



*fluidity.*

**nonstop**

**in der  
Lebensmittelindustrie**

 **AXFLOW**

*fluidity.nonstop*® die Dinge im Fluss halten. Das ist unser Versprechen. Wir verpflichten uns damit gegenüber unseren Kunden zu einem völlig neuen Serviceniveau, dessen Grundlage eine einzigartige Kombination von Produktqualität, Leistung und Erfahrungen ist. Wir sind der führende europäische Anbieter von Pumpentechnik und entsprechenden Serviceleistungen für die Verfahrensindustrie. Diese Position zu halten ist unser Ziel. Erreichen möchten wir es durch engagiertes Arbeiten für Sie – damit Ihre Dinge im Fluss bleiben.

® *fluidity.nonstop* ist eine eingetragene Marke der AxFlow Group.

**Die Lebensmittelindustrie sieht sich zunehmend mit gegensätzlichen Herausforderungen konfrontiert: Trotz sinkender Gewinnmargen müssen qualitativ hochwertige Produkte hergestellt werden. Gleichzeitig werden die Vorgaben des Gesetzgebers ständig härter, und immer anspruchsvollere Verbraucher verlangen laufend neue, innovative Erzeugnisse.**

**Ihr Handlungsspielraum verringert sich permanent. Deshalb müssen Sie versuchen, Kosten zu sparen wo es geht und jede Chance zu Verbesserungen nutzen.**

**Und Sie müssen sehr genau darauf achten, mit wem Sie zusammenarbeiten.**

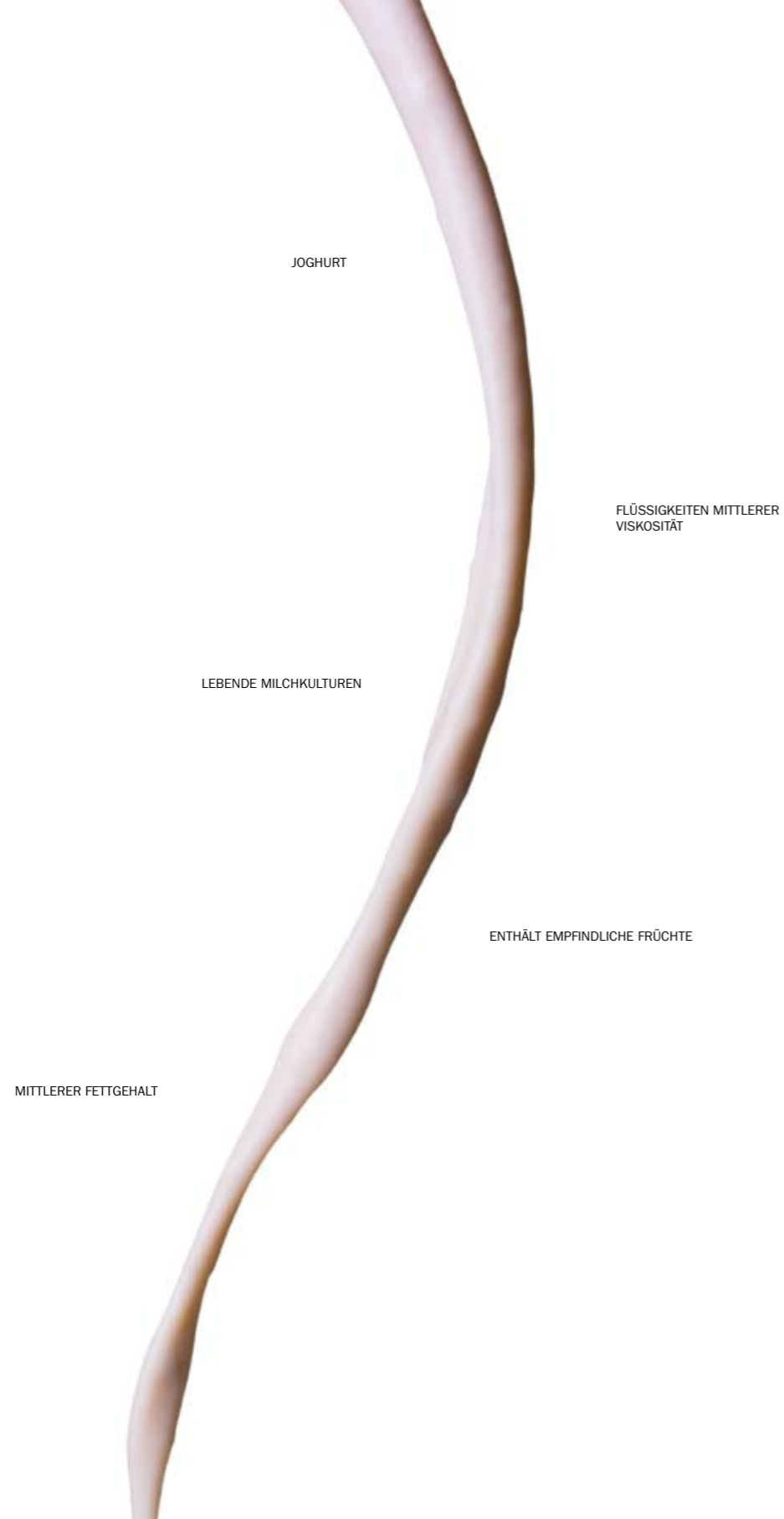
**Wir spielen in der Lebensmittelindustrie eine wichtige Rolle. Unsere Kompetenz im Bereich Pumpen und Flüssigkeitssysteme sowie Ihre Erfahrungen in der Lebensmittelindustrie sind beste Voraussetzungen für die Entwicklung von Lösungen, die Ihnen zu Einsparungen und Wettbewerbsvorteilen verhelfen.**

# *fluidity*.nonstop

**Für den entscheidenden**

**Wettbewerbsvorteil in folgenden Branchen:**

Verarbeitung von Milchprodukten	7
Fleischverarbeitung	13
Herstellung von Fertiggerichten	19
Brauerei- und Getränkeindustrie	25
Back- und Süßwarenindustrie	31
Herstellung von Ölen, Fetten, Saucen und Mayonnaisen	37



## Verarbeitung von Milchprodukten

Der Druck kommt von allen Seiten: Lebensmittelsicherheit und Hygiene müssen jederzeit und in der gesamten Produktion und Abfüllung gewährleistet sein. Gleichzeitig müssen Sie vor dem Hintergrund extrem niedriger Gewinnspannen flexibel und profitabel arbeiten. Diesen permanenten Balanceakt sicher zu bestehen, erfordert flexible, auf Knopfdruck aktivierbare CIP- und SIP-Systeme zur Reinigung und Sterilisation Ihrer Anlagen, eine effektive, zuverlässige Temperaturkontrolle sowie Produktionssysteme, die jederzeit eine hundertprozentige Reproduzierbarkeit der Produkte ermöglichen.



**Molkereiprodukte können** extrem scherpemfindlich sein. Die Prozesstechnik muss eine Produktion großer Volumina ermöglichen. Gleichzeitig müssen aber Schäden und Verluste bei empfindlichen Früchten und lebenden Milchkulturen vermieden werden.



**Automatische Reinigungs- und Sterilisationssysteme (CIP- und SIP-Systeme) arbeiten nicht** nur schneller, sondern auch zuverlässiger und sind besser kontrollierbar und reproduzierbar. Durch ihre Gestaltung und Dimensionierung ist jederzeit eine absolut hygienische Reinigung Ihrer Leitungen, Pumpen, Tanks und Düsen gewährleistet. Risiken werden vermieden, und Sie können sich beruhigt anderen Aufgaben zuwenden.

**Wenn die Hygiene Ihrer Produktionslinie** garantiert ist, vermittelt das Ihnen und Ihren Kunden ein beruhigendes Gefühl der Sicherheit. Und Ihre Produktivität steigt.



**Wer Systeme optimieren möchte,** sollte genau wissen, wie die Technik funktioniert und wie die Lebensmittel in diesem Umfeld reagieren. Wenn Sie die Hygienefallen, die Abrasions- und die Verschleißpunkte kennen und über das erforderliche Wissen und die Erfahrungen zu ihrer Beseitigung verfügen, können Sie die Profitabilität Ihrer Prozesse steigern.

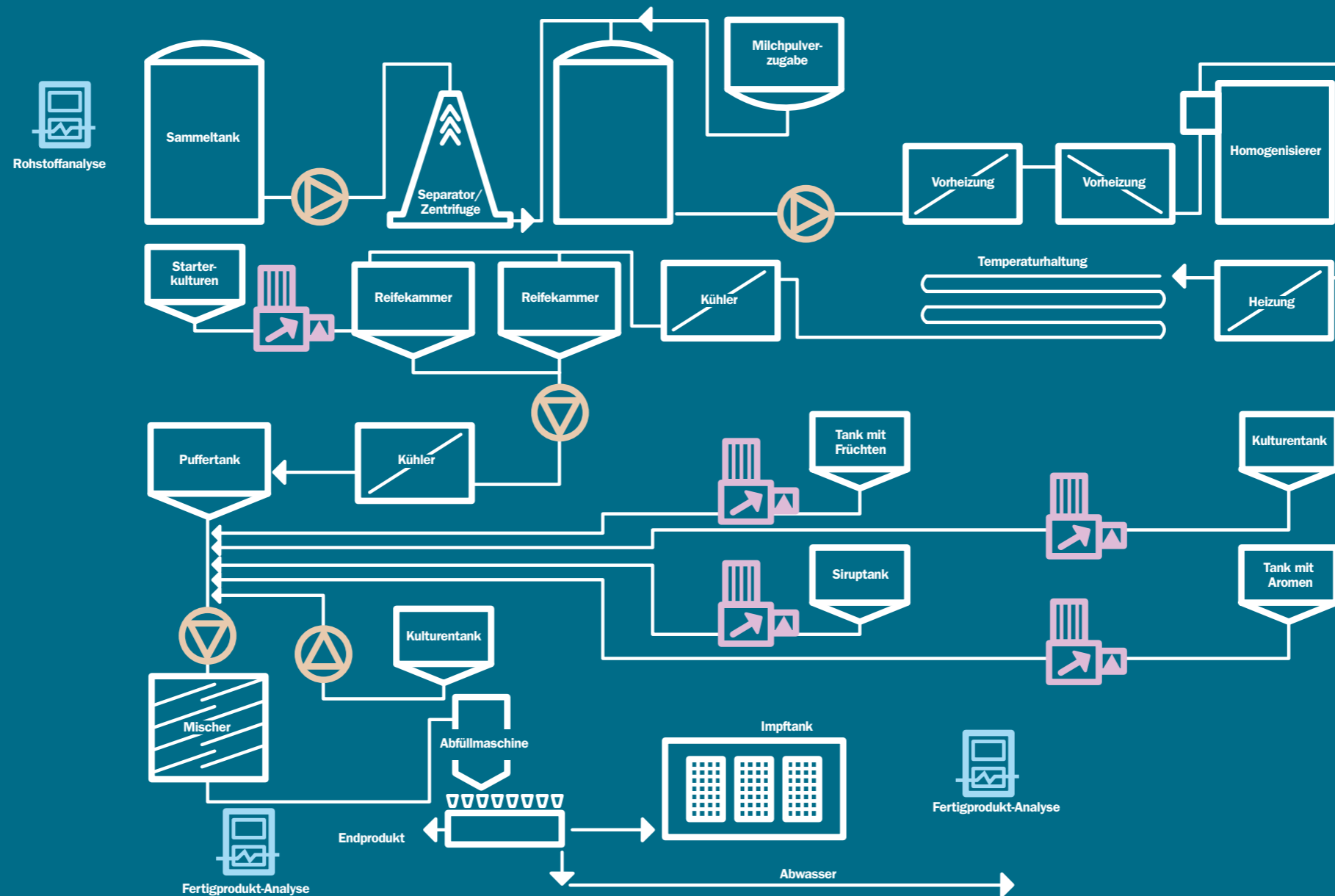


**Pumpen mit exakt einstellbarer** Leistung ermöglichen Ihnen engere Produktionstoleranzen. Dadurch können Sie in einem von zunehmend härterem Wettbewerb gekennzeichneten Umfeld Ihre Gewinnspanne steigern.

# fluidity.nonstop in der Joghurtproduktion

fluidity.nonstop – Lösungen von AxFlow:

Eine Joghurtproduktionslinie umfasst in der Regel einen Großteil der dargestellten Komponenten.






Üblicherweise erfordert die Joghurtproduktion mehrere kontrollierte Temperaturwechsel. Zunächst, um die Milch zu pasteurisieren. Dann erhält die Milch nach der Homogenisierung durch schnelles Abkühlen eine optimale Inkubationstemperatur, um die Kulturen am Leben zu erhalten. Danach ist schnelles Abkühlen notwendig, an das sich strikt temperaturkontrollierte Prozesse in Verpackung, Lagerung und Vertrieb anschließen.

Joghurt gehört zu den scherempfindlichen Flüssigkeiten, weshalb immer eine schonende Förderung notwendig ist.

Lebende Milchkulturen sind extrem empfindlich.

Eine schnelle, scherungsarme Förderung der empfindlichen Joghurtgrundmasse. Maximales Produktionsvolumen ohne Qualitätsverluste.

-  Instrumentierung und Analyse
-  Dosiersysteme
-  Verdrängerpumpe

Vorsichtiges Dosieren empfindlicher Früchte. Eine zuverlässige Reproduzierbarkeit eines hochwertigen Endprodukts. Je höher der Gehalt an ganzen Früchten, desto wertvoller.

Produktion mit Hygienegarantie.

Einfaches, schnelles, automatisiertes CIP- und SIP-Reinigen.

Minimierung der Produktverluste durch kurze Leitungen.

Die Abwasserbehandlung ist integraler Bestandteil in der Nahrungsmittelproduktion. Unsere Lösungen können sowohl Exzentralschnecken-, Druckluftmembran- oder Schlauchpumpen, als auch Mischer, Filter, Mühlen und Muncher beinhalten.

GEWÜRZE FÜR SEPARATORENFLEISCH

STARK ABRASIV

## Fleischverarbeitung

Möglichst vollständige Kontrolle über die gesamte Produktionskette ist notwendig. Leichter gesagt als getan. Es sei denn, Sie durchschauen den gesamten Prozess – in Theorie und Praxis.



**Eine Voraussetzung für den hygienischen** Produktionsprozess besteht darin, dass Sie wissen, wie sich ein Produkt unter den unterschiedlichsten Bedingungen verhält, und Sie die kritischen Kontrollpunkte kennen. Sie müssen aber auch wissen, wie sich das Produkt auf seine Umgebung auswirkt. Knochen beispielsweise können auf Ihr Leitungssystem schleißend und abrasiv wirken. An den betroffenen Stellen können sich leicht Bakteriennester bilden. Und die Karkassen der verschiedenen Tierkörper sind in ihrer Wirkung auf die Produktionsanlagen völlig unterschiedlich.



**Öle und Fette** für sekundäre Prozesse haben die Tendenz, sich in den Oberflächen abzulagern. Solche Ansammlungen haben Einfluss auf Temperatur und Konsistenz. Im Extremfall können sich daraus Gefahrenherde bilden.

**Eine prognostizierbare Temperaturregelung** mit schneller Kühlung ist einer der Schlüssel zu Sicherheit und Hygiene.

**Das Endprodukt ist eine qualitativ hochwertige**, häufig fettarme Rohmasse. Bis zur Fertigstellung wird die Produktionstechnik extremen Belastungen ausgesetzt. Niedrige Lebenszykluskosten sind deshalb ein wichtiges Ziel.



**Schnelligkeit entscheidet immer!** Temperaturerhöhungen sollten immer schnell ablaufen. Und Abkühlungen noch schneller.

**Auch wenn Sie** nicht mit einem CIP-System arbeiten: Effektives Reinigen sollte möglichst einfach sein.



# fluidity.nonstop bei der Gewinnung von mechanisch separiertem Fleisch

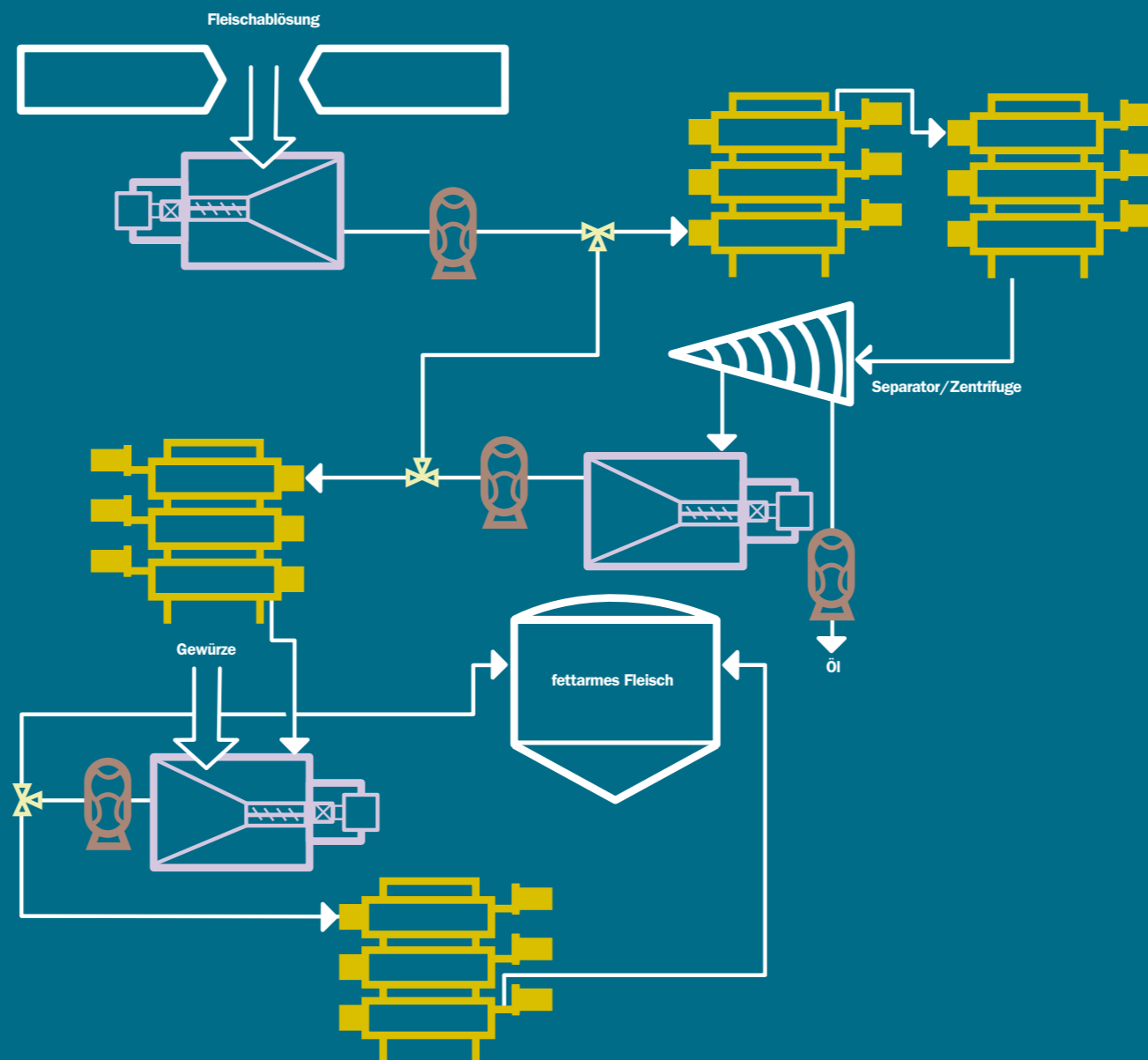
Der Prozess zur Gewinnung von mechanisch separiertem Fleisch umfasst in der Regel einen Großteil der dargestellten Komponenten.

Die für die Gewinnung von mechanisch separiertem Fleisch verwendete Technik muss robust, haltbar und beständig gegen den von Knochen und Gewürzen ausgehenden Abrieb sein.

Von warm zu kalt. Beim Ablösen entsteht Wärme, und länger andauernde, hohe Temperaturen stellen ein Hygierisiko dar.

Überschüssiges Fett wird separiert, gekühlt und als Basis für Saucen, Suppen und Fertiggerichte verwendet.

Knochen und Karkassenreste können als Nebenprodukte abgepumpt werden.



fluidity.nonstop – Lösungen von AxFlow:

-  Schabewärmetauscher
-  Beschicker
-  Kreis-/Drehkolbenpumpe
-  Ventile

Schabewärmetauscher schaben permanent die Innenwandung des Behälters ab, um Produktanhaftungen und mögliche Verunreinigungen zu vermeiden sowie eine effiziente Wärmeübertragung zu gewährleisten.

Dank der intelligenten Systemkonzeption laufen die Reinigungsprozesse schnell, effizient und einfach ab.

Wissen ist Macht. Durch eine lückenlose und zentralisierte Überwachung des Systems behalten Sie immer alles unter Kontrolle.

Die Abwasserbehandlung ist integraler Bestandteil in der Nahrungsmittelproduktion. Unsere Lösungen können sowohl Exzentralschnecken-, Druckluftmembran- oder Schlauchpumpen, als auch Mischer, Filter, Mühlen und Muncher beinhalten.

PIZZASAUCE

GERINGE VISKOSITÄT

MITTLERER SÄUREGRAD

ENTHÄLT EINIGE SCHEREMPFINDLICHE PARTIKEL

## Herstellung von Fertiggerichten

Sie sind besonders schnellen Marktveränderungen unterworfen. Durch die Vielfalt der Zutaten und das Tempo der Produktumstellungen stößt die Flexibilität der Systeme häufig an ihre Grenzen. Die Produktion von Fertiggerichten erfordert Einfallsreichtum, Kreativität – und ein absolutes Vertrauen in Ihre Systeme.



**Die Bedeutung einer Minimierung der Produktabfälle** bei Reinigungs- und Umrüstprozessen wird häufig übersehen. Doch in einem effizienten Prozess ist kein Raum für Ausschuss.



**Flexibilität der Produktion** beginnt bereits mit der Systemplanung. Häufig können komplette Systemmodule in die Abläufe integriert werden.

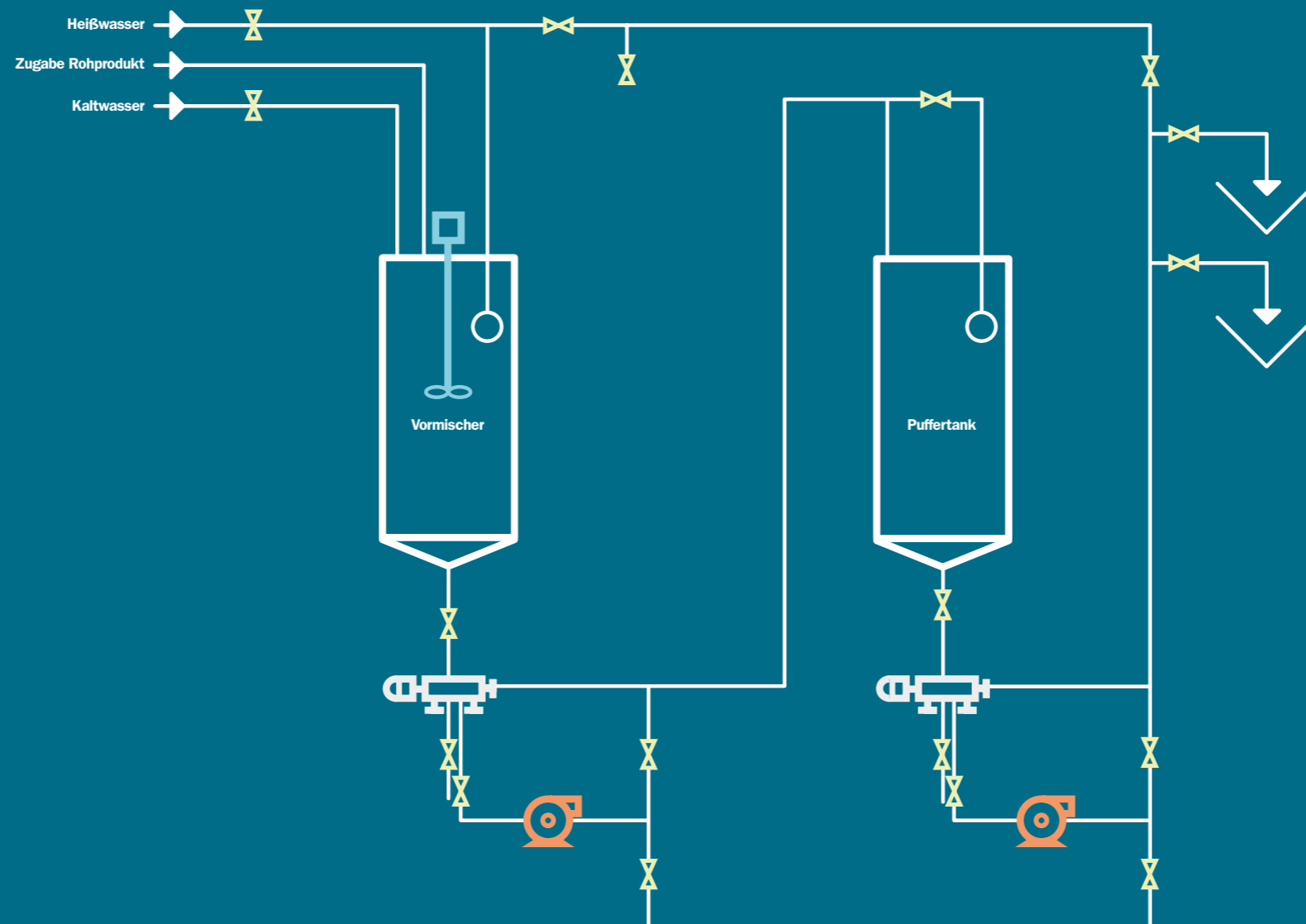
**Es ist unter Umständen effizienter**, drei Pumpensysteme mit niedrigerer Kapazität als eines mit großer Kapazität zu installieren. Sie erreichen auf diese Weise eine größere Flexibilität, schnellere Umrüstzeiten und eine Verringerung an Ausschuss.



**Bei Nischenprodukten können geringere Volumina** zu größerem Nutzen führen. Selbst auf kleiner Grundfläche können innerhalb kürzester Zeit hochwertige Produkte erzeugt werden. Nutzen Sie das volle Potenzial unserer Systeme.

# fluidity.nonstop bei der Produktion und Abfüllung von Pizzasauce

Eine Produktionslinie zur Herstellung von Pizzasauce umfasst in der Regel einen Großteil der dargestellten Komponenten.



Flexibilität ist eine entscheidende Voraussetzung für eine große Produktvielfalt.

Die Komplettinstallation muss den abrasiven Wirkungen, z.B. der Gewürze, widerstehen.

Hygiene beginnt bereits beim Systementwurf. Die Integration eines effizienten CIP-Reinigungssystems spart Zeit und Geld – und gibt Ihnen die Gewissheit über ein System zu verfügen, auf das Sie sich verlassen können.

Wichtig ist nicht nur, aus welchen Komponenten ein System besteht, sondern auch, wo es sich befindet. Es zahlt sich aus, wenn Durchsatz und Logistik beim Systementwurf optimiert werden.

fluidity.nonstop – Lösungen von AxFlow:

-  Exzenterschneckenpumpe
-  Mischer
-  Kreiselpumpe
-  Ventile

Mischen, Puffern, Abfüllen – Sie kennen die Prozessfunktionen, und wir sorgen dafür, dass sie am richtigen Ort, zur richtigen Zeit und auf die richtige Art und Weise ausgeführt werden.

Klein aber fein. Manchmal können drei kleinere Systeme im Vergleich zu einer einzelnen Pumpe die bessere Lösung sein, denn die größere Flexibilität ist insbesondere bei kurzen Produktionsintervallen vorteilhaft.

Viele Zutaten, kurze Produktionsintervalle, anspruchsvolle Herstellungsprozesse. Ein enormes Erfolgspotenzial!

Die Abwasserbehandlung ist integraler Bestandteil in der Nahrungsmittelproduktion. Unsere Lösungen können sowohl Exzenterschnecken-, Druckluftmembran- oder Schlauchpumpen, als auch Mischer, Filter, Mühlen und Muncher beinhalten.

BIER



GERINGE VISKOSITÄT

MITTLERER BIS HOHER SÄUREGRAD

## Brauerei- und Getränkeindustrie

In der Brauerei- und Getränkeindustrie müssen höchste Hygienestandards eingehalten werden. Hygiene ist nicht nur für die Sicherheit des Produktes wesentlich, sondern hat auch einen großen Einfluss auf Qualität, Erscheinungsbild und Lagerfähigkeit.



**Die Branche** ist von zwei gegenläufigen Trends gekennzeichnet – ein steigendes Gesamtabsatzvolumen steht einer immer diversifizierteren Produktion gegenüber. Bei den Produktionsprozessen mit größeren Volumina liegt der Schwerpunkt auf Reproduzierbarkeit und höchster Effizienz bei extrem niedrigen Margen.

**Das Verarbeiten, Verpacken und Transportieren** von Fruchtsäften – von der Ernte bis ins Verkaufsregal - erfordert eine große hygienische Sorgfalt an jedem einzelnen der vielen kritischen Punkte innerhalb dieser Kette. Mangelhaft verarbeiteter Saft verfärbt sich schnell, verliert damit an Wert oder wird sogar unverkäuflich. Saft ist ein empfindliches Produkt, dessen Konsistenz extrem variieren kann. Ob als Konzentrat oder verdünnt – wir begleiten die gesamte Versorgungskette.



**In kleineren Systemen** kommt es mehr auf Flexibilität an. Wenn ein kosteneffektives Einrichten kürzerer Produktionsläufe und damit schnellere Produktwechsel möglich sind, kann man schnell und effektiv auf sich verändernde Märkte eingehen.

**Der optische Eindruck** des Endproduktes ist in diesem Bereich von entscheidender Bedeutung. Selbst minimale optische Defekte (Sedimentbildung, Schlierenbildung, Verfärbung) können dazu führen, dass ein Produkt bei der Qualitätskontrolle aussortiert werden muss.



**Die beim Bierbrauen** vorkommenden Flüssigkeiten können erstaunliche Eigenschaften haben. Die Wahl der richtigen Leitungen und Komponenten ist deshalb extrem wichtig.

# fluidity.nonstop in Brauereien

Ein typischer Brauprozess umfasst in der Regel einen Großteil der dargestellten Komponenten.

Bierbrauen ist ein lebendiger Prozess, der trotz der großen Volumina extrem empfindlich ist. Deshalb müssen die Zutaten der Rezepturen besonders sorgfältig behandelt werden.

Durch das Zusammenwirken einer kleinen Handvoll Ausgangsstoffe entsteht ein extrem breites Spektrum von Endprodukten. Das Können des Braumeisters sollte von dem von ihm genutzten System unterstützt werden.

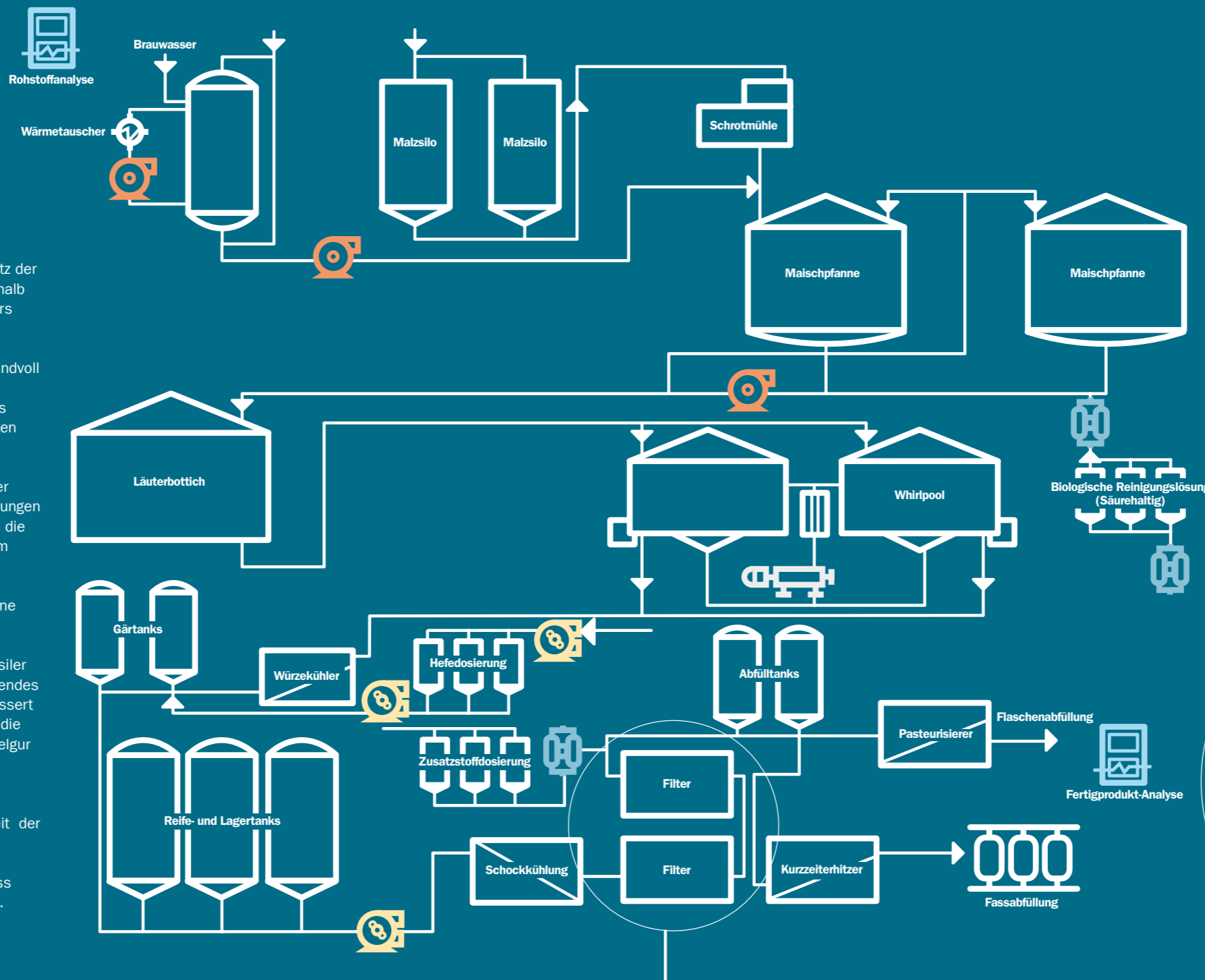
CIP- und SIP-Systeme sind von entscheidender Bedeutung, denn sie ermöglichen Zeiteinsparungen beim Umrüsten, gewährleisten aber vor allem die kontinuierliche Aufrechterhaltung eines extrem hohen Hygieneniveaus.

Auch bei der Produktion großer Mengen ist eine hohe Dosiergenauigkeit wesentlich.






Die hauptsächlich aus den Bestandteilen fossiler Algen bestehende Kieselgur ist ein hervorragendes Filtermedium. Eine optimierte Filterung verbessert das Erscheinungsbild, die Lagerfähigkeit und die Verkäuflichkeit des Biers. Aber auch mit Kieselgur muss vorsichtig umgegangen werden.

Die Wahl und Dimensionierung der Pumpe beeinflussen letztlich auch die Lebensfähigkeit der Hefe im Prozess.

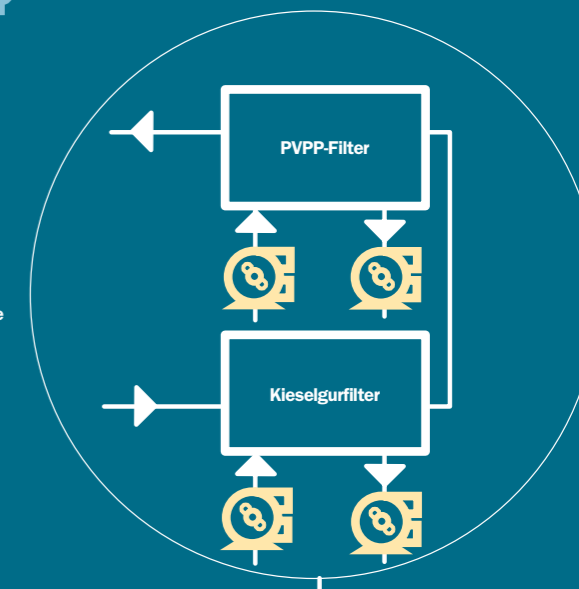
Bestimmte Produktionsphasen im Brauprozess unterliegen einer hohen Scherempfindlichkeit. Ist die Scherwirkung zu groß, kann kein Bier hergestellt werden.



## fluidity.nonstop – Lösungen von AxFlow:

-  Exzentrerschneckenpumpe
-  Instrumentierung und Analyse
-  Druckluftmembranpumpe
-  Schlauchpumpe
-  Kreiselpumpe

Die Abwasserbehandlung ist integraler Bestandteil in der Nahrungsmittelproduktion. Unsere Lösungen können sowohl Exzentrerschnecken-, Druckluftmembran- oder Schlauchpumpen, als auch Mischer, Filter, Mühlen und Muncher beinhalten.



SCHOKOLADE

MITTLERE BIS HOHE VISKOSITÄT

HOHER FETT- UND ZUCKERGEHALT

ENTHÄLT HOCHABRASIVES KAKAOPULVER

## Back- und Süßwarenindustrie

Neben dem neuen Trend zu kleineren Handwerksbetrieben gibt es auch eine Tendenz in die andere Richtung: Bäckereien werden zu großen Verarbeitungsbetrieben mit riesigen Produktionsmengen. Auf die Sorgfalt, mit der die Zutaten behandelt werden müssen, hat das jedoch keinen Einfluss.





**Die Fähigkeit, selbst bei längeren** Produktionszyklen schnell auf raffinierte und spezielle Produkte mit konstanter Qualität umzustellen, kann Ihnen einen echten Wettbewerbsvorteil verschaffen.



**Heute Herz, morgen Karo.** Die Wünsche ändern sich ständig. Mit wechselnden Vorlieben, Ernährungstrends oder Jahreszeiten werden unterschiedliche Produkte verlangt. Die Flexibilität der Prozesslinie muss der Komplexität der Herstellung entsprechen.



**Den Kristallisationsprozess** der Füllungen und Beläge zu optimieren ist zum Teil Wissenschaft – zum Teil Magie.

#### **Ein intelligenter Systemaufbau**

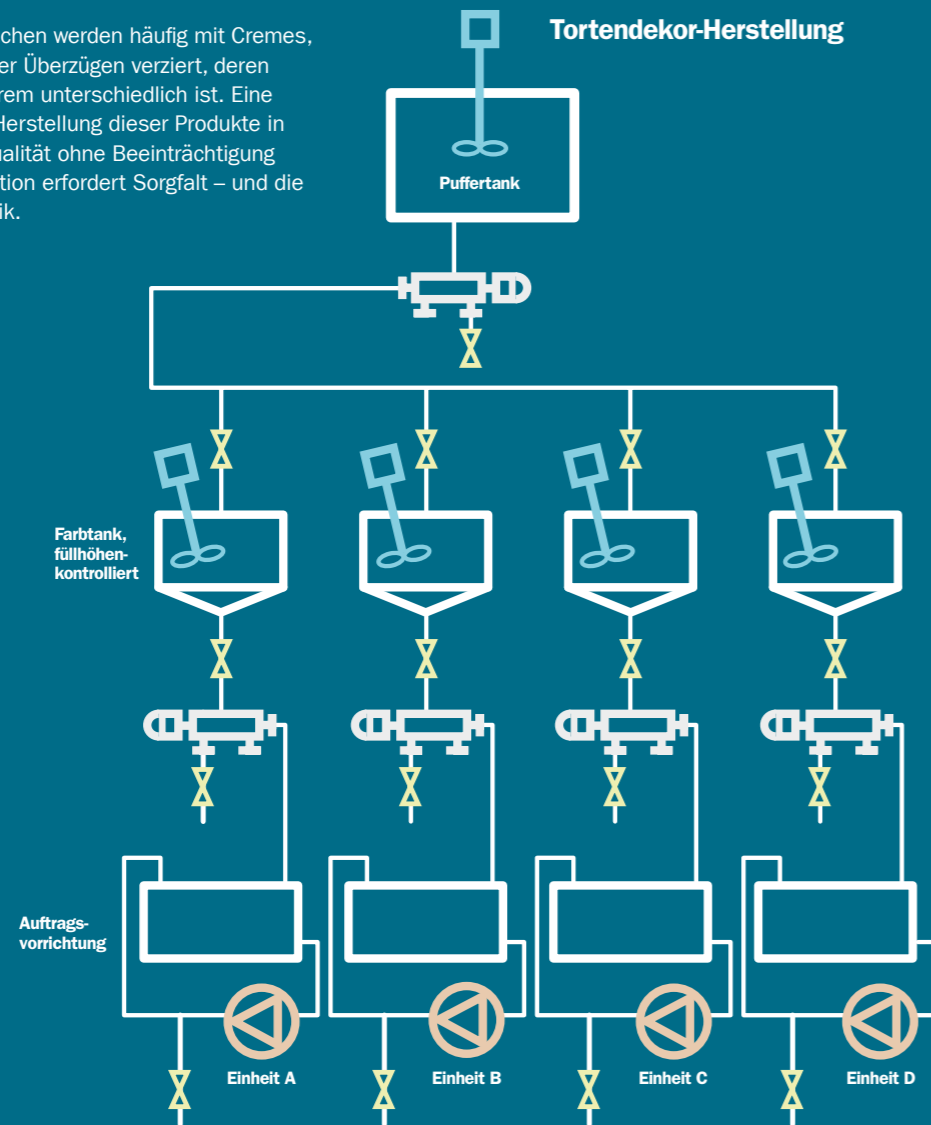
minimiert den Ausschuss während der Umrüstarbeiten. Und Sie haben die Möglichkeit, per Knopfdruck das CIP-System zu aktivieren, um die gesamte Anlage gründlich zu reinigen.



# fluidity.nonstop bei der Herstellung von Schokoladenüberzug und anderer, mehrfarbiger Überzüge

Ein typischer Herstellungsprozess für ölhaltige Nuss-Nougat-Creme oder Schokoladenüberzug umfasst in der Regel einen Großteil der dargestellten Komponenten.

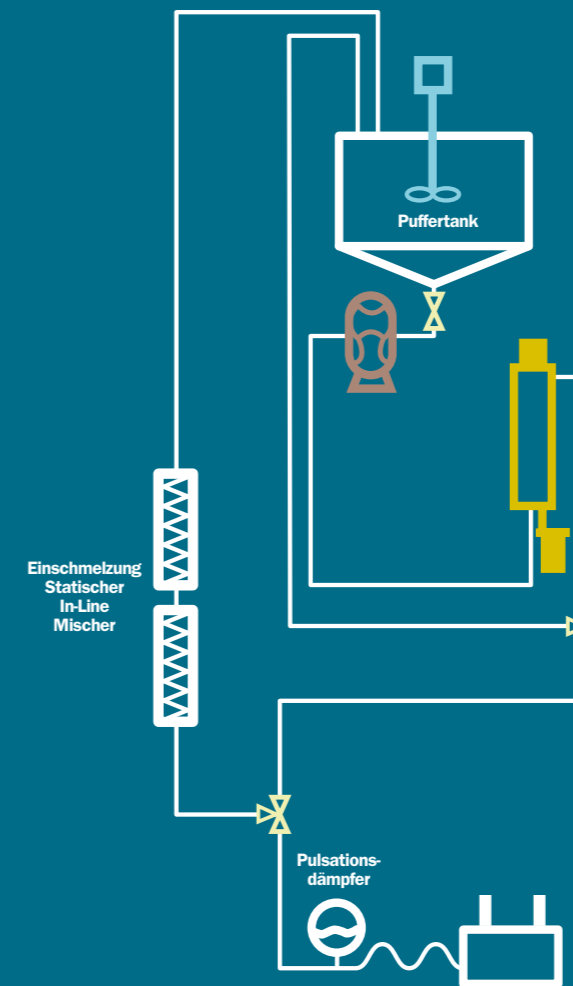
Kekse und Kuchen werden häufig mit Cremes, Fruchtmasse oder Überzügen verziert, deren Viskosität extrem unterschiedlich ist. Eine zuverlässige Herstellung dieser Produkte in konstanter Qualität ohne Beeinträchtigung der Kristallisation erfordert Sorgfalt – und die richtige Technik.



fluidity.nonstop – Lösungen von AxFlow:



## Herstellungsprozess Schokoladenkuvertüre



Keine Überraschung: Mit CIP-Systemen kann man wertvolle Zeit sparen. Und die Qualität ist immer dieselbe.

Auf das Produkt zu achten ist wichtig. Doch es kommt auch auf die Technik an. Viele fruchtbasierte Komponenten bei der Herstellung von Süßwaren sind sauer oder enthalten abrasive Stoffe.

Temperaturkontrolle ist entscheidend. Zutaten auf Cremebasis verderben schnell. Bei einer unbeabsichtigten Kristallisation kann es zu unhygienischen Produktansammlungen in Leitungen und Tanks kommen.

Die Abwasserbehandlung ist integraler Bestandteil in der Nahrungsmittelproduktion. Unsere Lösungen können sowohl Exzentrerschnecken-, Druckluftmembran- oder Schlauchpumpen, als auch Mischer, Filter, Mühlen und Muncher beinhalten.

MARGARINE

HOHE VISKOSITÄT

SEHR WÄRMEEMPFINDLICH

NEIGT ZUM „ABSETZEN“

## Herstellung von Ölen, Fetten, Saucen und Mayonnaisen

Auch dieser Bereich ist zunehmend von größeren Mengen und niedrigeren Margen bestimmt. Das Geheimnis des Erfolgs besteht darin, dass das Anlagenkonzept von Anfang an optimal ist. Das bedeutet: Ein Minimum an überflüssigen Rohrleitungen und die Bereitstellung eines effizienten CIP-Systems sind wichtige Voraussetzungen für die unterbrechungsfreie Produktion großer Mengen qualitativ hochwertiger Produkte.



**Nur in wenigen Bereichen der Lebensmittelproduktion** lässt sich die Gültigkeit der Newton'schen Gesetze derart exemplarisch belegen. Ein Mangel an Sorgfalt bei der Verarbeitung, zu hohe Fließgeschwindigkeiten oder auch eine ungenaue Dosierung der Zutaten können zu massiven Chargenverlusten führen. Das Verständnis dafür, wie sich Flüssigkeiten unter Druck verhalten, spart bares Geld.



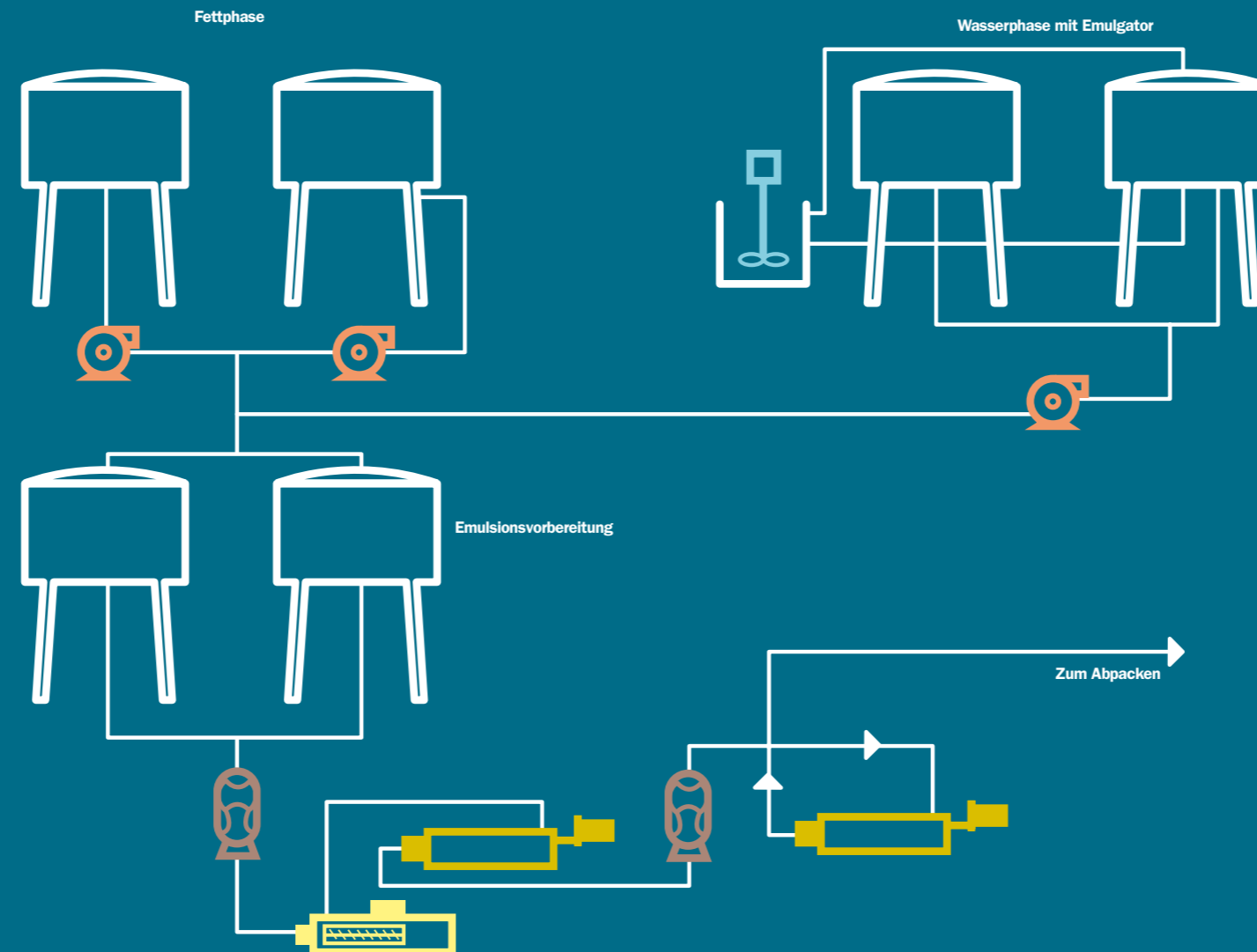
**Kostenorientiertes Produzieren schärft den Blick für Effizienz.** Permanente Prüfung, wo sich Kosteneinsparungen ohne Qualitätsverluste erreichen lassen, ist ein Weg. Kontinuierlicher Einsatz aller Komponenten ermöglicht andererseits eine Erfolgsmaximierung bei einer kalkulierbaren Margenentwicklung.



**Nicht jede Produktion basiert auf großen Mengen.** Im Umkehrschluss erfordern Nischenprodukte vor allem eine große Flexibilität der Prozesslinie.

# fluidity.nonstop in der Margarineproduktion

Eine Produktionslinie zur Herstellung von Margarine umfasst in der Regel einen Großteil der dargestellten Komponenten.






Durch eine zu lange Wärmeeinwirkung kann eine komplette Produktionscharge verderben.

Berechenbare Kristallisation und Härtung.

Nicht zuletzt bei der Produktion großer Mengen ist eine zuverlässige Reproduzierbarkeit wesentlich.

fluidity.nonstop – Lösungen von AxFlow:

-  Kreis-/Drehkolbenpumpe
-  Mischer
-  Kreiselpumpe
-  Schabewärmetauscher
-  Dynamischer Mischer

Echterhaltung der Produkthomogenität ist von entscheidender Bedeutung.

Leicht zu reinigende Systeme sind schneller umzurüsten und zu warten.

Die Abwasserbehandlung ist integraler Bestandteil in der Nahrungsmittelproduktion. Unsere Lösungen können sowohl Exzentrerschnecken-, Druckluftmembran- oder Schlauchpumpen, als auch Mischer, Filter, Mühlen und Muncher beinhalten.

## *fluidity.nonstop* – **Die geheime Zutat**

Sie wissen, was Sie von Ihren Prozessen erwarten. Wir hingegen beherrschen die Flüssigkeitsdynamik sowie die Ausrüstungen und Systeme, die Sie in diesen Prozessen verwenden. Das sind zwei Seiten derselben Medaille. Je intensiver Sie Ihre Prozesse kontrollieren, desto mehr profitieren Sie selbst von geringen Margen. Und Kontrolle schafft Sicherheit.

Wir sind stolz darauf, integraler Teil des lokalen Marktes zu sein. Aber wir kennen auch die Bedürfnisse multinationaler Märkte – schließlich sind wir europaweit in über 20 Ländern vertreten. Wir sind immer für Sie da, von den ersten Projektentwürfen bis zu unserem umfangreichen Kundendienstangebot.

Wir sind stolz darauf, bei allen Technologien immer einen der drei führenden Hersteller eines Produktsegmentes zu vertreten. Zu den von uns angebotenen Technologien

gehören Dispergier- und Mahltechnik, Wärmetauscher, Instrumenten- und Analysetechnik, Mess- und Dosiersysteme, Mischer, Pumpen, Ventile, Fittings und Leitungen. Und nicht zu vergessen: Unsere Erfahrung und unser Know-how. Für Sie bedeutet das die Gewissheit, dass Sie für alle Förderaufgaben immer die optimale Lösung im Flüssigkeitstransfer erhalten.

Verwendung der Fotografien mit freundlicher Genehmigung von:  
Petter Karlberg, Kenneth Hellman, Spendrups, Rydbergs, © 2008 Jupiterimages, iStockPhoto