

Auf Bewährtem aufgesetzt

FACHVERLAG
HANS CARL
NÜRNBERG

Auf Bewährtem aufgesetzt

ERDINGER WEISSBRÄU | Die Brauerei, Marktführer auf dem Weißbier-Sektor weltweit, schreibt ihre Erfolgsgeschichte fort. Neben der Konzentration auf hohe Qualität und ein klares Markenerscheinungsbild investiert Erdinger in intelligente Lösungen zur Verbesserung der Anlageneffizienz. Durch die kontinuierliche Zusammenarbeit mit ProLeiT können Erweiterungen und Modernisierungen bestens eingebettet werden.

UNTERDEM MOTTO „Think global – act local“ ist die Privatbrauerei Erdinger Weißbräu mit einem eng geknüpften Vertriebsnetz und Partnerschaften in knapp 60 Ländern vertreten und produziert über 1,4 Mio hl Bier pro Jahr. Diese positiven Ergebnisse erreicht Erdinger traditionsgemäß auch mit Innovationen. Ein wichtiger Schritt: Seit 1990 regeln moderne, rechnergestützte Systeme die Steuerung der Anlagen.

Software für alle Teilbereiche

Mit dem 1990 installierten Prozessleitsystem OS 155 fuhr die Erdinger Weißbräu sehr gut. Jetzt wurde der Umstieg auf eine weiterentwickelte Plattform notwendig: Mit dem modularen brewmaxx-Liqu-iT-System von ProLeiT, Herzogenaurach, werden alle Bereiche von der Steuerungs- über die Betriebs- und Produktionsleitebene bis hin zur ERP (Enterprise Resource Plan-

ning) durchgängig abgedeckt. Besonders in puncto zeitnaher Betriebsdatenerfassung und Prozessführung setzt die neue Version Maßstäbe. Die Anbindung bestehender Systeme ist standardmäßig über den Connect iT gegeben.

Seit Herbst 2000 wurden in Erding sukzessive die Automatisierungssysteme durch das moderne Prozessleitsystem ersetzt. Die 1990 installierten Simatic-S5-basierten Komponenten konnten problemlos auf brewmaxx Liqu iT hochgerüstet werden. Die Steuerung der Gebäudeleittechnik mit den Bereichen Hochregallager, Lüftungsanlagen und CO₂-Anlage integrierte man in enger Zusammenarbeit mit der Firma Wiessner aus Bayreuth durchgängig in das neue brewmaxx-System.

Kostengünstige Erneuerung durch Migration

Bei der Migration von Sudhaus sowie Gär- und Lagerkeller legte man großen Wert darauf, dass die vorhandene Steuerungssoftware inklusive der Systemsoftware Plant iT (Klasse PID Regler Klima)

Die Anbindung der vorhandenen Simatic-S5-Steuerungen an das neue System wurde wie im Vorgängerprojekt über Sinec H1 realisiert und der SPS-Code wiederverwendet.

Um die Vorteile der Datenbank-basierten Rezepturverwaltung und die entsprechenden Standardoberflächen von brewmaxx Liqu iT nutzen zu können, wurden für sämtliche Module der Technologischen Funktionen (TF 155) sogenannte Class-Handler entwickelt, welche die Anbindung der bestehenden S5-Programme an die neuen Strukturen des brewmaxx-Prozessleitsystems ermöglichten. Dadurch waren keinerlei Änderungen in den Steuerungsprogrammen der SPS erforderlich.

Die komplette Parametrierung, einschließlich der Rezepte des bestehenden Systems, wurde übernommen. Damit entfiel das Problem einer kompletten Wiederinbetriebnahme. Zeit und Kosten wurden gespart.

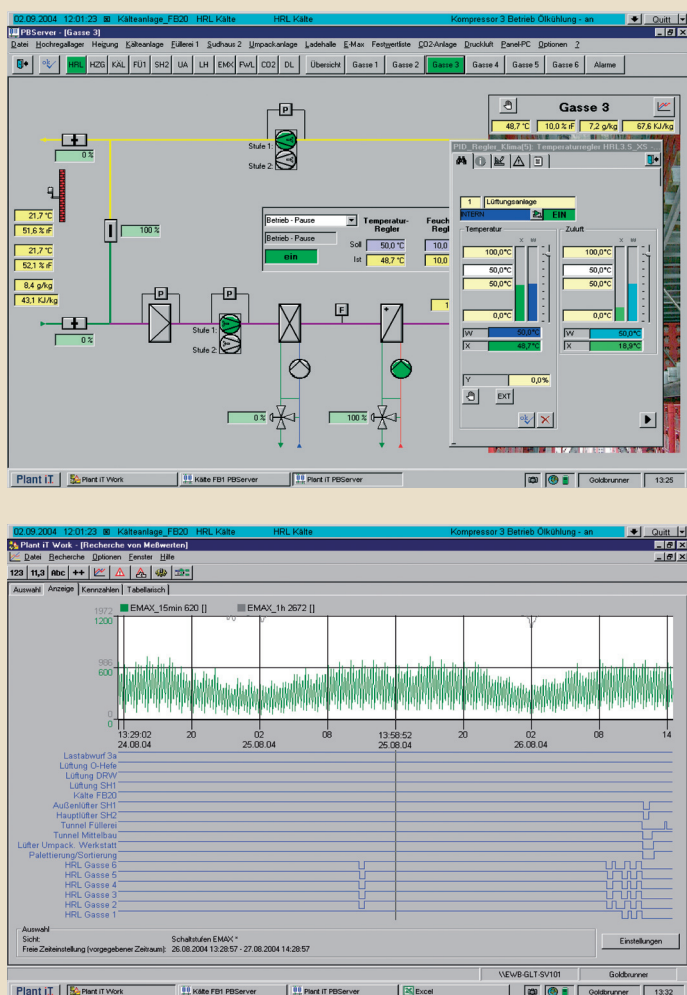


Abb. 1 Softwaremodul der Fa. Wiessner, integriert in brewmaxx Plant iT (Klasse PID Regler Klima)

Abb. 2 Grafische Aufbereitung von Verbrauchsdaten zum intelligenten Lastmanagement

Integration der Gebäudeleittechnik

Ein neues Konzept zur Schaffung von Synergien im industriellen Sektor entwickelte sich im Erdinger Projekt aus der engen Zusammenarbeit von ProLeiT mit der Firma Wiessner, einem führenden Unternehmen auf dem Gebiet der Klimatechnik.

Die Idee war sehr einfach: Die Spezialisten integrierten die installierte Lüftungs- und Klimatechnik als separate Module in die Bedien- und Überwachungsoberflächen des brewmaxx-Prozessleitsystems. Hilfreich war, dass mit den Simatic-Steuerungen auf eine gemeinsame Systemplattform aufgebaut werden konnte.

Durch die Implementierung neuer Klassen, welche die Anforderungen der Regelfunktionen in der Lüftungs- und Klimatechnik optimal abdecken, vermied man proprietäre Schnittstellen zum übergeordneten Prozessleitsystem. Und mit dem branchenspezifischen Wissen der Projektpartner, gekapselt in standardisierten Softwarebausteinen, konnte eine durchgängige Automatisierungsphilosophie von der Produktion bis hin zu den Hilfsbetrieben und der Gebäudeleittechnik verwirklicht werden.

Intelligentes Lastmanagement

Als direkte Konsequenz dieses Brückenschlages ließ sich ein intelligentes Lastmanagement in das Prozessleitsystem einbetten, das alle relevanten Stromverbraucher der Privatbrauerei Erdinger umfasst. Bei Leistungsspitzen erfolgt eine automatische Lastabschaltung, so dass durch eine optimierte Energiebilanz mit erheblichen Einsparungen bei den Stromkosten letztlich auch eine spürbare Produktivitätssteigerung erreicht wird.

Durch die Zuordnung der einzelnen Aggregate zu verschiedenen Abschaltstufen wird festgelegt, in welcher Reihenfolge diese bei einem Anstieg des Stromverbrauches über einen bestimmten Maximalwert abgeschaltet werden. Mittels manueller Blockierung einzelner Aggregate wird sicher gestellt, dass momentan notwendige Komponenten von der intelligenten Leistungssteuerung nicht ungewollt abgeschaltet werden. Ein unkontrolliertes Ein- und Ausschalten einzelner Maschinen, wie es im Grenzbereich bei der maximal zulässigen Gesamtstromaufnahme vorkommen könnte, wird durch parametrierbare Abschaltbedingungen, wie Mindestlaufzeit und Mindeststandzeit, nach dem Abschalten verhindert.

Die Basis für das Lastmanagement bildet eine automatische und zuverlässige Erfassung der wichtigen Daten wie Stromverbrauch und Laufzeit eines Aggregates. Sämtliche Messwerte, Schaltspiele, Stör- und Betriebsmeldungen werden aufgezeichnet und lassen sich mit Hilfe einfacher Tools grafisch und tabellarisch auswerten.

Fit für die Zukunft

Bei Erdinger sieht man nach dieser Investition mit Freude auf die positiven Resultate und denkt schon an weitere Schritte. Vor dem Hintergrund der Erweiterbarkeit der brewmaxx-Systemplattform, z.B. um eine Kopplung an das hauseigene ERP-System, stehen dem oberbayerischen Weißbierbrauer weitere Optionen offen, um sich auch zukünftig Wettbewerbsvorteile gegenüber der Konkurrenz zu sichern. Denn besonders die Durchgängigkeit des Datenflusses von der Produktion in die kaufmännische Welt, erschließt zukünftige Einsparpotenziale.

Autoren: Dr.-Ing. Thomas Preuss, Markus Mayer, ProLeiTAG, Herzogenaurach

Überreicht durch:

ProLeiT

Einsteinstraße 8
D-91074 Herzogenaurach
Telefon +49 (0) 9132/777-0
Telefax +49 (0) 9132/777-150
eMail: marketing@proleit.de
Internet: <http://www.proleit.de>