

# 120 000 Liter Thermalwasser zur Energiegewinnung

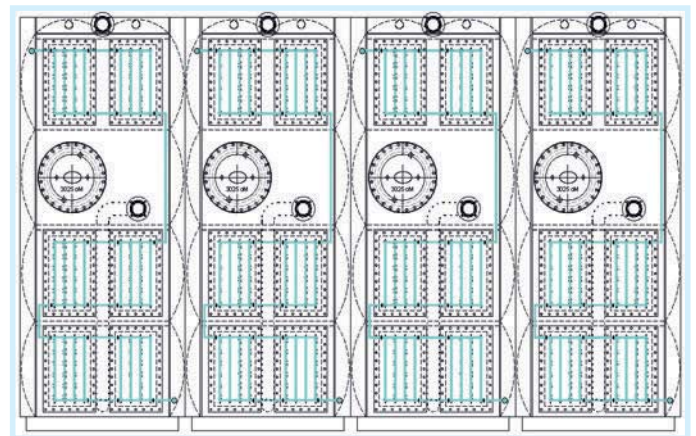
**Aussergewöhnlich hoher Wirkungsgrad** ♦ Der kubische Wärmespeicher der Esta Swiss AG macht vieles möglich! Die revolutionäre, kubische Form erlaubt die platzoptimierte Aufbewahrung grosser Wassermengen und begünstigt darüber hinaus den Einbau einer Vielzahl verschiedener Wärmetauscher.

Im vorliegenden Projekt werden mit Thermalwasser im «Kubischen Speicher» 120 000 Liter Schwarzwasser erwärmt und an zwei HFO Wärmepumpen weitergeführt.

## Zur Funktion

Das Thermalwasser wird bauseitig (Quellen) gefasst und mittels Rohrleitungssystem zum «Kubi-

schen Wärmespeicher» geführt. Dieser Speicher ist in vier Kammern aufgeteilt. In jeder Kammer sind wasserführende Spezial-Edelstahlplatten verbaut. Die vier Meter langen Tauscherplatten weisen eine Oberfläche von insgesamt 500 m<sup>2</sup> auf. Der Schwarzwasserinhalt beträgt 120 000 Liter. Die Leistung der Energiequelle Thermalwasser



Prinzip des «Kubischen Speichers» mit vier Kammern.

Beispiel eines fertig verbauten «Kubischen Speichers».



beträgt ca. 600 kW. Das ca. 45 °C warme Thermalwasser übergibt den Wärmehalt ins Schwarzwasser und fliesst direkt über die bauseits installierte Entwässerungsleitung in einen Fluss direkt beim Objekt. Jede Kammer ist einzeln abschließbar und die Leistung ist so ausgelegt, dass drei «Kubische Speicher» rund 100 % Leistung ergeben. Somit kann sich immer eine Kammer in Revision befinden. Da das hoch mineralisierte Thermalwasser im geschlossenen System nie direkt mit Sauerstoff in Verbindung kommt, entsteht keine Verkrustung.

Die Wärme wird mittels Schwarzwasser von den thermischen Speichern zu zwei HFO Wärmepumpen geführt. Dort wird die Wärme

entzogen und auf zwei verschiedene Temperaturniveaus aufbereitet. In zwei weiteren kubischen Speichern wird daraus unter anderem das gesamte Brauchwarmwasser aufbereitet. Die Leistung des Brauchwarmwassers erfolgt bei einer Ladetemperatur von 65 °C und einer Gesamtleistung von ca. 130 m<sup>3</sup>/Tag.

## Zum Hersteller

**dieser «Kubischen Speicher»** Esta Swiss AG, eine Tochtergesellschaft der RC Klimatechnik GmbH, stellt Systemspeicher und Lüftungsboxen her. Ausführliche Referenzen finden sich auf der Webseite von ESTA SWISS AG

[estaswiss.ch](http://estaswiss.ch) ●