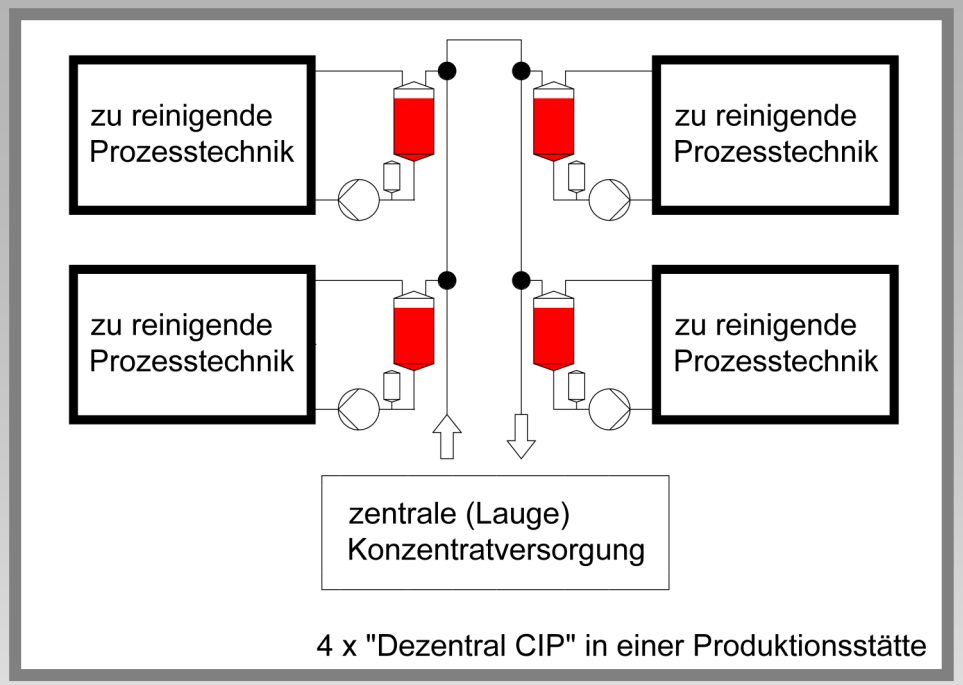
Dezentral - CIP, eine saubere Sache

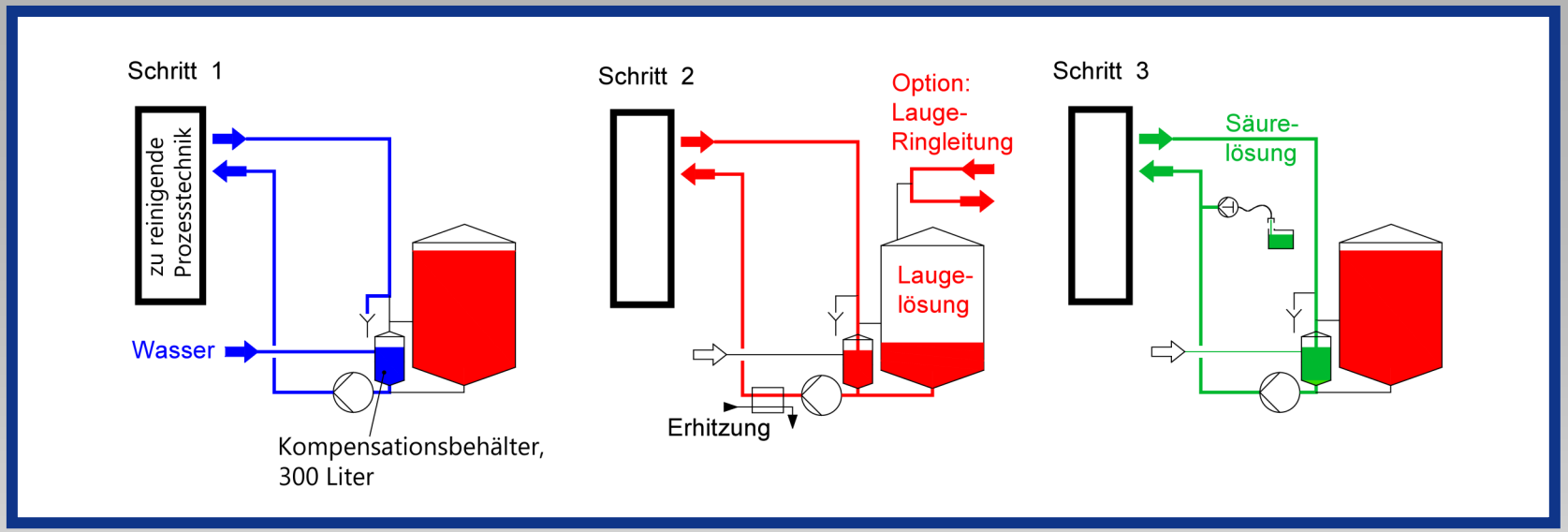
Unscheinbar, doch mit riesigen Vorteilen. Das Prinzip dieser CIP Anlagen entstammt der Milchindustrie. Mit der Anschaffung unserer Dezentral CIP legt der Betreiber einer Produktionsstätte von Anfang an einen wesentlichen Baustein zur Aufrechterhaltung seiner Produktqualität. Die Dezentral CIP wird innerhalb der jeweiligen Produktionsbereiche installiert und ist dort ausschließlich für die Reinigung dieses Bereiches zuständig. Angesetzte Reinigungsmedien können in der Regel öfter genutzt werden als bei zentralen CIP Anlagen, da eine Verschleppung von Verunreinigungen in andere Prozessanlagen ausgeschlossen ist. Es sind aber noch weitere Vorteile erwähnenswert. Die Anlagen sind erheblich kompakter, da nur das Hauptreinigungsmittel mehrfach verwendet (gestapelt) wird. Die Investitions - und Installationskosten sind gering, aufgrund der kurzen Wege sind die Spülverluste deutlich geringer als bei einer zentralen CIP Anlage. Auch kann die CIP Reinigung jederzeit gestartet werden; im Gegensatz zu einer zentralen CIP Anlage, bei der unter Umständen schon mehrere Produktionsbereiche auf die Reinigung warten und Schlange stehen. Der Umstieg auf unser dezentrales Reinigungssystem ist aber vor allem eine Maßnahme zur Qualitätssteigerung.



4 x "Dezentral CIP" in einer Produktionsstätte

Siehe auch: *www.interupgrade.com/de/lebensmittelindustrie-news/604-lebensmittelindustrie-news-30*

Das ursprüngliche Konzept der dezentralen Reinigung war geschaffen worden, um in Großbetrieben die Reinigungsqualität zu maximieren. Unsere Dezentral CIP ist aber auch gerade für kleine Betriebe interessant. In kleineren Betrieben kann mit einer einzigen Dezentral CIP die gesamte Reinigung durchgeführt werden. Der Kunde verbindet so einen allerhöchsten Reinigungsstandard mit einem geringen Investitionsvolumen.



Die Abbildung ist stark vereinfacht. Bitte fordern Sie die Verfahrensbeschreibung mit reellen Fließbildern an.

Prozessbeschreibung

Im ersten Prozessschritt werden Produktreste mit Wasser aus der zu reinigenden Prozesstechnik herausgespült. Hierbei kann, dank des kleinen Kompensationsbehälters, auch im Kreislauf gefahren und aufgeheizt werden. In diesem Kompensationsbehälter wird entlüftet, die durch Aufheizen hervorgerufene Volumenänderung des Mediums kompensiert und die Konzentration der Chemikalien homogenisiert. Nach einer gründlichen Vorspülung erfolgt die Reinigung mit einer Laugelösung (z.B. 1% NaOH). Die Laugelösung ist das Hauptreinigungsmittel und nur hierfür gibt es einen Stapeltank (Tank zur mehrmaligen Verwendung der angesetzten Reinigungslösung). Der Laugeschritt wird am Stapeltank vorbeigeführt. Das hierdurch sehr kleinere Flüssigkeitsvolumen lässt sich schnell und mit wenig Energieeinsatz aufheizen.

Der anschließende Säureschritt (z.B. 0,5% HNO_3) erfolgt „verloren“. Je nach gewünschtem Effekt (Entfernung von Anhaftungen, Neutralisation oder Sterilisation), wird die Säurelösung inline „aufgeschärft“. Die Parameter (Temperatur, Durchsatz, Chemikalienkonzentration) kann mit unserer Dezentral CIP exakt der jeweiligen Aufgabe inline angepasst werden. Der Chemikalien- und Energieverbrauch, verbunden mit dem perfektem Reinigungsergebnis, ist deshalb unübertroffen niedrig.

Unsere Dezentral CIP ist modular aufgebaut. Als Grundmodul dient unsere Anlage zur „verlorenen“ Verwendung der Reinigungslösung (Single Use CIP) [1]. Diese Anlage ist ideal, wenn Anlagenbereiche mit einem hohen Verschmutzungsgrad zu reinigen sind und eine erneute Verwendung der Reinigungslösung ausgeschlossen ist.

Mit nur einem Tank mehr, entsteht unsere „Dezentral“ CIP [2]. Das Hauptreinigungsmittel kann nun mehrfach verwendet werden.

Weiter besteht auch die Möglichkeit das Spülwasser, welches evtl. vor dem Sterilisationsschritt verwendet wird, aufzufangen und bei der nächsten CIP Reinigung als Vorspülwasser zu verwenden. Hierfür ist ein weiterer großer Tank erforderlich [3].

[1]

[3]

[2]

Erweiterungsfähig; je nach zur Verfügung stehendem Platz und dem gewünschtem Reinigungskonzept.

Baureihen	Leistung, max.
Typ 50	< 15.000 Liter/h
Typ 65	< 24.000 Liter/h
Typ 65 für die Fleischindustrie	< 24.000 Liter/h
Typ 80	< 36.000 Liter/h

Tankgrößen:

Um eine hohe Reinigungsqualität sicherzustellen, sollte das Reinigungsmittel nicht zu häufig wiederverwendet werden. Die Größe eines Stapeltanks sollte deshalb nur so groß wie nötig gewählt werden. Wir empfehlen Tanks in den Größen 3000 bis 8000 Liter.

Zubehör:

Besonders empfehlen können wir auch unsere Dosierstation für Chemikalien. Es werden robuste pneumatische Chemikalien-Dosierpumpen verwendet, die vollständig von der Anlagen-SPS gesteuert werden. An den Pumpen selbst werden keine Einstellungen vorgenommen. Die Dosierpumpen sind durch eine stabile und leicht demontierbare Plexiglashaube von der Umgebung abgeschirmt.

Weiter ist ein Schwenkbogenpaneel (oder ein entsprechender Ventilknoten) zur Schaltung der Vor- und Rückläufe erforderlich. Die gesamte Rohrleitungsplan zur Einbindung der CIP Anlage führen wir im Auftragsfall kostenlos für Sie durch.

Wir kümmern uns um den gesamten Prozessablauf. Auch dann, wenn wir nur für die CIP Anlage verantwortlich sind. Ein Kunde kann sich sicher sein, dass wir nichts dem Zufall überlassen.

Büroadresse:
Inter-Upgrade GmbH
Bernhard-Ihnen Str. 18
D-21465 Reinbek

Tel./Fax/e-Mail
0049 (0)40 36194755
0049 (0)40 74396809
office@interupgrade.com