



NACHHALTIGES GETRÄNKEKONZEPT



NACHHALTIG GETRÄNKE HERSTELLEN

Aufgrund des hohen Wettbewerbsdrucks und der zunehmenden Umweltorientierung der Konsumenten müssen AfG-Hersteller heute möglichst effizient und nachhaltig produzieren.

Hinzu kommt ein immer facettenreicheres Nachfragespektrum an kohlenensäurehaltigen Softdrinks, Mineralwässern, Säften oder Energy- und Wellnessdrinks. Kurz: Eine ganze Branche steht vor einer immensen Herausforderung, vor allem wegen der großen Sensibilität einiger dieser Getränke.

Höhere Kosten für Rohstoffe, Wasser, Energie und Logistik verändern in nahezu allen Märkten der Welt die Investment-Philosophie. Um die Wirtschaftlichkeit zu optimieren, konzentrieren sich die Hersteller von alkoholfreien Getränken mehr und mehr auf Themen wie Qualitätskonstanz, Kosteneffizienz und Nachhaltigkeit.

Vor diesem Hintergrund werden kontinuierliche und vollautomatische Produktionsprozesse mit kostengünstigen und umweltfreundlichen Systemlösungen immer attraktiver.

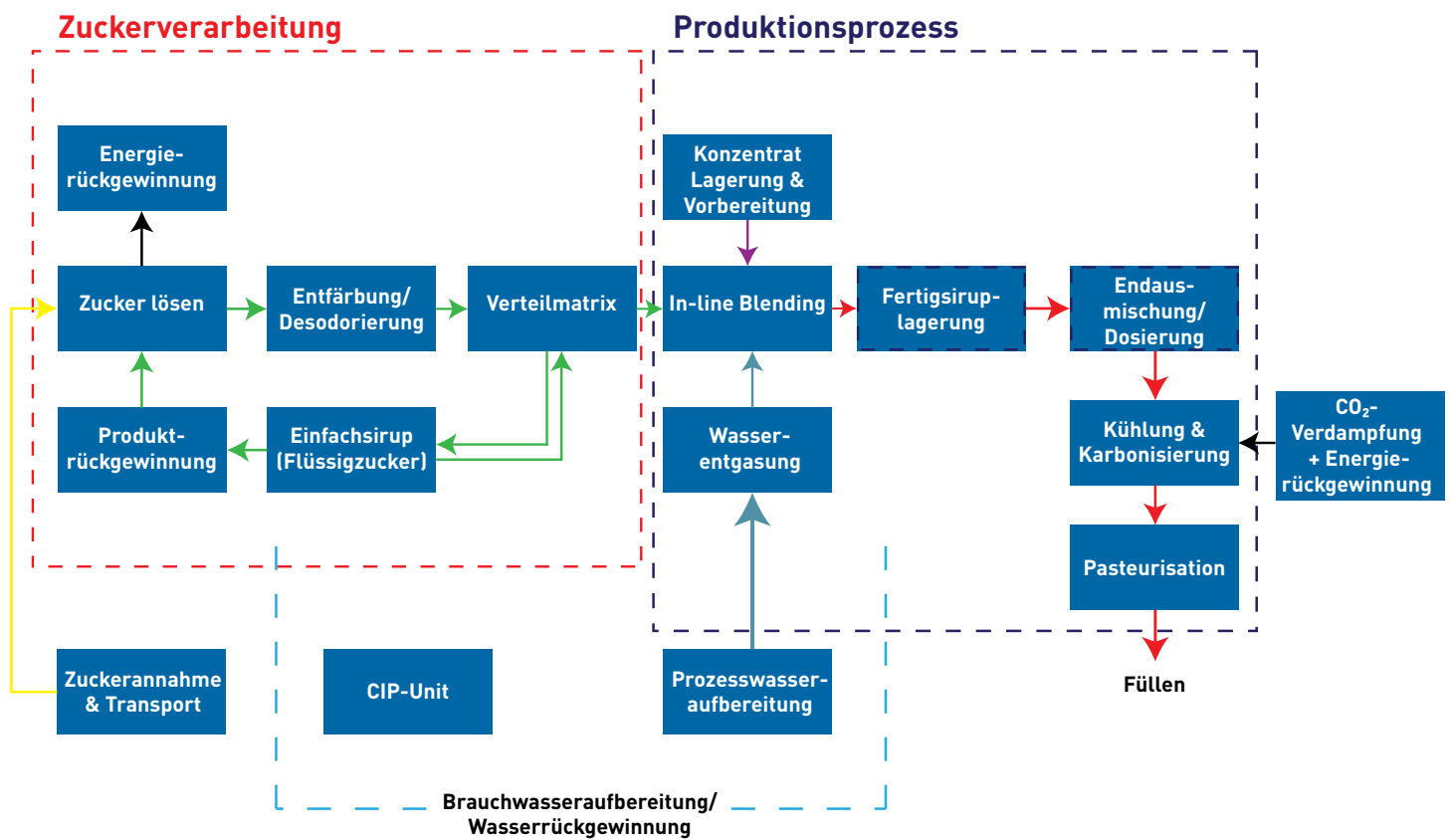
Pentair hat sich diesen Herausforderungen mit einem integrierten Konzept zur nachhaltigen Getränkeherstellung erfolgreich gestellt. Die Lösung basiert auf einem breiten Produkt- und Wissensspektrum. Das Konzept von Pentair bietet Lösungen im gesamten Herstellungsprozess. Der Fokus liegt dabei auf der:

- Reduktion von CAPEX & OPEX
- Verbesserung der CO₂-Bilanz
- Verringerung der Umweltbelastung

Basis jeder Gesamtlösung sind innovative Pentair-Technologien wie:

- Hochleistungssysteme zur Zuckerentfärbung, welche die Rohstoffkosten optimieren
- Zuckerlöser und Multi-Stream in-line Blender, die einen kontinuierlichen Betrieb sicherstellen
- Eine neue Generation von Heiz- und Kühlsystemen, mit denen sich Energiekosten einsparen lassen
- Präzisionsgeräte zur Qualitätskontrolle in-line im Prozess und im Labor
- Ultrafiltration (UF) und Umkehrosmose (RO) zur Verringerung des Wasserverbrauchs
- Pentairs Membranbioreaktor(MBR)-System für die Wiederverwendung von Prozesswasser und aufbereitetem Brauchwasser
- Zeitgemäße Ventiltechnik zur Optimierung der Anlagenleistung und Minimierung von Produktverlusten
- CO₂- und O₂-Managementsysteme entsprechend den Anforderungen an Qualität und Kosten

PROZESSABLAUF IN EINER SOFTDRINKS-ANLAGE



SCHLÜSSELFERTIGE SYSTEME INTEGRATION & AUTOMATISIERUNG

Automatische CIP-Anlagen

- Individuelles Design entsprechend Kundenspezifikationen oder Standard-Module
- Aktuelle Vorgaben des Industrie-Standard-Designs werden umgesetzt
- Mehrfach-Kreislauf und Tankdesign, komplett mit interner Umwälzung oder In-line-Erhitzung
- Kombinationen beider Systeme sind jederzeit darstellbar
- Automatisierungssysteme mit prozessvariabler Datenerfassung, Trending und Rückverfolgbarkeit
- Steuersysteme auf Basis von Siemens- oder Allen-Bradley-Technologie
- Komplettes Betriebsdesign, Installation und Inbetriebnahme
- Konform mit ISO, EN, FDA & EHEDG-Richtlinien und Verordnungen

PROZESSAUTOMATISIERUNG

Neueste Mix Proof Ventiltechnologie

- Prozessplanung mit Mix Proof Ventiltechnologie steigert die Produktivität, verringert die Produktverluste und erhöht die Betriebsflexibilität. Gleichzeitig werden die Hygiene und Sicherheit des gesamten Produktionsprozesses gesichert.
- Dezentrale Steuerungsoptionen, wie der moderne IntelliTop® 2.0, überzeugen durch ein hervorragendes Prozess-/Leistungs-Verhältnis und bieten einzigartige Funktionen für eine effektive und intelligente Prozessinbetriebnahme.



HYGIENISCHE & INDUSTRIELLE KOMPONENTEN

Pentair ist ein führender Anbieter von Ventilen, Antriebs- und Steuerungstechnik. Mit einer Vielzahl von starken Marken bietet Pentair die beste Auswahl an hygienischen, aseptischen und industriellen Prozessventilen und Komponenten für die Getränke-, Molkerei- und Lebensmittelindustrie.

HYGIENISCHE PUMPEN

Pentair bietet ein umfangreiches Programm an hygienischen Edelstahl-Kreiselpumpen für Getränke- und Lebensmittelanwendungen. Speziell entwickelt für den Dauerbetrieb im Bereich dünnflüssiger Fördermedien bieten hygienische Kreiselpumpen von Pentair eine äußerst schonende Produktförderung. Hygienische Kreiselpumpen von Pentair sind zertifiziert nach EHEDG und CIP-fähig. Damit eignen sie sich ideal auch für anspruchsvolle und sensible Anwendungsgebiete.

KONTINUIERLICHE GETRÄNKE- HERSTELLUNG

KONTINUIERLICHES MULTI- STREAM-BLENDING

Pentair-Anlagen für kontinuierliches in-line Blending begrenzen Produktverluste auf ein Minimum. Die verschiedenen Flüssigkomponenten werden bereits in der Leitung gemäß dem vorgegebenen Verhältnis gemischt. Die homogene Mischung von Produkten mit hoher Viskosität gewährleisten statische Mischer.

Der innovative in-line Multiblender mischt mehrere Produkte gleichzeitig aus, die direkt der Abfüllanlage zuzuführen sind. Da mehrere Abfüllanlagen mit einem Multiblender versorgt werden können und nur ein Puffertank erforderlich ist, ist das System äußerst Platz sparend. Die Steuerung ist mit einer Rezepturverwaltung zum schnellen Produktwechsel ausgestattet und ermöglicht dadurch höchste Betriebsflexibilität. Effiziente Regelkreise senken den Energieverbrauch auf ein Minimum.

KONTINUIERLICHE KRISTALLZUCKERLÖSUNG

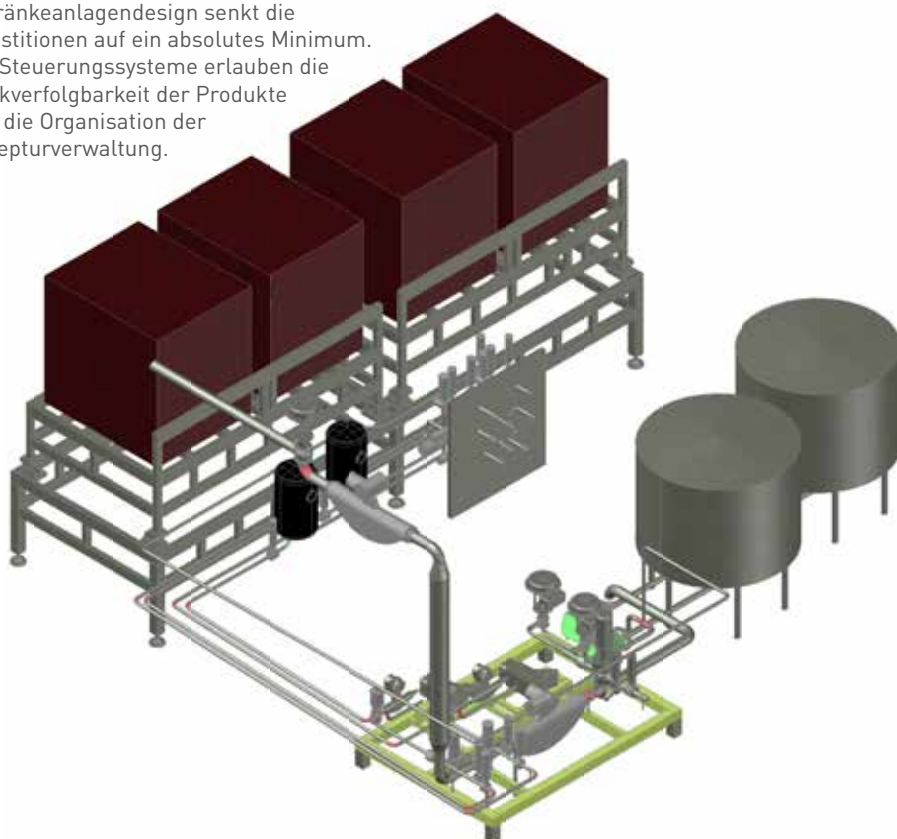
Pentairs vollautomatische Zuckerlöseanlagen erreichen Durchflussraten von bis zu 20 m³/h. Sie sind mit einer genauen In-line Brix-Messung (+/- 0,1 °Brix) ausgestattet, die den Arbeitsbereich bis zu 72 °Brix und 85 °C Lösetemperatur abdeckt. Alle Systeme sind individuell maßgeschneidert, Rohrleitungen und Ventilbaugruppen können gemäß ISO, EN, FDA & EHEDG-Richtlinien und Verordnungen gestaltet werden.

AUTOMATISIERTE UND INTEGRIERTE SIRUPRÄUME

Mit Pentair-Systemen zum Multi-Stream-Blending und zur Karbonisierung, Prozesswasserentgasung und Pulverlösung erreichen Sie erhebliche Einsparungen bei der Verarbeitung des Rohmaterials und dem Wasser- bzw. Energieverbrauch. Alle diese Anlagen arbeiten entweder in-line oder im Batch-Verfahren. Der hochautomatisierte Getränkeproduktionsprozess verursacht einen minimalen Arbeitsaufwand, was im Ergebnis zusätzliche Einsparungen bei den Betriebskosten bedeutet. Eine kompakte Bauweise mit einem idealen Getränkeanlagendesign senkt die Investitionen auf ein absolutes Minimum. Die Steuerungssysteme erlauben die Rückverfolgbarkeit der Produkte und die Organisation der Rezepturverwaltung.

ASEPTISCHE PRODUKTVERARBEITUNG

Produkte mit einem pH-Wert im Bereich von 6 bis 7, kohlenstofffreie Getränke sowie Produkte mit Fruchtfleisch sind mikrobiologisch äußerst sensibel. Pentairs umfangreiches Sortiment an aseptischen Ventilen und aseptischen Prozess-Systemen erfüllt die immer anspruchsvolleren Sicherheitsstandards dieser empfindlichen Produkte perfekt.



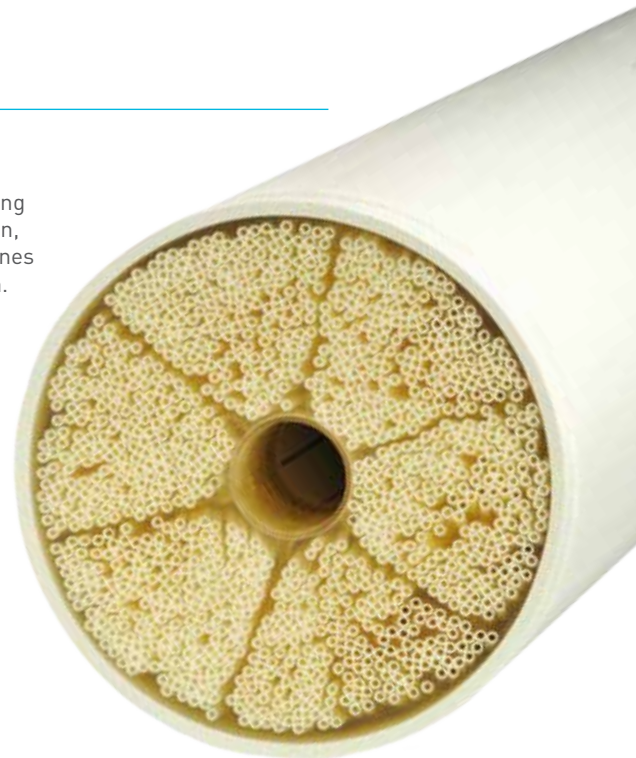


WASSER- BEHANDLUNG

WASSERMANAGEMENT

Um die Umweltbilanz einer Getränkeproduktionsanlage zu verbessern, ist der Wasserverbrauch ein Schlüsselkriterium. Dem Wasser muss aber auch aus einem zweiten Grund besondere Aufmerksamkeit zuteil werden – denn es ist nicht nur Produktionsmittel, sondern auch und vor allem: die bedeutendste Zutat. Pentairs Erfahrung und das breite Spektrum an hochmodernen Technologien erlaubt eine immer optimale Lösung des Wassermanagements bei der Getränkeherstellung.

- Ein Audit bestimmt den aktuellen Wasserverbrauch, macht die Wasserströme und deren Verwendung transparent und findet Möglichkeiten, um den Gesamtwasserverbrauch eines Getränkeproduzenten zu reduzieren.
- Die Prozesswasseraufbereitung stellt das Rohwasser durch den Einsatz von Membrantechnologie auf die spezifischen Bedürfnisse der Produktionsanlage ein.
- Die Abwasserreinigung mit einem Membranbioreaktor (MBR) sorgt für eine bessere Wasserqualität, eine kleinere Stellfläche, weniger Klärschlamm, die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und reduziert die Betriebskosten im Vergleich zu herkömmlichen Kläranlagen.
- Die Brauchwasseraufbereitung bereitet das Brauchwasser für spezifische Prozessanforderungen mit Membranbehandlung vor.



SANDFILTERPILOTANLAGE FÜR MINERALWASSER

Aus Mineralwässern müssen zum Teil mit aufwendigen Sandfilteranlagen unerwünschte alkalische Bodenpartikel entfernt und Methan und Schwefelwasserstoff durch den Gasraum entlüftet werden. Pentair bietet eine Pilotanlage zur Prüfung aller relevanten Parameter unter Produktionsbedingungen an. Mit den so gewonnenen Informationen lassen sich maßgeschneiderte Anlagen entsprechend den spezifischen Kundenanforderungen realisieren.



KOHLENDIOXIDSYSTEME

CO₂ – DAS PRICKELNDE ELEMENT IN GETRÄNKEN

Die Qualität und der Gehalt des eingesetzten CO₂ entscheiden wesentlich über den Geschmack eines kohlensäurehaltigen Erfrischungsgetränks oder Mineralwassers. Das in der Getränkeindustrie eingesetzte CO₂ stammt in der Regel aus zwei Quellen – der Gärung oder der Verbrennung eines fossilen Brennstoffs.

Als Spezialist im Bereich des CO₂-Managements bietet Pentair Haffmans zuverlässige Lösungen für die CO₂-Reinigung, -Verflüssigung und -Lagerung und unterstützt Getränkehersteller so dabei, die Produktqualität zu sichern, die Betriebskosten zu reduzieren und zugleich die Umwelt zu schonen.

CO₂ GAS ANALYSIS SERVICE (CAS)

Pentair unterstützt Sie bei der Qualitätssicherung durch einen Gas-Analyseservice. CO₂-Proben werden an mehreren Stationen des CO₂-Rückgewinnungsprozesses und CO₂-Verbrauchsprozesses entnommen und mittels Gaschromatograph analysiert. Das Ergebnisprotokoll gibt Aufschluss über die genaue Zusammensetzung des CO₂ und vergleicht die gemessenen Konzentrationen mit internationalen und/oder Kundenspezifikationen. Somit stellt CAS ein wichtiges Instrument dar, um Probleme in den Abläufen festzustellen und zu lösen, die CO₂-Qualität zu verbessern und/oder die Leistung Ihrer CO₂-Rückgewinnungsanlage zu optimieren.

„GRÜNES“ CO₂ AUS FERMENTATIONSPROZESSEN

In den meisten Brauereien ist die Gewinnung von CO₂ aus Gärungsgasen mittlerweile übliche Praxis, aber auch in Destillieren und Bioethanolanlagen entsteht CO₂ als Nebenprodukt. Eine High Low Purity(HLP)-Anlage von Pentair Haffmans ermöglicht es, CO₂ in Lebensmittelqualität zu gewinnen, um unabhängig vom CO₂-Markt zu werden (Brauereien) und/oder um eine zusätzliche Einnahmequelle zu erschließen.

Bei der CO₂-Rückgewinnung verursachen die CO₂-Verflüssigung und -Verdampfung den größten Energieverbrauch. Mit dem Energierückgewinnungssystem LiquiVap ist es möglich, den Energieverbrauch dieser beiden Stufen um bis zu 60 Prozent zu senken. Dazu nutzt LiquiVap die Wärmeenergie des zu verflüssigenden Gärungsgases, um das flüssige CO₂ aus den Lagertanks zu verdampfen. Dabei kühlt sich das Gärungsgas ab.

Pentair Haffmans liefert nicht nur die Technologien für CO₂-Management und CO₂-Rückgewinnung, sondern stellt auf Anfrage auch als Vermittler den Kontakt zwischen CO₂-Produzenten und -Konsumenten her.

QC EQUIPMENT

Qualität bedeutet, dass ein Getränk die vorgegebenen Spezifikationen exakt einhält. Um diese Vorgaben bei allen relevanten Parametern sicherzustellen, muss jede Stufe der Getränkeherstellung analytisch überwacht werden – von den Rohstoffen über die eigentliche Herstellung bis hin zur Kontrolle der abgefüllten Verpackung. Pentair bietet ein breites Spektrum an Qualitätskontrollinstrumenten für den Labor-, At-line- und In-line-Gebrauch:

- CO₂- und O₂-Management
- Brix-Messung
- Kontrolle von abgefüllten Gebinden
- Monitoring von Prozessen wie Pasteurisation oder Keg- bzw. Flaschenreinigung

Total Lab Solution (TLS)

Pentair Haffmans bietet mit der TLS ein Konzept, um Sie beim Aufbau eines neuen Labors zu unterstützen. Je nach Bedarf umfasst die TLS das Design des Labors sowie die Auswahl, Lieferung und Installation der Laborgeräte. Enthalten ist auch eine Schulung der Mitarbeiter.

MIKROFILTRATION

Eine effektive Mikrofiltration ist in vielen Produktionsprozessen erforderlich. Pentair bietet ein umfassendes Programm an Luft-, Gas-, Dampf- und Flüssigkeitsfiltern mit dem innovativen CPM®-Filterdesign an. CPM®-Ecofilter verfügen über ein modulares Design, das bis zu 50 Prozent geringere Gesamtbetriebskosten möglich macht.



GLOBAL SERVICE MANAGEMENT



Service bedeutet heute mehr als nur Reparatur. Serviceverträge sind längst ein integraler Bestandteil der vorbeugenden Instandhaltungsstrategie. Service beginnt bereits bei der Projektrealisierung. Schon zu diesem Zeitpunkt kommt das Pentair-Service-Team mit dem Kunden zusammen und hilft bei der Inbetriebnahme.

In dieser Phase sammelt das Service-Team gezielt wertvolle Informationen über die örtlichen Betriebsbedingungen. Aus der Überwachung von Leistungsdaten werden langfristige Informationen generiert, wodurch Service-Aktivitäten bei Notfällen sehr effizient eingesetzt und punktgenau gewährleistet werden können.

Durch die Nutzung des Full-Service-Vertrags kann das Unternehmen sicher sein, dass das Potenzial für eine kontinuierliche Verbesserung einer Anlage regelmäßig überprüft und damit auch ausgeschöpft wird. Das Unternehmen kann sich somit auf sein Kerngeschäft konzentrieren.

Pentairs Life Cycle Service Management ist in zwei Phasen unterteilt: Angebotserstellung/Planung, Vertragsmanagement und technische Planung bis zur Inbetriebnahme sind typische Design-Services.

Die Inbetriebnahme selbst, Überwachung, Betreuung (24/7 Beratungsservice), Wartung/Austausch von Komponenten, Auswertung und Optimierung wiederum sind ein Teil der Dienstleistungen des Betriebs-Services. Gesamtziel ist es, dass eine Anlage auf die bestmögliche und kostengünstigste Weise konstruiert wird und arbeitet. Nicht mehr, aber auch nicht weniger.



FOOD & BEVERAGE

WWW.PENTAIR.COM WWW.HAFFMANS.NL WWW.PENTAIRBEVERAGESYSTEMS.COM WWW.SUEDMO.DE WWW.X-FLOW.COM

All Pentair trademarks and logos are owned by Pentair. All other brand or product names are trademarks or registered marks of their respective owners. Because we are continuously improving our products and services, Pentair reserves the right to change specifications without prior notice.

Pentair is an equal opportunity employer.

Sustainable Beverage D-11/14 © 2014 Pentair. All Rights Reserved.