

# Power Upgrade & Service<sup>next level</sup>:

Braueroptimierung für höchste Qualität und optimale Energieausnutzung.



# Wo können Sie im Sudhaus noch besser werden?

In jeder Brauereianlage von GEA Brewery Systems nutzen die Ingenieure modernstes Know-how und innovative Technik, mit dem Ziel, Biere von höchster Qualität bei optimaler Energieausnutzung zu produzieren. Diesen Anspruch stellen Sie als Kunde zu Recht an uns.

Um das hohe Niveau der Produktqualität, der Anlageneffizienz und der Anlagenverfügbarkeit für viele Betriebsjahre zu sichern, bieten wir umfangreiche Modernisierungs-, Erweiterungs- und Serviceleistungen.

Am Anfang unseres Unterstützungsangebotes steht eine gründliche Analyse. Bei einem Audit werden Ihre Brauereianlagen von uns im Detail untersucht und bewertet. Das kann nur einzelne Anlagenbereiche betreffen oder auch die komplette Brauerei einschließlich Kältetechnik und Prozessautomation. Alle wesentlichen Prozessparameter werden dabei ebenso berücksichtigt wie Sicherheitsfaktoren und Energieverbräuche. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Wertschöpfung: eingesetzte Rohstoffmengen, Energieaufwand, Ausbeute und Ausstoß.

Die Modernisierungs- und Erweiterungsmöglichkeiten im Sudhaus im Überblick:

## **Alle Vorteile auf seiner Seite – der MILLSTAR™.**

Die Schrotung mit dem MILLSTAR™ bereitet das Malz optimal auf den Läuterprozess vor. Durch die Weichkonditionierung fällt die Mühle nicht in den Ex-geschützten Bereich und kann deshalb im Sudhaus aufgestellt werden. Gleichzeitig wird das Einmaischen optimal gestaltet.

### **Qualität**

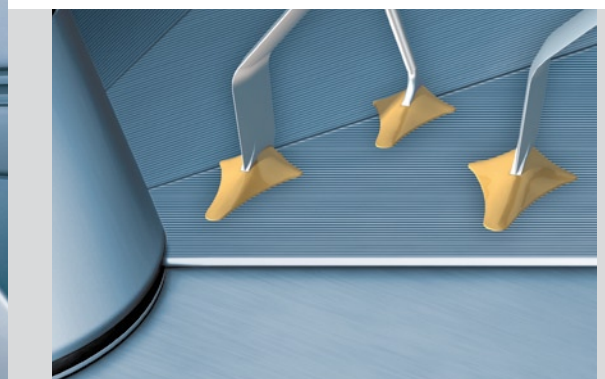
- Konditionierte Nassschrotung verringert die Bildung von Alterungskomponenten.
- Sauerstoffaufnahme wird systematisch vermieden.
- Beide Effekte verbessern die Geschmacksstabilität.

### **Kapazität**

- MILLSTAR™ steigert die Kapazität des Läuterbottichs um 20 %.

## **Die Abläuterung auf LAUTERSTAR™ Niveau bringen.**

GEA Brewery Systems hat seit Jahrzehnten die Nase vorn, wenn es um Höchstleistungen beim Läuterbottich geht. Ob beim Würzeablauf, bei der Hackwerksgeometrie oder beim Senkboden, wir bringen auch Ihren Läuterbottich auf LAUTERSTAR™ Leistungsniveau. Die Nachrüstung kann Schritt für Schritt vollzogen werden.



FACTS & FIGURES

#### Ausbeute

- Ausbeutesteigerungen um bis zu 2 Prozentpunkte werden erreicht.

#### Kapazität

- Optimierung des Läuterbottichs spart wertvolle Zeit beim Abläutern und bei den Nebenprozessen.
- Dadurch freie Kapazität im Sudhaus.

#### JETSTAR™ – für minimale Gesamtverdampfung.

Der JETSTAR™ ermöglicht eine Trennung der Würzekochung in thermische Umsetzung und Ausdampfung. Das bringt eine effizientere Kochung, spart Primärenergie und verbessert gleichzeitig die Würzequalität.

#### Energie

- Gesamtverdampfung bei der JETSTAR™ Kochung unter 4 %.
- Sofortige Auswirkung auf den Brennstoffverbrauch bei atmosphärischen Pfannen ohne Energiespeichersystem.

#### Qualität

- Optimiertes Aufheizen und homogene Würzebehandlung verringert die thermische Belastung in der Würze.
- Für geschmacksstabilere Biere und Schonung der schaumpositiven Eiweißfraktionen.

#### Effiziente Wärmenutzung mit Energiespeichersystem.

Die beim Kochen benötigte Verdampfungsenergie kann mit einem Wirkungsgrad von über 90 % zurückgewonnen und direkt im Sudhaus wieder eingesetzt werden. Durch unsere spezielle Speicherbauweise und die Kombination mit der Niederdruckkochung kann bis zu einer Gesamtverdampfung von 4,5 % ein Heißwasserüberschuss vermieden werden.

#### Energie

- Einsparungen im Sudhaus von bis zu 60 % durch Nachrüstung von Energiespeichersystemen.

#### Qualität

- Gewonnenes Heißwasser wird zur Aufheizung der Läuterwürze über einen Plattenwärmetauscher eingesetzt.
- Schnelle und schonende Methode zur Verringerung der thermischen Belastung durch niedrige Grenzflächentemperatur.



# Lösungen nach Maß im Kaltbereich.

Die Erfahrung zeigt, dass aufgrund von Anlagen- oder Produktionsanforderungen im Laufe der Zeit Anpassungen und Veränderungen an den installierten Maschinen oder an Abläufen vorgenommen werden. Daher kann im Laufe der Zeit die Anlageneffizienz abnehmen.

## Hierfür gibt es verschiedene Gründe:

- andere Rohstoffe
- veränderte Arbeitsabläufe
- Änderung der Anlageneigenschaften
- nicht dokumentierte Einstellungen von Anlagenparametern

Hinzu kommt, dass externe Faktoren den Blick unserer Kunden auf Vergleichswerte bei Verbrauchsmaterialien verändert haben, z. B. der spezifische Wasserverbrauch in bestimmten Produktionsbereichen, der Gesamtbedarf an CO<sub>2</sub> für die Produktion oder die benötigte Menge an CIP-Medien.

Mit einem engagierten Team von erfahrenen Braumeistern und Experten in Verfahrenstechnik setzt GEA Brewery Systems mit kundenspezifischen Audits den Schwerpunkt auf die Verbesserung der Effizienz und der Verbrauchszahlen Ihrer Brauerei.

## Wir bieten technische und technologische Dienstleistungen in folgenden Bereichen:

- CO<sub>2</sub>-Audit
- Wasser-Audit
- CIP-Audit
- Performance Audit
- Technologisches Audit

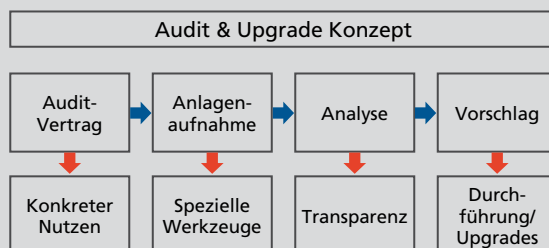
Audits im Kaltbereich der Brauerei stellen eine Wertanalyse durch unsere qualifizierten und kompetenten Techniker dar.

## Ihr sofortiger Nutzen aus einem Audit:

- unmittelbarer Wert für den Kunden
- Senkung der Betriebskosten
- Steigerung der Anlageneffizienz
- zuverlässige und optimierte Arbeitsbedingungen
- Problemlösungen

Besonders hervorzuheben ist, dass Audits im kalten Prozessbereich einen Bruchteil der dadurch möglichen Einsparungen kosten. In den meisten Fällen liegt die Amortisationszeit bei 3 bis 12 Monaten.

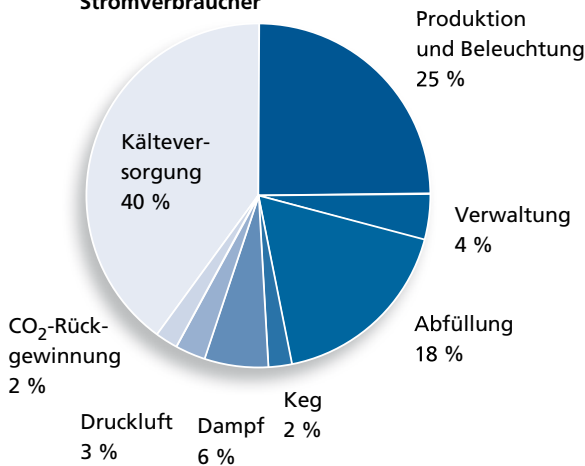
## FACTS & FIGURES



# Kältetechnik und CO<sub>2</sub>-Rückgewinnung.

Die Kälteversorgung ist neben Produktion und Beleuchtung mit einem Anteil von 40 % am Gesamtstrombedarf der Großverbraucher in der Brauerei. Deshalb sind gerade hier besonders effiziente und energiesparende Systeme gefragt. Investitionen sind in diesem Bereich besonders sinnvoll und nachhaltig – bereits einfache und kostengünstige Maßnahmen können hier zu einer spürbaren Verringerung der Energiekosten führen.

## Stromverbraucher



Wir ermitteln Ihren Kältebedarf, prüfen die vorhandene Kältetechnik und zeigen Ihnen Möglichkeiten für Einsparungen.

## Alle Vorteile der CO<sub>2</sub>-Rückgewinnung

### Qualität

- Eine Anlage, mit der Sie aktiv die Qualität Ihres Produktes positiv beeinflussen.

- Beim Einsatz modernster Technologie genügt die rückgewonnene Gärungskohlensäure den höchsten Qualitätsansprüchen.
- Sie haben die Gewissheit, den Ursprung Ihrer Kohlensäure zu kennen – aus dem Bier für das Bier.

### Kosten

- Moderne, hocheffiziente Anlagenkomponenten zusammengefasst in einem optimierten System.
- Reduzierter Einsatz von elektrischer Energie und Wasser für die Aufbereitung der Gärungskohlensäure.
- Sehr hohe Verfügbarkeit bei geringstem Wartungsaufwand.
- Im Vergleich zum Zukauf von CO<sub>2</sub> stellen unsere Anlagen die wirtschaftlichere Lösung dar.

### Verfügbarkeit

- Sie schaffen eine Unabhängigkeit, die in den nächsten Jahren unbezahlbar für Sie wird.

### Klimaschutz

- Ein zu hoher CO<sub>2</sub>-Ausstoß zerstört das natürliche Gleichgewicht.
- Nutzung von Kohlensäure aus der eigenen Produktion trägt maßgeblich zum Klimaschutz bei, da es sich um Kohlensäure aus dem in Balance befindlichen natürlichen Kreislauf handelt.
- Zukauf von fossilem, meist durch Verbrennung erzeugtem CO<sub>2</sub> entfällt.

## Einfluss der Temperaturniveaus

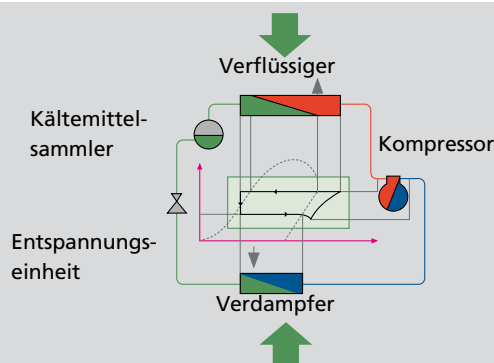
Eine um 1 °C niedrigere Kondensationstemperatur bedeutet

- ca. 1 % mehr Kälteleistung
- ca. 2,5 % weniger elektrische Leistungsaufnahme

Eine um 1 °C höhere Verdampfungstemperatur bedeutet

- ca. 6 % mehr Kälteleistung
- ca. 3 % weniger elektrische Leistungsaufnahme

## FACTS & FIGURES



Unser Service<sup>next level</sup> ist mehr als Kundendienst.

Wir gestalten gemeinsam mit unseren Kunden intelligente Lösungen mit dem Ziel, das Potential ihrer Brauereianlage voll auszuschöpfen. Hierzu haben wir flexible Servicemodule entwickelt, die individuell an die jeweiligen Produktionsbedingungen angepasst werden können, für eine kostenoptimierte Produktion. Wir sind überzeugt, dass es kein besseres Team gibt als Sie als Anlagenbetreiber und uns als Anlagenhersteller.

Überzeugen Sie sich davon, dass wir Service<sup>next level</sup> nicht nur kommunizieren, sondern auch leben. Sie können sich Ihren individuellen Servicelevel selbst zusammenstellen, je nach Anlage, Auslastung und Komfort, den Sie sich wünschen.

## Servicemodule für den technischen Anlagenbereich – Hohe Anlagenverfügbarkeit für mehr Produktionssicherheit



### Servicemodul „REPAIR“

Damit Sie nach einem Schadensfall schnell wieder produzieren können.



### Servicemodul „ATTENTION“

Damit Sie den aktuellen Anlagenzustand kennen.



### Servicemodul „CARE“

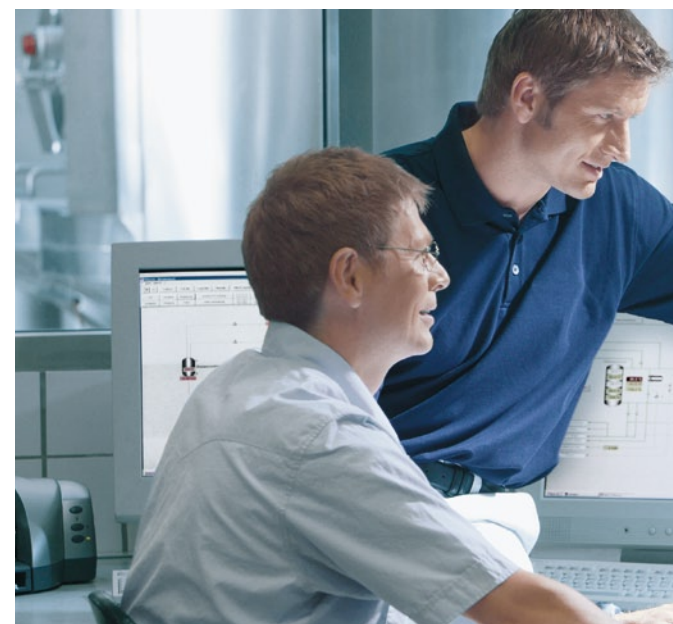
Damit Sie die Anlagenverfügbarkeit auf Dauer auf einem hohen Niveau sichern.



## FACTS & FIGURES

**Notfallservice: Wir sind dort, wo Sie uns brauchen – überall und jederzeit.**

Unser Servicevertrag beinhaltet einen 24-Stunden-Notfallservice, für garantierte schnelle und effektive Hilfe – weltweit. Viele Probleme können umgehend telefonisch und online auf dem Weg der Ferndiagnose gelöst werden – ansonsten ist unser Service-Team binnen kurzer Zeit bei Ihnen vor Ort. Denn eine hohe Anlagenverfügbarkeit hat oberste Priorität.



**Schulungen: Effizienz und Sicherheit durch qualifiziertes Personal.**

Ein reibungsloser Know-how-Transfer ist die Grundlage eines modernen Braumanagements. In unseren Schulungsprogrammen berücksichtigen wir neben brautechnologischen Fragen auch Anlagentechnik sowie Energie- und Umwelttechnik. So können Fehler durch Ihr eigenes Personal frühzeitig erkannt, verwendete Rohstoffe kompetent beurteilt und brautechnologische Prozesse entsprechend angepasst werden.

## Servicemodule für den technologischen Anlagenbereich – Hohe Effizienz für optimierte Produktionskosten



### Servicemodul „CONNECTION“

Damit Sie bei geänderten technologischen Bedingungen schnell wieder optimal produzieren können.



### Servicemodul „RESPONSE“

Damit Sie wissen, wie sie den aktuellen Stand der Technik erreichen.



### Servicemodul „EFFICIENCY“

Damit Sie die Effizienz Ihrer Anlage auf Dauer sichern.

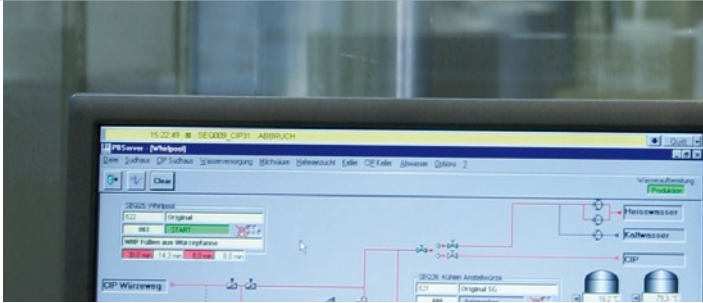
Ersatzteile kann man überall kaufen. Professioneller Service bedeutet weit mehr als Ersatzteileinkauf zu günstigen Preisen, denn professioneller Service muss das Ziel haben, die Betriebskosten zu optimieren und die Qualität des Produktes zu sichern. Deshalb fordern Sie uns. Wir wollen immer das Optimum gemeinsam mit Ihnen erreichen, getreu dem Motto: Service<sup>next level</sup>. Wir möchten immer auf dem höchsten Level sein.



## FACTS & FIGURES

### Ersatzteile: Weniger lagern, flexibler agieren, Anlagenverfügbarkeit sichern.

Optimierte Ersatzteilwirtschaft braucht die klare Einstufung von wesentlichen Verschleißteilen nach deren Risiko für die laufende Produktion. Dabei können Ihnen unsere Instandhaltungsspezialisten zielführend weiterhelfen. Durch unsere moderne und effiziente Ersatzteillistik bringen wir die benötigten Teile schnellstmöglich zu Ihnen. Das minimiert die Ersatzteilhaltung vor Ort und senkt die Produktionskosten.



# Power Upgrade & Service<sup>next level</sup>!

## Höchste Qualität und optimale Energieausnutzung

Mit GEA Brewery Systems steigern Sie die Produktivität und erweitern Ihre Kapazitäten durch Optimierung, Modernisierung und Erweiterung bestehender Anlagen. In Kombination mit Audits bezüglich Technologie und Energieeffizienz können wir sogar eine garantierte Rentabilität bieten. Von uns erhalten Sie intelligente Servicekonzepte nach Wunsch – sorgfältig und zukunftsorientiert.



Process Engineering

**GEA Brewery Systems GmbH**  
Huppmann Tuchenhagen

Standorte:

Heinrich-Huppmann-Str. 1, 97318 Kitzingen  
Telefon +49 9321 303-0, Fax +49 9321 303-603

Am Industriepark 2-10, 21514 Büchen  
Telefon +49 4155 49-0, Fax +49 4155 49-2770

info@gea-brewery.com, www.gea-brewery.com