

Process Performance Management

Eine neue Möglichkeit zur Verbesserung von Produktionsprozessen

Was wir Ihnen bieten ...

PerMonDO™ ist ein neues BTS-Produkt für Prozessanalyse, tägliche Leistungsüberwachung, Prozessdiagnose und Bedienerunterstützung. Es ermöglicht die Erreichung eines hervorragenden betrieblichen Leistungsniveaus bei nachhaltiger Steigerung der Prozesseffizienz und der Anlagenauslastung.

Ihr Nutzen ...

PerMonDO™-Projekte sind weltweit erfolgreich durchgeführt worden:

- für verschiedenartige Prozesse in der Polymerchemie;
- in Uerdingen, Dormagen, Leverkusen und Baytown, Texas, USA
- für andere Prozesse, Anlagen, Werke und Unternehmen.



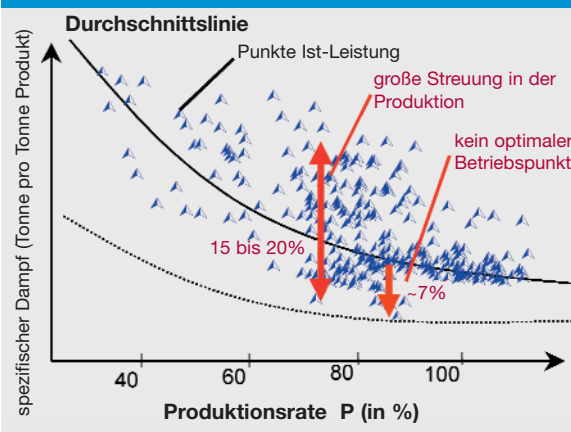
Alle unsere Projekte hatten eine Amortisationszeit von deutlich weniger als ein Jahr (**ROI < 1 Jahr**) und haben jährliche Einsparungen an Betriebskosten von mehreren hunderttausend Dollar erbracht (zusätzliche Kapazitätsgewinne nicht eingerechnet)! Verbesserungen werden vor allem in folgenden Bereichen erzielt:

- geringerer Energieverbrauch;
- höhere Ausbeute und Selektivität;
- weniger Ausschuss;
- verbesserte Qualität.

Unsere Methode

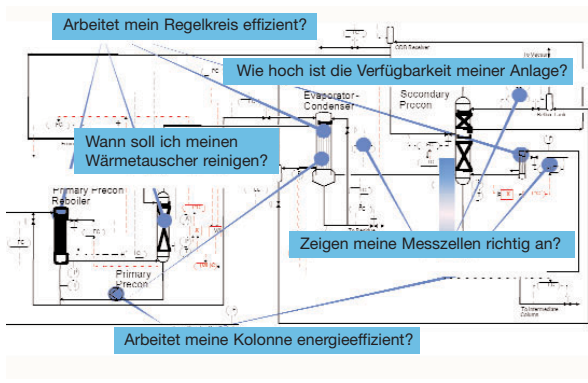
1. Das Team identifiziert Bereiche für mögliche Leistungsverbesserungen und quantifiziert erzielbare Einsparungen durch Auswertung von Prozessinformationen und -daten (Realitätsprüfung und Potenzialbeurteilung).

Beispiel für Potenzialanalyse und -beurteilung

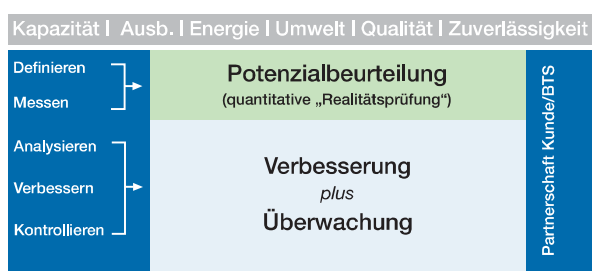


2. Das Team definiert prozessspezifische Schlüsselparameter (KPIs), die online zu überwachen sind, um die 24x7-Effizienz, -Zuverlässigkeit und -Verfügbarkeit der Prozessanlagen und zugehörigen Betriebsbedingungen zu ermitteln.
3. Das Team implementiert auf Modellen basierende Echtzeit-Anwendungen für Prozessüberwachung, Diagnose und Bedienerunterstützung mit Anbindung an Shop-Floor-Systeme wie DCS, LIMS, PIMS und vernetzte Prozessinformationssysteme.
4. Das Team schult Betriebspersonal in der Erstellung geeigneter Abläufe und der effizienten Nutzung leistungsrelevanter Informationen bei der Beurteilung des aktuellen Produktionsstatus und dem Treffen sinnvoller Entscheidungen für erforderliche Prozesskorrekturen (Sollwert-Änderung) oder Wartungsmaßnahmen (Kalibrierung, Reinigung und Instandsetzung).





PerMonDO™ ist ein strukturierter Ansatz nach den Prinzipien der Six-Sigma-Methodik, eines in vielen Branchen anerkannten Qualitätsstandards. PerMonDO™-Projekte werden grundsätzlich nach dem DMAIC-Verfahren organisiert – Define, Measure, Analyze, Improve und Control. Die Schritte 1 bis 3 werden bei einer Potenzialstudie durchgeführt und ergeben eine quantitative Beurteilung des Einsparpotenzials und einen konkreten Verbesserungsplan, der alle organisatorischen und technischen Maßnahmen beschreibt, die zur Erzielung der berechneten Einsparungen erforderlich sind.

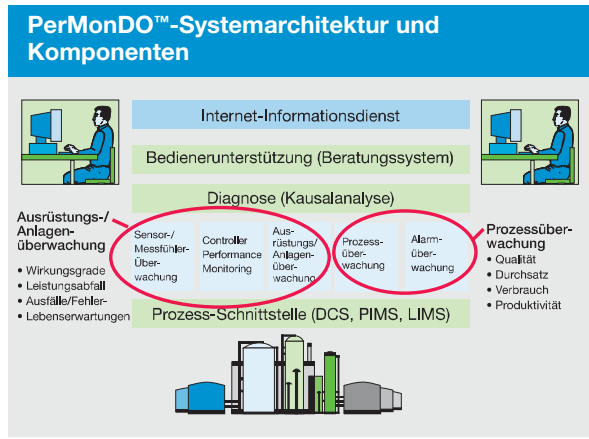


Schrittweise Realisierung (angelehnt an SIX SIGMA) einer effizienten Produktion: beurteilen, verbessern, überwachen

Die Schritte 4 und 5 sind der Hauptfokus eines späteren Verbesserungsprojekts. Sie resultieren in neuen Arbeitsabläufen und Online-Tools zur Prozessüberwachung und kontinuierlichen Prozessverbesserung. PerMonDO™ bietet eine Reihe anspruchsvoller Tools und Problemlösungen für die Offline-Datenanalyse sowie Online-Überwachungsanwendungen.

Durch Nutzung verfügbarer Prozesskenntnisse und Integration physikalischer und chemischer Prozessmodelle sind diese Anwendungen wesentlich effektiver als andere gängige empirische Methoden der Prozessüberwachung. Dieser modellzentrierte Ansatz ist ein Hauptmerkmal der meisten Tools der PerMonDO™-Suite wie:

- Prozessdatenabgleich;
- Controller Performance Monitoring;
- KPI-Berechnung und -Überwachung;
- Soft Sensoring;
- modellbasierte Optimierung.



PerMonDO™-Systemarchitektur und -Komponenten

PerMonDO™-Projekte werden von einem interdisziplinären Team von Bayer Technology Services-Experten durchgeführt. Das Team setzt sich in der Regel aus erfahrenen Verfahreningenieuren, Regelungstechnikern, Software Ingenieuren und Anlagenspezialisten zusammen. Damit ist die Kombination aus Grundlagenkenntnissen in den Bereichen Prozessplanung, -optimierung und -steuerung einerseits und der für die Gewährleistung einer erfolgreichen Projektdurchführung erforderlichen Projekterfahrung andererseits sichergestellt.

Referenzen

PerMonDO™-Projekte sind weltweit erfolgreich durchgeführt worden:

- für verschiedenartige Prozesse in der Polymerchemie;
- in Uerdingen, Dormagen, Leverkusen und Baytown, Texas, USA
- für andere Prozesse, Anlagen, Werke und Unternehmen.

Kontakt

Tel: +49/(0)214/30-8 09 00 • Fax: +49/(0)214/30-9 66 25 30 • E-Mail: info@bayertechnology.com
www.bayertechnology.com