Gedruckt, gekennzeichnet, getrackt

Artikel vom **21. September 2018**
Software zur Produktionssteuerung

Markieren, Kontrollieren und Verifizieren von Produkten, Verbrauchsmitteln und Verpackungen hat nicht nur in der Pharmaindustrie höchste Priorität. Bei medizintechnischen Geräten und Gefahrgütern sowie in der Lebensmittelindustrie ist die Rückverfolgbarkeit der einzelnen Komponenten gesetzlich gefordert. Am Leitstand erfasst, mit dem Smartphone getrackt und prozesssicher hergestellt – die Macio GmbH und die Koenig & Bauer AG entwickeln ein innovatives Konzept für „Track & Trace“ in der Druckindustrie.

PRAXIS – Qualitätsmanagement



Lagerverwaltung, Chargen-Identifikation und -verfolgung mithilfe eines mobilen Devices lässt die Welten von Maschine und Software zusammenrücken. Fotos: Koenig & Bauer

Das bekannteste Beispiel für den Einsatz von „Track&Trace“-Anwendungen ist die Sendungsverfolgung, die überwachte Lieferung von Paketsendungen im Bereich der Logistik. In vielen Bereichen findet sich Track & Trace bereits. In der Produktion von Lebensmittelverpackungen sind beispielsweise Hygienevorschriften einzuhalten und verwendete Zutaten wie Druckfarben, Puder und Reinigungsmittel stehen unter strenger Kontrolle. Ein zunehmend wichtiger Aspekt in diesem Industriezweig ist die Erfassung aller im Produktentstehungsprozess verwendeten Hilfsmittel. Eingeschlossen ist ebenfalls die Dokumentation und Sicherstellung qualitätserhaltender Prozesse vor,

während und nach dem Druck. Eine Bedienung der Druckmaschine, die über den engeren Anwendungsbereich eines Leitstands hinausgeht und Laufwege einspart, wird somit notwendig.



Die Production App auf dem Smartphone zeigt an, welches Verbrauchsmittel gescannt wurde, um es im Farbwerk aufzufüllen.

Eine Lösung ist die Bedienung der Druckmaschine über ein mobiles Device. So wachsen die Welten rund um Maschinen und Software zusammen: Das Drucken steht und bleibt im Zentrum. Ziel ist es, dass alle Arbeiten und Anwendungen näher an dieses Kernelement heranrücken, damit übergreifende Arbeiten beherrschbar und kontrollierbar bleiben. Drucker und Produktionshelfer können im ganzen Prozess mit nur einer Software typische Track&Trace-Aufgaben erledigen und ihre Arbeit gleichzeitig dokumentieren. Mithilfe dieser Lösung kann nicht nur eine umfassende Produktsicherheit, sondern auch eine Stabilität in der Prozesssicherheit herbeigeführt werden. Das Personal erhält maximale Unterstützung und wird entlastet. Durch die Entwicklung der „Production App“ und der „Rapida Live App“ wird eine Brücke geschlagen, die Interfaces von der Maschine remote in die Umgebung bringt. So wird die Qualität nicht nur auf dem Druckbogen, sondern auch im Prozess sichtbar. Im Mittelpunkt jeder Track&Trace-Applikation steht eine Softwarelösung, die Datenerfassung und -transfer ermöglicht. Zusätzlich gewährleistet sie die Datensicherheit, dass Seriennummern und Codes nicht doppelt erzeugt werden oder verloren gehen. **Aus dem Lager in die Druckmaschine** Die „Production App“ bietet Lagerverwaltung, Chargen-Identifikation und -verfolgung mit dem mobilen Device an. Die Applikation ermöglicht das Tracking der einzelnen Verbrauchsmittel mithilfe von NFC-Tags. So ist jedes Gut eindeutig identifizierbar und die vorher definierten Workflows können direkt vor Ort an dem entsprechenden NFC-Tag ausgelöst werden. Das Herzstück der App ist die in neuen Smartphones eingebaute NFC-Funktion, die eine Datenerfassung in der Produktion einfach und sicher gestaltet. **Technische Realisierung mit NFC-Tags** Um die Kompatibilität der verwendeten Software zur Druckmaschine, dem zentralen Element der Prozesse, sicherzustellen, erfolgt eine Verteilung der Apps über den Leitstand der Druckmaschine. Ein Download der Apps und der zugehörigen Updates ist nur authentifiziert und in unmittelbarer Nähe vom Leitstand und über diesen möglich. Neben den üblichen Verfahren zur Authentifizierung wie Eingabe von Benutzername und Passwort wird durch den Einsatz NFC-gestützter Workflows garantiert, dass Aktionen nur dann ausgelöst werden können, wenn die

zuständige Arbeitskraft direkt vor Ort an der Maschine ist. Vom Leitstand aus werden ausschließlich android-basierende Smart Devices mit der aktuellen Software versorgt. **Prozesssicherheit durch definierte Workflows** Durch die konsequente Hinzunahme der Buchungs- und Bestätigungsworkflows kann eine erhöhte Prozesssicherheit erreicht werden, die zusätzlich auch den Anforderungen an die Lebensmittelindustrie gerecht wird. Fehlfunktionen werden durch die Nachverfolgbarkeitsfunktion vermieden.



Die in Smartphones oder Tablets eingebaute NFC-Funktion gestaltet eine Datenerfassung in der Produktion einfach und sicher.

So wird garantiert, dass falsche Farbe nicht eingekippt werden kann, da die Maschine diesen Typ Farbe nicht zulässt. Zudem kann das Tablet oder Smartphone auch zur Wartung und Unterstützung an der Maschine eingesetzt werden. Hier können Anleitungen und Wartungshinweise direkt an der Maschine nachgeschlagen werden. Die App wird zur mobilen Erweiterung des Leitstands. So hat der Angestellte den Leitstand „to go“ bei sich, vermeidet lange Wege und Fehlbefüllungen, hat eine vereinfachte Lager-und Bestandsverwaltung und kann den Prozess sicher dokumentieren. Als größte Errungenschaft dieser Applikation ist aus Sicht des Benutzers die Tatsache, dass das Qualitätssystem so integriert wurde, dass die Software zur Prozess und Chargenverfolgung als Bestandteil der Kernmaschine des Prozesses aufgefasst wird. Hersteller **Joern Kowalewski** Geschäftsführender Gesellschafter macio GmbH Anwender **Stefan Singer** Abteilungsleiter Elektrokonstruktion Koenig & Bauer AG

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag