



ManDos erfolgreich integriert!

Die Erfolgsgeschichte einer Kleinkomponentenwiegung im Pharma Umfeld mit Integration in den Produktionsprozess

Identifizieren

Wiegen

Etikettieren

Protokollieren

Bereitstellen

Der Kunde

HERMES Arzneimittel – einer der führenden Anbieter und Hersteller von hochwertigen Produkten für die Selbstmedikation – steht für Kompetenz durch Spitzentechnologie und Tradition.

Um dem fortschreitenden Anspruch der Menschen an ihre Gesundheit auch in Zukunft Rechnung tragen, investiert HERMES in eine moderne Produktionsinfrastruktur. Dazu stehen Granulatoren, Mischer und vollautomatische Produktionslinien zur Herstellung von Brausetabletten in verschiedenen Verpackungsformen zur Verfügung. Rund 100 Mitarbeiter verarbeiten hier täglich etwa 15 Tonnen Rohstoffe zu ca. 50 Chargen an Halbfertig- und Fertigware.

Die Aufgabe

Ein zentraler Punkt im Produktionsprozess von Brausetabletten ist die manuelle Einwaage von Rohstoffen verschiedenster Art.

Dabei ist die manuelle Einwaage nur ein Bestandteil des komplexen Produktionsprozesses, welche zusammen mit anderen Einwaageschritten die Vorbereitung für die Granulierung darstellt.

Dabei besteht die Besonderheit, dass sowohl Wirkstoffe und Ausgleichsstoffe als auch Rohstoffe ohne Wirkstoffanteil am selben Wiegeplatz verwogen werden. Die Einwaage erfolgt in verschiedene Zwischenproduktgebinde, die selbstverständlich entsprechend gekennzeichnet werden müssen.

Die Schwerpunkte

Im Fokus stehen folgende Punkte:

- Identifikation der Rohwaren mit Plausibilitätsprüfung
- Bedienergeführter Einwaageprozess
- Stoffeintragswaage mit Ausgleichsstoffberechnung
- Umwandlung mit dosierter Einwaage
- Komplette Gebindeverfolgung im Bereich manuelle Einwaage
- Überwachung des Reinigungsstatus der Zielgebinde
- Lückenlose Protokollierung und Dokumentation

DIE LÖSUNG



Die Lösung

Im Bereich manuelle Einwaage kommt das Handverwiegesystem ManDos zum Einsatz.

Dabei sind die insgesamt fünf verschiedenen Wiegeplätze in den Gesamtprozess integriert und erfüllen die spezifischen Aufgaben, die sie zeitgenau von einem übergeordneten Prozessleitsystem erhalten und an welches sie die Ergebnisse der Einwaage zurückmelden.

Kern jedes Wiegeplatzes ist ein Touch-Industrie-PC, an welchem die Waagen angeschlossen sind. Über diesen bekommt der Bediener klar und übersichtlich seine Aufgaben angezeigt und wird durch den Wiegeprozess geführt. Jeder Wiegeplatz ist mit Boden- und Tischwaagen sowie Barcodeleser und Etikettendrucker ausgestattet.

Zusätzlich sind verschiedene Varianten zur Vermeidung von Staubbelastung installiert.

Integration

Die Wiegeplätze sind über die Produktionsbereiche verteilt und via Ethernet mit einem zentralen Server verbunden. Dieser koordiniert die Auftragsbearbeitung und kommuniziert mit dem zentralen Prozessleitsystem Kastor. Von diesem wird der Datenaustausch zum kundenseitigen ERP System MOVEX abgewickelt. Damit ist eine lückenlose Informationskette vom ERP-System über die Produktionsbereiche und zurück zum ERP-System gewährleistet.

AZO.[®]

Dosierte Einwaage

Eine Besonderheit eines Wiegeplatzes ist, dass er sowohl als Umwandlungsarbeitsplatz, als auch zur dosierten Einwaage verwendet werden kann.

Im Falle der reinen Umwandlung wird lediglich Sackware zur weiteren Verwendung an einem automatischen Dosierplatz umgewandelt, hierbei wird ein Container befüllt und lediglich die eingefüllte Menge erfasst.



Umwandlung / Dosierte Einwaage

Wird hingegen die Funktion dosierte Einwaage genutzt, wird produktionsauftrags-bezogen anhand einer Rezeptur verwogen. Im Container befindet sich nach der Einwaage ein Anteil eines Produktionsauftrages zur sofortigen Weiterverwendung im Mischbereich.

Ein weiterer Arbeitsplatz ist in Form einer Laminar Flow Kabine realisiert, um den Mitarbeiter effektiv vor Staubbelastung zu schützen



Arbeitsplatz mit Laminar Flow Kabine

Etikettierung

Neben der reinen manuellen Einwaage ist auch die Etikettierung von Gebinden eine wichtige Aufgabe. Alle Gebinde, die zuvor manuell und automatisch mit Rezepturbestandteilen befüllt wurden und das Wiegezentrum verlassen, werden an einem weiteren Arbeitsplatz nochmals gescannt und anschließend final etikettiert. Diese Aufgabe wird am i-Punkt Arbeitsplatz durchgeführt. Dabei werden die Gebinde nochmals kontrollverwogen.



i-Punkt

Wirkstoffeinwaage

Das ManDos System bietet die Möglichkeit, Wirkstoffe unter Berücksichtigung der realen Wirkstoffkonzentration zu wiegen.

Die Wirkstoffkonzentration wird dabei anhand der gescannten Information des Rohstoffbarcodes ermittelt und der Sollwert wird entsprechend angepasst, um die in der Rezeptur vorgegebene Wirkstoffmenge punktgenau zu erreichen. Der zugehörige Ausgleichsstoff wird selbstverständlich ebenso angepasst, damit die Gesamtmenge der Rezeptur konstant bleibt.

Reinigungsüberwachung

Alle im Umlauf befindlichen Gebinde (Container, Fässer, Wannen) werden bezüglich des Reinigungsstatus überwacht, um Kontaminationen zu vermeiden.

Dabei wird nach Scannen des Zielgebinderbarcodes der Zustand des Gebindes beim übergeordneten Prozessleitsystem erfragt, und nur bei positiver Rückmeldung „gereinigt“ darf das Gebinde genutzt werden. Selbstverständlich wird nach der Einwaage der neue „befüllt“-Status des Gebindes wiederum an das Prozessleitsystem gemeldet.

Identifizierung

Da alle Arbeitsplätze mit Barcodelesern ausgestattet sind, ist eine Kontrolle und Plausibilitätsprüfung für Rohstoffe, Zielgebinde und auch den durchführenden Mitarbeiter realisiert. Rohstoffe werden vor Verwendung gescannt, es erfolgt eine Prüfung auf korrekten Rohstoff und die automatische Erfassung der verwendeten Rohstoffcharge. Dies ist neben der Dokumentation auch die Basis für die Wirkstoff- und Ausgleichsstoffberechnung. Ebenso wird das Zielgebinde erfasst, geprüft und protokolliert. Auf den Zugangsberechtigungskarten der Mitarbeiter ist ein Barcode angebracht. Dieser wird ebenfalls erfasst.

Sicherheit

Das komplette System ist selbstverständlich über eine einheitliche Securitylösung abgesichert.

Die Mitarbeiter müssen sich mit Ihrer firmenweiten Zugangsberechtigungskarte und einem Passwort authentifizieren. Alle Aktivitäten werden über ein Audittrail protokolliert und selbstverständlich werden alle eingewogenen Stoffe in einem Herstellprotokoll dokumentiert. Die Informationen aus dem Bereich manuelle Einwaage werden dabei wiederum an das Prozessleitsystem gemeldet und dort zentral erfasst. Eine lückenlose Dokumentation ist somit auch für manuelle Prozesse gewährleistet.



Zwei Arbeitsplätze im Wiegezentrum