



GEA Brewery Systems
Huppmann + Tuchenhagen

GEA Brewery Systems

GEA Brewery Systems - Die beiden GEA Kompetenzzentren im Brauereibereich bilden eine Business Unit

Seit etwa zwei Jahren arbeiten Huppmann und Tuchenhagen Brewery Systems nun als Schwestergesellschaften erfolgreich zusammen. Die Kombination von heißem und kaltem Prozessbereich in der Brauerei als ein Angebot darzustellen, wird bei Kunden weltweit positiv angenommen.

Als Business Unit „GEA Brewery Systems“ werden Huppmann und Tuchenhagen Brewery Systems sich zukünftig noch stärker gemeinsam präsentieren. Die enge Verzahnung der beiden Unternehmen bringt vielfältige Vorteile und Synergien. Dabei bleiben die beiden Firmennamen Huppmann und Tuchenhagen, Synonyme für Sudhaus und Kellerausstattung, auch weiterhin erhalten. Das gleiche gilt für die beiden Standorte Büchen und Kitzingen.

Geruchsemissionen unter Kontrolle bringen

Die folgende Problematik stellt sich überall in der Welt: Brauereien, einst in Stadtrandlage geplant und gebaut, werden über die Jahre umgeben von Wohnbebauung. Dabei wird der Geruch der Würzekochung meist nicht von allen Anwohnern als angenehm empfunden und schon gar nicht, wenn das ganze Jahr der Dunstkamin Schwaden abgibt. Wenn dann Klagen aus der Nachbarschaft auftreten, ist die Brauerei gefordert, zu handeln und Abhilfe zu schaffen.

Bisher waren Maßnahmen zur Reduzierung der Geruchsemissionen meist verbunden mit baulich aufwändigen und pflegeintensiven Nachrüstungen. In einem Gemeinschaftsprojekt der Vereinsbrauerei Apolda, der Firma Luwatec und Huppmann wurde nun ein neues Verfahren getestet, das die Brüdenemissionen oxidiert und dabei neutralisiert. Durch den Einbau einer Ionisationsanlage in der Vereinsbrauerei Apolda konnten die durch die Würzekochung hervorgerufenen Geruchsemissionen um mindestens 70 % ihrer ursprünglichen Intensität reduziert werden. Dies wurde in einem TÜV Gutachten bestätigt. In einem ausführlichen technischen Bericht haben wir die Ergebnisse dargestellt.



Den kompletten Beitrag finden Sie auch auf unserer Website gea-brewery.com im Bereich Bibliothek/Publikationen.





Gut besucht war der Hochschultag bei Tuchenhagen. Eigentlich kein Wunder, denn die GEA hat Mitarbeitern ja auch ein interessantes Arbeitsumfeld zu bieten.

Hochschulen zeigen sich sehr interessiert

Die drei Tuchenhagen Unternehmen, GEA Tuchenhagen, GEA TDS und Tuchenhagen Brewery Systems, veranstalteten am 28. Mai ein gemeinsames Hochschulkontaktforum. Von unterschiedlichen Hochschulen im näheren Umkreis, unter anderem von der Technischen Universität Hamburg-Harburg, der Fachhochschule Hannover, und der FH Lübeck kamen StudentInnen und ProfessorInnen aus den Fachbereichen Lebensmitteltechnologie, Verfahrenstechnik und Maschinenbau.

Die Teilnahme übertraf die Erwartungen bei Weitem. Über 80 StudentInnen, sowie einige DozentInnen und ProfessorInnen waren gekommen, um sich durch Fachvorträge von Mitarbeitern der einzelnen Firmen über die unterschiedlichen Geschäfts- und Fachbereiche sowie aktuelle Projekte zu informieren. Die Personalabteilungen stellten Entwicklungs- und Bildungsmöglichkeiten und Angebote für Praktikums- und Diplomarbeiten innerhalb der einzelnen Gesellschaften Unternehmen und der GEA-Group vor. Zudem fanden Betriebsführungen durch die Fertigung bei Tuchenhagen statt. Für weitergehende Informationen, ob nun für die Mitnahme von Informationsmaterial oder zur Beantwortung von Fragen, war während der Pausen und nach dem Programm Gelegenheit an den Messeständen, an denen jeweils 3-5 Mitarbeiter der Gesellschaften bereit standen.

Die Resonanz bei den Studierenden und den Dozenten war durchweg sehr positiv, viele Studierende nutzten die Gelegenheit zu einem persönlichen Gespräch mit den Mitarbeitern der Gesellschaften und gaben ihre Bewerbungsmappe ab. Auch von den einzelnen GEA Tuchenhagen Gesellschaften kamen viele positive Rückmeldungen. Die Zusammenarbeit und die Abstimmung mit den Kollegen klappte bestens!



Ein wirklich gelungener Tag mit vielen Austauschmöglichkeiten sowohl mit den Studierenden als auch mit den Dozenten.

Girls' Day auch bei Huppmann

Es gibt immer noch Berufsfelder, die bei Mädchen fast nicht bekannt sind. Am 24. April 2008 informierten sich bei Huppmann 10 Mädchen im Alter von 14 bis 20 Jahren über die Berufe Technische Zeichnerin und Industriemechanikerin. Dabei war an diesem Tag viel Praxis angesagt. Am Beispiel eines Mühlespiels aus Metall konnten die Mädchen bei dessen Entstehung, von der Planung und Zeichnung bis zur Herstellung in der Lehrwerkstatt mitmachen. Sichtlich Spaß hatten die Mädels beim Bohren und Schleifen.

Vor allem technische Unternehmen, Betriebe mit technischen Abteilungen und Ausbildungen, Hochschulen und Forschungszentren öffnen am Girls' Day ihre Türen für Schülerinnen der Klassen 5 bis 10. In Werkstätten, Büros und Laboren bietet sich eine hervorragende Gelegenheit für Mädchen, Einblick in die Praxis verschiedenster Bereiche der Arbeitswelt zu gewinnen und Kontakte herzustellen.

Trotz der guten Schulbildung entscheiden sich Mädchen im Rahmen ihrer Ausbildungs- und Studienwahl noch immer überproportional häufig für „typisch weibliche“ Berufsfelder oder Studienfächer. Der Girls' Day soll helfen, Berührungsängste gegenüber technischen Berufen abzubauen.



Unter fachkundiger Anleitung packen die Mädchen gleich mit an.

Isomerisierung mit dem Jetstar untersucht

In der Brauerei Andechs wurde die Hopfenausnutzung in einer Anlage mit Jetstar untersucht. Die Versuche wurden durchgeführt von Marc Schreder von Huppmann. Eine Würzpfanne mit Außenkocher wurde zu einem Jetstar-System umgerüstet. Die Tabelle mit den Analysenwerten zeigt die Daten für die Originalanlage, für das umgerüstete System mit den ursprünglichen Kochparametern und für das umgerüstete System mit optimierten Parametern. Die Gesamtkochzeit wurde auf konstant 80 Minuten eingestellt. Beim Betrieb mit Jetstar wurde Phase 1 auf 60 Minuten und Phase 2 auf 20 Minuten eingestellt. Im optimierten Sud wurde die Gesamtverdampfung von ursprünglich 7,5 % auf 4,5 % verringert. Bei allen Suden fand atmosphärische Kochung statt. Die Reduzierung der Gesamtverdampfung ist eine übliche Maßnahme, um Energie zu sparen. Eine geringere Verdampfungsrage kann jedoch zu einem höheren Gehalt an unerwünschten Aromastoffen führen, falls die Verdampfungseffizienz nicht ausreichend ist. Aus den

Standardwürzeanalysen ist ersichtlich, dass die Verringerung der Gesamtverdampfung in diesem Fall keinen Einfluss auf die Würzequalität hatte. Proben wurden bei Kühlmitteltemperatur genommen und sofort nach der Entnahme gekühlt. Die Ergebnisse der unspezifischen (EBC 8,8) und spezifischen (EBC 7,8) Methoden zur Quantifizierung der Bitterstoffe (Tabelle 1) zeigten eine leichte Steigerung im Bittergrad in der Würze. Besonders die Ausbeute der nicht isomerisierten Hopfensäuren zeigte einen deutlichen Anstieg. Bekanntermaßen sind die höheren Werte an nicht isomerisierten Alphasäuren vorteilhaft für die Schaumstabilität und die mikrobielle Stabilität. Aufgrund des reineren Charakters des Biers und einer etwas betonteren Bittere entschied die Brauerei, die Hopfengabe im optimierten Sud zu reduzieren (Spalte 3). Beide Aspekte sind auf die hohe Homogenität in der Würzepfanne zurückzuführen.

Versuchssud	Special vor Upgrade	Special erster Sud	Special optimiert
Gesamtverdampfung [%]	7,4	7,5	4,5
Extrakt [°Plato]	13,09	13,35	13,22
pH-Wert	5,54	5,68	5,61
Farbe [EBC]	11	10,8	10,9
TBZ [-]	38,4	42,8	40,6
DMS [µg/l]	89	70	79,5
DMS-P [µg/l]	64	28	46
Löslicher Stickstoff gesamt [mg/l]	1190	1288	1239
Koagulierbarer Stickstoff [mg/l]	29	23	26

Tabelle 1:
Würzeanalyse

Hopfengabe	Special vor Upgrade	Special erster Sud	Special optimiert
Alphasäuren gesamt [g]	1565	1775	1670
Ausschlagvolumen heiß [hl]	212	222	272,5
Alphasäuredosierung [g/hl AW]	7,38	8,00	6,13
Bittere in Würze			
BU [EBC]	35,0	38,0	30,5
Iso-Alphasäure [mg/l]	25,4	29,1	22,0
Alphasäure [mg/l]	10,9	14,4	14,3
Hopfenausbeute in der Würze			
BU in der Ausschlagwürze [%]	47,4	47,5	49,8
Iso-Alphasäure [%]	34,4	36,3	35,8
Iso-Alpha + Alpha [%]	49,2	54,3	59,2

Tabelle 2:
Hopfenanalyse und Hopfenausnutzung

Es wurde eine sensorische Bewertung der Jetstar-Biere aus dem optimierten Sud durch ein Verkostungspanel von Hopsteiner durchgeführt, wobei man sich speziell auf die Hopfenbittere und die Qualität des Hopfenaromas konzentrierte. Die Geschmackswerte zeigen, dass das Bier einen klaren und sehr angenehmen Bittergeschmack hat. Der Hopfengeruch ist schwach und angenehm mit typischem Hopfenaroma.

Abbildung 1:
Geschmacksanalyse des optimierten Suds mit reduzierter Gesamtverdampfung

Abbildung 2:
Geruchsanalyse des optimierten Suds mit reduzierter Gesamtverdampfung

Fazit

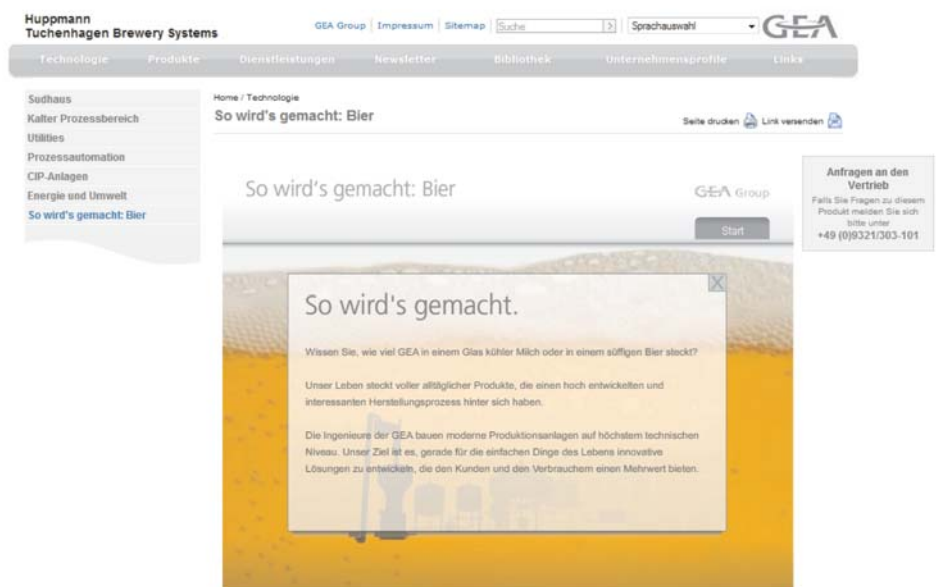
Als Gesamtergebnis kann festgehalten werden, dass die Installation des Jetstars zu einer etwas besseren Hopfenausnutzung führte. Außerdem trat durch den klareren Charakter des Bieres die Bittere deutlicher hervor. Hierfür wurde die Dosierung von Alphasäuren reduziert.

Mit dem DMS-P-Abbau veranschaulicht die Reaktionsgeschwindigkeit den Einfluss des

Jetstars auf die Würzeshomogenität in der Pfanne. Die höheren Reaktionsgeschwindigkeiten konnten mit gleichem oder sogar geringerem Energieaufwand durch Einführung der Subjet-Strömung realisiert werden. Die Möglichkeiten zur Anpassung der Prozessphasen erlauben eine größere Flexibilität. Bessere Homogenität ermöglichte eine Reduzierung der Gesamtverdampfung ohne Kompromisse beim Biergeschmack.

„So wird's gemacht“ wird DPWK-Finalist

Bierbrauen für Nicht-Brauer im Internet verständlich und interessant zu machen, das ist die Aufgabe von „So wird's gemacht“. Die interaktive Anwendung der GEA Group steht Besuchern auch unter www.gea-brewery.com zur Verfügung. Die Jury des Deutschen Preises für Wirtschaftskommunikation (DPWK) begeisterte sich fürs virtuelle Bierbrauen, zeigt es doch, wie viel Engineering Excellence der GEA Group in einer Maß Bier steckt. Als Ingenieurunternehmen konzentriert sich die GEA Group auf den Spezialmaschinenbau mit den Schwerpunkten Prozesstechnik, Komponenten und Anlagenbau. Die umfassende Kompetenz in allen Bereichen des Brauprozesses greift die interaktive Animation auf und vermittelt auf sympathische, verständliche Weise die komplexen Vorgänge. Dabei greift der Nutzer aktiv in die virtuelle Produktion ein und entscheidet zum Beispiel, ob er ein spritziges Weizen oder ein würziges Lager brauen will. Als besonders gelungen sahen die Juroren aus den Studiengängen Wirtschaftskommunikation und Kommunikationsdesign der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin die ausgefeilte Konzeption und die grafische Umsetzung der Anwendung. „Der Jury wurde bewusst, dass durch diese intelligente Maßnahme die besondere Leistung der „Engineering Excellence“ der GEA Group dem interessierten Besucher verdeutlicht werden kann“, so eines Aussage aus der Bewertung.



Impressum

Huppmann GmbH, 97318 Kitzingen, Deutschland, Tel.: 09321 303-0, Fax: 09321 303-603,
E-Mail: sales@gea-brewery.com, www.gea-brewery.com, Redaktion: Dr. Thomas Bühler
Beiträge: Ulrike Schem, Tuchenhagen Brewery Systems GmbH, Büchen; Daniela Seybold, Huppmann GmbH, Kitzingen; Michael Tewiele, Münster