



RFID-Lösungen zum Gerätemanagement



Herausforderungen für Unternehmen

Unternehmen eines breiten Branchenspektrums stützen sich bei der Entwicklung ihres Geschäfts auf prozessrelevante Betriebsmittel. Produktionsunternehmen verlassen sich auf die Verfügbarkeit ihrer Maschinen, um Produktionslinien in Gang zu halten und Produktionsziele zu erreichen. Speditionen gehen davon aus, dass sie mit ihren Fahrzeugflotten und Containern Waren verlässlich liefern können. Finanzdienstleister können ohne Computer und Netzwerke weder Transaktionen abwickeln noch Kundendaten sicher speichern. Die in den verschiedenen Branchen eingesetzten Betriebsmittel mögen unterschiedlich sein, eine effektive Verwaltung ist jedoch in jedem Fall erforderlich.

Jedes im Arbeitsprozess genutzte Teil, das nicht in das Endprodukt eingeht, ist prädestiniert für intelligentes Gerätemanagement mit RFID-Etiketten. RFID-Etiketten können Unternehmen helfen, solche Teile automatisch zu verfolgen und zu sichern – wobei ein Eingriff durch den Menschen kaum erforderlich ist. Mit dieser Echtzeittechnologie erreicht das Gerätemanagement ein neues Niveau mit noch nie dagewesener Transparenz, Genauigkeit und Sicherheit. Mit RFID-Etiketten können Unternehmen automatisch wichtige Teile und Betriebsmittel verfolgen, wenn diese einen Bereich erreichen oder verlassen – sei es nun ein Lagerraum, ein Flugfeld, ein Rechenzentrum oder eine Speditionsabfertigungshalle. Da der Status und Standort der Gegenstände immer transparent angezeigt werden, können Unternehmen Wartungs- und Reparaturarbeiten besser durchführen – seien es nun Softwareaktualisierungen oder die Kalibrierung von Laborgeräten.

Lesegeräte können an strategisch wichtigen Stellen in der gesamten Einrichtung fest installiert werden und automatisch die Bewegung gekennzeichnete Anlagen in den Räumen, in anderen Bereichen sowie bei An- und Auslieferung verfolgen. Die Bewegungen lassen sich automatisch mit der Mitarbeiteridentifizierung zusammenführen. Somit ist eine automatische und sichere Prüfung der Teile beim Verlassen von Lagerräumen und Werkzeugausgabe möglich. RFID-Etiketten können außerdem Vorgesetzte automatisch warnen, wenn versucht wird, ein gekennzeichnetes Gerät aus einem genehmigten Bereich zu entfernen, um so Sicherheitsverletzungen und Geräteverluste zu vermeiden.

RFID-Etiketten automatisieren außerdem Bestandszählungen und liefern eine vollständige und genaue Momentaufnahme des Inventurbestandes in einem Bruchteil der Zeit, den eine herkömmliche körperliche Bestandszählung erfordern würde. Um Bestandsüter mit RFID-Etiketten zu verfolgen, werden diese an allen Gegenständen angebracht – seien es nun Server, Einschubgestelle oder Laptops, Bürostühle, Handwagen oder Behälter. Zur Bestandsaufnahme genügt es, wenn ein Mitarbeiter mit einem Handheld-RFID-Lesegerät oder einem mobilen RFID-Lesegerät auf einem Wagen durch die Einrichtung geht – eine manuelle Identifizierung des Geräts, die Suche nach einem Barcode und das Einscannen jedes einzelnen Teils werden überflüssig. Ohne arbeitsintensive Handarbeit können Unternehmen auf diese Weise die jährliche Revision durch wöchentliche oder sogar noch häufigere Bestandszählungen ersetzen. Durch die RFID-Automatisierung entfallen kostspielige Fehler, wie sie bei der manuellen Erfassung auftreten, beispielsweise durch falsch zugeordnete oder übersehene Gegenstände. Dadurch ergibt sich ein aktuelles und exaktes Bild des Inventurbestandes, wie häufig auch immer die Daten benötigt werden, um ein Unternehmen optimal zu führen.

„Die Verbesserungen waren enorm: Die Nachfrage nach Verbrauchsmaterialien wie Handschuhen und Batterien sank. Die durchgeführten Reparaturen können bei jedem einzelnen Werkzeug zurückverfolgt werden. Die Materialkosten werden jetzt von mehr als 25 Abteilungen entsprechend der tatsächlichen Inanspruchnahme getragen, und der „ständig offene“ Lagerraum erlaubt eine bessere Auslastung der Mitarbeiter.“

John Lottis, Vice President,
Bassett Industries, Inc.



Wah Chang — automatisches Gerätemanagement für Werkzeugmaschinen

Problemstellung

Bei Herstellern ist eine Werkzeug- oder Teileausgabe für den Herstellungsprozess unverzichtbar. Dort finden Mitarbeiter beispielsweise Werkzeuge, die sie für den täglichen Arbeitsablauf unbedingt benötigen. Für den langjährigen Kunden von Basset Industrial, Wah Chang, war die Werkzeugausgabe außerdem eine erhebliche Herausforderung für die Produktion. Als Hersteller von Spezialmetallen überwachte die Firma Wah Chang den Lagerraum manuell. Die Teile wurden daher nicht immer ordnungsgemäß ausgegeben und zurückgegeben. Der Lagerraum in der Firma war nur während einer Schicht besetzt – die Mitarbeiter mussten sich an den Vorgesetzten wenden, wenn sie außerhalb der normalen Arbeitszeit ein Werkzeug benötigten. Dadurch wurde nicht nur der Vorgesetzte in seiner Tätigkeit gestört, sondern auch der Herstellungsprozess deutlich verzögert. Da mehr als 25 Abteilungen das gleiche Lager nutzten, konnte Wah Chang nicht genau sagen, welche Abteilung welche Werkzeuge verwendete, und kein exaktes Budget planen.

Lösung

Basset Industries implementierte in Zusammenarbeit mit dem RFID-Partner Winware von Motorola ein automatisches RFID-Portalsystem für Wah Chang. In der Werkzeugausgabe wurde die Zugangskontrolle durch eine automatische Mitarbeiteridentifizierung ergänzt. Mit der RFID-Implementierung schlug Wah Chang gleich mehrere Fliegen mit einer Klappe:

- Durch die Senkung der Nachfrage nach benötigten Verbrauchsmaterialien, wie Batterien und Handschuhe, wurden insgesamt Kosteneinsparungen erzielt.
- Werkzeugwartung und Werkzeugeinsatz wurden optimiert, da bei jedem einzelnen Werkzeug jetzt automatisch erfasst wird, welche Reparaturen anfielen.
- Effizienz und Produktivität der Mitarbeiter erhöhten sich – die Mitarbeiter haben jetzt jederzeit auch ohne Vorgesetzten Zugang zum Lager.
- Die Budgetplanung für die Abteilungen verbesserte sich, da jeder der 25 Abteilungen jetzt anteilig die Materialkosten entsprechend der tatsächlichen Inanspruchnahme in Rechnung gestellt werden.

Virgin Atlantic Airways — Gerätemanagement der Flugzeugteile für die Wartung

Problemstellung

Virgin Atlantic Airways startete ein Pilot-RFID-Programm am Flughafen Heathrow in London, um den Bestand der Flugzeugteile für Wartungsarbeiten zu kontrollieren. Wie ein Sprecher der Fluglinie betonte, ist Rückverfolgbarkeit ein enormes Problem, weil die für die Suche nach Teilen benötigte Zeit

für die Fluglinie zusätzliche Kosten bedeutet. Im konkurrenzintensiven Luftverkehr sind die genaue Bestandsverwaltung, die rechtzeitige Wartung und die Abrechenbarkeit für den Erfolg entscheidend. Virgin Atlantic Airways wollte mit RFID-Systemen Flugzeuge effizienter warten, das Risiko verringern, das mit der Lieferung von Ersatzteilen verbunden ist und die europäischen Richtlinien zur Flugsicherheit, insbesondere zur Echtheit und Rückverfolgbarkeit von Flugzeugteilen, besser erfüllen.

Lösung

Oracle und Tata Consultancy Services installierten eine RFID-Lösung mit den RFID-Handheld-Geräten MC9000-G von Motorola für die zur Wartung benötigten Flugzeugteile, die das Lager der Firma in Heathrow passierten. Die Mitarbeiter können jetzt die benötigten Teile im Lager finden und identifizieren. Sie müssen lediglich die RFID-Etiketten an den Behältern oder Containern lesen. Nach Angaben von Graham Holford, Senior System Analyst bei Virgin Atlantic Airways, wurde der Test von den beteiligten Nutzern positiv aufgenommen und es wurden messbare Vorteile erzielt. „Wir konnten nachweisen, dass beim Ersatz der vorhandenen Prozesse durch eine mobile RFID-Lösung bei Virgin Atlantic Airways die Bearbeitungszeiten deutlich sinken könnten.“ Realisierte Vorteile:

- Schnelles und einfaches Auffinden des richtigen Teils zur richtigen Zeit.
- Verfügbarkeit von Zusatzdaten beispielsweise zur Verweildauer bestimmter Teile im Lager.

Canadian National Railway Company (CN) – Verfolgung von Waggonplattformen

Problemstellung

CN Rail installierte auf dem Rangierbahnhof in Brampton (Ontario) ein Waggonverfolgungssystem mit RFID-Etiketten. Der Rangierbahnhof Brampton ist der größte seiner Art in Kanada und immer in Bewegung, wobei die Container rund um die Uhr von der Schiene auf Lkw und umgekehrt umgeschlagen werden. Die Waggon-ID-Nummern wurden von der Firma bisher manuell erfasst – dabei kam es zu Dateneingabefehlern und es war schwierig, Status und Position eines bestimmten Waggons zu prüfen. Die Firma wollte außerdem Waggons zur Vermietung zur Verfügung stellen, hatte aber Bedenken, ob es möglich sei, diese wertvollen Anlagegegenstände ordnungsgemäß zu verfolgen und zu verwalten.

Lösung

Mit der RFID-Lösung von Dell Canada und Motorola-RFID-Produkten kann die kanadische Eisenbahn jetzt automatisch und exakt die Nummern jedes einzelnen

Waggons identifizieren, der den Rangierbahnhof Brampton verlässt oder dort eintrifft. Der CN-Manager IMX (zuständig für Höchstleistungen im Rangierbetrieb) Remy Benmiloud dazu: „Seit der Einführung dieser RFID-Lösung sind die Datenerfassungen mithilfe der Lesegeräte und RFID-Tags nahezu perfekt. Wir erreichten so eine höhere Effizienz unseres Waggonparks, eine höhere Produktivität und Kostensenkungen.“ Mit den RFID-Tags konnten außerdem keine Waggons verloren gehen, da CN Mietwaggons bequem verfolgen und verwalten kann. Angesichts dieser erfolgreichen Einführung prüft das Unternehmen bereits weitere Anwendungen für RFID-Verfahren, um diese nützliche Technologie so umfassend wie möglich zu nutzen. Durch das RFID-Rückverfolgungssystem hat CN mehrere Verbesserungen erreicht:

- Bessere Übersicht über Status und Standort der Waggons.
- Geringere Verluste bei Waggons.
- Höhere Produktivität und höhere Effizienz der Lieferkette.

Motorola – automatisches Gerätemanagement für Prüfgeräte

Problemstellung

Motorola-Ingenieure der Global Product Group setzen mehr als 3.000 hochwertige Prüfgeräte ein, beispielsweise Oszilloskope und Messgeräte. Bisher erfolgte das Gerätemanagement ausschließlich per Hand: Die Ingenieure mussten beim Vorgesetzten ein Gerät bestellen und dann in der Werkzeugausgabe das betreffende Gerät abholen. Ob die Ingenieure die benötigten Werkzeuge erhielten, hing davon ab, ob der Vorgesetzte erreichbar war. Wartezeiten von Minuten, Stunden oder manchmal sogar einem vollen Tag waren nicht auszuschließen. Um die Übersicht zu behalten, wer welches Gerät ausgeliehen hat, wurde manuell eine Liste geführt. Dabei kam es häufig zu Dateneingabefehlern und Auslassungen und somit zu einer unzureichenden Transparenz – die Geräte waren oft nicht mehr aufzufinden. Die Ingenieure verloren kostbare Arbeitszeit durch die Suche nach den benötigten Geräten, statt produktiv zu arbeiten. Motorola entschloss sich daher häufiger dazu, Ersatzgeräte auszuleihen oder zu kaufen, damit die Ingenieure ohne Wartezeiten wichtige Geräte nutzen konnten – all diese Abläufe wirkten sich negativ auf den Kundenservice aus.

Lösung

Um diese Probleme zu beseitigen, implementierte Motorola zusammen mit dem RFID-Partner WinWare eine automatische RFID-Geräteverwaltungslösung mit stationären Lesegeräten am Ein- und Ausgang des Werkzeuglagers. Dieses System liest automatisch die Geräte-Tags sowie die ID-Mitarbeiterschilder, sodass das Werkzeuglager nicht rund um die Uhr besetzt sein muss – das System liefert

bis auf die Sekunde genau Informationen, wer welche Geräte besitzt, wann die Geräte ausgegeben und welche Wartungsarbeiten an den Geräten durchgeführt wurden. „Eines der größten Probleme, die wir mit dem System lösten, war der Zugriff auf Geräte, die bereits ausgegeben waren“, erinnerte sich Ray Madaia, Manager of Engineering, Engineering Shared Services von Motorola. „Jetzt können wir identifizieren, welcher Mitarbeiter welches Gerät ausgeliehen hat und ihn anrufen oder ihm eine E-Mail schicken. Wenn bei einem Gerät die planmäßige Routinekalibrierung erforderlich ist, können wir den Mitarbeiter informieren, der das Gerät nutzt“.

Eine der jüngsten Verbesserungen ist die Installation von RFID-fähigen Handheld-Mobilcomputern, mit denen Mitarbeiter ein RFID-Etikett programmieren oder ein neues RFID-Etikett zuordnen können, ohne dass das Gerät aus dem Regal genommen werden muss.

Dieses System hat diverse Vorteile für das Unternehmen:

- Die Mitarbeiter können den Geräteraum selbst betreten, ohne dass dabei die Sicherheitsbestimmungen verletzt werden. Dadurch werden zwischen 10 und 17 Mannstunden pro Woche eingespart.
- Durch den schnellen Zugang zum benötigten Prüfgerät erhöht sich die Produktivität.
- Eine exakte Rückverfolgung der Ausgabe und Rückgabe von Prüfgeräten ist möglich.
- Die Bestandsprüfung für technische Prüfgeräte wird verbessert.
- Die Kalibrierfristen für Prüfgeräte werden leichter eingehalten.
- Der Doppelkauf von Geräten und die Beschaffung von Mietgeräten entfallen, dadurch sinken die Kosten.

Vorteile der RFID-Lösungen:

Viele Unternehmen haben bereits erfolgreiche Pilotprojekte und erste Implementierungen von RFID-Anwendungen für das Gerätemanagement mit hervorragenden Ergebnissen abgeschlossen. Unabhängig davon, welche Geräte Sie in Ihrem Unternehmen einsetzen, mit RFID-Lösungen können Sie diesen kritischen Geschäftsprozess fehlerfrei gestalten und automatisieren. Dies hat für das Unternehmen zahlreiche Vorteile:

- Höhere Produktivität – die Mitarbeiter brauchen weniger Zeit, um fehlende oder falsch abgelegte Geräte zu suchen.
- Die Gerätewartung und die Einhaltung kritischer oder routinemäßig vorgesehener Wartungsprozeduren, beispielsweise von Kalibrierungen, wird verbessert.
- Der sichere Zugang zu den Lagerräumen rund um die Uhr erhöht die Effizienz auch ohne Eingriff des Menschen.
- Intensivere Nutzung – da immer klar ist, wer welches Gerät wo nutzt, wird der Kauf von Reserveteilen und Geräten oder deren Anmietung überflüssig.
- Geringere Kapital- und Betriebskosten – die Geräte gehen nicht so oft verloren, so dass zusätzliche Geräte seltener nachgekauft und verwaltet werden müssen.

Wenn Sie wissen wollen, wie RFID-Lösungen Ihr Unternehmen beim Gerätemanagement unterstützen können, besuchen Sie uns bitte im Internet unter www.symbol.com/rfid oder in unserem globalen Kontaktverzeichnis unter www.symbol.com/contact



KONTAKT

- Email: embinfo.emea@motorola.com
- Telefon: Innerhalb Deutschlands gebührenfrei 0800.000.3183 • Außerhalb und innerhalb Deutschlands: +49 (0) 6128702215
- www.motorola.com/business

Teilenummer AB-RFIDAM-DE Gedruckt in den EMEA. 02/09 Motorola und das stilisierte M-Logo sowie SYMBOL und das SYMBOL Logo sind beim US Patent & Trademark Office registriert. Alle anderen Produkt- und Dienstleistungsmarken sind Eigentum der betreffenden Inhaber. © 2007 Motorola, Inc. Alle Rechte vorbehalten. System-, Produkt- oder Dienstverfügbarkeitsangaben sowie spezifische Informationen zu Ihrem Land erhalten Sie von der lokalen Motorola-Niederlassung bzw. einem Geschäftspartner von Motorola. Bei den technischen Daten sind Änderungen jederzeit vorbehalten.