



brewmaxx

Process Control Systems. MES inside.
The Plant iT™ industry solution for breweries.

Works with

EcoEtruxure™

Success Story // Brauindustrie // Hansa Borg, Norwegen

proleit.de

ProLeiT.

by **Schneider** Electric

Mit brewmaxx alle Energiespitzen im Griff

Lastspitzen vermeiden, Lasttäler ausnutzen und effizienter in eine nachhaltige Zukunft starten: Wie ProLeiT bei der Bergener Hansa Borg Brauerei brewmaxx aktualisiert, die ganze Gebäudeleittechnik integriert und das Energiemanagementsystem EnMS installiert.

Die Biermarken Hansa, Borg, CB Pilsner und Fredrikstad sind vielen ein Begriff. Sie werden von Hansa Borg Bryggerier AS produziert, die 1997 aus der Fusion zweier Brauereien hervorgegangen ist. Heute ist der zweitgrößte Bierhersteller Norwegens im Besitz der dänischen Gesellschaft Royal Unibrew. Mit rund 300 Mitarbeiter:innen hat er 2021 einen Jahresumsatz von 1,4 Milliarden Norwegischen Kronen erzielt.

Dabei setzt man auf langfristige Partnerschaften: In puncto Prozessleitsystem ist Hansa Borg seit über 20 Jahren mit ProLeiT verbunden – am Hauptstandort in Bergen wird die Branchenlösung brewmaxx für die Automatisierungs-, Informations- und Steuerungstechnik eingesetzt. Als tragfähige Grundlage aller unternehmerischen Entscheidungen vernetzt das PLS die verschiedenen Prozesse und hilft somit dabei, die Brauerei effizienter und wirtschaftlicher zu führen.

Allerdings war das zugrundeliegende System mitsamt Schaltschränken und der innewohnenden Peripherie in die Jahre gekommen, sodass eine Modernisierung unumgänglich war. Dabei sollte nicht nur brewmaxx ein Update erhalten, sondern auch ein Austausch sämtlicher I/O-Karten erfolgen. Und da brewmaxx ohnehin schon als zentrale Instanz installiert war, galt es, zusammen mit den Produktionsprozessen noch die komplette Gebäudeleittechnik mit einzubinden. Hierfür wurde brewmaxx um das EnMS Modul erweitert.



Info

Unternehmen:
Hansa Borg
Bryggerier
Branche:
Brauindustrie
Ort: Bergen
Land: Norwegen



Werksansicht Hansa Borg



Produktportfolio Hansa Borg

Zentrales System für vollen Überblick

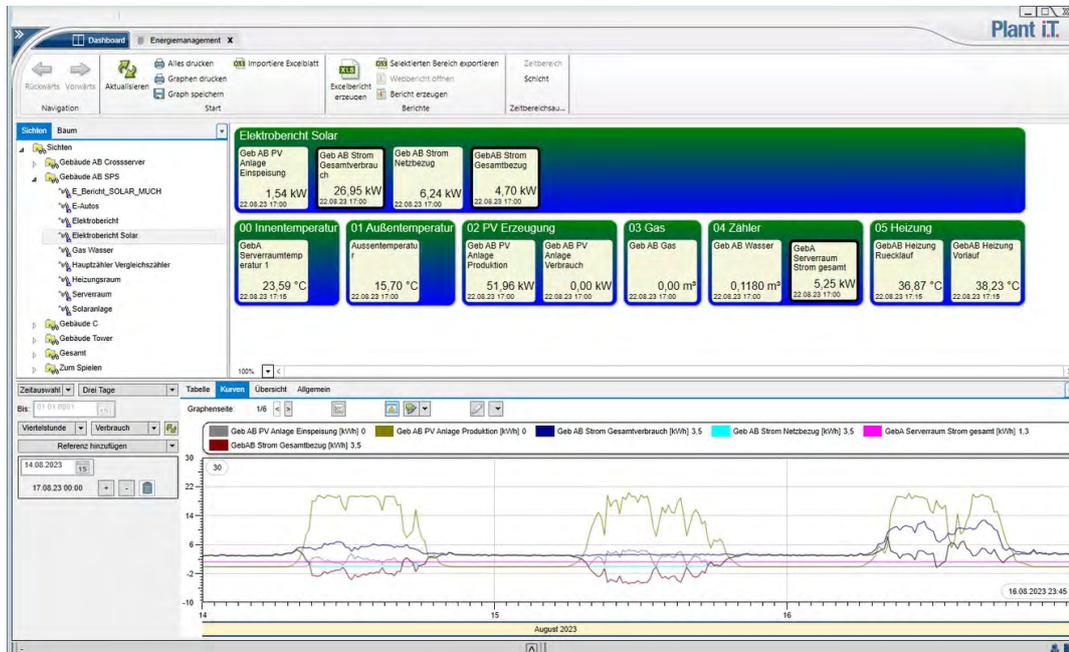
Die einzelnen Schaltschränke konnten aufgrund von Lieferschwierigkeiten erst nach und nach angebunden werden, was eine hohe Flexibilität seitens ProLeiT erforderte. Mit der schrittweise umgesetzten Integration aller Systeme profitiert Hansa Borg aber von einem Vorteil mit langfristiger Bedeutung: Alle Systeme und Daten laufen auf einem Server und in einer Datenbank zusammen. Es gibt nur eine einzige Version der Wahrheit, was die Datenpflege deutlich vereinfacht und Fehler reduziert. Die zentrale Aufzeichnung aller Messwerte, Alarmer und Meldungen bietet einfache Vergleichs- und Optimierungsmöglichkeiten für mehr Wirtschaftlichkeit. Dazu ermöglichen die zentrale Verwaltung von Prozessen und Parametrierung über ein schritt-kettengesteuertes Rezeptsystem einen reibungslosen und effizienten Ablauf der Produktionsprozesse.

Dabei ist es vor allem die in brewmaxx eingebundene und automatisierte Gebäudeleittechnik, die es Hansa Borg ermöglicht, die Brauerei noch effizienter zu führen. Sämtliche Daten kommen nun über die SPS in das System, sodass brewmaxx auch alle Ventilations- und Belüftungssysteme, Heizungs- wie auch Kühlsysteme steuern kann. „Den entscheidenden Mehrwert“, so Matthias Schmäzlin, verantwortlicher Sales Manager bei ProLeiT, „liefert das nun in brewmaxx integrierte



Hansa Borg Brauhaus

Energiemanagementsystem (EnMS). Mit dem behält Hansa Borg alle Wasser-, Strom- und Gasverbräuche durchgehend im Blick.“ Denn indem sich zunächst alle Verbräuche exakt messen, aufzeichnen und über in brewmaxx integrierte Dashboards ablesen und analysieren lassen, ergeben sich für die Zukunft enorme Einsparpotenziale. Und zwar über alle Produktionssysteme wie auch die komplett eingebundene Gebäudeleittechnik hinweg.



brewmaxx EnMS

Stichwort Lastspitzen: Hansa Borg ist dank dem EnMS nicht nur in der Lage, direkt auf Verbrauchsspitzen zu reagieren, sondern kann sämtliche Energieverbräuche der Brauerei in Bergen ermitteln, dokumentieren und in einem kontinuierlichen Prozess optimieren. So können die Bediener bei Hansa Borg direkt auf die Werte reagieren, indem Sie etwa Kühlprogramme entsprechend steuern und anpassen.

Ein Riesenvorteil, der aufgrund hoher Energiekosten und der Annahme, dass auch zukünftig mit einer ansteigenden Teuerungsrate für Strom, Öl und Gas zu rechnen ist, bares Geld wert ist. Und der für Hansa Borg Bryggerier AS die Frage beantwortet, wie sich die eigenen Produkte zukünftig überhaupt noch wirtschaftlich produzieren lassen.

Lastspitzen vermeiden, Lasttäler nutzen

Ohne die laufende Produktion und die Produktqualität zu beeinträchtigen, ist die norwegische Brauerei nun in der Lage, sämtliche Prozesse Schritt für Schritt zu verbessern und damit effektiv Energie einzusparen. Dabei ist es vor allem die Vermeidung kostspieliger Energiespitzen, die auf der Agenda der Hansa Borg Brauerei steht. Schon die eigene Erfahrung zeigt, dass je nach Auslegung und Optimierung deutliche Einsparungen im zweistelligen Prozentbereich möglich sind.

Sämtliche Zusammenhänge lassen sich mit dem EnMS Add-on nun bereichs-, vergleichs- oder zeitbezogen in übersichtlichen Berichten darstellen. Die Erfassungsmöglichkeiten sind vielfältig: Sie beinhalten Zählwerte aus Impuls- und Absolutwertzählern, berechneten (virtuellen) Zählern, Summenzählern, Integralzählern, Differentialzählern und Analogwerte wie etwa die Außentemperatur.

Dabei ist die Aufzeichnung der Daten aktuell nur der erste Schritt, auf den eine umfassende Analyse und Optimierung folgt. Eine entscheidende Hilfe bilden auch die kundenspezifischen Strategien, die sich im Energiemanagementsystem definieren lassen, um eine effiziente und nachhaltige Betriebsweise sicherzustellen.

Bedeutet in der Brauereipraxis: Es lassen sich unter anderem Sollwerte für Temperaturen und Mengen direkt und produktionsabhängig verändern und nicht benötigte Verbraucher abschalten. Ein weiterer typischer Anwendungsfall ist das energieintensive Anfahren der Schroterei oder Abfüllanlage: Damit ein bestimmtes Energieverbrauchsniveau nicht überschritten wird, lassen sich auch hier unnötige Verbraucher abschalten, Kühlprozesse optimieren oder zeitlich verschieben. In jedem Fall kann die Bergener Hansa Borg Brauerei – ausgehend von der Definition der Grenzwerte für Lastspitzen und Verbraucher – eigene Parameter zur intelligenten Alarmierung setzen und vorausschauend handeln: Lastspitzen werden vermieden und Lasttäter optimal ausgenutzt.

Kontinuierlich werden also alle Ist-Zustände von Primär- und Sekundärenergieträgern sowie weiterer Medien erfasst. Anhand des Energiemonitorings ist eine detaillierte Analyse möglich, um die Daten via einheitlichem Reporting und mit variablen Vergleichen über verschiedene Zeiträume darzustellen. Dazu sind alle Messwerte und Abläufe historisch verfügbar und visuell über den ProLeiT Visu-Recorder nachvollziehbar. Die Abspielfunktion wird wie bei einem Mediaplayer direkt über die brewmaxx-Prozessvisualisierung gestartet. Das Zeitfenster der Aufzeichnung und die Wiedergabegeschwindigkeit sind frei wählbar. Da nun alle Prozessabläufe im Detail rückverfolgbar und analysierbar sind, kann die Hansa Borg Brauerei eventuelle Fehler schneller diagnostizieren und beseitigen. Auch die eigenen Bediener profitieren, wenn es in Zukunft darum geht, Probleme schneller zu lösen und auf Fehlfunktionen zu reagieren.

Nachhaltig für die Zukunft gerüstet

Das Prozessleitsystem wurde mitsamt den Schaltschränken und I/O-Karten umfassend modernisiert und auf den aktuellen Stand gebracht. Damit ist es nicht nur effizienter, sondern auch sicherer und zuverlässiger. Da alle Produktionsprozesse mitsamt der Gebäudeleittechnik über das zentrale brewmaxx Prozessleitsystem eingebunden sind, müssen sich die Verantwortlichen bei Hansa Borg nur an einer Stelle um Updates kümmern.



Abfüllung bei Hansa Borg

Und mit weniger Schnittstellen gibt es auch weniger potenzielle Sicherheitslücken. Ohnehin handelt es sich um ein komplett isoliertes System, das in einer abgeschirmten virtuellen Umgebung läuft. Zusammengefasst profitiert die Bergener Brauerei von einer aktuellen Software mit den neuesten Cybersicherheitsstandards und kontinuierlichen Updates für Betriebs- und Datenbanksysteme. Dazu kommt die hohe Standardisierung: Für die Bediener, die während des Projekts on-the-Job eingearbeitet wurden, ist alles im gleichen Look and Feel gestaltet. Sämtliche Benutzeroberflächen sind intuitiv, einfach und grundsätzlich von jedem bedienbar.

Durch die energetische Leistungsoptimierung und ganzheitliche Prozesstransparenz kann die Hansa Borg Brauerei nun erhebliche Einsparpotenziale realisieren. Die Grundlage für die Auswertung der Daten und Optimierung der Prozesse ist mit dem brewmaxx-Update, dem Energiemanagementsystem und der zusätzlichen Integration der Gebäudeleittechnik gelegt. Ganz gleich, ob es sich um die Planung der Produktion oder direkte Eingriffe in die Produktionssteuerung handelt – Schritt für Schritt werden erst die „Low hanging fruits“ optimiert, um dann komplexere Hebel zu bewegen. Und vielleicht tauchen im Laufe des Verbesserungsprozesses auch noch Einsparpotenziale auf, die die Brauerei noch gar nicht auf dem Schirm hat.

„In jedem Fall hat die Hansa Borg Brauerei nun nicht nur einen Schlüssel für erhebliche Einsparungen bei den Betriebs- und Herstellkosten“, resümiert Matthias Schmäzlin, „sondern auch einen Wettbewerbsvorteil in der Hand.“ Dazu bleibt die lange Partnerschaft mit ProLeIT bestehen, die viel mehr ein persönliches Verhältnis auf Augenhöhe ist, wie Ivar Selheim, Technischer Leiter der Hansa Borg Brauerei, bestätigt: „Man kennt sich, man vertraut sich und man weiß, was man aneinander hat. Alles kommt aus einer Hand von einem Ansprechpartner. Und tauchen einmal Fragen auf, können wir sicher sein, schnell und unkompliziert die richtigen Antworten zu erhalten.“ Welches Energiesparpotenzial die Hansa Borg Brauerei im norwegischen Bergen letztendlich realisieren kann, wird sich zeigen. Eines steht in jedem Fall fest: Die Zukunft sieht deutlich effizienter und nachhaltiger aus.

Autor:innen:



Ivar Selheim,
Technischer Leiter bei der Hansa Borg Brauerei
in Bergen



Matthias Schmäzlin,
Verantwortlicher Sales Manager bei ProLeIT



Besuchen Sie uns unter
proleit.de

ProLeiT GmbH
Einsteinstr. 8 | 91074 Herzogenaurach | Deutschland
Tel: +49 9132 643 0000 | info@proleit.com

© 2023 ProLeiT

Plant iT and brewmaxx are registered trademarks of ProLeiT. Schneider Electric, Microsoft, Rockwell Automation, SAP, Siemens, Windows and all other brand names used and not mentioned here are registered trademarks of the respective companies. The information in this document contains general descriptions and performance features that may not always apply to the concrete application case in the specified form or may change to subsequent further development of the different system components. Some of the graphics and images used in this document are just examples and may differ from the delivery status. ProLeiT and all subsidiaries are responsible for system functions and services according to the respective express contractual scope of supply and services only.