



MPS Production

Druckmaschinenmanagement und
-optimierung



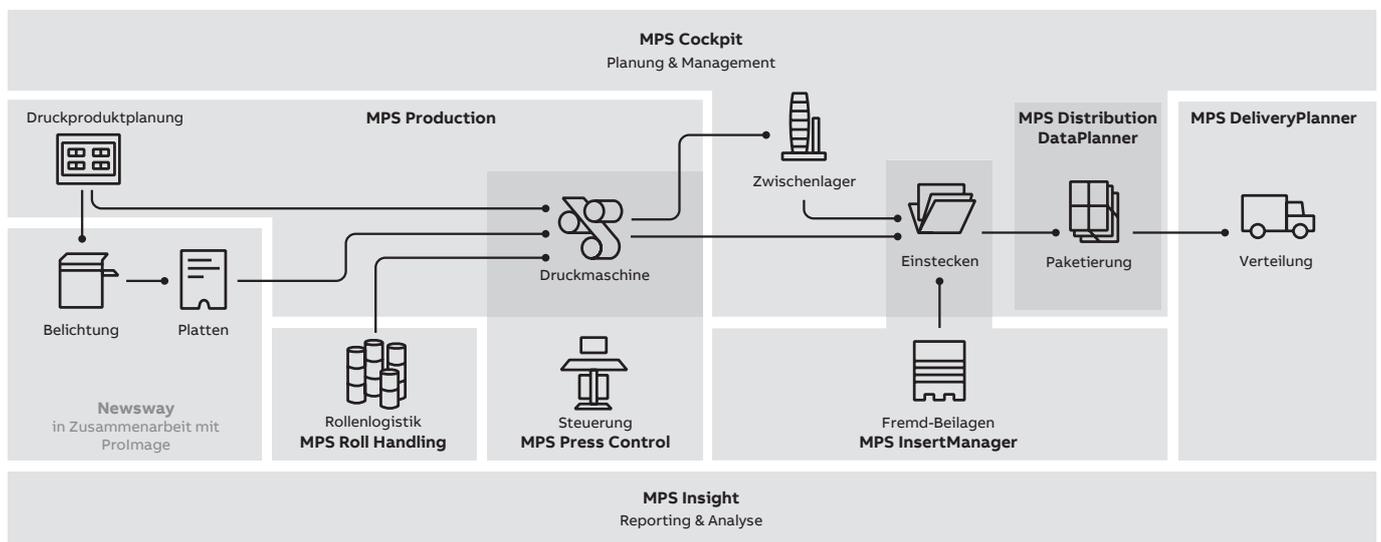
- **Vollständige Produkt- und Produktionsplanungsfunktionen**
- **Voreinstellungsfunktionen für alle Betriebssituationen**
- **Versionsverwaltung von Seiten und Separationen**
- **Online Production Viewer auf Smartphones und Tablets**

MPS Production für optimierte Druckqualität und Effizienz

Im Zeitungsdruck ist Erfolg nur mit geeigneten Systemen für die Automatisierung der verschiedenen Prozesse möglich. MPS Production bietet überragende Funktionalitäten für das Druckmaschinenmanagement und die Optimierung des Druckprozesses. Weiter verfügt das System über eine Vielzahl von Schnittstellen für die Integration des Druckprozesses mit anderen Prozessen wie Plattenherstellung und Rollenlogistik. Standard-Schnittstellen ermöglichen die Verwendung von MPS Production nicht nur mit Druckmaschinen mit ABB-Steuerungen, sondern auch mit Druckmaschinen-Steuerungssystemen von Drittlieferanten.



Übersicht über das ABB Produktionsmanagementsystem für den gesamten Zeitungsherstellungsprozess





Übersicht

Die Funktionalität von MPS Production beginnt mit der Planung des Druckprodukts an sich. Die Produktspezifikationen können entweder aus einem externen System importiert oder mit dem grafischen Produktplaner von MPS Production erstellt werden.

MPS Production enthält eine virtuelle Darstellung der installierten Druckmaschinen. Damit kann das System nicht nur feststellen, welche Produkte auf diesen Druckmaschinen hergestellt werden können, sondern auch, welche Optionen für die Druckjobs selbst möglich sind, welche Papierbahnen einsetzbar sind und wie die Druckjobs optimiert werden können. Das System umfasst auch einen Belegungsgenerator und einen grafischen Belegungseditor.

Die grössten Vorteile von MPS Production ergeben sich im Bereich der Druckmaschinenvoreinstellung. Mit der Kombination von papierführungs- oder belegungspezifischen Werten für Register und Bahnspannung, die aus der Druckmaschine zurückgelesen wurden, erreicht MPS Production zusammen mit den Voreinstellungen für Farbe und Wasser sowie genauer Kalibrierungs- und geschwindigkeitsabhängigen Kurven eine wesentliche Verringerung der Einrichtzeit und der Anfahrmakulatur. Hieraus ergeben sich erhebliche Kosteneinsparungen.

Die Liste der Vorteile ist noch länger. Während und nach dem Druck versorgen die Berichtsfunktionen von MPS Production das Management mit detaillierten Informationen über den Produktionsverlauf, die verwendeten Materialien, die an der Druckmaschine vorgenommenen Änderungen usw. Die während des Druckjobs aufgezeichneten Daten können mit Zusatztools wie MPS Inform, MPS Insight oder mit einer kundenseitigen Data Warehouse-Lösung im Einzelnen analysiert werden.

Die Funktionen und Ihre Vorteile davon

Ihre Vorteile

- Das Printprodukt kann entweder in MPS Production geplant oder aus einem Gesamtplanungssystem importiert werden.
- Validierung der Produktspezifikation mit den Produktionsmöglichkeiten der Druckmaschine vermeidet Planungsfehler und der daraus entstehenden Kosten.
- Option der automatischen Auswahl von Produktionsvarianten in Produktionsfolgen zur Wiederverwendung von Bahnführungen – reduziert Einrichtzeiten zwischen den Druckjobs und ermöglicht dadurch eine spätere Startzeit.

Produktplanung

MPS Production kann nicht nur Produktspezifikationen von Redaktionssystemen importieren, sondern verfügt auch über eine vollständige Produktplanungsfunktionalität. MPS Production eignet sich somit für Druckereien aller Grössen, mit oder ohne Integration.

Das Produktplanungsmodul von MPS Production bietet eine vollständig grafische Darstellung des importierten oder spezifizierten Produkts. Bei der Produktplanung stehen dem Benutzer zwei verschiedene Vorgehensweisen zur Verfügung: Entweder wird zuerst die Struktur ausgewählt und die Farbigkeit und Verlinkungen zwischen den Seiten der verschiedenen Ausgaben werden später definiert, oder der Benutzer beginnt mit einer Seitenliste, definiert zunächst die Farbigkeit und die Verlinkungen und wählt die Struktur später aus.

Sowohl Redaktions- als auch Drittprodukte können in nur einem einzigen System definiert werden. Broadsheet, Tabloid und Mischprodukte, alle werden unterstützt. Panoramaseiten können definiert werden, solange es die gewählte Produktstruktur erlaubt.

Das System unterstützt auch komplexere Produkte wie Spadea und Half-Cover-Produkte, Bundverjüngung und variable Produktgrössen.

Produktsequenzen können mit global verlinkten Seiten, lokalen Seiten und Seiten, bei denen z. B. nur die Farben gleich sind, definiert werden. All diese Abhängigkeiten werden übersichtlich in der grafischen Benutzeroberfläche angezeigt.

Produktdefinitionen werden immer mit dem virtuellen Druckmaschinenmodell von MPS Production verglichen. So akzeptiert das System nur die Spezifikation von Produkten, die auch tatsächlich auf der Druckmaschine produziert werden können.

Produktionsplanung

Sobald ein Produkt definiert ist, kann seine Produktion geplant werden. Relevante Produktionsparameter werden im Eingabebereich der Benutzeroberfläche eingegeben. Dazu gehört u. a. die Auswahl der Produktionsvariante, welche für den Druckjob verwendet werden soll.

Auf Wunsch des Benutzers wählt das System die Produktionsvarianten für eine Produktionsfolge automatisch und stellt somit sicher, dass möglichst viele Bahnführungen wieder verwendet werden. Dadurch wird die Einrichtzeit zwischen den Druckjobs reduziert.

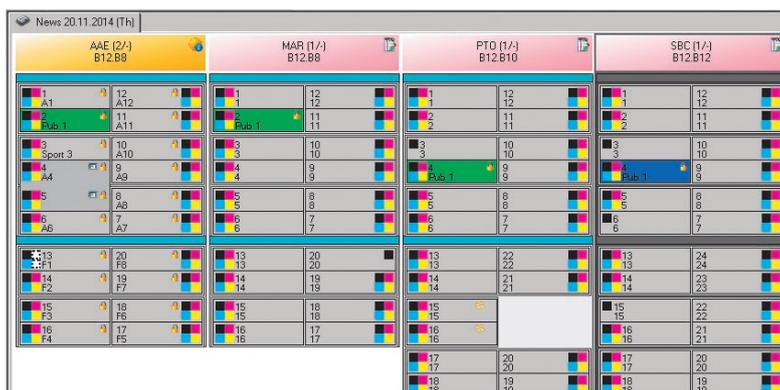
Die Druckjobs werden automatisch im Einlastungsbereich der Benutzeroberfläche angezeigt. Die Produktionszeiten und die zugewiesene Druckmaschine können einfach durch Drag & Drop des entsprechenden Balkens im Einlastungsbereich der Benutzeroberfläche geändert werden.

Plattenmanagement

MPS Production weiss genau, wie viele Platten benötigt werden und wo sie in der Druckmaschine hingehören. Diese Daten werden dem Plattenmanagementsystem mitgeteilt, so dass die Plattenherstellung komplett automatisiert werden kann. Zusätzlich können die relevanten Daten an optionale Plattenanzeigen ausgegeben werden, die an der Druckmaschine selbst angebracht sind.

Zwangspanorama-Produktion wird voll unterstützt.

Blattbezogene Darstellung von Druckprodukten





Vollautomatischer Grundbelegungsgenerator

Wenn keine vordefinierte Grundbelegung verfügbar ist oder wenn die definierten Grundbelegungen nicht die Anforderungen des Benutzers erfüllen, können per Tastendruck neue Produktionsvarianten erzeugt werden, die dem aktuellen Produkt entsprechen. Die Zahl der erzeugten Belegungen kann man durch die Auswahl einzelner Rollenwechsler oder durch die Vorgabe bestimmter Bahnbreiten begrenzen.

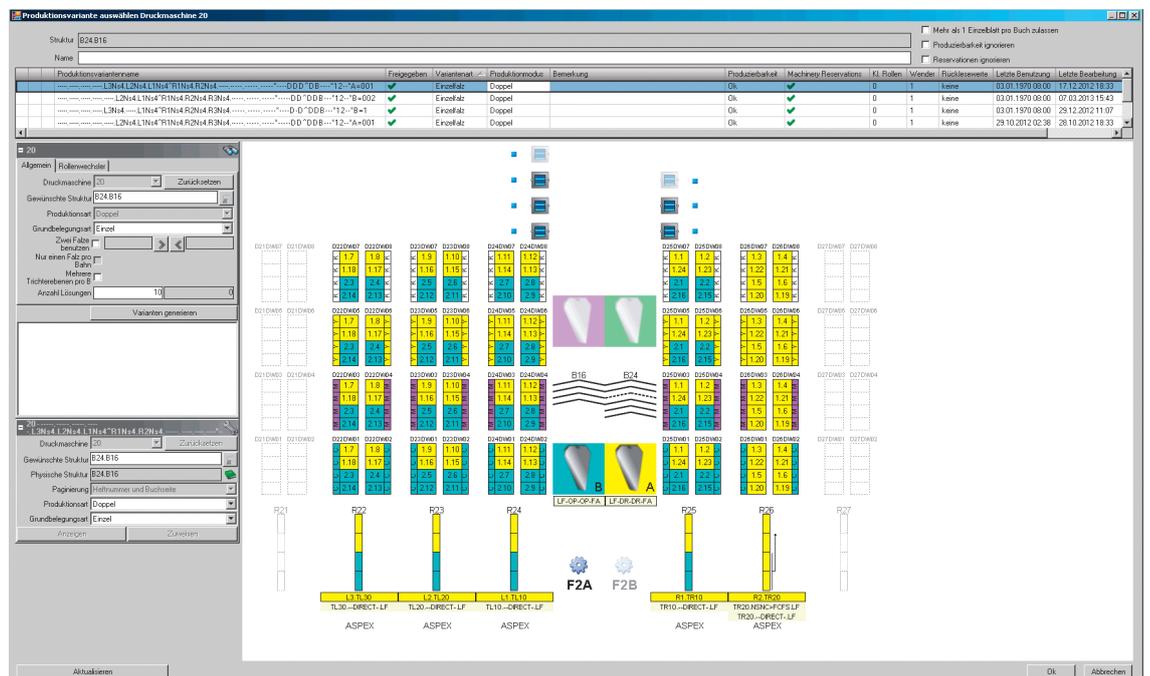
Jede Produktionsvariante kann in der Druckmaschinenübersicht grafisch angezeigt werden.

Grafischer Grundbelegungseditor

Mit dem grafischen Grundbelegungseditor ist es wesentlich einfacher, Grundbelegungen anzulegen und zu bearbeiten. Der Benutzer kann über eine grafische Benutzeroberfläche Bahnen, Stränge und Bündel für die Grundbelegung auswählen und die entsprechenden Bahnbreiten und Wendungen definieren. Daher ist eine profunde Kenntnis der Namenskonventionen und Papierführungszeichnungen nicht mehr erforderlich.

Der grafische Grundbelegungseditor ermöglicht es auch, die Farbzunordnung der Druckwerke per Drag & Drop zu ändern.

— Grafischer Belegungseditor



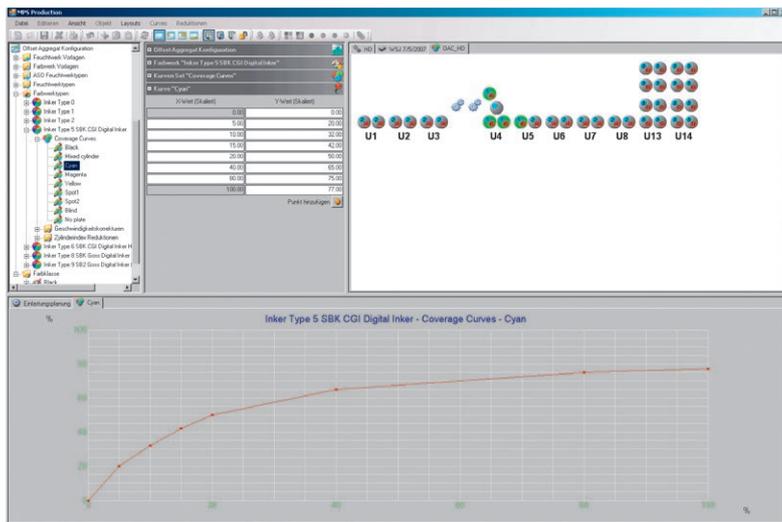
Farb-, Wasser- und Papierverwaltung

In diesem Bereich hat MPS Production einen tief greifenden Einfluss auf die Druckqualität. Das System unterstützt alle verfügbaren Farb- und Feuchtwerke. Mit 16 Farbklassen für jeden von bis zu 10 verschiedenen Farbwerktypen bietet das System unübertroffene Flexibilität und Präzision in der Farbvoreinstellung.

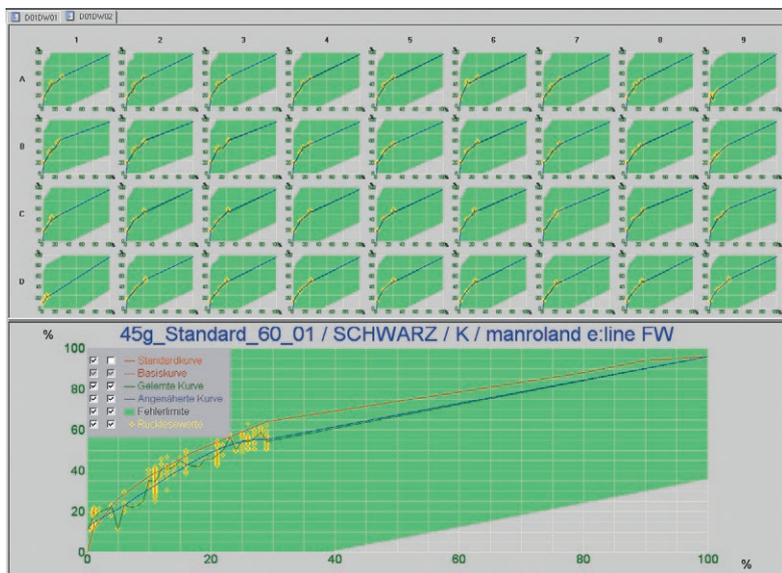
Zusätzlich gibt es Funktionen zum Definieren der verschiedenen eingesetzten Papiersorten und der dazugehörigen Korrekturfaktoren für die Farb- und Wasserzufuhr.

01 Screenshot mit einer Farbschraubenkorrekturkurve
Links oben: Auswahl von Farbwerktyp und Farbklassse
Mitte: Kurvenkoordinaten
Rechts: Druckmaschinenübersicht mit Anzeige von Farb- und Feuchtwerktypen
Unten: Farbschraubenkorrekturkurve

02 Vergleich der Kurven für alle Farbschrauben eines Druckwerks



01



02

Umfangreiche Farb- und Wassermanagementfunktionen und Kalibrierungskurven führen zu verbesserter Druckqualität, weniger Anfahrmakulatur und niedrigeren Kosten.

Die Farbzonewerte aus einem Scanner oder einem RIP-Tool werden entsprechend den definierten Kurven eingestellt und stellen sicher, dass die optimalen Voreinstellwerte für das Anfahren der Druckmaschine verwendet werden. Mit den Geschwindigkeitskorrekturkurven wird dafür gesorgt, dass die Druckqualität während des Druckjobs konstant bleibt und der Drucker möglichst wenig eingreifen muss.

Selbstlernender Algorithmus für Farbkurven

Diese Option wurde für diejenigen Benutzer eingeführt, die eine Möglichkeit haben möchten, die Farbkurven automatisch auf Basis der von den Druckern verwendeten Werte aktualisieren zu lassen.

Die Funktion besteht aus drei Phasen:

1. Alle Farbschrauben werden während des Druckjobs überwacht, und alle vom Bediener vorgenommenen Änderungen werden registriert.
2. Am Ende des Druckjobs wird der Durchschnittswert für jede Farbschraube errechnet und in einer Datenbank zusammen mit den entsprechenden Werten für Farbdichte, Farbtyp und Papiertyp gespeichert.
3. Sind genügend Daten gesammelt, kann der Benutzer entscheiden, ob die Farbkurven auf Basis der aufgezeichneten Abweichungen aktualisiert werden sollen. Die neuen Korrekturkurven können dann für nachfolgende Voreinstellungen verwendet werden.

Ein wichtiger Aspekt besteht darin, dass die Entscheidung darüber, ob die Kurven aktualisiert und ob die aktualisierten Kurven verwendet werden sollen oder nicht, beim Benutzer liegt. Also behält der Benutzer die Kontrolle über diesen wesentlichen Aspekt der Druckqualität. Das System bietet eine grafische Übersicht aller Farbwerkkurven für ein Druckwerk. Die Kurven können daher miteinander verglichen und Anomalien schnell erkannt werden.

Voreinstellung (Preset)

Die grosse Auswahl an Presetarten sorgt für kurze Einrichtzeiten und wenig Anfahrmakulatur unter allen Betriebsbedingungen:

- **Preset nächste Produktion:** Der Normalfall für alle relevanten Einstellungen von Register/Kompensator, Bahnspannung, Farbe und Wasser.
- **Folgeproduktion:** Für aufeinander folgende Produkte mit ähnlichen Belegungen. Nur die geänderten Elemente müssen voreingestellt werden.
- **Aktualisierungspreset:** Wenn eine oder mehrere Platten ausgetauscht wurden und die Farb- und Wasserwerte für diese neuen Platten voreingestellt werden müssen.
- **Preset unterbrochene Produktion:** Für einen Druckjob, der unterbrochen und später neu gestartet wurde.
- **Belegungspreset:** Als Sicherheitsmassnahme für den Fall, dass ein Element der Druckmaschine ausfällt.

Die Voreinstellung benutzt Register- und Bahnspannungswerte aus vorherigen Druckjobs, entweder mit der gleichen Produktionsvariante, Belegung, Kombination aus Bahn, Strang und Bündel oder einzelnen Bahnen, Strängen und Bündeln, je nach Verfügbarkeit. Gute Werte können jederzeit zurückgelesen und für zukünftige Verwendung in der gleichen Hierarchie gespeichert werden.

Ihre Vorteile

- Voreinstellungsfunktionen für alle Betriebssituationen – reduziert Einrichtzeit, Anfahrmakulatur und Kosten.
- Versionsverwaltung von Seiten und Separationen stellt sicher, dass die richtigen Presetwerte und Softproof-Bilder benutzt werden.

Versionsverwaltung

Die detaillierte Druckprodukt- und Seiteninhaltsversions-Verwaltung von MPS Production ermöglicht eine präzise Steuerung des Presets. Der Benutzer hat jederzeit den Überblick, welche Version gerade auf der Maschine ist und wo neuere Versionen vorliegen. Dies ist gerade bei hochintegrierten Rotationen mit Bilddaten basierten Regelungen, Plattenautomaten oder Softproof ein Muss.



Darstellung eines Druckprodukts mit Seiten- und Separationsversionsnummern



Übersicht der vorbereiteten und aktiven Druckjobs

MPS Production bietet eine Übersicht aller vorbereiteten und aktiven Druckjobs. Der Listenumfang kann durch den Einsatz von Filtern reduziert werden. Viele Felder, z. B. Auflage und Zeitangaben, können direkt in der angezeigten Liste bearbeitet werden.

Exemplarausgleich

MPS Production stellt Standorten mit mehreren Druckmaschinen eine Exemplarausgleichsfunktion zur Verfügung. Dadurch werden parallel auf mehreren Druckmaschinen laufende Druckjobs so ausgeglichen, dass alle Druckjobs gleichzeitig fertig gestellt sind, wenn die erforderliche Gesamtauflage erreicht ist. Beim Anhalten einer Druckmaschine wird deren Restauflage auf die übrigen Druckmaschinen umverteilt. Mit der ABB-Schnittstelle zur Weiterverarbeitung kann dies auch vom Versandraum aus gesteuert werden und die dadurch optimierte Koordination führt zu kürzeren Produktionszeiten.

Ihre Vorteile

- Exemplarausgleichsfunktion, um Produktionsmengen auf mehreren Druckmaschinen auszugleichen.
- Vollständige Produktionsplanungsfunktionen unter Berücksichtigung der Wartungspläne.

Produktionsverfolgung und -prognose

Neben den Planzeiten zeigt MPS Production für beendete und laufende Druckjobs auch die effektiven Produktionszeiten an. Diese werden als separater Balken in der Zeitachse dargestellt und Produktionsverzögerungen sind somit auf einen Blick erkennbar.

Bei Produktionsverzögerungen wird für die nachfolgend geplanten Druckjobs zusätzlich eine Prognose erstellt und ebenfalls grafisch in der Zeitachse dargestellt. Damit hat der Benutzer bestmögliche Unterstützung um auf Verzögerungen zu reagieren und Umplanungen vorzunehmen.

Das System berücksichtigt automatisch Einheiten, die in Wartung oder defekt sind.

Datenerfassung zur Druckqualität

Diese Protokollfunktion zeichnet alle im Verlauf eines Druckjobs verwendeten Werte auf. Die Werte werden zur nachfolgenden Analyse und Erzeugung von Berichten in einer Datenbank gespeichert.

Diese Funktion wird als Option angeboten, denn sie erfordert spezifische technische Arbeiten innerhalb und ausserhalb von MPS Production.

Protokoll der Leitstandseingriffe

Diese optionale Funktion zeichnet nicht nur die Voreinstellungswerte aller einstellbaren Elemente der Druckmaschine auf, sondern verzeichnet auch alle durch die Benutzer am Leitstand vorgenommenen Änderungen. Die aufgezeichneten Werte werden dann am Ende des Druckjobs in einem Bericht zusammengefasst, der den Anfangswert (d. h. Voreinstellung), den endgültigen Wert, den Minimal- und Maximalwert und die Anzahl der an jedem der gesteuerten Elemente vorgenommenen Änderungen enthält. Dazu gehören auch alle einzelnen Farbschrauben.



Flexibilität für heute und morgen

Virtualisierung

Wir empfehlen die Virtualisierung des Systems. Die Virtualisierung von vergangenen Versionen von MPS Production wurde durch das Lizenzmodell von Oracle geradezu unerschwinglich teuer. Das gesamte MPS Production System wurde nun auf die PostgreSQL-Datenbank umgestellt. Diese bietet sämtliche Funktionalität, die MPS Production braucht, aber ohne übertriebene Lizenzkosten.

ABB benutzt die Microsoft Hyper-V Virtualisierungslösung, aber auch andere virtuelle Umgebungen kommen in Frage, falls der Kunde eine solche Lösung schon im Einsatz hat. Die Virtualisierung bringt dem Endnutzer folgende Vorteile:

Unabhängigkeit von den Lebenszyklen der Hardware und Betriebssysteme

Durch die Virtualisierung kann die Anwendung sehr einfach auf eine neue Plattform aufgesetzt werden, wodurch für die Nutzer die Herausforderungen wegfallen, die durch die Lebenszyklen von Hardware und Betriebssystemen bedingt sind.

Einfachere Updates mit geringerem Risiko

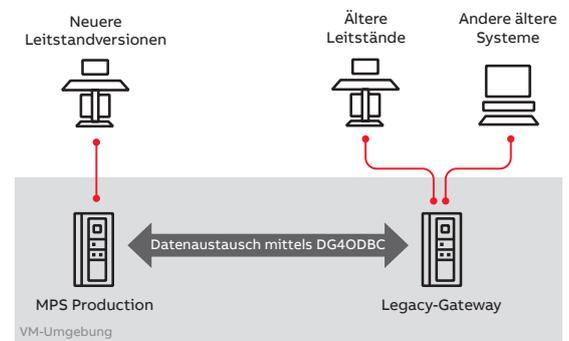
Die Virtualisierung ermöglicht es, eine zusätzliche Kopie der Anwendung parallel zur Originalversion einzusetzen. Dadurch kann die neue Anwendung gründlich auf der Zielhardware getestet werden. Nach erfolgreichem Abschluss der Tests wird einfach zwischen den zwei Versionen umgeschaltet.

Verfügbarkeit

Die Virtualisierung stellt sicher, dass die Daten redundant gespeichert werden können, womit eine robuste Hot-Backup-Lösung entsteht, die sogar noch robuster ist als eine konventionelle Clusterlösung.

Legacy-Gateway

Sollte eine Schnittstelle von MPS Production mit der PostgreSQL-Datenbank zu einem älterem Oracle-basiertem System (z. B. vergangenen Versionen des Leitstands) notwendig sein, kommt das Legacy-Gateway zum Einsatz. Damit bleibt die Unterstützung für ältere Systeme sichergestellt.



Die Entwicklung von MPS Production

ABB verfolgt das Prinzip der Aufwärtskompatibilität ihrer Produkte. MPS Production ist ein klassisches Beispiel dafür. Die erste Version von MPS Production wurde bereits 1977 eingeführt und war damals das weltweit erste Computersystem für die Zeitungsproduktionsplanung und Druckmaschinenvoreinstellung. Das System durchlief seither zahlreiche Evolutionsphasen und hielt stets Schritt mit der Entwicklung neuer Hardware, Betriebssysteme und Programmiersprachen.

Seit Beginn wurden mehrere hundert Systeme ausgeliefert. Upgrades der Software und ggf. der Hardware wurden laufend zur Verfügung gestellt, so dass die Kunden zu neuen Generationen übergehen und gleichzeitig ihre bestehenden Investitionen schützen und ihre wertvollen Daten erhalten konnten – ein kontinuierlicher Upgrade-Pfad seit über 40 Jahren.



ABB Schweiz AG

Druckereien

CH-5405 Baden-Dättwil

Tel. +41 58 586 87 68

E-mail bu.printing@ch.abb.com

www.abb.com/printing

