

Saugwiegesysteme und Big-Bags im Bereich der Bierfiltration

Bedienerschutz

**Geschlossenes
Kieselgur-Handling**

**Konstant hohe
Qualität**

**Gleichmäßige
Dosierung**

**Weniger Staub
mehr Hygiene**

Der Kunde

Die automatische Bereitstellung von Filterhilfsmittel in der Brauerei erhält einen immer höheren Stellenwert. Durch die Staubbelastung und das offene Handling beim Entleeren von Säcken entsteht ein Produktionsbereich, welcher in Bezug auf Hygiene, Qualität und Arbeitsplatzsicherheit nicht dem Stand der Technik entspricht. Bei manueller Arbeitsweise sind

Fehler wie Rohstoffverwechslung, Fehldosierung, falscher Zeitpunkt, etc. immer möglich.

DIE LÖSUNG

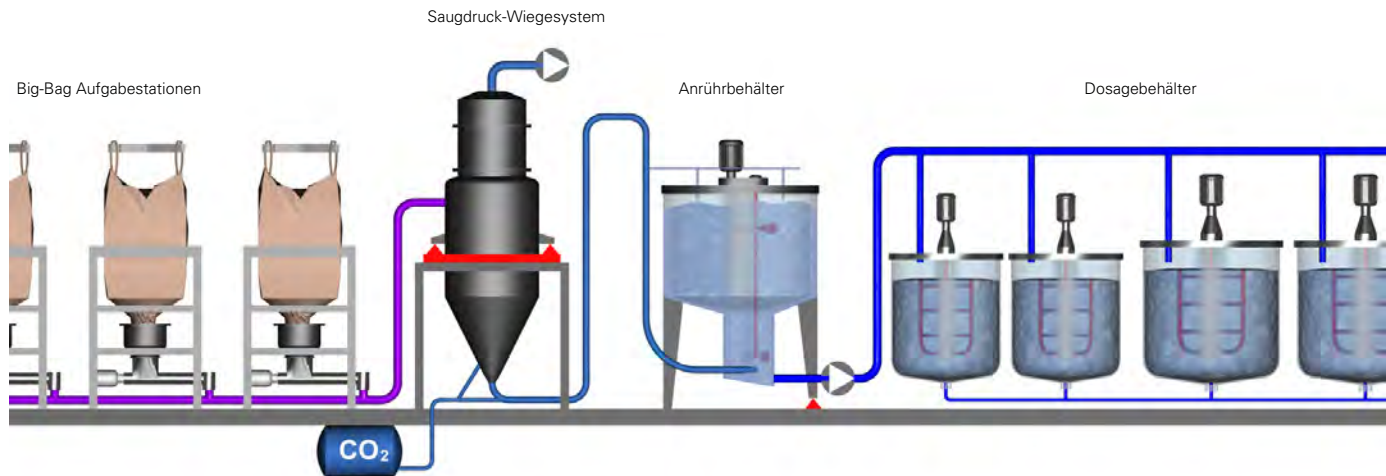


Die Aufgabe

Bei dieser Anlage ging es darum, Kieselgur grob, Kieselgur fein, sowie Stabilisierungsmittel, welche in Big-Bags angeliefert werden, staubdicht anzudocken und über ein Saugdruck-Wiegesystem dem zentralen Anrührbehälter automatisch zuzuführen. Die Automatisierung auf geringer Fläche bei vorhandener Raumhöhe von nur 4 m war vorgegeben.

Pneumatische Zuführung ins geschlossene System mit CO₂ ohne Sauerstoffanreicherung in eine Vorlage mit entgastem Wasser.

Die Lösung



Big-Bag Aufgabe von Kieselgur und Stabilisierungsmittel

Für die staubarme Aufgabe von Kieselgur grob, Kieselgur fein, sowie Stabilisierungsmittel werden Big-Bag Aufgabestationen eingesetzt. Die Big-Bags werden mit einem Hebezug von der Palette angehoben und über die integrierte Kranbahn zu der jeweiligen Big-Bag Aufgabestation gebracht und dort abgesetzt. Mit dem neu entwickelten Big-Bag Anschlussystem wird dann der Big-Bag staubdicht an das pneumatische Saugwiegesystem angeschlossen. Zu diesem Zweck wird der Big-Bag Auslauf über den inneren Rohrstützen des Anschlussystems gestülpt und mit einem Anpressdeckel festgeklemmt. Falls Kieselgur nicht einwandfrei nachrieselt, besteht über eine Walkeinrichtung die Möglichkeit den Big-Bag restlos zu entleeren.



Big-Bag Anschlusssystem

Beschickung Anrühr- und Dosagebehälter

Die in der Förderwaage bereitstehende Menge wird mit Kohlen säure beaufschlagt und per Drucksystem in den Anrührbehälter gefördert. Die Eindüsung erfolgt unterhalb des Wasserspiegels, das Fördergas wird über einen Sekundärfilter geführt, abgeschieden und als Restmenge wieder dem Kreislauf zugeführt. Vom Anrührbehälter aus wird mit Pumpen bedarfsabhängig der jeweilige Dosagebehälter beschickt.



Anrührbehälter

Saugdruck-Wiegesystem für die Komponenten-Bereitstellung

Mit einer Förderwaage die als Saugdruck-System ausgebildet ist, werden im Einrohrsystem die einzelnen Komponenten entsprechend der Rezeptur nacheinander per Unterdruck in die Förderwaage gesaugt und dabei gleichzeitig exakt gewogen. Die genauen Mengen Kieselgur grob, Kieselgur fein und Stabilisierungsmittel sind in den Rezepturen festgelegt. Auch können zusätzlich andere Sonderkomponenten in die Förderwaage gesaugt werden. Der gesamte Dosier- und Wiegeablauf wird über ein Prozessleit- und Visualisierungssystem gesteuert. Durch die automatische Zuführung wird ein vollständiges und

nachvollziehbares Filtrationsprotokoll erstellt. Die Integration in vorhandene Steuersysteme ist möglich.



Saugdruck-Wiegesystem

Besondere Vorteile

- Geschlossenes System
- Keine Bindung von Fremdgerüchen
- Keine Gesundheitsgefährdung des Bedienpersonals
- Flexible Reaktion und Anpassung an den Filtrationsverlauf
- Exakt gewogene Chargen, dadurch gleichbleibende Filterqualität
- Staubfreie Arbeitsräume
- Keine Transportflächen für die Bereitstellung von Filterhilfsmittel
- Keine Sackware im Nassbereich
- Reproduzierbar
- Dokumentierbar