

## Energieeffizienz im Weinbau

**Die Weinbau Hoop GmbH zählt zu den bedeutendsten Weinproduzenten im Fürstentum Liechtenstein. Uwe Hoop setzt auf ökologische Weinproduktion. Ihm wie auch AES sind optimale Flexibilität, schnelle Reaktionszeiten und hohe Produktqualität wichtig.**

Uwe Hoop: «Auch ausserhalb von Weingarten und Keller sind uns Verbesserungen ein wichtiges Anliegen. Unsere Arbeit ist stark geprägt durch höhere Ziele: Weiterentwicklung unserer Region, Förderung des Weinbaus im Liechtenstein und schonender Umgang mit der Natur». Aufgrund dieser Grundsätze war es eine logische Folge, dass er bei der Realisierung eines Neubaus für den Weinbetrieb bei der Haustechnik auf regenerative Energie setzen und wo immer möglich, bestehende, natürliche Energiequellen in das Gesamtkonzept integrieren und die während des Gärungsprozesses anfallende Abwärme nutzen wollte.

### Konstante Temperaturen

Bei der Weinproduktion werden einerseits hohe Energiemengen für die Kühlung des Weins – während des Gärprozesses müssen grosse Wärmeenergiemengen abtransportiert werden – und andererseits hohe Energiemengen für die Herstellung von Warmwasser für die Reinigung der Weintanks benötigt. Die Produktion von Wein ist ein komplexer, dynamischer Prozess. Es herrschen sehr unterschiedliche Bedingungen, welche einen Einfluss auf die Qualität haben. Die Heraus-

forderung ist, während den verschiedenen Produktionsphasen mit konstanten Temperaturen zu arbeiten.

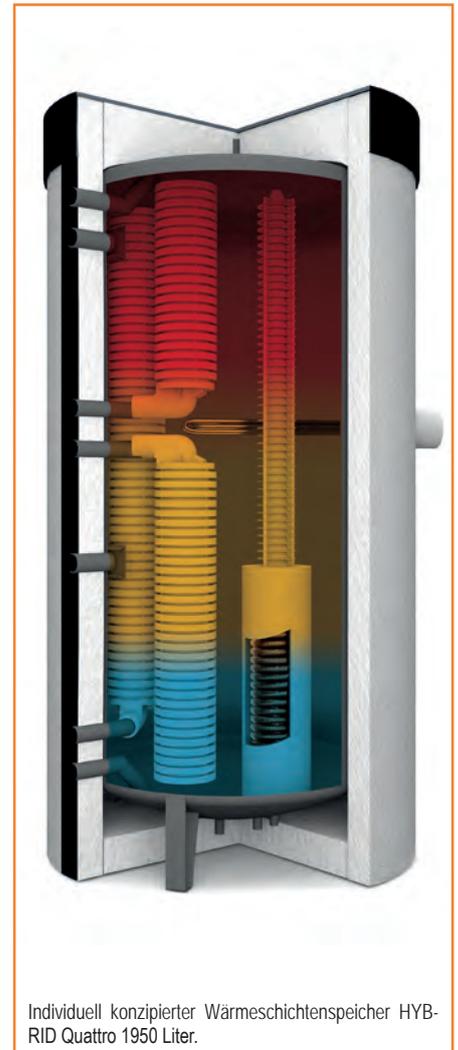
### Schichtung

Dieser Umstand muss bei der Planung einer Haustechnikanlage dementsprechend berücksichtigt werden. Werden herkömmliche Wärme- und Kältespeicher ohne exaktes Schichtverhalten eingesetzt, bedingt dies eine komplizierte Hydraulik- und Regellösung. Damit während des dynamischen Produktionsprozesses konstante Bedingungen erreicht und gehalten werden können, ist auf der Kälteseite der WP ein Schichtenspeicher zwingend nötig. Im Produktions-, Geschäfts- und Wohnhaus wird die durch den Gärungsprozess anfallende Abwärme im Winter für das Heizen des Gebäudekomplexes sowie für das Erwärmen des TWW verwendet. Die Abwärme dient der installierten Sole-Wasser-Luft-WP als Energiequelle.

### Thermische Desinfektion

Um bei der Reinigung der Tankanlagen gänzlich auf den Einsatz chemischer Reinigungsmittel verzichten zu können, müssen hohe WW-Temperaturen für eine ökologisch hygienische thermische Desinfektion erzeugt werden. Dieses TWW wird mit einer Frischwasserstation von AES (Sailer) im Durchflusserwärmungsprinzip erzeugt. Die erforderliche Wärmeenergie wird somit nicht im Lebensmittel Trinkwasser, sondern im Heizungsschichtenspeicher gelagert.

Damit die Frischwasserstation, welche das TWW für den Reinigungsprozess produziert, während der gesamten Lebensdauer von 30 bis 40 Jahren



Individuell konzipierter Wärmeschichtenspeicher HYBRID Quattro 1950 Liter.

Stahltanks, in welchen die Weine ausgebaut werden.



Temperaturen von über 70 °C erzeugen kann, wird das Kaltwasser enthärtet. Die Frischwasserstation kann somit auch dauerhaft einen tieferen Heizungs-RL zwischen 15 - 25 °C erzeugen.

### Solaranlage

Die benötigten hohen Temperaturen werden durch eine thermische Solaranlage erzeugt. Um diese hohen Temperaturen effizient ohne Durchmischung erreichen zu können, wird ein Heizungsschichtenspeicher der AES (Sailer) eingesetzt.

Weitere Informationen:

**AES Alternative Energie Systeme GmbH  
SAILER-Kompetenzzentrum Schweiz  
und Liechtenstein**

Langäulstrasse 9, 9470 Buchs  
Tel. 081 523 00 11, Fax 081 523 00 12  
www.aesgmbh.ch, kontakt@aesgmbh.ch