

# «90 Meter sind bereits verlegt»



Noch liegen die Rohre in der ehemaligen «Männerbadi». Doch schon bald werden sie auf den Grund des Zugersees verlegt.

BILD DOMINIK HODEL

**In der Herti wird schon lange mit Wasser aus dem See gekühlt und geheizt. Jetzt wird das Ökopjekt noch grüner.**

VON CHARLY KEISER

«Die Anlage hatte damals einen schweren Stand», erinnert sich Werner Achermann von der Hans Abicht AG in Zug. Und das sei – soweit er sich erinnere – etwa 40 Jahre her. Die damalige Landis & Gyr und ihre heutige Nachfolgerin, die Siemens Schweiz AG, entnimmt zusammen mit der Stadt Zug seit dieser Zeit Seewasser aus dem Zugersee.

Untersuchungen des Wasserforschungsinstituts des ETH-Bereichs (Eawag) und die notwendige Erneue-

rung der Konzession haben zu einem neuen Projekt geführt: Bis anhin wird das genutzte Seewasser in den Siehbach geleitet. Es ist dann aber um rund 3 Grad wärmer als bei der Entnahme. Der unerwünschte Nebeneffekt: Das Algenwachstum wird begünstigt.

## Beitrag an den Umweltschutz

Doch damit soll nun bald Schluss sein: Denn künftig wird das Wasser in

**«Dies wird aus Sicherheitsgründen so gemacht.»**

WERNER ACHERMANN

einer Tiefe von 27 Metern in den See zurückgeführt – und das rund 300 Meter vom Ufer entfernt. Dazu werden

63 Zentimeter dicke Rohre in den See hinaus verlegt. An deren Ende wird als Kernstück eine riesige Mischdüse installiert. «Die ersten 90 Meter des Rohres sind bereits in einem Graben im See verlegt», erklärt Karl Linggi, Projektleiter Stadtentwässerung beim Tiefbauamt der Stadt Zug. Dies werde aus Sicherheitsgründen so gemacht, damit Schiffe oder deren Anker sich nicht verfangen können. Der Rest der Leitung liege auf dem Seeboden und werde mit Ballast beschwert. In der zweiten Hälfte des Februars seien die Arbeiten voraussichtlich beendet. «Und wenn alles fertig und in Ordnung ist, erhalten die Siemens und die Stadt die neue Konzession.»

Alles in allem sei die Energie aus dem See nicht billiger, gibt Achermann zu bedenken. Die Siemens und die Stadt würden bestimmt keinen grossen Ge-

## EXPRESS

- ▶ Eine 300 Meter lange Leitung wird in den Zugersee verlegt.
- ▶ Damit wird der Siehbach entlastet.

winn mit den Wärmepumpen erzielen. «Denn die Investitionen sind beträchtlich. Aber es ist um einiges ökologischer und umweltfreundlicher als das Heizen mit Öl und Gas.»

## Trinkwasser sparen

«Das Wasser wird heute zur Kälte- und Wärmegewinnung gebraucht», erklärt Achermann weiter (siehe Box). Es habe eine Temperatur von 4 bis 6 Grad Celsius und sei zu Beginn vor allem für Raum- und Prozesskühlungen auf dem Siemens-Areal sowie für die Bedürfnisse der Kunsteisbahn Zug (KEB) gebraucht worden.

Karl Linggi sagt: «Das Seewasser brauchen wir in erster Linie für die Kühlmaschine der Kunsteisbahn.» Doch künftig würden auch das Scheibenhäuser und die Häuser auf dem ehemaligen Bossard-Areal mit dem Einsatz von Wärmepumpen beheizt. Und zusätzlich werde das Seewasser zur Bewässerung der Zuger Sportanlagen und des Stierenmarktareals gebraucht. «Das ist alles äusserst ökologisch und spart erst noch kostbares Trinkwasser.»

## WÄRMEPUMPE

### Ökologisch und auch günstig

Die Wärmepumpe funktioniert eigentlich wie ein Kühlschrank – nur umgekehrt. Während dieser seinem Innenraum die Wärme entzieht und sie nach draussen abgibt, entzieht die Wärmepumpe aussen Wärme und gibt sie nach innen ab.

Interessant machen die Pumpen zudem zwei Besonderheiten: Aus einer Einheit elektrischer oder thermischer Energie, die hineinsteckt wird, bekommt man vier oder mehr Einheiten in Form von Wärme zurück. Da die Wärme zudem aus der Luft, dem Wasser oder dem Erdreich stammt, wird sie als kostenlose Umweltwärme bezeichnet. Wärmepumpen sind ökologischer und – abgesehen von den höheren Investitionskosten – deutlich günstiger als Heizungen mit fossilen Brennstoffen.

## Verdampfendes Kältemittel

In der Wärmepumpe zirkuliert ein Kältemittel, das bereits bei sehr niedrigen Temperaturen verdampft. Dabei entzieht es dem Wärmequellenkreislauf Wärme. Das verdampfte Kältemittel wird mittels der Antriebsenergie im Kompressor stark verdichtet: Durch den höheren Druck steigt auch die Temperatur. Das Kältemittel verflüssigt sich wieder, wodurch es die gespeicherte Wärme an das Heizsystem abgibt. **kk**