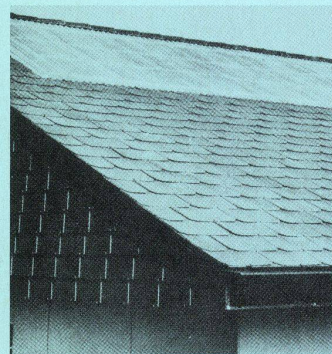
Gyax: Ich muß gestehen, daß wir eine Art Versteckspiel getrieben haben. Wir haben das Baugesuch in der ursprünglichen Fassung mit Ölheizung abgegeben in der Meinung, daß wir für die Kollektoren dann nachträglich eine kleine Baubewilligung einholen würden. Wir entschlossen uns dazu, weil wir fürchteten, anders eine große Verzögerung einzufangen. So bekamen wir die Baubewilligung sehr schnell. Vielleicht ist es interessant, hier mit der zweiten Erfahrung anzuhängen, wo wir kein Versteckspiel trieben – das war im Kanton Basel-Land –, und dort ist dann eingetroffen, was wir beim ersten Mal befürchtet haben, so daß wir uns in Zukunft fragen, ob wir es so machen wollen wie beim ersten Mal.

SSES: Wie beurteilen Sie dieses erste Haus heute, und wie geht es bei Ihnen selbst weiter mit der Nutzung der Sonnenenergie?

Gyax: Wenn es nicht allzu unbescheiden tönt: Ich finde das Haus nach wie vor recht vernünftig. Gewiß haben wir einige Erfahrungen gemacht, teilweise sind es Details, teilweise auch sehr entscheidende Dinge, die wir gelernt haben. Ich möchte nur etwas nennen: Wir haben einen 25-m<sup>3</sup>-Speicher eingebaut, der sich als sehr träge erwiesen hat. Wenn das Temperaturniveau des Speichers langsam gegen die Nutztemperaturgrenze absinkt, braucht es einen sehr beträchtlichen Energieeinsatz, um diese Temperatur anzuheben. Ein Speicher, der wesentlich kleiner wäre, würde schneller reagieren. In unseren neuen Projekten versuchen wir, vom ersten Bleistiftstrich an, Sonnenhäuser zu entwerfen. Ich verstehe darunter Häuser, deren Konzeption darauf ausgerichtet ist, mit den außenklimatischen Verhältnissen in eine sinnvolle Wechselbeziehung zu treten. Das beeinflusst die Grund- und Aufrißgestaltung sowie den konstruktiven Aufbau der verschiedenen Bauelemente und führt letztlich zu etwas Neuem, Ungewohntem: der Sonnenarchitektur. (3)

#### Warmwasser aus einem integrierten Kollektor im Knonaer Amt

SSES: Herr Rüesch, Sie haben vor etwa 2 Jahren den NZZ-Artikel zur Nutzung der Sonnenenergie geschrieben. Wie sieht die Situation heute aus?



Rüesch: Im Prinzip sind die Daten, die damals gegeben wurden, noch richtig, wobei sich eindeutig die Tendenz abzeichnet, daß wir mit den Kosten günstiger kommen können. Seither haben sich in der Schweiz verschiedene mit der Nutzung der Sonnenenergie befaßt, und es ist erstaunlich, was seit diesem Artikel nun an praktischen Erfahrungen zusätzlich vorliegt. Wenn man jetzt nochmals darüber schreiben würde, könnte man wesentlich mehr fundierte Anlagen beschreiben und auch sichere Ersparniszahlen daraus folgern.

SSES: Sie sind ja selbst als Unternehmer und Ingenieur tätig. Die Situation des Unternehmers ist ja ganz allgemein

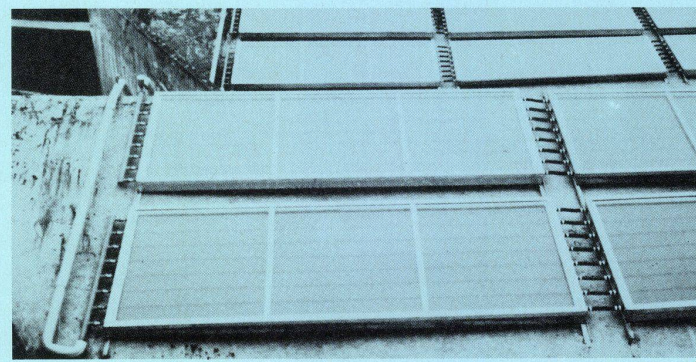
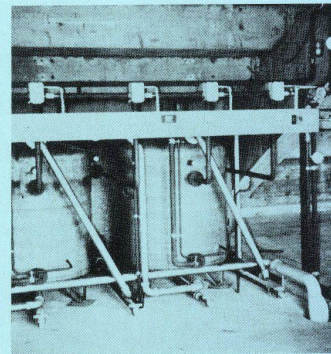
schwierig heute. Ich nehme an, daß sie im Gebiet der Sonnenenergie noch um einiges schwieriger ist?

Rüesch: Ja und nein. Die Schwierigkeiten sind weniger konjunkturbedingt, sondern treten eher wegen der Neuheit der Anlagen auf, z. B. Bewilligungsschwierigkeiten durch die Gemeinden, weniger technische Schwierigkeiten, im Gegenteil, es gibt nun durchaus produktionsreife, betriebssichere Anlagen.

Bei den Bauherren selbst ist der Wille, solche Anlagen auch mit einem gewissen Risiko oder mit einer kleinen Rendite installieren zu lassen, in erfreulichem Maße vorhanden. Eine gewisse Schwierigkeit liegt vielleicht darin, daß man sehr viele Interessenten hat und auch sehr viel Zeit braucht für die Beratungen dieser Interessenten und für die Offertstellungen mit prozentual wenig Erfolg. Ich habe schon ein dickes Dossier nur von diesem Jahr. Trotzdem sind relativ wenig Anlagen zur Realisation gekommen.

SSES: Sind Sie der Meinung, daß die Unternehmer in der Entwicklung der Sonnenenergie in der Schweiz doch einen Vorsprung haben und daß vielleicht andere Stellen – ich denke an die Öffentlichkeit, aber auch an die Bauherren – nachziehen sollten, um überhaupt diesem Potential, das jetzt vorhanden ist, adäquat begegnen zu können?

Rüesch: Ich würde sagen, bis jetzt ist es eindeutig so, daß die privaten Unternehmer den Kontakt mit der Praxis haben. Die offiziellen amtlichen und halbamtlichen Stellen beschäftigen sich zum Teil zwar auch mit diesen Fragen, aber leider immer noch auf sehr akademische Art durch Untersuchungen, Studien, Aufarbeiten von Unterlagen, Katalogen und Listen von möglichen Projekten usw. Wir sind in der Schweiz, ich glaube auch in Europa, ziemlich weit voran mit der Praxis, und es wäre wirklich nun an der Zeit, wenn auch die öffentlichen Stellen nachziehen und vielleicht sogar in gewissen Bereichen durch Empfehlungen und eigene Anlagen die Führung übernehmen würden. (4)



#### Warmwasser für die Fußballer von Grenchen

Singer: Die Verwendung von Sonnenenergie ist vielleicht für unsere Stadt naheliegender als für andere Ortschaften, da ein Spezialist in Grenchen ansässig ist: Das Büro Schärer beschäftigt sich seit Jahren mit dem Bau von Sonnenkollektoren und mit der Verwendung von Sonnenenergie, und das ist einer der Hauptgründe, warum wir uns immer wieder mit diesem Problem beschäftigen mußten und deshalb auch für das Stadion für das Aufheizen des Warmwassers Sonnenenergie verwenden wollten.

SSES: Ging es hier wesentlich darum, aus – sagen wir – fast ideellen Gründen der Sonnenenergie zu einer Versuchsanlage zu verhelfen, oder waren ganz praktische und ökonomische Gründe maßgebend, daß Sie sich dazu entschlossen haben?

Preisung: Das zweite war maßgebend. Wir hatten nicht genug Geld für eine andere, teurere Lösung und versuchten deshalb, mit der Sonnenenergie eine günstige Lösung anzubieten.

SSES: Damit ist eigentlich die Frage nach der Umlagerung der Baukosten auf Betriebskosten überflüssig geworden. Mußten Sie mit dieser Sonnenenergie-Anlage vor den Stadtrat gehen oder vor das Volk?

Preisung: Wir hatten rund Fr. 20 000.– Kredit im Budget für die Erweiterung der Warmwasseraufbereitung, konnten jedoch das Projekt nicht verwirklichen und mußten rund Fr. 16 000.– Nachtragskredit verlangen, um die Anlage mit der Sonnenenergienutzung ermöglichen zu können. Dem Nachtragskredit wurde von der Gemeinderatskommission entsprochen.

SSES: Ich möchte Herrn Singer vielleicht zum Schluß noch eine Frage stellen. Von der Seite der SSES aus sind wir natürlich sehr erfreut über dieses sehr pragmatische und in unserem Sinne auch sehr zielstrebige Vorgehen einer Gemeinde, und wir würden es sehr gerne sehen, wenn andere Gemeinden diesem Beispiel folgen würden. Sehen Sie selbst auch eine Aufgabe der öffentlichen Hand, auch ihrerseits zu den Pionierleistungen der Privaten etwas Pioniergeist beizutragen, um dadurch die Sache ins Rollen zu bringen? Singer: Ich glaube, daß man diese Frage bejahen kann; vor allem dort, wo die Kosten durch die Verwendung von Sonnenenergie niedriger oder mindestens gleich hoch gehalten werden können, lohnt es sich, wenn die öffentliche Hand Pionierdienste leistet und mit gutem Beispiel vorangeht, um eine saubere Energie anzupapfen. (5, 6)

Die Herren Singer und Preisung sind Angehörige des Stadtbauamtes Grenchen.

(SSES – BULLETIN 3/1976)