

Der Kundennutzen: gezieltere Fertigung, zufriedene Mitarbeitende

Das Kanban-System mit RFID-Unterstützung hat sich im täglichen Einsatz bewährt:

- Weniger Wartezeiten, Fehlmengen und Überbestände
- Kleinere Pufferlager dank kürzeren Reaktionszeiten in der Baugruppenmontage
- Zufriedene Mitarbeitende durch bessere Information, mehr Selbstverantwortung, weniger Leerläufe und weniger «Hochdruckphasen»
- Mehr Flexibilität im gesamten Fertigungsprozess; automatisierte statistische Auswertungen erleichtern die weitere Prozess-Optimierung

Die Leistungen von Identech: Integration von RFID in Kanban-System

Für Identech bestand die anspruchsvolle Aufgabe darin, das traditionelle Kanban-System auf eine Art und Weise weiterzuentwickeln, die dem Kunden noch mehr Flexibilität und Produktivität ermöglicht.

- Konzeption des Kanban-Systems mit RFID-Unterstützung
- Hardware-Evaluation, Software-Entwicklung
- Implementierung des Systems in den Produktionsprozess

Der Systemintegrator: Innovative Lösungen für komplexe Aufgaben

Berührungslose Identifikation: Kundenspezifische Lösungen und umfassende Systemintegration sind unser Geschäft. Dabei beziehen wir das ganze Umfeld mit ein, seien dies Steuerungen, Industriebus-Anbindungen, Datenbanken oder das gesamte Informationsmanagement. Wir erarbeiten und realisieren die Lösungen in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden und garantieren eine professionelle Abwicklung. Identech ist herstellerunabhängig und kann deshalb die jeweils optimalen RFID-Produkte einsetzen. Sind keine Standardprodukte verfügbar, realisiert unsere Entwicklungsabteilung eigene Geräte oder Anpassungen.

Unsere umfassenden Dienstleistungen:

- Beratung und Projektleitung in allen Fragen der berührungslosen Identifikation
- Konzeption kundenspezifischer Lösungen
- Realisierung von RFID-Systemlösungen wie auch von Seriengeräten
- Installation und Inbetriebnahme
- Ausbildung und Dokumentation
- Wartung und After Sales Service

Identech AG
Lagerstrasse 14
CH-8600 Dübendorf
Tel.: +41 44 885 22 26
Fax +41 44 885 22 29
Info@identech.ch
www.identech.ch

Kanban und RFID: eine ideale Kombination

Gruppe	bg11	Karten	Minima	Bestand
1	Baugruppe weiss 1	0 1 2 3 4 0 2 0	Melden Minimum 4 2	2
1	Weisse Baugruppe 2	0 1 2 3 6 0 0 0	Melden Minimum 5 3	0
2	Baugruppe farb 1	0 1 2 3 4 0 2 0	Melden Minimum 4 2	2
2	Farbige Baugruppe 2	0 1 2 3 5 0 4 0	Melden Minimum 5 3	4
4	Nasse Baugruppe	0 1 2 3 6 0 4 0	Melden Minimum 4 2	4
4	Baugruppe nass	0 1 2 3 0 0 6 0	Melden Minimum 5 4	6



- Weiterentwicklung des Kanban-Systems mit RFID-Karten
- Schnellere Reaktionszeiten bei der Bereitstellung von Komponenten
- Kleineres Pufferlager
- Flexiblere Fabrikation verschiedener Geräte
- Mehr Transparenz für die einzelnen Mitarbeitenden



Baugruppen – Montage



RFID-Leser mit Kartenstapel

Die Ausgangslage: effizienteres Kanban durch RFID-Unterstützung

Beim traditionellen Kanban-System wird das Material, das vom vorgelagerten Prozess angeliefert wird, von einer Karte (Kanban) begleitet. Ist das Material aufgebraucht, geht die Karte wieder an den vorgelagerten Arbeitsgang zurück, der wieder eine vorbestimmte Menge bereitstellt.

Genau so funktionierte auch die Fertigung von Diagnose- und Laborgeräten bei unserem Auftraggeber. In einer Halle werden die Baugruppen montiert, die dann in der zweiten Halle zu fertigen Geräten zusammengesetzt werden. Die Fertigungszeiten der 80 unterschiedlichen Baugruppen unterscheiden sich stark; auch die Gerätemontage auf der anderen Seite ist nicht kontinuierlich.

Bisher wurde die Produktion über ein Pufferlager und mündliche Absprachen zwischen Baugruppenmontage und Gerätemontage gesteuert. Das Problem: Stockte die Endmontage eines Gerätetyps, wurden zu viele Baugruppen dafür vorgefertigt. Andererseits fehlten Baugruppen für einen anderen Gerätetyp, die dann mit Hochdruck montiert werden mussten.

Die Aufgabe: flexible Fabrikation mehrerer Gerätetypen

Diese unbefriedigende Situation sollte mit einer flexiblen Kanban-Lösung behoben werden. Die Ziele:

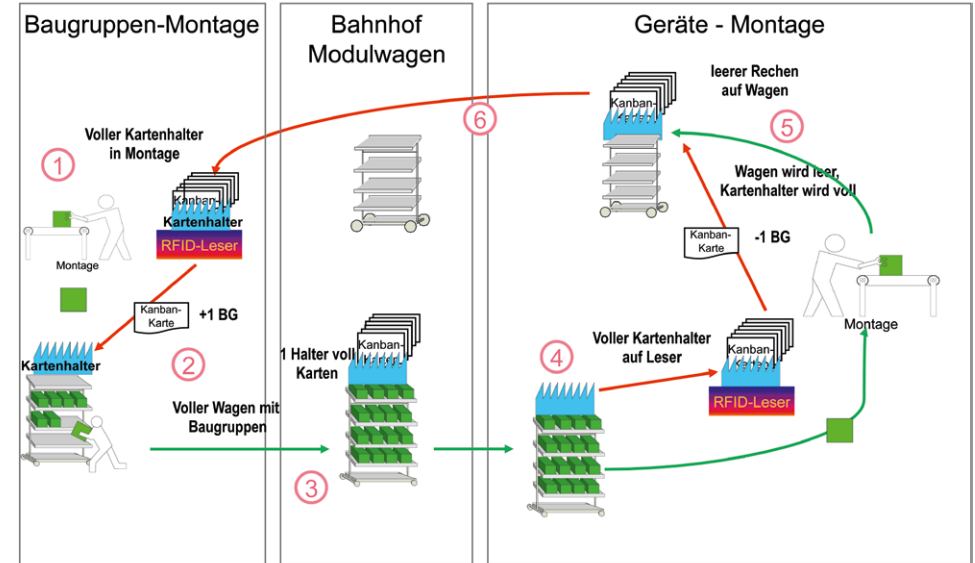
- Weniger Effizienzverluste durch Fehlplanungen, Fehlmengen oder Überbestände
- Erhöhte Versorgungssicherheit durch optimierten Personaleinsatz bei minimierten Puffer-Beständen
- Bessere Information der Mitarbeiter der Baugruppenmontage über den aktuellen Bestand der verschiedenen Baugruppen

Die Lösung von Identech: mehr Prozessorientierung dank RFID

Die fertig montierten und geprüften Baugruppen werden auf Transportwagen gelegt, mit je einer RFID-Kanban-Karte versehen und ins Pufferlager verschoben. An die Stelle der Karten-Sammelbehälter treten RFID-Leser.

Sobald beim nachgelagerten Prozess eine Karte auf den Leser gelegt wird, wird diese Information auch dem «Lieferanten» übermittelt, und er kann neue Komponenten bereitstellen, bevor die Karte physisch transportiert wird. So kann die Reaktionszeit verkürzt und das Pufferlager reduziert werden. Dies gilt vor allem dann, wenn die Bereitstellung des Materials eine längere Zeit beansprucht.

RFID gestütztes KanBan - System



RFID-Lesestationen

Eine Lesestation besteht aus einem RFID-Modul, das über einen Controller via Intranet mit dem Server kommuniziert. Die einzelnen Stationen können von einer zentralen Stelle aus parametrisiert werden. Die Antenne ist gross genug, um 36 Karten gleichzeitig zu erfassen.

Visualisierungsstationen

Aktueller, Melde- und Minimalbestand an Baugruppen werden in der BG-Montagehalle für alle gut lesbar auf Grossbildschirmen angezeigt. Jeder Mitarbeiter kann so feststellen, wo Prioritäten zu setzen sind.

Jede Visualisierungsstation verfügt über zwei 52"-Monitore und einen Industrie-PC. Die notwendigen Daten werden der Station vom Server über das Intranet übermittelt. Entsprechend den drei Linien in der Halle sind drei Stationen eingerichtet.

Zentraler Server

Der zentrale Server berechnet die Bestände und prüft periodisch die Verbindungen zu den Lese- und Visualisierungsstationen. Die Software kommuniziert mit der eingebundenen Datenbank, in der alle Kanban-Parameter gespeichert sind.

Im Prozessmodul der Kanban-Software werden alle Meldungen der zehn Lesestationen online verarbeitet, die Bestandsmeldungen an die Monitorstationen gesendet und die Bewegungen für die statistische Auswertung in einem History-File gespeichert.

Arbeitsstationen

Die Teamleader in der Halle haben Zugang zu Arbeitsstationen, über die sie detailliertere Informationen über Baugruppen und aktuelle Bestände abrufen können.