Der Effizienter

Die Effizienz-Zeitung von euroident

Ausgabe Nr. 5 • Juni 2021

Sonderausgabe anlässlich der Weltleitmesse BAU in München

Erfolgreiches Daten-Management in der Baubranche Schritt für Schritt

SERIE · TEIL 2
Herausforderungen im Datenkreislauf bedeutender Wirtschafts-Branchen

Effizienter Beilage:
Keyence Handscanner

Daten-Management ist Chefsache!

Wer die Daten hat, hat die Macht!

In der digitalisierten Welt gilt: Wer die Daten hat, hat die Macht bzw. wird die Macht haben! Daher sollte jeder Unternehmer Daten als Wirtschaftsgut sehen und versuchen, diese monetär zu bewerten!

Die Herausforderung ist die frühzeitige Initiierung von abteilungsübergreifendem Datenmanagement, auch zu einem Zeitpunkt, zu dem wirtschaftliche Ergebnisse noch nicht bezifferbar sind. Ziel ist die intelligente und lückenlose Erfassung und Bereitstellung von Daten über die gesamte Produktlebenszeit. Eine Schlüsseltechnologie ist dabei die automatische Identifikation und Datenerfassung (Auto-ID), siehe Seite 4 „Was ist Auto-ID? Einfach erklärt!“.

Wichtig: Aufgrund des Wertes von Daten und der Chancen, die Industrie 4.0 und das Internet der Dinge bieten, ist der Impuls vom Management an die verschiedenen Fachabteilungen entscheidend.

Diese Sonderausgabe der Effizienter-Reihe beleuchtet ausführlich Ihre Chancen in diesem Zusammenhang!

Was ist Auto-ID? Einfach erklärt!

Nutzen von Auto-ID!

Ist Auto-ID teuer?

euroident GmbH Daten- und Identtechnik · Welserstr. 3 · 87463 Dietmannsried · Tel: +49 8374 24061-0 · Fax: +49 8374 24061-49 · E-Mail: vertrieb@euroident.de · www.euroident.de

Gezieltes Projektmanagement ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor bei der Einführung von Auto-ID.

Wie sieht ein Start mit euroident aus?

A Beratung

Wir betrachten Ihre Arbeitsprozesse von außen und bringen - basierend auf unserer Erfahrung - Ideen ein, wie und wo Sie effizient die Datenerfassung automatisieren können. Dies sind anfangs einfache Maßnahmen für wenige hundert Euro, die haben in der Regel jedoch eine große Wirkung! Je früher wir eingebunden werden, desto höher ist die Chance, durch einen neuen Input Kosten zu sparen und Abläufe effizienter zu gestalten.

B Projektmanagement

Auf Basis der definierten Ziele entwickeln wir mit Ihren Fachabteilungen den Projektplan bzw. das Pflichtenheft mit der Vergabe von Verantwortlichkeiten und Terminen. Auf Basis dieser Daten wird das Budget festgelegt. Auf Wunsch begleiten wir das komplette Projektmanagement bis zur finalen Einführung aller Auto-ID Prozesse. Selbstverständlich stehen wir auch nach der Inbetriebnahme unterstützend zur Verfügung.

C Software-Entwicklung

Manche Aufgaben lassen sich durch eine individuell für Ihre Problemstellung entwickelte Software einfacher und auf die Dauer kostensparender lösen. Die meisten ERP-Systeme verfügen über Schnittstellen, die wir programmtechnisch bedienen können.

D Codierung

An dieser Stelle wird entschieden, wie ein Artikel gekennzeichnet wird. Dies betrifft sowohl die Art der Codierung (1D / 2D Code, RFID, OCR-Schrift), als auch die Wahl des Datenträgers in Abhängigkeit vom zu kennzeichnenden Objekt.

E Markierung

Wie und zu welchem Zeitpunkt werden die codierten Daten auf das Produkt ein- bzw. aufgebracht? Gedruckt, geklebt, verbunden? euroident bietet hierzu Drucklösungen mit allen dazugehörigen Verbrauchsmaterialien (Etiketten/Farbbänder/RFID-Tags).

F Decodierung

In welcher Form werden Daten ausgelesen bzw. wie können zusätzliche Daten gespeichert werden? euroident entwickelt kostengünstige Apps für mobile Terminals, die genau Ihre Anforderungen treffen (siehe Beilage „KEYENCE BT-A700“).

Effizienter mit Auto-ID heißt, das Ganze zu sehen!

Je früher man sich über Anwendungsmöglichkeiten der Auto-ID Gedanken macht, desto größer ist das Potential an Effizienzgewinnen. Dabei bietet der Datenkreislauf eine kreative Hilfestellung.

Gehen Sie gedanklich das **„Leben Ihres Produktes“** durch und lassen Sie sich anhand der Beispiele in dieser Ausgabe der Effizienter Zeitung inspirieren.

Vision & kleine Schritte

Das ideale Auto-ID-Projekt sollte gedanklich alle Arbeitsprozesse berücksichtigen („Vision“), jedoch in der Ausführung in „kleinen“ Schritten beginnen. Die meisten durch uns umgesetzten Auto-ID Projekte begannen mit einer geringen Investition (z.B. durch die Datenerfassung mittels Barcode-Scannern).

Rufen Sie uns an: +49 8374 / 24 06 1 - 0
oder schreiben Sie uns: vertrieb@euroident.de

Teil 2 der Serie „Datenkreisläufe bedeutender Branchen“

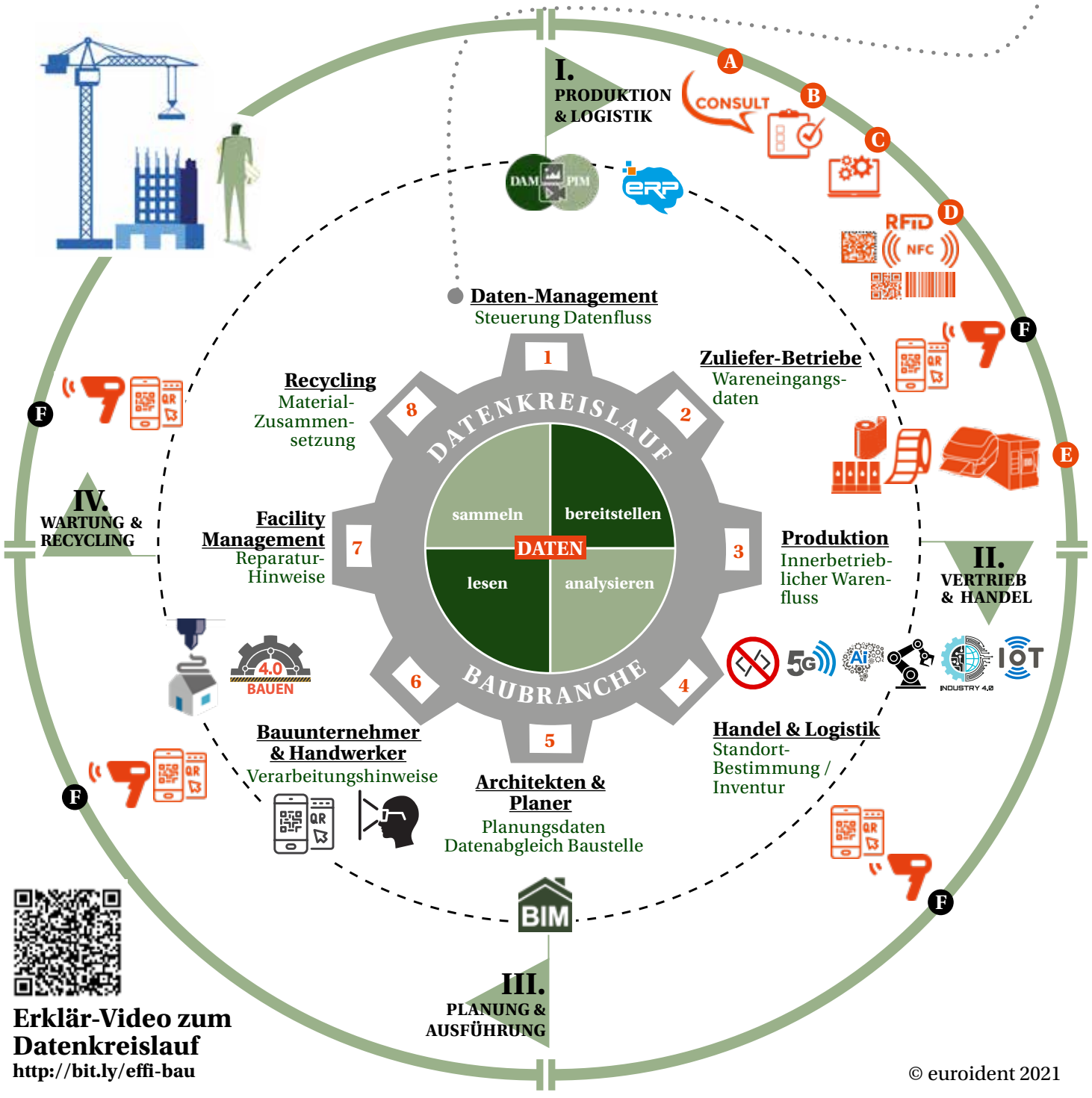
Datenkreislauf Baubranche

Der Datenkreislauf auf einem Blick

Der Datenkreislauf der Baubranche teilt sich in 4 Sektoren auf:
(I) Produktion & Logistik (II) Vertrieb & Handel (III) Planung & Ausführung (IV) Wartung & Recycling.

Jeder der Sektoren wird auf Haupteinsatzbereiche heruntergebrochen - insgesamt 8 Stationen:
(1) Daten-Management (2) Zuliefer-Betriebe (3) Produktion (4) Handel & Logistik
(5) Architekten & Planer (6) Bauunternehmer & Handwerker (7) Facility Management und (8) Recycling.

Aktuell können nur wenige Baustoffproduzenten einen durchgängigen, in sich vernetzen Datenkreislauf bieten. **Eine Schlüsseltechnologie für die Bereitstellung, Erfassung und Analyse von Daten ist Auto-ID.** Daher wurden die 8 Stationen unter dem Gesichtspunkt der Einsatz- und Optimierungsmöglichkeiten mit und durch Auto-ID untersucht. **Aufgrund der Informationsfülle können die Themen in der Effizienter Zeitung nur in verkürzter Form dargestellt werden. Ergänzende Infos finden Sie auf www.euroident.de.**



Erklär-Video zum Datenkreislauf
http://bit.ly/effi-bau

© euroident 2021

Daten-Management

Nie war es wichtiger!

Verzögerungen bei (Groß)Projekten, Baumängel und daraus resultierende Kostensteigerungen sind leider nicht selten. Die Ursachen sind vielfältig. Eine wesentliche Fehlerquelle liegt häufig in der Planungsphase! Von dort setzen sich Fehler in der Ausführung kostenintensiv fort.

Der Bereich „Planung“ umfasst dabei die Architektur-Planung und die Datenoptimierung der Baustoffe, die auf den Markt gebracht werden. **Ein Beispiel:** Sie bringen als Hersteller von Fenstern Ihr Produkt auf den Markt. Sie haben alle relevanten Daten gesammelt. Für den Architekten stellen Sie die Daten über die Planungssoftware zur Verfügung. Doch wie können relevante Daten direkt mit Ihrem Produkt in Verbindung gebracht werden?

Das Prinzip kennen Sie! Denken Sie an den Barcode - damit werden Information in codierter Form auf das Produkt aufgebracht (siehe Artikel „Was ist Auto-ID?“ auf Seite 4).

Ein Barcode lässt jedoch nur die einmalige Kodierung einer Information zu. RFID bietet Ihnen als Technologie erhebliche Vorteile: Neben der Speicherung von Basisdaten könnten z.B. Einbauinformationen für den Handwerker, Pflegehinweise oder Informationen zum späteren Recyceln hinterlegt werden. **Somit können Sie als Hersteller allen Beteiligten zusätzliche Services anbieten und sich von Wettbewerbern entscheidend abgrenzen.**

1 Datenmanagement

Steuerung des Datenflusses!

In den meisten Unternehmen wird der Datenfluss durch Produktmanagement und Marketing in enger Zusammenarbeit mit Experten aus Produktion, Logistik und IT auf den Weg gebracht.

Wichtig für den Erfolg: Abteilungsübergreifende Zusammenarbeit

Für die Realisierung eines erfolgreichen Datenmanagements gilt die Regel: **Je früher Sie wissen, wann welche Informationen von wem innerhalb der Produktlebenszeit gebraucht werden, desto besser können Sie die notwendigen Vorbereitungen und Maßnahmen auf den Weg bringen.**

Als Hilfestellung dienen der visualisierte Datenkreislauf auf der linken Seite und die Umsetzungs-Beispiele, die Sie in den einzelnen Artikeln finden.

Wir unterstützen Sie gerne bei der Erarbeitung Ihres Datenkreislaufs.

2 Zuliefer-Betriebe

Wareneingangs-Daten kontrollieren!

Die automatische Identifikation und Datenerfassung regelt das Zusammenspiel mit Zulieferern.

Datenquelle Wareneingang: z.B. Quantitäts- und Qualitätsprüfungen

Die so gewonnenen Daten können unternehmensübergreifend genutzt werden: Der Datenabgleich zwischen Lieferant und Warenempfänger hilft, mögliche Fehler im Vorfeld zu entdecken. Dadurch werden Produktionsunterbrechungen vermieden.

Mehrere RFID-Transponder werden gleichzeitig durch einen einzigen Lesevorgang erfasst. So können z.B. die Daten aller Kartons auf einer Palette automatisch eingelesen werden. Volumenmess-Systeme, Text- und Bilderkennung sowie Entnahme-/Kipp- und Wende-Roboter sorgen für eine schnelle Abwicklung. Ausschussware wird sofort erkannt.

euroident programmiert mobile Terminals zur Erfassung von Lieferdaten in Ihr System.

3 Produktion

Innerbetrieblicher Warenfluss

Die Optimierung von Produktionsabläufen erfährt durch das Internet der Dinge (IoT) bzw. Industrie 4.0 neue Impulse!

Eimer, die zur richtigen Zeit zur Abfüllung von Farben bereitstehen

RFID ist die entscheidende Schlüsseltechnologie für die Digitalisierung in Ihrem Unternehmen!

RFID speichert größere Datenmengen direkt am Objekt; Warenflüsse werden dadurch in Echtzeit transparent. Dies ermöglicht die Analyse und Verbesserung von Arbeitsprozessen.

Fertigungsaufträge können visualisiert als Information z.B. für den Fertigungsleiter dargestellt werden.

Auto-ID bietet in der Produktion und Intralogistik vielfältige Optimierungsmöglichkeiten.

4 Handel & Logistik

Standortbestimmung und Inventur

Händler bestellen in aller Regel nach Bedarf. Die dafür erforderliche eng getaktete Lagerverwaltung und präzise Kommunikation mit den Herstellern wird durch Auto-ID möglich.

Modernes Lagermanagement mit RFID-Technologie

Die Daten, die auf einem RFID-Tag/Label gespeichert sind, können - mit der entsprechenden Datenstruktur - durchgehend vom Hersteller bis zum Montagebetrieb genutzt werden.

Ein Warehouse Management System (WMS) kann durch automatische Identifikation von Behältern und Paletten die Waren permanent im Lager bewegen, um Lauf- und Fahrtwege zu verkürzen. Auto-ID macht den Verkauf flexibler: Statt im Katalog können Infos zu einem Bauteil durch einen Scan bereitgestellt werden.

Die Lagerhaltung ermöglicht mit dem Einsatz stationärer oder mobiler RFID Reader erhebliche Verbesserungen.

5 Architekten & Planer

Planungsdaten & Baustelle

Durch BIM (= Building Information Modelling) entsteht ein digitaler Gebäude-Zwilling, der von allen am Bau Beteiligten abgerufen werden kann. Er dient auch zur ständigen Soll-Ist-Kontrolle. Dabei wird das BIM-System durch Auto-ID entscheidend unterstützt.

Soll-Ist-Kontrolle durch den Architekten auf der Baustelle

RFID reduziert Kosten und vermeidet Fehler bei der Bauwerksinspektion. Es muss kein Sichtkontakt zwischen Datenträger und Lesegerät bestehen.

So können auch verschmutzte oder versteckt angebrachte RFID-Tags/Labels ausgelesen werden.

Dies erlaubt z.B., die ausgeschriebene Qualität von Einbauteilen zu prüfen. Sind die eingesetzten Materialien Teil eines zugelassenen Systems? Wurden die Produkte systemgerecht verarbeitet?

Planungs-Daten treffen immer häufiger auf codierte Produkt-Daten auf der Baustelle.

6 Bauunternehmen ...

... und Fachhandwerker

Auf einer Baustelle sind die verschiedensten Fachhandwerker im Einsatz; entsprechend vielfältig sind auch die Einsatzmöglichkeiten für Auto-ID.

Über AR-Brillen werden Verarbeitungshinweise eingeblendet

Werkzeuge, Maschinen etc. können mit einem RFID-Tag/Label gekennzeichnet werden - auch versteckt (z.B. im Gehäuse).

Auf dem Label/Tag können Informationen über durchgeführte Inspektionen aktuell hinterlegt werden.

Die Fachhandwerker können mit Augmented Reality (AR) effizienter arbeiten. Mittels Smartphone oder künftig über AR-Brillen werden Daten angezeigt, die sie gerade brauchen. Die Arbeit mit Plänen und Handbüchern wird dadurch entfallen.

Codierte Verarbeitungshinweise werden die Verarbeitungsqualität erhöhen.

Ist Auto-ID teuer?

Welche Kosten entstehen?

Die einfachste Antwort auf die Frage, ob Auto-ID teuer ist, lautet: Nur dann, wenn man es nicht macht.

Doch mit welchen Kosten muss man rechnen? Auto-ID-Lösungen werden individuell für Unternehmen entwickelt, daher ist eine pauschale Aussage über die Kosten nicht möglich. Was wir Ihnen jedoch anbieten können ist ein ...

KOSTENFREIES ERSTGESPRÄCH

In einem ein- bis zweistündigem Termin können wir in einem Erstgespräch mit Vertretern aus Ihren relevanten Fachabteilungen auf Basis der gewünschten Anforderungen eine erste Aufwandsschätzung vornehmen, sodass Sie eine Basis für die weitere Planung haben. Wir betrachten Ihre Arbeitsabläufe „von außen", stellen Lösungsvarianten vor und beschreiben mögliche Abwicklungsschritte.

Terminvereinbarung

Nutzen Sie dieses kostenlose Angebot!
Rufen Sie uns an: +49 8374 / 24 06 1 - 0
oder schreiben Sie uns: vertrieb@euroident.de

7 Facility Management

Reparatur-Hinweise und Wartung

Auto-ID ermöglicht im Zusammenspiel mit dem vom BIM-System erstellten digitalen Zwilling eine effiziente Instandhaltung von Gebäuden. Ein Elektriker kann am digitalen Zwilling etwa sehen, wo Stromleitungen verlegt sind.

Datenquelle Wareneingang: z.B. Quantitäts- und Qualitätsprüfungen

Durch die Kennzeichnung von Bauteilen wird die Erhebung von Daten auch für Handwerker bei Wartungsarbeiten beschleunigt. Die genaue Identifikation ermöglicht z.B., die passenden Ersatzteile und Werkzeuge vorzubereiten.

Eingebaute RFID-Tags erlauben ein „Hineinsehen" ins Gebäude. Sensoren, z.B. für Nässe, kommunizieren mit den jeweiligen Lesegeräten. Schäden können schneller ermittelt oder verhindert werden.

Die bei Instandhaltungsarbeiten häufige Suche nach Informationen entfällt durch Auto-ID.

8 Recycling

Material-Zusammensetzung

Die Baubranche ist in Deutschland einer der größten Abfallproduzenten. Dieser „Abfall" ist eine wertvolle Rohstoffquelle, doch bei der Wiederverwertung spielt die Datenlage eine entscheidende Rolle.

Recycling-Herausforderung: Verbundwerkstoffe & Verpackungen

Beim Recycling von Einrichtungsgegenständen wie Fenstern und Türen ist die stoffliche Trennung eine Herausforderung. Sie bestehen aus unterschiedlichsten Materialien. Mit Auto-ID können beim Hersteller die Produktzusammensetzung und Inhaltsstoffe gespeichert werden.

RFID-Tags ermöglichen z.B. Sortiermaschinen und -Robotern, Bauteile fachgerecht zu sortieren. Sie haben außerdem den Vorteil, dass sie anders als Bar- und QR-Codes im Inneren z.B. einer Tür versteckt sein können.

Mit Auto-ID werden die Recycling-Quote und -Qualität erhöht und der Produktwert steigt.

Das intelligente Wandsystem

Vorteile mit RFID-Technologie

Komplexe Bauteile: Fassadensysteme

Ein aktuelles Projekt ist die Realisierung eines intelligenten Wandsystems, das Daten zu Herstellung, Aufbau, Inhaltsstoffen und Verarbeitung enthält.

Problem
Flammenhemmende und „normale" Fassadenteile werden zum Schutz vor Beschädigungen in schwarze Folie eingeschweißt angeliefert. Dadurch kommt es zu Verwechslungen. Im Nachgang entstehen hohe Kosten durch den Tausch von bereits verbauten Fassadensystemen.

Anforderungen
(1) Um Verwechslungen zu vermeiden, müssen die Produkte selbst eindeutig gekennzeichnet werden. Das Auslesen muss ohne Sichtkontakt erfolgen können.
(2) Zum Auslesen aus kurzer Distanz sollte ein handelsübliches Smartphone genügen.
(3) In der Produktion müssen Daten auch aus größeren Entfernungen erfasst werden können.
(4) Eine Pulk-Lesung muss möglich sein.
(5) Die Lesbarkeit sollte auch im verarbeiteten Zustand gewährleistet sein (Putzstärke).

Lösungsvorschlag euroident
Im Produktionsprozess werden NFC-(Near Field Communication) /UHF- (Ultra High Frequency)-Labels mit den entsprechenden Daten in das Produkt eingebracht. Hierzu werden Hybrid-Labels mit UHF und HF Inlay verwendet, dadurch sind zwei Lesevarianten möglich:

1. Innerbetriebliche Nutzung von RFID-Readern (UHF).
Ermöglicht eine Lesung aus der Entfernung und im Pulk.

2. Nutzung durch den Handwerker (NFC).
Die Lesung erfolgt über das Smartphone in Verbindung mit einer App.

Vorteile:
- Keine Verwechslung der unterschiedlichen Varianten.
- Vermeidung von Fehlern bei der Verarbeitung!
- Zusatzinformationen wären möglich, z.B. Verarbeitungshinweise, Informationen für Feuerwehr bei Bränden etc.

Besuchen Sie unsere Website www.euroident.de

Was ist Auto-ID?

Einfach erklärt!

Stellen Sie sich vor, Sie stehen mit ihren Einkäufen an der Supermarktkasse. Die Kassiererin nimmt jedes einzelne Produkt in die Hand. Sie liest, welcher Preis darauf steht. Dann gibt sie die Preise von Hand in die Kasse ein. Das klingt umständlich und langwierig. Aber genau so wurde es früher tatsächlich gemacht.

Bis sich Ende der Siebziger eine Erfindung durchsetzte, die alles verändert hat: **Der Barcode in Verbindung mit dem Scanner.**

Heute alltäglich: Scanner-Kassen im Supermarkt.

Er ermöglichte Einkaufen, wie wir es heute kennen. Diese Technologie, die Informationen maschinell lesbar macht, nennt sich Auto-ID.
Auto-ID steht für „Automatische Identifikation und Datenerfassung".
Das bedeutet: Produkte werden mit einer spezifischen Codierung versehen, die von einem Gerät automatisch ausgelesen werden kann.

Die Auto-ID-Technologie eignet sich somit für alle Anwendungsbereiche, in denen Daten erhoben und ausgewertet werden. Sie ist heute Bestandteil aller Lebensbereiche. Auto-ID bietet unzählige Einsatzmöglichkeiten. So können Bauteile in der Produktion, Behälter in einem Lager oder Fahrzeuge auf einer Baustelle durch Kennzeichnung einfach identifiziert werden. Eine automatisierte, durch RFID unterstützte Datenerhebung reduziert in hohem Maße Arbeitszeitkosten, beschleunigt Prozesse und eliminiert Fehler.

Auto-ID hilft bei der Prozessoptimierung im gesamten Lebenszyklus eines Produktes und ist fester Bestandteil aller bestehenden und künftigen Industrie 4.0-Lösungen bzw. des Internets der Dinge.

Erklär-Video
Was ist Auto-ID
http://bit.ly/effi-autoid

Impressum | **Eigentümer, Herausgeber und Verleger:** euroident GmbH | **Chefredaktion und für den Inhalt verantwortlich:** Claus-Peter Gapinski, Franz Hofmann | **Konzept+Umsetzung:** readycon.de **Grundlegende Richtung des Mediums:** Informationen über Ident-Technologie | **Nachdruck:** nur mit Genehmigung des Herausgebers Die Zeitung ist für alle Partner und Freunde von euroident unentgeltlich, Informationen über das automatisierte Speichern Ihres Namens und Ihrer Kontaktdaten für den Versand dieser Zeitung erhalten Sie auf euroident.de unter "Datenschutz". Foto: Shutterstock & Eigenmaterial

Nutzen von Auto-ID!

Auto-ID erhöht die Qualität und spart gleichzeitig Kosten und Zeit.

Ein Beispiel für eine Return-on-Investment-Berechnung (ROI): Ein Hersteller hat eine große Lagerhalle. Fünf Lagermitarbeiter sind mit dem Einlagern und Kommissionieren von Waren beschäftigt. Mit der Suche nach falsch eingelagerten oder falsch gekennzeichneten Waren verbringen die Mitarbeiter in Summe ca. 3 Stunden pro Tag.

Probleme im Arbeitsalltag
Ein Mitarbeiter im Lager geht an ein Regal, um einen Artikel zu holen. Der Artikel ist nicht am vorgesehenen Lagerplatz. Die Suche beginnt. Hat er den Artikel gefunden, muss er sich darum kümmern, dass dieser richtig eingelagert wird.

Statt die Lagerfläche zu vergrößern oder zusätzliches Personal einzustellen, entscheidet sich das Unternehmen für die Einführung einer Auto-ID-Lösung. Diese kostet rund 70.000 Euro. Nun werden alle Bewegungen von Material und Maschinen im Lager automatisch erfasst. Die Mitarbeiter wissen jederzeit über den Standort aller Betriebsmittel Bescheid.

Durch den Wegfall der Suchzeiten spart das Unternehmen jährlich ca. 36.000 €.

Die Auto-ID-Lösung ermöglicht eine Zeitersparnis von rund 25%, dadurch reduzieren sich die Gehaltskosten um ca. 40.000 Euro.

Zusätzlich wird die Kundenzufriedenheit durch eine schnellere Auftragsbearbeitung und weniger Fehler erhöht.

Bereits nach 1 Jahr hat sich die Auto-ID-Lösung amortisiert. Hinzu kommen zufriedenere Kunden und Mitarbeiter.

Situation	Auto-ID-Investition	Kosten-Einsparung	Zeit-Gewinn	Qualitäts-Gewinn
Such- und Umräumzeit	Hardware 25.000 €	Suche entfällt!	5 Mitarbeiter	Weniger Fehler
3 Std./Tag	Software 20.000 €	150 € / Tag	20 % Zeiteinsparung	Weniger Stress
Kosten 50 € / Std.	Dienstleistung 25.000 €	3.000 € / Monat	1 Mitarbeiter weniger	Weniger Ärger
150 € / Tag	**70.000 € Gesamt**	**- 36.000 € / Jahr**	**- 40.000 € / Jahr**	**Mehr Zufriedenheit**