

The Siemens logo is displayed in a bold, teal, sans-serif font.

Ingenuity for life

Siemens standardisiert die Etikettierung in den Werken weltweit und setzt neue Maßstäbe in puncto Effizienz

Praxisbericht

Industriezweig: Fertigung

Lösung: NiceLabel LMS

Herausforderungen

- Aufgabenstellung
- Standardisierung nicht vorhanden
- Unterschiedliche Integrationsgrade
- Hart codierte Etikettenformate
- Kein Versionsverlauf

Lösung

- NiceLabel Etikettenmanagement-System
- Integration in PLM-, MES- und ERP-Systeme
- Unternehmensregeln und Logik wird durch das Automationsmodul gesteuert

Ergebnisse

- Rentabilität in unter 4 Monaten
- Zeit für Etikettendruck von 8 Sekunden auf 300 Millisekunden reduziert
- Skalierbare Lösung, die an 22 Standorten mit insgesamt 1000 Druckern eingesetzt wird
- Wird in anderen Siemens-Fabriken als Best-Practice-Service angeboten

Mit dem Etikettenmanagement-System NiceLabel LMS bietet Siemens einen zentralisierten Etikettierungsservice an - eine einfache Möglichkeit, einer hoch automatisierten Fertigungs- und Logistikumgebung in Echtzeit kritische Etiketten bereitzustellen.

Hintergrund

Die Abteilung Manufacturing Operations Service Delivery bei Siemens hatte ein klares Ziel vor Augen. Sie ist für die IT aller Systeme, Infrastruktur und Architektur zuständig, die Siemens in die Lage versetzt, Produkte in allen Werken zu fertigen. Der Zweck besteht darin, IT-Systeme und Services zur Verfügung zu stellen, die möglichst standardisiert und effizient arbeiten und auf Best Practices basieren, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten.

Aufgabenstellungn



Wir befinden uns in einem Netzwerk aus Motion-Control-Werken, und selbst an unserem Hauptstandort gab es drei verschiedene Etikettierungslösungen.

Leon McDonnell, Service Delivery Manager

Stark fragmentierte Anwendungen sind ein Hindernis für das Best-Practice-Verfahren

Einer der Bereiche, bei dem der Konzern eine Standardisierung anstrebt, ist der bedarfsorientierte Etikettendruck in den Fabriken. Die derzeit bei Siemens vorhandene Situation stellt in dieser Hinsicht allerdings eine Herausforderung dar. „Vor fünf Jahren war das Etikettierungssystem heterogen und komplex“, berichtet Leon McDonnell, Service Delivery Manager, Manufacturing Operations für den Unternehmensbereich Motion Control. „Obwohl die Fabriken im Bereich Motion Control miteinander vernetzt sind, gab es dennoch sogar am Hauptstandort drei unterschiedliche Etikettierungslösungen. Im weitesten Sinne gab es fünf oder sechs Lösungen für den Etikettendruck.“ Einige Lösungen wurden serienmäßig produziert, andere wurden lokal entwickelt und galten nur für spezielle Lieferanten. Die Anwendung von „Best Practices“ stand mit dem damaligen System außer Frage, da jede Fabrik ihre eigene maßgeschneiderte Lösung hatte.

Außerdem gab es in jeder Fabrik eine Vielzahl von Etiketten- und Bürodruckern. „Viele dieser Fabriken hatten ganz eigene Strategien in puncto Beschaffung oder Hardware. Für jede vorstellbare Variable hätten wir in den verschiedenen Fabriken noch Varianten finden müssen“, bemerkt Leon.

Mehrsprachige Etiketten als Herausforderung

Als internationales Unternehmen muss Siemens Etiketten in mehreren Sprachen produzieren. Die bisherigen Etikettierungslösungen konnten chinesische Schriftzeichen nicht einheitlich verarbeiten, so dass sie in einigen Fällen in Bilder umgewandelt werden mussten. In einem Fall mussten 250 Bilder vorgehalten werden. Durch die Vielzahl hartcodierter Layouts verlangsamte sich der Prozess für die Umstellung der Etiketten. Die IT-Abteilung wurde dadurch stark in Anspruch genommen. Im schlimmsten Fall mussten dort mehrere hundert hart codierter Layouts manuell geändert werden, wenn eine Umstellung erforderlich war. In den Fabriken wurde dasselbe Etikettenformat mehrmals hart codiert, um sie an die Anforderungen der unterschiedlichen Systeme und Druckerhersteller anzupassen.

Das Fehlen eines Versionsverlaufs erschwerte die Qualitätskontrolle

Mit den bisher vorhandenen Systemen konnten die Fabriken keinen echten Änderungsverlauf verfolgen. Die Suche nach früheren Etikettenversionen musste manuell durchgeführt werden, indem beispielsweise mehrere Versionen derselben Layout-Datei erstellt wurden, um die Änderungen nachvollziehen zu können. Fehler in einem Etikett zogen eine zeitraubende und arbeitsintensive Untersuchung nach sich. Es war praktisch unmöglich festzustellen, an welcher Stelle im Prozess der Etikettenerstellung der Fehler aufgetreten war.

Lösung

Zur Erreichung der gewünschten Standardisierung und Flexibilität benötigt Siemens eine zentralisierte Plattform für die Etikettenproduktion und den Druck, die in allen Fabriken und Werken umgesetzt werden kann.

NiceLabel bietet eine einzige Lösung für alle Anforderungen

Siemens entschied sich für das NiceLabel Etikettenmanagement-System und integrierte es in sein PLM-, MES- und ERP-System. Damit wurde ein standardisiertes System für die Produktion und den Druck von Etiketten in allen Fabriken des Bereichs Motion Control eingeführt. Dies gelang mit der zentralisierten Version des NiceLabel Etikettenmanagement-Systems.

Das NiceLabel Etikettenmanagement-System läuft auf einer privaten Siemens Cloud. Ein einzelner Server dient als Host für das NiceLabel Dokumentenmanagement-System (DMS) und mehrere Server hosten das NiceLabel Integrationssystem. Einige Werke mit unzureichendem Internet-Anschluss, wie z. B. in China, haben dezentrale Produktionsserver und synchronisieren sich von Fall zu Fall mit der zentralisierten Lösung.

Ein Etiketten-Designer - viele Möglichkeiten für Geschäftsanwender

Alle Etiketten in Verbindung mit Stücklisten, wie z. B. Kennzeichnungsetiketten, werden in einem ersten Schritt mit Hilfe der bei Siemens vorhandenen CAD-Software NX Design erstellt und dann in Teamcenter, dem PLM-System von Siemens, abgelegt. NX Design erstellt auch eine XML-Datei, die in die NiceLabel Etikettendesign-Software importiert wird. Auf diese Weise sind 70 % der Arbeit in Verbindung mit dem Etikettendesign bereits erledigt, bevor der NiceLabel-Designer zu arbeiten beginnt. Alle anderen Etiketten, die sich nicht auf die Stücklisten beziehen, werden von den Nutzern mit Hilfe des NiceLabel Etikettendesigners von Grund auf neu entworfen. Dank der intuitiven Schnittstelle des Etikettendesigners können die Geschäftsanwender Etiketten erstellen und ändern, ohne dass die IT-Abteilung eingreifen muss. Sie können so Etiketten auf einfache Weise erstellen und die entsprechenden Vorlagen werksübergreifend verwenden.

Nahtlose Integration von NiceLabel in PLM-, MES- und ERP-Systeme

Das Integrationssystem von NiceLabel ist mit dem ERP-System von Siemens (SAP) und zahlreichen MES-Systemen auf Werksebene verbunden. Obwohl die Siemens-Werke unterschiedliche MES-Lösungen einsetzen, ermöglicht NiceLabel die Nutzung universeller Etikettenvorlagen, die mit einem beliebigen System gedruckt werden können. Dank dieser flexiblen Etikettenvorlagen müssen die Werke weniger Varianten von Vorlagen vorhalten und weniger Änderungsanforderungen verarbeiten. Die Etiketten sind dadurch einheitlicher und regulatorische Auflagen werden eingehalten.

Der höhere Grad der Integration in die anderen Siemens-Systeme hat auch die Produktivität gesteigert. Während der Etikettendruck bei den bisherigen Integrationsmethoden bis zu 8 Sekunden benötigte, wurde diese Zeit auf durchschnittlich 300 Millisekunden pro Etikett reduziert. Mit der Umsetzung des NiceLabel Etikettenmanagement-Systems war Siemens in der Lage, die Komplexität der internen Geschäftsanwendungen insgesamt zu reduzieren. Vor der Einführung von NiceLabel mussten die Unternehmensanwendungen mehrere Drucker verarbeiten können. Nun sorgt das im Etikettenmanagement-System enthaltene Automation-Modul für die Einhaltung von Unternehmensregeln und Logik. Die Abteilung Service Delivery ist auch in der Lage, die Implementationsgeschwindigkeit zu maximieren und gleichzeitig die Bereitstellungskosten zu minimieren.

Rentabilität in weniger als vier Monaten

Bevor Siemens sich für den Kauf von NiceLabel entschied, führte das Unternehmen eine interne Analyse durch, die ergab, dass sich die Kosten durch Software-Standardisierung und IT-Einsparungen in weniger als vier Monaten amortisieren würden. Nach der Einführung von NiceLabel haben sich die Erwartungen hinsichtlich der Rentabilität erfüllt. Nach wie vor können täglich erhebliche Einsparungen erzielt werden, weil sich der Druckprozess verbessern lässt und sich die Hardware-Beschaffung flexibler gestaltet.

Installation und Standardisierung kamen so gut voran, dass andere Geschäftsbereiche die Verfahren als „Best Practice“ einstufen. Der Konzern beschloss dann, NiceLabel als Serviceleistung für andere Werke in der umfangreichen Fertigungslandschaft von Siemens anzubieten.

Ergebnisse



Dank NiceLabel konnte man dasselbe System für mobiles und desktopbasierten Druck verwenden. Investitionen für die Duplizierung des Systems waren nicht nötig, was erhebliche Einsparungen ermöglichte.“

Leon McDonnell, Service Delivery Manager

IRIS: Etikettierung-Service bei Siemens

Nachdem man das Potenzial der Technologie erkannt hatte, bot der Konzern anderen Geschäftsbereichen einen neuen Service mit der Bezeichnung IRIS an, bei dem NiceLabel LMS die wichtigste Komponente darstellt. „Iris war in der griechischen Mythologie eine Götterbotin. Man verbindet damit völlige Transparenz und Schnelligkeit. Daher war das genau der richtige Name für unser Vorhaben: Echtzeit-Bereitstellung von kritischen Etiketten für eine hoch automatisierte Fertigungs- und Logistikumgebung“, so Michael Buchmann, der Architekt für die IRIS-Lösung. Und der Service erfreut sich großer Beliebtheit. „Der Service wird bereits von 22 Werken in 4 unterschiedlichen Geschäftsbereichen in 6 Ländern in Europa und China genutzt. Sie arbeiten auch mit zahlreichen anderen Unternehmen zusammen, um eine Kosten-Nutzen-Analyse für einen anderweitigen Einsatz durchzuführen.“

Die Skalierbarkeit von NiceLabel macht alles möglich

„Von einem Standort und 20 Druckern im Rahmen des Pilotprojekts vor 5 Jahren sind wir heute bei 22 Standorten und 1000 Druckern angekommen. Am größten Standort werden 150.000 Etiketten pro Woche auf 200 Druckern produziert. Und all das ist durch das NiceLabel Integrationssystem möglich geworden“, so Michael Buchmann. Die Skalierbarkeit ermöglichte es Leons Gruppe, je nach Geschäftsbereich unterschiedliche Service-Levels anzubieten. „Unser Standard-Service nutzt die zentrale private Cloud-Lösung konzernweit. Doch Kunden, die eine garantierte geringe Latenz oder eine hohe Verfügbarkeit verlangen,

können wir eine lokale Produktionsserverlösung für große Fertigungsstandorte und für Gebiete mit schlechter Internet-Anbindung anbieten“, erläutert Leon. In der Lage zu sein, die Lösung an die Bedürfnisse der unterschiedlichen Geschäftsbereiche und Fabriken anzupassen, ist ein klarer Vorteil für Siemens und einer der Hauptgründe dafür, dass das Modell, Etikettierung als Service anzubieten, im Unternehmen so gut angenommen wurde.

„Eine unserer Erfolgsgeschichten haben wir in einer Lagerhalle geschrieben. Dort sollte ein drahtloser Drucker eingesetzt werden. Das hätte bedeutet, das dort vorhandene Drucksystem zu duplizieren. Mit NiceLabel waren sie in der Lage, ein und dasselbe System für mobiles Drucken und Desktop-Drucken zu verwenden. Die Investition in die Duplizierung des Systems war nicht erforderlich, so dass sich erhebliche Einsparungen erzielen ließen.“

Ein Service mit enormem Potenzial

Der Etikettierungsservice IRIS war so erfolgreich, dass er von der Siemens-Gruppe Production and Logistics Excellence zum digitalen Vorzeigeprojekt ernannt wurde. Was als Lösung für ein lokales Projekt begann, wurde nun überarbeitet, skaliert und als Modellservice angeboten, der die Etikettenerzeugung und die Druckprozesse an den Siemens-Fertigungsstandorten standardisiert. Wir arbeiten derzeit an einer Marketing- und Verkaufsstrategie, um diesen Service weltweit anzubieten. Derzeit bedienen wir etwa 10 % der Siemens Fertigungswerke. Doch da steckt nach Leons Meinung noch viel mehr Potenzial drin.

Mehr über die Enterprise-Lösungen von NiceLabel erfahren Sie auf

www.nicelabel.com/electronics



Über NiceLabel

NiceLabel wurde 1993 gegründet und ist ein führender Entwickler von Etikettendesign-Software und Etikettenmanagement-Systemen, die Unternehmen aller Größenordnungen dabei helfen, die Qualität, Geschwindigkeit und Effizienz ihrer Etikettierung zu steigern und Kosten zu senken.

Unsere Systeme versetzen Unternehmen in die Lage, ihren gesamten Druck- und Produktionsprozess für Etiketten einer digitalen Transformation zu unterziehen. Das Ergebnis sind optimierte, agile Betriebsabläufe, mit denen Unternehmen schneller auf sich wandelnde Marktbedingungen und Anforderungen reagieren, Produkte schneller einführen und Wettbewerbsvorteile in ihren Geschäftsbereichen erschließen können.

Nord-, Mittel- und Südamerika
+1 262 784 2456
sales.americas@nicelabel.com

EMEA
+386 4280 5000
sales@nicelabel.com

Deutschland
+49 6104 68 99 80
sales@nicelabel.de

China
+86 21 6249 0371
sales@nicelabel.cn