

TERMINE

Juni

11. - 12. Juni 2012
Rückstände von Verpackungsmaterialien in Nahrungsmitteln
2. Internationale Fresenius-Konferenz, Köln
Die Akademie Fresenius GmbH, Dortmund
www.akademie-fresenius.de

12. - 15. Juni 2012
Fispal Tecnologia
Anhembí Pavilion, São Paulo/Brasilien
Messe Düsseldorf GmbH
www.fispaltecnologia.com.br

18. - 21. Juni 2012
3. Ibero-Amerikanisches Symposium „Brewing and Filling Technology“;
4. Symposium der SENAI für „Barley, Malt and Malting“
Petropolis, Rio de Janeiro/Brasilien
VLB Berlin
www.vlb-berlin.org

21. Juni 2012
Praxistag Technische Industrien
GS1 Germany Knowledge Center, Stolberger Str. 108a, Köln
GS1 Germany/EHI Retail Institute
http://www.gs1-germany.de/events/best_practice_konferenzen/index_ger.html

26. - 27. Juni 2012
Pack 2012: 5. EHI/GS1
Packaging Jahreskongress
Radisson Blu Hotel, Messe-Kreisel 3, Köln
GS1 Germany/EHI Retail Institute
www.pack-kongress.de

>> weitere Termine:
www.brauwelt.de
Aktuelles/Kalender

ETTALER KLOSTERBRAUEREI, ETTAL

Modernisierung des Gär- und Lagerkellers

Auf einem fast 900 m hohen Gebirgssattel nahe Garmisch-Partenkirchen liegt das Kloster Ettal. Seit mehr als 400 Jahren wird die Ettaler Klosterbrauerei als eines von zahlreichen wirtschaftlichen Standbeinen der

teler, ein Brauer sowie zwei Auszubildende verantwortlich.

Investitionsbereit

Da das klösterliche Getränkeunternehmen neben den Spezialitätenbieren auch eine breite

untergebracht ist, in einem schlechten baulichen Zustand befanden, wurden umfangreiche Sanierungsarbeiten erforderlich. Die vorhandenen Aluminiumtanks wiesen bereits Lochfraßerscheinungen auf und mussten unter dem Aspekt der Arbeitssicherheit ersetzt werden. Die Kellersanierung erstreckte sich über insgesamt zwei Jahre und beinhaltete die Absenkung des Bodens, Flies-, Isolier- und Malerarbeiten, die Neuverlegung sämtlicher Versorgungs- und Produktleitungen, die Einbringung neuer Gär- und Lagertanks, eines Hefetanks, eines Propagators für die Hefeassimilation, eines Flotationstanks sowie die Umstellung der Kälteversorgung von Ammoniak auf Glycol, die Verlagerung der CIP-Dosierstation und Umbauarbeiten an bestehenden Anlagenteilen.



Eingangsschild des Gär- und Lagerkellers

Benediktinerabtei betrieben. Diese wurde 1330 durch den exkommunizierten Kaiser Ludwig gegründet. Der jährliche Bierausstoß von circa 9000 hl wird zu etwa gleichen Teilen in Fass und Flasche abgefüllt. Die fünf verschiedenen Sorten, von denen einige mit internationalen Prämierungen wie dem European Beer Star aufwarten können, werden mit Quellwasser der Ammergauer Alpen hergestellt. Dies weist eine Gesamthärte von circa 12 °dH auf und wird mittels einer Umkehrosmose vollentsalzt, mit Rohwasser verschnitten und auf die gewünschte Brauwasserqualität eingestellt. Teile der Bierproduktion finden den Weg in den Export. Einen nicht unerheblichen Anteil am Absatz haben Klosterhotel und Klosterladen, was sich in witterungsbedingten Nachfragespitzen bemerkbar macht. Für die Bierherstellung zeichnen Braumeister *Johann Bech-*

Palette an alkoholfreien Erfrischungsgetränken herstellt, wurde in den zurückliegenden Jahren schon in flexible und leistungsfähigere Abfülltechnik investiert. Ein weiterer Meilenstein ist die Neugestaltung des Gär- und Lagerkellers. Da sich die Kellergewölbe, in denen der Bereich Gärung und Lagerung

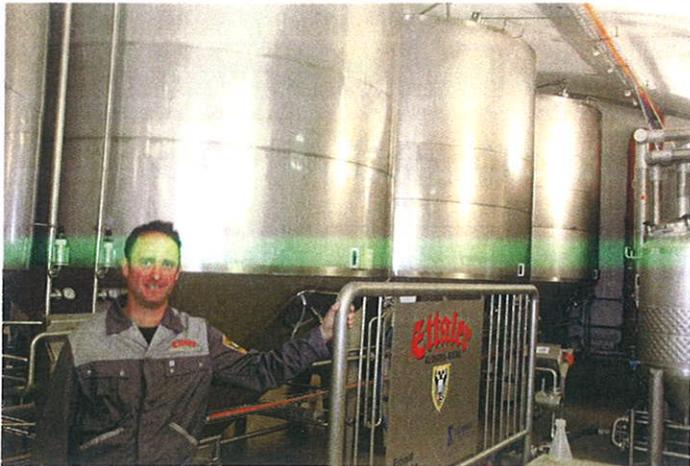


Zusammenführung der Drucktankleitungen an einem zentralen Panel

Individuelle Lösungsansätze

Die Planung, Lieferung und Montage der Anlagentechnik für den Gär- und Lagerkeller erfolgte durch die Firma Viktor Gresser GmbH, Regensburg. Die Behälter kommen von der Firma M. Roth GmbH & Co. KG in Wiesbrunn. Im Zuge der Modernisierungsarbeiten wurden Whirlpool und Würzekühler vom Dachgeschoss in den Gär- und Lagerkeller überführt. Dies erforderte, den Whirlpool in Teilen zu zerlegen und am Bestimmungsort wieder zusammenzufügen. Bedingt durch diese Umbaumaßnahme erfolgte eine Neuverrohrung des Würzeweges, der weiterhin über das Sudhaus gereinigt wird.

Ein Ringleitungssystem ermöglicht künftig die Reinigungen aller produktbe-



Braumeister J. Bechteler im modernisierten Gär- und Lagerkeller



Abtragung mittels patentierten Rohrhaltern

rührten Leitungswege vom Gär- und Lagerkeller bis hin zum Abfüllbereich. Zum Lieferumfang gehörten unter anderem vier isolierte zylindrokonische Gär- und Lagertanks mit einem Volumen von 150 hl. Diese sind für die Aufnahme von zwei Suden (Ausschlagmenge heiß: 62 hl) geeignet. Während drei dieser Gefäße für einen Überdruck von 1 bar ausgelegt wurden, steht ein Tank mit einem maximalen Betriebsüberdruck von 3 bar für eine kombinierte Nutzung als Gär-, Druck- oder Weißbier tank zur Verfügung. Alle vier Tanks wurden in zwei vorisolierten Hälften in den Gewölbekeller eingebracht, vor Ort mittels Rundnaht verschweißt und mit den Standfüßen versehen. Ein Propagator und eine neue Hefeanlage sorgen für zügiges Angärverhalten. Die Hefeanlage besteht aus einem Propagator mit 26 hl Rauminhalt sowie ei-

nem 9 hl fassenden Hefelager tank für die geerntete Kernhefe. Im mantelgekühlten Propagator befindet sich kein Rührwerk, auf ein Umpumpen der Würze- Hefe-Suspension wird ebenfalls verzichtet. Stattdessen kommt eine Düse im Tankboden zum Einsatz, die durch periodischen Luft eintrag einem Absetzen der Hefe vorbeugt und die notwendige Sauerstoffzufuhr gewähr leistet.

Vier bereits vorhandene Drucktanks (2 x 50 hl, 2 x 30 hl) wurden nachträglich isoliert. Als Isolationsmedium diente eine Perlite-Schüttung. Nach dem Umbau der Drucktanks erfolgte eine TÜV-Abnahme. Die Anschlüsse der Behälter wurden auf einem zentralen Panel zusammengeführt. Die Verknüpfung der restlichen Anlagenteile wurde ebenfalls über Schwenkbogenpaneele realisiert. Bei der Abtragung der Rohrleitungen

wurde ein patentiertes Rohrhal terssystem eingesetzt, welches z. B. Verbiegungen der Rohre bei Heißreinigung oder Sterilisation vorbeugt. Für den Erhalt der Bausubstanz sorgt ein verzweigtes Lüftungssystem, dessen Ansaugstutzen in Bodennähe angeordnet sind. Die Anpassung und Installation der Kellereitechnik nahm circa fünf Monate in Anspruch.

Traditionelle Werte und fortschrittliche Konzepte

Fortschrittliches Denken beweist die Benediktinerabtei Ettal auch auf dem Gebiet der Energieerzeugung. Eine eigene Hackschnitzelfeuerung stellt Warmwasser für den Konvent, das Gymnasium und Internat, das Klosterhotel mit seinen Appartementshäusern, zwei Hallenbäder und die Wohn gebäude der Mitarbeiter zur

Verfügung. Ein kleiner Teil des benötigten Holzbrennstoffes entstammt der klösterlichen Forstwirtschaft. Der jährliche Holzbedarf der Unterschubfeue rungs-Kesselanlage beträgt 1700 t Hackschnitzel bei einer Nennleistung von 850 kW. Die Wirtschaftsbetriebe Wäscherei, Brauerei und Destillerie werden mit Prozesswärme in Form von Dampf versorgt, der über einen separaten Gaskessel erzeugt wird. Etwa ein Drittel des Strom bedarfs kann das Kloster durch Eigenerzeugung abdecken. Ein Wasserkraftwerk mit einer Fall höhe von 3,8 m, einem Wasserdurchfluss von 3 m³/s und einer Turbinenleistung von 81 kW generiert eine Jahresleistung von 350 MW. Eine aus 182 Modulen bestehende Photovoltaik anlage verfügt über eine instal lierte Leistung von 37,3 kWp (Spitzenleistung) und kann jährlich 38 MWh bereitstellen.

Vertrauen und Kompetenz schafft Qualität



Kompetenz im Anlagenbau

Viktor Gresser GmbH

Ditthornstr. 12 b
93055 Regensburg
info@viktor-gresser.de

Erstellen der Anlagenkonzepte und Durchführung der Komplettmontage



M. ROTH GmbH & Co. KG

EDELSTAHL-BEHÄLTNER
UND APPARATEBAU

Kompetenz im Edelstahlbehälterbau

M. ROTH GmbH & Co. KG

Gewerbestr. 3
97355 Wiesenbronn
www.roth-behaelter.de

Herstellung der Edelstahlbehälter

Qualität durch Zusammenführung der hohen Spezialisierung