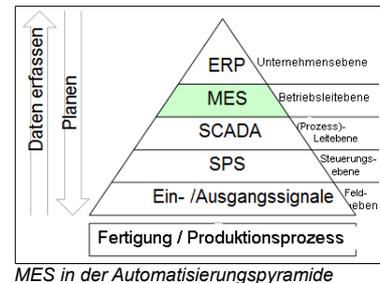


## Chargenführungssystem

Webbasiertes Chargenführungssystem für die Steuerung von Mischanlagen in der verfahrenstechnischen Industrie.

**XAPI xBatch** ist ein frei konfigurierbares Chargenführungssystem zum Planen und Steuern von Mischanlagen. Es wurde für chargengesteuerte Prozesse mit variabler Ablaufstruktur der verfahrenstechnischen Industrie entwickelt und bildet mit seinem modularen Aufbau ein komplettes Produktionsleitsystem MES (Manufacturing Execution System) für einen hohen Flexibilitätsgrad bei optimaler Anlagennutzung. xBatch ist universell zur Führung von Dosier- und Mischprozessen, wie sie in vielen Produktionsanlagen vorkommen, einsetzbar (z. B. Fest- und Flüssigmischanlagen aber auch in sequenziellen Prozessabläufen). Das xBatch wurde gezielt auf die Anforderungen aus den Betrieben hin entwickelt und enthält umfangreiche Erfahrungen aus den verschiedenen Industrie- und Produktionsbereichen. xBatch ist eine kostengünstige und wartungsfreundliche Lösung, das sowohl bei neuen als auch bei bereits installierten Produktionsanlagen eingesetzt wird. Die vollständige Chargenaufzeichnung und Archivierung trägt zur Erhöhung der Produktqualität bei, steigert die Anlagensicherheit und deckt Optimierungspotentiale auf.



**XAPI xBatch** stellt als ein flexibles und effizientes Chargenführungssystem dem Anwender ein Struktur zur Planung und Realisierung der durchgängigen Automatisierung von Mischanlagen in Echtzeit bereit. Bei der Konzeption des xBatch wurden die Erfahrungen mit den bisherigen Mischanlagensteuerungen, das bestehende Automatisierungs- und Steuerungskonzept für kontinuierlich arbeitende Prozesse, sowie die Empfehlungen des Normen Ausschuss für Mess- und Regelungstechnik der Chemischen Industrie (NAMUR) eingearbeitet. Die NAMUR - Empfehlung für Chargenprozesse befasst sich in wesentlichen Teilen mit der Strukturierung von Rezepturen zum Verfahrensablauf. Die Unterstützung zur Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen ist somit garantiert. Eine weitere Grundlage war die weitgehende Verwendung von Standardkomponenten um bereits bestehende Systeme zu Nutzen. xBatch überwacht und bildet komplizierte Prozessabläufe durch die strukturierte Ablaufsteuerung übersichtlich ab, steigert die Performance sowie Effizienz und senkt die Infrastrukturkosten.

**XAPI xBatch** bietet eine große Zahl an Funktionen für die Planung, Steuerung und Realisierung von Mischanlagen an:

- Einfache, komfortable Erstellung und Verwaltung von Rezepturen und Aufträgen inklusive Steuerung der Produktionsprozesse.
- Lückenlose und fälschungssichere Protokollierung der Chargenprozessdaten und anderer Aktionen mit der Option der externen Datensicherung und Archivierung. Einfache Erstellung von PDF-Reportings.
- Chargenbezogene Auswertungen mit Chargeninformationen und Trendanzeigen angepasst an die Prozess-Variablen.
- Umfangreiche ERP-Schnittstellen sowie SAP, Navision oder Filesharing.
- IO-Schnittstellen sowie RFID-Reader, Barcodescanner.

## Funktionen:

- **Rezepterstellung und Rezeptverwaltung:** Einfache und intuitive Erstellung von Rezepten (Ur-, Grund- und Steuerrezepten) anhand der Weboberfläche und der verfahrenstechnisch orientierten Bedienung. Rezept-prozeduren, sowie Teilrezepte, Rezeptoperationen und -funktionen können direkt formuliert werden.

Produktionsabläufe können auf unterschiedliche Produkte umgestellt, neue Produkte eingeführt und bestehende Abläufe optimiert werden. Strukturelle Syntax- sowie Plausibilitätsprüfungen sorgen für zusätzlichen Bedienkomfort und Sicherheit. Ur- und Grundrezepte sowie Rezeptfunktionen werden an einer zentralen Stelle gespeichert und dort geändert. Das daraus

Rezept Semi	Type Base recipe
Unrezept -	
Beschreibung Zwischenprodukt für Beton Spezial	Erstellungsdatum: 2009-10-19 13:26:43
Dichte 12	Letzte Änderung: 2009-10-27 13:35:40
Notiz Vormischung beachten. Mischer reinigen	

Schritt	Aktion	Komponente	Quelle	Ziel	Zeit	Gewicht	Wert
0	Reservierung	--	--	Waage 01	s	None	kg
1	Reservierung	--	--	Waage 02	s	None	kg
100.11	Dosieren	Sand 0.5	--	Waage 01	s	200.0	kg
100.12	Dosieren	Sand 1.5	--	Waage 01	s	260.0	kg
100.13	Dosieren	Kies 5mm	--	Waage 01	s	150.0	kg
100.14	Dosieren	Kies 10mm	--	Waage 01	s	400.0	kg

Grundrezept Editor

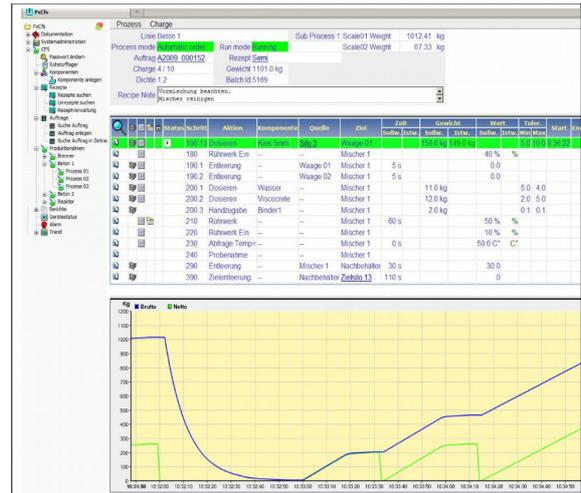
## Chargenführungssystem

Webbasiertes Chargenführungssystem für die Steuerung von Mischanlagen in der verfahrenstechnischen Industrie.

generierte Steuerrezept ist die Basis zur Durchführung der einzelnen Charge, Schritt für Schritt wird die Steueranweisung abgearbeitet. Ein Prozess wird vollständig in der Rezeptverwaltung abgebildet.

- Auftragserstellung und Auftragsverwaltung:** Die Auftragsverwaltung ermöglicht das Anlegen, Planen und Verwalten von Produktionsaufträgen und Chargen. Ein Auftrag spezifiziert wichtige Parameter für das Steuerrezept und ist somit Voraussetzung für die Durchführung der Produktion. In der Auftragsverwaltung sind Chargen für eine Vielzahl von Produktionsaufträgen bereits im Voraus planbar.

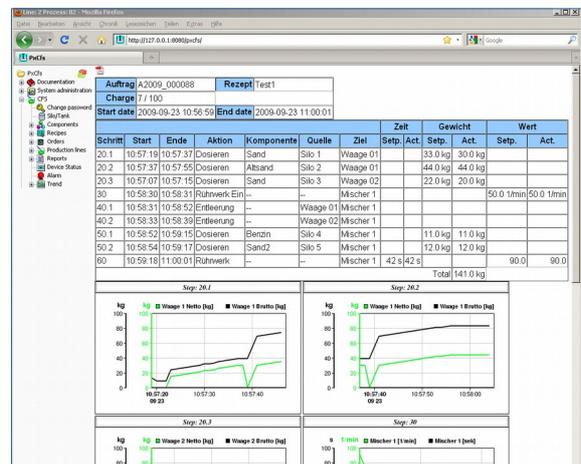
- Chargensteuerung, Rezeptablaufsteuerung:** Alle Chargenprozesse werden zentral verwaltet, überwacht und gesteuert. Die übersichtliche Bedienoberfläche erlaubt die Abwicklung sämtlicher batchrelevanter Aufgaben wie das Konfigurieren und Aktualisieren der Anlagendaten der Basisautomatisierung, die Verwaltung von Grundrezepten oder das Anlegen, Starten und Steuern von Chargen. Strukturelle Änderungen zur Laufzeit einer Charge sind möglich und somit können Abläufe (Steuerrezepte) online geändert werden. Bedieneingriffe während der Chargenproduktion, wie z.B. das Unterbrechen und Fortsetzen von Rezeptabläufen, sind ebenso möglich wie das direkte Öffnen von Detailinformationen. Operator-Anweisungen und Dialoge unterstützen die Anlagenfahrer bei der Produktionsüberwachung mit Hinweisen auf manuelle Eingriffe und ermöglichen gleichzeitig die Eingabe von Prozesswerten, wie z.B. Laborwerten.



Rezeptablaufsteuerung

- Zentrales Datenarchiv (Datenserver):** Alle Konfigurations-, Rezept-, Auftrags- und Produktionsdaten sind in einer SQL-Datenbank hinterlegt, so dass ein einfacher Zugriff von überlagerten Auswertesysteme konzernweit möglich ist. Eine vollständige Chargenaufzeichnung und Archivierung ist somit garantiert.

- Reporte und Datensicherung:** Erstellung von Rezept- und Chargenprotokollen, inklusive Archivierung, für die lückenlose Protokollierung zur Sicherung von Qualitätsstandards und Validierungszwecken. Die nachvollziehbare und reproduzierbare Produktion wird durch umfangreiche Protokollierungsmöglichkeiten sichergestellt: Chargenprotokolle enthalten für den Qualitätsnachweis und die Erfüllung gesetzlicher Auflagen alle erforderlichen Daten für das Reproduzieren/Nachvollziehen des Chargenprozessablaufs (z.B. Start- und Endzeit, Soll- und Istwerte). Rezeptprotokolle dokumentieren alle Strukturen und Sollwerte eines Grundrezepts, sämtliche Rezeptkopfdaten, Rezepttopologie, Einsatzstoff-, Stoffausstoß- und Parameterliste sowie Verfahrensvorschriften. Chargenbezogene Auswertungen sind inklusive Chargeninformationen und Trendanzeigen angepasst an die Prozess-Variablen mit der Möglichkeit Notizen und Berichte anzufügen.



Chargen Report

- Konfiguration der Anlage:** Alle relevanten Komponenten- und Produktionsparameter können in dem System online definiert und parametrisiert werden. Die Konfiguration der Produktionsparameter und Bedieneroberflächen für die einzelnen Arbeitsbereiche erfolgt durch parametrieren der Menüs. Eine Änderung einmal festgelegter Bedienstrukturen ist somit jederzeit leicht möglich.

- Die Benutzerverwaltung (inkl. Rechteverwaltung)** ermöglicht eine zentrale Verwaltung der einzelnen Zuständigkeiten. Die kundenspezifische Einstellungen werden für den Zugriff auf die Bedienoberfläche, Visualisierung, Parametrierung und Konfiguration einfach geregelt.

## Chargenführungssystem

Webbasiertes Chargenführungssystem für die Steuerung von Mischanlagen in der verfahrenstechnischen Industrie.

---

- **Multilinguale Nutzungsmöglichkeit** der Bedienoberfläche, abhängig von der Anmeldung.
- **Betriebsmittel und Gerätemanagement:** Die Kernfunktionen liegen im automatischen Wägen, Dosieren, Fördern von festen und flüssigen Medien in Batch- und Kontianlagen. Geräte und andere Ressourcen werden entweder bei der Planung oder dynamisch zur Laufzeit reserviert und zugeordnet.

## Zweck / Nutzen:

- Komplizierte Prozessabläufe können durch die Ablaufsteuerung übersichtlich abgebildet und überwacht werden.
- Trennung von Master - und Steuerrezeptur ermöglicht einen flexiblen Prozessablauf.
- Mehrere Anlagen, Linien können zu einem System verbunden werden.
- Die kostengünstige und wartungsfreundliche Lösung zur Nutzung Ihrer Produktionsanlagen und Erhöhung der Produktqualität.
- Die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen werden unterstützt.
- Eine einfache Konfiguration ermöglicht kurze Projektpflege und damit geringere Investitionskosten.
- Unternehmensweite, zentrale Lösung zur Prozessoptimierung und Qualitätssicherung.
- Die zentrale Infrastruktur ermöglicht geringe Hardware-, Installations-, Wartungs-, Support- und Lizenzkosten.

## Technologien:

- Die Browseranwendung (IE, Google, FireFox usw...) ist hardwareunabhängig und benötigt keine Softwareinstallation am Arbeitsplatz.
- Serverlizenz für eine Anlage, keine Limitierung der Arbeitsplätze
- Alle Funktionen und Prozesse laufen auf einem zentralen Server als Webbasierendes Client / Server - System und können somit von jedem PC, der auf das Netzwerk zugriff hat, bedient und gesteuert werden.
- Als PC und Automatisierungskomponenten können Standardprodukte namhafter Firmen eingesetzt werden. Ebenso ist unser System in die bei unseren Kunden eingesetzten PC Serverhardware virtuell integrierbar.
- Handelsübliche Rechner können verwendet werden.