

CHANGE MANAGEMENT FÜR DIE BRANCHE

# Synchronisation von Mensch, Maschine und Prozess

Mit dem Subskriptions-Modell beschreitet *Heidelberg* neue Wege im Hinblick auf eine Kunden-Lieferanten-Beziehung mit gleich gerichteten Interessen aller Beteiligten. Mit rund 60 Verträgen in zwölf Ländern ist das Geschäftsmodell zwar noch zu neu, um es in seiner ganzen Tragweite abschließend beschreiben und beurteilen zu können, doch *Heidelberg Subscription* muss als Zusammenspiel von Technologie und individueller Beratung verstanden werden und ist somit kein Produkt, das Druckereien bei Bedarf und ›von der Stange‹ kaufen können.



Mit dem Subskriptions-Modell setzt *Heidelberg* auf den wachsenden Trend für Pay-per-Use auch im Maschinenbau, bei dem Kunden ausschließlich für eine von ihnen genutzte Leistung zahlen. Beim Modell von *Heidelberg* zahlen Kunden für eine produktive industrielle Leistung, das heißt für die Anzahl der bedruckten Bogen. Im abzurechnenden Bogenpreis sind die Nutzung des gesamten Equipments (Druck- und Finishing-Maschinen, Hard- und Software etc.) enthalten, die Kosten für Verbrauchsmaterialien wie Druckplatten, Farben, Lacke, Waschmittel und Gummütücher sowie ein auf hohe Verfügbarkeit ausgerichtetes Service- und Beratungsangebot.

Text: Klaus-Peter Nicolay  
Fotos und Grafik: Heidelberg Druckmaschinen AG

Das mag auf den ersten Blick nach einem abrupten Umstieg aussehen, ist in Wahrheit aber die Summe vieler Mosaiksteinchen, die *Heidelberg* seit dem Start der Remote-Service-Technologie im Jahr 2004 nach und nach zu einem kompletten Gesamtbild geformt hat.

Schon bisher bezogen Druckereien Maschinen, Services und Consumables von *Heidelberg*, doch der ganzheitliche Blick auf die Prozesse und die Performance von Druckereien auf Basis digitaler Informationen beziehungsweise Daten stellt das Verhältnis von *Heidelberg* und Kunden auf eine völlig neue Basis und beschleunigt den digitalen Transformationsprozess.

### Zusammenspiel von Technologie und Beratung

Auch der »Smart Print Shop«, wie ihn *Heidelberg* seit 2016 im Angebot führt, ist längst kein visionäres Gebilde mehr, sondern generiert in der Praxis Daten aus Tausenden von Sensoren in *Heidelberg*

Das ist (abstrahiert betrachtet) das technische Grundgerüst des Subskriptionsmodells.

Der andere, nicht minder wesentliche Part liegt in der sorgfältigen Analyse der betrieblichen Gegebenheiten, den abzuleitenden Maßnahmen und dem daraus resultierenden Zusammenspiel aus Technik, System und Beratung. »Hier reden wir über Change-Management«, sagt HANS-JÜRGEN FINK, Senior Consultant bei *Heidelberg*. »Es geht um das Synchronisieren von Mensch, System, Maschine und Prozess.«

Bei *Heidelberg Subscription* wird über datengestützte Analysen der Status quo einer Druckerei ermittelt, daraus werden neue Zielsetzungen definiert und die Verbesserung von Abläufen abgeleitet. Bestehendes wird hinterfragt, vieles auf den Kopf gestellt und aufgrund fundierter Datenanalysen werden neue Lösungswege aufgezeigt. Dazu hat *Heidelberg* kompetente und erfahrene Berater rekrutiert, die als zentrale Ansprechpartner auch vor



Für Hans-Jürgen Fink, Senior Consultant bei Heidelberg, ist die Synchronisation von Mensch, Maschine und Prozess der Kern erfolgreicher Prozessoptimierung im Sinne von Heidelberg Subscription. Voraussetzung dafür ist die Analyse und Bewertung der Ausgangssituation und bei der Prozessoptimierung ein partnerschaftliches Zusammenarbeiten mit der Unternehmensführung und den Teams in Drucksaal und anderen Abteilungen.



Druckmaschinen und Software-Produkten. Diese verschwinden aber nicht irgendwo in den Festplatten der Service-Rechner, sondern werden ausgewertet und anschließend intelligent eingesetzt, um Kunden zu einer höheren Produktivität, schnellerem Service und zu deutlich mehr Transparenz zu verhelfen.

So etwa mit dem *Heidelberg Assistant (HDA)*, der in diesem datengetriebenen Umfeld zum Regiepult auf dem Weg zur Industrie 4.0 wird, den Zugriff auf digitale Dienste wie dem *Heidelberg eShop* ermöglicht und strukturierte Informationen aus Big-Data-Anwendungen bereitstellt.

Ort bei den Kunden den Wandlungsprozess begleiten und im Team mit allen Beteiligten vorantreiben. Denn Ziel von *Heidelberg Subscription* ist es, die Abläufe in Druckereien zu optimieren und deren Leistungsfähigkeit zu erhöhen. »Performance-Steigerungen in industriellen Druckereien sind stets die Summe aus dem optimierten Zusammenwirken der Komponenten Maschinen, Verbrauchsmaterialien, Software, Dienstleistungen, relevanter Kenngrößen, die aus den Datenpools generiert werden, und den beteiligten Menschen«, beschreibt HANS-JÜRGEN FINK die Aufgabenstellung.

>

»Voraussetzung dafür ist die Analyse und Bewertung der Ausgangssituation und bei der Prozessoptimierung ein partnerschaftliches Zusammenarbeiten mit der Unternehmensführung und den Teams im Drucksaal und anderen Abteilungen«, erläutert FINK. Schließlich löse das bloße Erkennen eines Problems noch kein Problem. Dazu brauche es noch immer Menschen und deren Bereitschaft, den Veränderungsprozess voranzutreiben.

### Viele Touchpoints bei der Print Performance

Dabei geht es noch nicht einmal immer um den ganz großen Wurf. Oft sind es ganz banale Dinge, die Unterbrechungen verursachen und die Performance eines Betriebs verschlechtern.

»Da wird kurz vor Druckbeginn das Papier gesucht, es hat das falsche Format und muss erst einmal zugeschnitten werden«, nennt HANS-JÜRGEN FINK typische Beispiele: »In der Auftrags tasche gibt es fehlende oder fehlerhafte Informationen wie

ter-Team, die Ursachen gemeinsam zu analysieren, Handlungsoptionen vorzuschlagen, wenn etwas aus dem Ruder läuft, und so den Prozess zu optimieren«, stellt FINK fest.

Dann müssten auch Fragen geklärt werden wie: Gibt es zusätzlichen Qualifikationsbedarf bezüglich des Rüstens bei den Druckern? Ist das Zusammenspiel mit den Sachbearbeitern optimal? Gibt es Handlungsbedarf in der Organisation (zum Beispiel bei der Vorbereitung des nächsten Auftrags)? Und ist die Reihenfolge der Aufträge »rüsoptimal« geplant?

»Ausreden zählen da nicht. Vieles kann aus den Daten gelesen werden«, sagt FINK. Aufgrund der Daten- und Situationsanalyse vor Ort erstellt das Beratungs-Team beispielsweise ein sogenanntes »Rüstdrehbuch«, bei dem die Rollen von Drucker und Helfer klar definiert sind und in dem exakt beschrieben ist, wer was in welcher Reihenfolge zu tun hat, welche Tätigkeiten während laufender Maschine durchgeführt werden können (Vorbereitung des nächsten und Nachbereitung des alten Auftrags) und was nur im Stillstand gemacht werden kann.

Klingt banal, doch da ist HANS-JÜRGEN FINK ganz sicher: »Nur durch eine solche Systematik können Maschinenstillstände so kurz wie möglich gehalten werden. Mit einem solchen Drehbuch sollte es im Drucksaal auch dann reibungslos laufen, wenn einmal die Schichten und Personen wechseln.«

### Materialfluss beeinflusst Produktivität

Doch neben den Unterbrechungen im Ablauf besteht auch ein nicht zu unterschätzender Zusammenhang zwischen dem Materialfluss und der Gesamtproduktivität.

Sind Maschinen und Prozesse entsprechend dem Materialfluss angeordnet, ergeben sich durch kurze Wege zum nächsten Arbeitsplatz Zeitvorteile, die bei einigen Hundert Paletten-Bewegungen am Tag zwangsläufig in eine Produktivitätssteigerung münden. Zudem sind direkte Absprachen und Informationsweitergaben mit Prozessnachbarn möglich. »Die Mitarbeiter sollen sich auf ihre Arbeit konzentrieren und nicht auf den Transport«, sagt FINK.

Dabei seien gerade solche Maßnahmen der Anstoß für einen Kulturwandel und erhöhen zugleich die Mitarbeiter-Motivation: Durch Umstellungen von Maschinen, die Visualisierung der Wege und der Puffer wird sichtbar, dass sich im Unternehmen etwas zum Positiven verändert. Das Suchen von Paletten und leeren Pufferflächen entfällt, Wege zum nächsten Arbeitsplatz werden verkürzt und Nachfragen vermieden oder deutlich verringert.

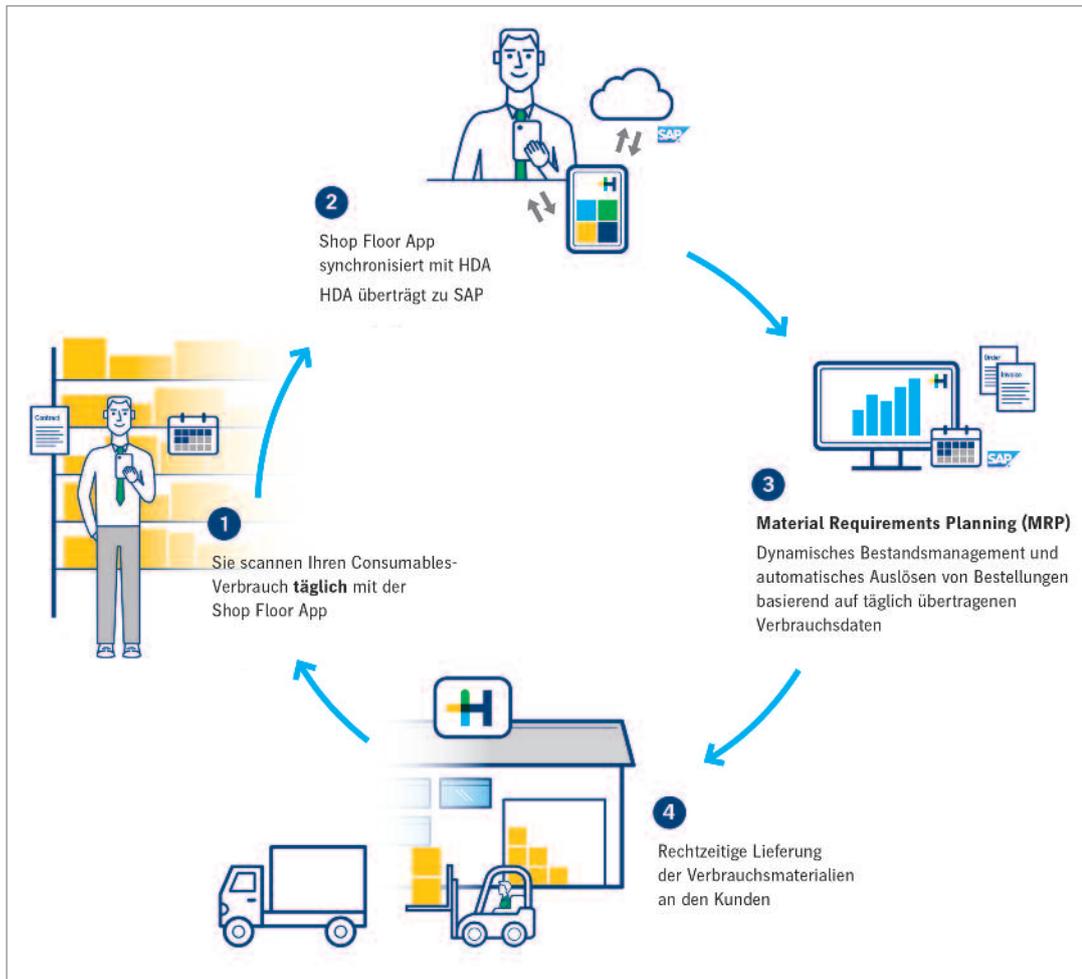
»Die Positionen der Maschinen sollten sich exakt am Materialfluss orientieren und Stellflächen für

*Vor Ort erstellt das Beratungs-Team von Heidelberg ein sogenanntes »Rüstdrehbuch«, bei dem die Rollen von Drucker und Helfer klar definiert sind und in dem exakt beschrieben ist, wer was in welcher Reihenfolge zu tun hat, was während laufender Maschine durchgeführt werden und was nur im Stillstand gemacht werden kann.*



4/0 statt 4/4, die Druckarten Umstülpen und Umschlagen sind falsch angegeben oder die Auflage ist nicht korrekt. Das alles macht Nachfragen erforderlich und sorgt für unproduktive Unterbrechungen.« Kratzer auf Platten, ein Abgleich mit Mustern sowie viele Nebentätigkeiten wie Datenerfassung in der BDE, diverse Logistiktätigkeiten etc. sorgen zudem für weitere Störungen im Ablauf.

»Der Produktivitätsverlust durch diese Störungen lässt sich mithilfe von Remotedaten beziffern. Ein monatliches Reporting der Daten und der im Rahmen der Subskriptionsvereinbarung vorgesehene »Monthly Call« helfen den Kunden und dem Bera-



Vendor Managed Inventory ist eine Kombination aus digitalem Warenwirtschaftssystem, Lagerhaltung und Einkauf. Der Verbrauch von Consumables wird via Smartphone erfasst, mit dem Heidelberg Assistant abgeglichen und mithilfe eines dynamischen Bestandsmanagements verwaltet. Hier werden beim Erreichen einer kritischen Menge auch die Bestellungen ausgelöst, damit das Lager mit der festgelegten Menge an Verbrauchsmaterial rechtzeitig wieder bestückt werden kann.

Anlieferung und Pufferung von Papier und Material richtig dimensioniert und genau markiert sein. Und die daraus abzuleitenden Regeln müssen gemeinsam mit den Mitarbeitern erarbeitet werden«, erläutert FINK am Beispiel der österreichischen Klampfer-Gruppe, bei der der Drucksaal sowie die komplette Weiterverarbeitung nach dem Materialfluss neu ausgerichtet wurde.

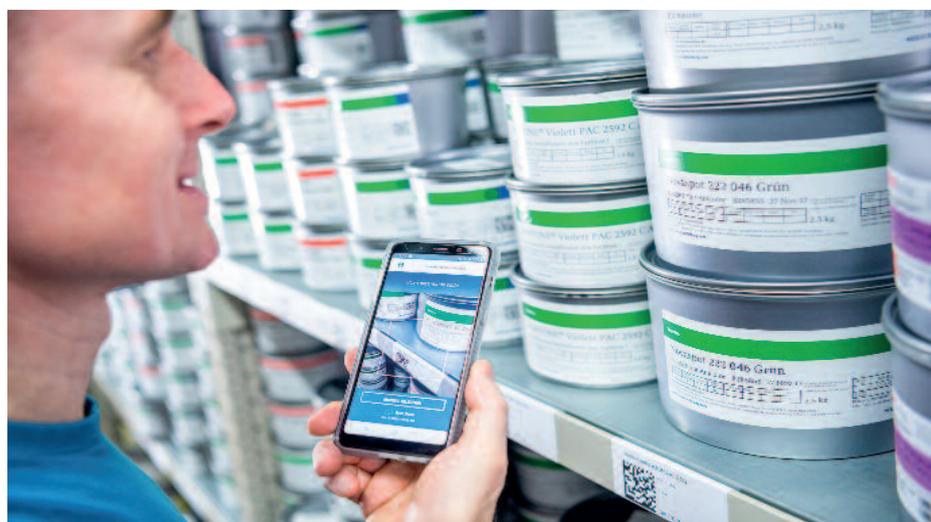
»Innerhalb eines Jahres sanken die Rüstzeiten im Durchschnitt um 21%, die Druckgeschwindigkeit stieg im Mittel um 5% und die Makulatur sank um etwa 19%. Das bedeutet eine monatliche Papierersparnis von rund 60.000 Bogen. Die Gesamtproduktivität an den Maschinen stieg um durchschnittlich rund 13%. Damit stehen pro Monat knapp 250 Arbeitsstunden für andere Tätigkeiten zur Verfügung«, zählt HANS-JÜRGEN FINK die Verbesserungen auf.

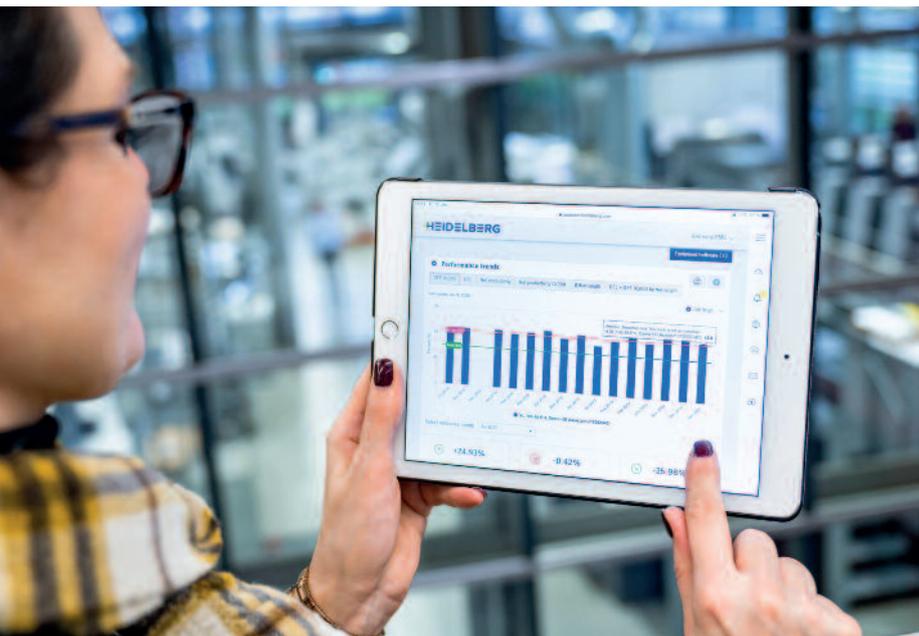
**Weniger Kapitalbindung durch Vendor Managed Inventory**

Doch da geht noch mehr. Im Rahmen von Subscription übernimmt Heidelberg nunmehr auch die sogenannte lieferantengesteuerte Bestandsverwaltung der Verbrauchsmaterialien (Vendor Managed Inventory) und steuert damit die komplette Logistikkette

von Verbrauchsmaterialien. Dies erfolgt über eine von Heidelberg entwickelte App sowie im cloudbasierten Zusammenspiel mit dem Heidelberg Assistant und schafft so die vollständige Transparenz über die Warenströme. Dabei ist Vendor Managed Inventory eine Kombination aus digitalem Warenwirtschaftssystem, Lagerhaltung und Einkauf und löst manuell geführte Bestände, Tabellen und Bestellungen ab.

Die Entnahme von Verbrauchsmaterial im Lager sowie die Inventur werden per Smartphone und einer entsprechenden App durchgeführt und die Bestände im Heidelberg Assistant visualisiert. Auch können von dort aus Bestellungen ausgelöst werden. So entfallen manuelle Aufzeichnungen oder mündliche Meldungen an den Einkauf.





Der Heidelberg Assistant (HDA), wird in dem datengetriebenen Umfeld zum Regiepult auf dem Weg zur Industrie 4.0. Er erlaubt den Zugriff auf digitale Dienste wie den Heidelberg eShop und liefert strukturierte Informationen aus Big-Data-Anwendungen. In der Abbildung hier sind es Performance-Daten. Zudem lassen sich mit dem HDA die Lagerbestände visualisieren, Bestellungen auslösen und via Tracking nachverfolgen.

Früher meldete der Drucker dem Druckereileiter, wenn zum Beispiel eine bestimmte Farbe im Lager zur Neige ging beziehungsweise fehlte. Oder der Druckereileiter verschaffte sich regelmäßig einen Überblick über den Bestand.

Heute meldet der Drucker eine Entnahme via Smartphone und App. Mit der App wird die Entnahme automatisch im System (SAP bei Heidelberg) dokumentiert und der Bestand automatisch angepasst. Bei Erreichen des Mindestbestandes löst das dynamische Bestandsmanagement automatisch eine Bestellung aus. Entnahme und Inventur werden per Handy durchgeführt und die Bestände im Heidelberg Assistant visualisiert. Auch können von dort aus Bestellungen ausgelöst werden.

»Es gibt also wesentlich weniger Touchpoints und einen stets transparenten Lagerbestand. Auf einen Blick wird sichtbar, welche Materialien oder Consumables vorhanden sind und ob der Auftrag gedruckt werden kann. Bestellungen werden nach dem Verbrauch gesteuert. Heidelberg bietet eine schnelle verlässliche Lieferung und sorgt dafür, dass im Lager immer genug an Verbrauchsmaterial vorhanden ist – aber nie zu viel«, sagt FINK. »Für die Kunden bedeutet das weniger Kapitalbindung und einen enormen Zeitgewinn, gepaart mit dynamischem Bestandsmanagement. Die gleichzeitig erreichbaren Flächeneinsparungen ermöglichen es darüber hinaus, gegebenenfalls unterschiedliche Lager aufzulösen und ein zentrales Lager einzurichten.«

### Größtmögliche Transparenz

Die Integration aller Prozesse in der Druckerei steht bei Heidelberg Subscription im Mittelpunkt. Dabei geht es um das Zusammenführen unterschiedlicher digitaler Dienste, die auf einen Blick für

größtmögliche Transparenz sorgen. Die Führung eines solchen Systems ist ohne Big-Data-Anwendungen, beispielsweise bei der vorausschauenden Wartung oder dem Push-to-Stop-Ansatz zum autonomen Drucken undenkbar.

Es ist aber nicht die technisch mögliche Maschinengeschwindigkeit, die dabei im Fokus steht. Das Maß der Dinge ist die Effektivität des Gesamtsystems über alles gerechnet (Gesamtanlageneffektivität), die Optimierung und Harmonisierung der Arbeitsabläufe und eine Performance-Steigerung über die gesamte Wertschöpfungskette des Unternehmens hinweg.

Diese Denkweise auch für die Druckindustrie ist die logische Folge einer zunehmend digitalisierten Welt. Kein Wunder also, dass Heidelberg (wie viele andere Unternehmen) den Pay-per-Use-Gedanken als zentrales Element in der Unternehmens-Strategie verankert hat.

### Ideengeber und Partner

Subskriptionskunden sehen Heidelberg in diesem Zusammenhang als Partner und Ideengeber, weiß HANS-JÜRGEN FINK. Denn der Berater als externer Experte könne Veränderungen von außen oftmals besser antreiben und moderieren, als es intern aufgrund der Unternehmenshierarchien und einer eingefahrenen Kultur möglich sei. Beim Performance Consulting sind aber nicht nur gute Ideen gefragt, sondern von den Druckerei-Mitarbeitern auch Disziplin und Fleiß. Und nicht zuletzt Mut von der Geschäftsleitung, die den Prozess aktiv begleiten muss.

Als abschließendes Fazit lässt sich sagen: Heidelberg Subscription bedeutet Change-Management für eine traditionelle Branche und hat gerade deshalb das Potenzial, ihr durch verbesserte Prozesse und eine höhere Produktivität den Weg in eine erfolgreiche Zukunft zu weisen.

> [www.heidelberg.com](http://www.heidelberg.com)

### MEHR ZUM THEMA

Neue Varianten und Angebote

DRUCKMARKT Heft 123, Seite 37.

Paradigmenwechsel im Drucksaal

Produktiver als geplant

DRUCKMARKT Heft 118, Seite 18 ff.

Performance-Partnerschaft

DRUCKMARKT Heft 116, Seite 22.





**WWW.WIR-  
DRUCKEN-DEINE-  
ZEITUNG.DE**

**ALS TEAM!  
ZEITUNGEN AUCH FÜR IHRE KUNDEN.**

**PARTNERSCHAFTLICH / SCHNELL / ONLINE + OFFLINE**

**sales@presse-druck.de / 08 21/777-2811**