

Neue Flaschenabfüllung der Klosterbrauerei Andechs

NEUES UND RETROFIT IM FLASCHENKELLER | Am 7. Oktober 2019 hat der neue Flaschenkeller der Klosterbrauerei Andechs offiziell seinen Betrieb aufgenommen. Die darin installierte Glas-Mehrweglinie füllt bis zu 24 000 Flaschen in der Stunde. Parallel dazu wurde eine zusätzliche Lagerkapazität für ca. 1 500 Paletten Leergut geschaffen. Mit Kosten von rund zwölf Millionen EUR war es die größte Einzelinvestition des Klosters in die Brauerei seit dem vollständigen Neubau der Klosterbrauerei.

MÖNCHE WAREN die ersten „Profis“ unter den Brauern. Sie brauten teilweise täglich und gewannen so mehr Erfahrung und Fertigkeiten als zum Beispiel ein Wirt, der nur alle vier Wochen im Kommunbrauhaus sein Bier siedete. Auch waren es im Mittelalter vornehmlich Mönche, die schreiben und lesen konnten. Ihre Beobachtungen und Erfahrungen beim Brauen schrieben sie also nieder und gaben sie auch an andere Klöster weiter. Daher ist es sehr wahrscheinlich, dass die sieben Benediktiner, die 1455 anlässlich der Klostergründung von Tegernsee nach Andechs übersiedelten, schon umfassende Kenntnisse des Brauwesens mitbrachten.

Interessantes am Rande: Ein eindrucksvolles Beispiel für klösterliche Braukultur stammt aus dem Benediktinerkloster in Sankt Gallen, Schweiz. Hiervon existiert unter anderem eine mittelalterliche Planung, in der allein drei verschiedene Brauereien eingezeichnet sind. In jeder dieser Brauerei-

en wurde ein anderes Bier eingebracht: ein einfaches, dünneres Bier für Arme, Pilger und Gäste, ein normal eingebranntes Bier für die Mönche und ein besonders starkes Bier für Äbte und hochgestellte Gäste. Offenbar war der Qualitätsbegriff von Bier zu dieser Zeit eng mit dessen Stärke verbunden. Je mehr Alkohol, desto besser das Bier und umso exklusiver sein Konsumentenkreis.

Technische Entwicklung der Klosterbrauerei

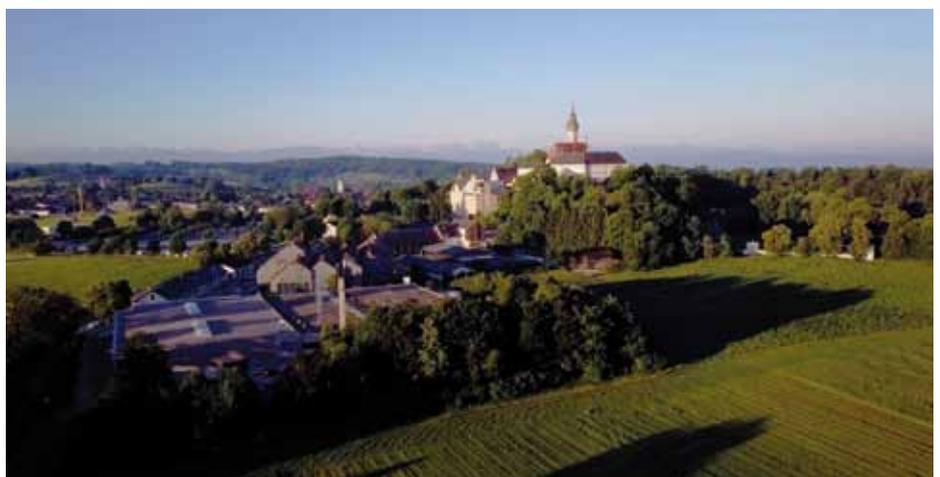
Zurück nach Andechs: Bier prägte also schon immer das Kloster, vor allem aber seit es im Jahr 1850 Wirtschaftsgut der Abtei

Sankt Bonifaz in München wurde. 1871 wurde die Brauerei auf Dampfbetrieb umgestellt, 1893 Fassstadel und Lagerhalle sowie 1894 das Sudhaus erneuert. 1906 ging die Mälzerei in Betrieb, die 1968 geschlossen wurde. 1925 und 1958 folgten neue Abfüllanlagen.

In den folgenden Jahren litt die Brauerei immer stärker unter dem Platzmangel auf dem Heiligen Berg. So stand die Abtei Sankt Bonifaz vor der Entscheidung, die Brauerei entweder zu schließen oder einen Neubau zu wagen. Man wählte das Risiko des Neubaus. 1974 ging unterhalb des Heiligen Berges zuerst der Flaschenkeller in Betrieb, 1984 dann das Sudhaus sowie der Gär- und Lagerkeller. 1990/91 wurde die Flaschenfüllerei erneuert. 2006 erfolgte eine umfangreiche Modernisierung des Sudhauses und der angrenzenden Produktionsabteilungen, um trotz weiter steigender Nachfrage alle Andechser Biere mit einem Teilmaischverfahren sieden und im Zweitankverfahren vergären und lange kalt lagern zu können.

Klosterbrauerei Andechs heute

Heute ist Andechs in Deutschland die größte von nur noch wenigen authentischen Klosterbrauereien, die eine existierende



Kloster Andechs, gegründet 1455, oberhalb des bayerischen Ammersees

Foto: Thomas Thaler, freedom pictures

Autor: Thomas Lehmann, Geschäftsführer, BMS Maschinenfabrik GmbH, Pfatter



Bis zu 24 000 Flaschen Andechser Bierspezialitäten können mit der neuen Mehrweglinie pro Stunde abgefüllt werden

Ordensgemeinschaft konzernunabhängig führt. Und noch eine weitere Eigenart: Die Klosterbrauerei Andechs ist eine von nur zwei Brauereien deutschlandweit, die Bockbiere ganzjährig brauen und national vertreiben. Neben dem überregional bekannten Andechser Doppelbock Dunkel mit 7,1 Vol.-% Alkohol und 18,5 % Stammwürze umfasst das aktuelle Sortiment noch Andechser Vollbier Hell, Andechser Spezial Hell, Andechser Bergbock Hell, Andechser Export Dunkel, Andechser Weißbier Hell und Andechser Weißbier Dunkel sowie das Andechser Weißbier alkoholfrei.

■ Notwendige Investitionen

Schon vor ihrer Erweiterung in den Jahren 2005 und 2006 hat die Klosterbrauerei Andechs stabil über 100 000 hl pro Jahr ausgestoßen. Gebraut und abgefüllt wird bis heute nur vor Ort in Andechs. Und dabei stieß speziell die Abfüllung mehr und mehr an ihre Grenzen, wie sich Betriebsleiter Alexander Reiss erinnert: „Die Füllerei aus den 1990er-Jahren war am Ende ihres Lebenszyklus angekommen. Sie musste ersetzt werden. Gleichzeitig wollten wir neue Lagerkapazitäten schaffen. Es war also sowohl eine Erweiterungs- als auch eine Ersatzinvestition geplant.“

Als erstes definierte Andechs daraufhin konkrete Ziele, welche die Investition mit sich bringen sollte. Vor allem musste die hohe Qualität der klösterlichen Bierspezialitäten gesichert werden. Weiterhin war

aufgrund einer über 20-jährigen EMAS-Zertifizierung ein nachhaltiges Umweltmanagement zu berücksichtigen. Dazu zählen insbesondere die Effizienz der Anlage mit Blick auf die Umweltverträglichkeit beziehungsweise den Gesamtenergieverbrauch, ferner ein durchgehender und wirksamer Schutz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Schließlich war es für Andechs von entscheidender Bedeutung, dass die Hygienestandards bei Produkt-, Mitarbeiter- und Umweltschutz sogar strenger als gesetzlich vorgeschrieben umgesetzt werden.

■ Konstruktive Zusammenarbeit

Der Auftrag wurde an die BMS Maschinenfabrik GmbH in Pfatter vergeben. „Wir haben uns für BMS entschieden, weil wir schon in der Vergangenheit gut und vertrauensvoll zusammengearbeitet haben. Dabei hat uns die überdurchschnittliche Qualität der Gewerke immer wieder überzeugt“, unterstreicht Reiss. Neben dem Gesamtlayout der Mehrweglinie umfasste der Auftrag die Transporteure im Nass- sowie die Realisierung des kompletten Trockenteils. Als Komponenten wurden die Be- und Entpalettierung des Typs Unipal 105 geordert, die Palettensicherung und -kodierung sowie eine Unicontrol-Palettensicherung, ein Retrofit des bestehenden Sortierauspackers Unipack Typ 103, ein Neuglasabräumer, ein Einpacker Typ Unipack 2.0, alle notwendigen Transporteure sowie die Steuerung. „Hierbei wurden alle

unsere Vorgaben ohne Ausnahme zeitlich und finanziell voll eingehalten“, so Reiss. Die Nassteilkomponenten lieferte die Krones AG, Neutraubling, die Kontrolleinheiten die Syscona Kontrollsysteme GmbH, Freudenberg, und für den Bau zeichnete das Memminger Unternehmen Josef Hebel verantwortlich. „Es war eine überaus konstruktive und angenehme Zusammenarbeit zwischen allen Projektbeteiligten“, hebt Reiss hervor.

Hinsichtlich der Packer gab es in diesem Projekt gleich zwei echte Besonderheiten: Die erste ist der installierte Einpacker Unipack 2.0, der erstmals mit vier anstatt drei Köpfen ausgestattet wurde. Die zweite ist die Integration des 2009 gelieferten Sortierauspackers der Altanlage. Dieser Sortierpacker fördert in Kombination mit einer vorgeschalteten Leergutererkennung alle Fremdfaschen zu einer Handsortierstation. Aus gutem Grund: Andechs hat als national vertreibender Anbieter einen hohen Durchmischungsgrad des Leerguts, der sich zum Teil Richtung 30 Prozent bewegt. Die Gutflaschen werden dagegen auf einen zweiten Flaschentisch abgesetzt, der sie zur Flaschenwaschmaschine leitet.

■ Retrofit des Sortierpackers

Als Typ 103 war der Sortierpacker bereits als Portalroboter ausgeführt. Die Maschine musste aber für die neue Aufgabe bei BMS mechanisch und steuerungsseitig auf den aktuellen Stand der Technik gebracht werden. Dazu wurde er nach Pfatter transportiert, dort zerlegt und die Mechanik generalüberholt. Darüber hinaus erhielten die Hubachsen neue Antriebe, damit die geforderte Leistung mit erneut fünf Köpfen erreicht werden konnte. Gleichzeitig erfolgte der Komplettumbau der Elektrik.

Nicht zuletzt bekam der Sortierpacker dieselbe Steuerung und Bedienoberfläche wie eine Neumaschine, wodurch ein durchgängiges Steuerungskonzept in der Gesamtanlage auf dem aktuellen Stand der Technik realisiert werden konnte. Nach einer internen Inbetriebnahme folgte abschließend die Auslieferung und die Integration bei Andechs. Der gesamte Prozess des Retrofits der Maschine musste in nur zehn Tagen abgewickelt sein. Denn mit der Deinstallation des Sortierpackers konnte auf der Altanlage nicht mehr gefüllt werden. Und das vorgefüllte Bier reichte nur für ein definiertes, recht überschaubares Zeitfenster.

Aus der Altanlage übernommen wurden neben dem Sortierpacker weiterhin Teile des Gebindetransports. Konkret handelte es sich hierbei um Kurven und Antriebsstationen sowie die Eckvereinzelnung zwischen Waschmaschine und Flascheninspektor. Die Eckvereinzelnung vor der Etikettierung baute BMS dagegen neu. Die übernommenen Transporteure wurden zuerst generalüberholt und dann bei ihrer Einbringung mit neuen IE4-Antrieben ausgestattet. Umgesetzt wurde dabei auch ein innovatives Antriebskonzept mit dezentralen Frequenzumrichtern.

Planmäßiger Projektverlauf

„In diesem Projekt hat uns die passgenaue Erarbeitung der Aufstellungspläne ebenso voll zufriedengestellt wie die prompte und korrekte Einarbeitung unserer Wünsche. In allen Fragen haben wir schnelle und kompetente Unterstützung erfahren. Damit hat BMS unseren Anforderungen in vollem Umfang entsprochen“, resümiert Reiss.

Untergebracht sind die Mehrweg-Glaslinie und das Leergutlager in einem rund 2500 Quadratmeter großen Neubau, der sich im Osten an den Flachbau anschließt, in dem 1974 die Flaschenabfüllung in Betrieb ging. Bei der Planung der Halle war BMS ebenfalls involviert. So wurde zusammen mit den Architekten die optimale Lage der Gullys im Hallenboden erarbeitet.

Am 4. September 2019 fiel dann der Startschuss zur Montage. Am 12. September ging die Bestandsanlage außer Betrieb. Es folgten der Ausbau, die Überholung und der Wiedereinbau des Sortierauspackers sowie der weiter zu verwendenden Gebinde-transporteure. Am 30. September startete die Inbetriebnahme und im Dezember wurde die Gesamtanlage schließlich erfolgreich abgenommen.

Investitionsziele zum Teil übertroffen

Die Praxis zeigt, dass die Ziele Qualitätssicherung, Effizienz, Umweltverträglichkeit und Arbeitnehmerschutz nicht nur erreicht, sondern teilweise sogar deutlich übertroffen wurden. So sank der Gesamtenergieverbrauch von vormals 0,046 kWh pro produziertem Liter Bier auf 0,034 kWh. Durch die effizientere Wassernutzung ging der Wasserverbrauch in der Abfüllung von vormals 0,66 Liter pro produziertem Liter



Premiere: Erstmals wurde ein Einpacker Typ Unipack 2.0 mit vier Köpfen ausgestattet

Bier auf etwa 0,36 Liter zurück. Ein noch besser dosierbarer Einsatz von Reinigungsmitteln minimiert die Umweltbelastung zusätzlich. Durch die getrennte Aufstellung von Flaschenfüller und Etikettierer und der gewählten Linienaufstellung sind außerdem Wartung und Instandhaltung weit weniger aufwändig.

Spezielle Dämmstoffe reduzieren den Lärmpegel in der neuen Füllerei nachhaltig. Lüftungsanlagen und Filter sorgen darüber hinaus für bessere Luftzirkulation und -reinheit. Die neue Halle bringt zusätz-

lich wesentliche Verbesserungen für die logistische Abwicklung auf dem Betriebsgelände. Zum einen lagert das Leergut ohne Witterungseinflüsse, zum anderen rückt es räumlich näher an die Abfüllung heran, was die Transportwege auf dem Betriebsgelände verkürzt und Arbeitsabläufe effizienter macht.

Kurz: Mit ihrer Investition in einen hochmodernen und in vielerlei Hinsicht vorbildlichen Flaschenkeller ist die Klosterbrauerei Andechs für die kommenden Herausforderungen bestens gerüstet. ■



Spezielle Dämmstoffe reduzieren den Lärmpegel in der neuen Füllerei nachhaltig

Foto: Stefan Schuhbauer von Jena