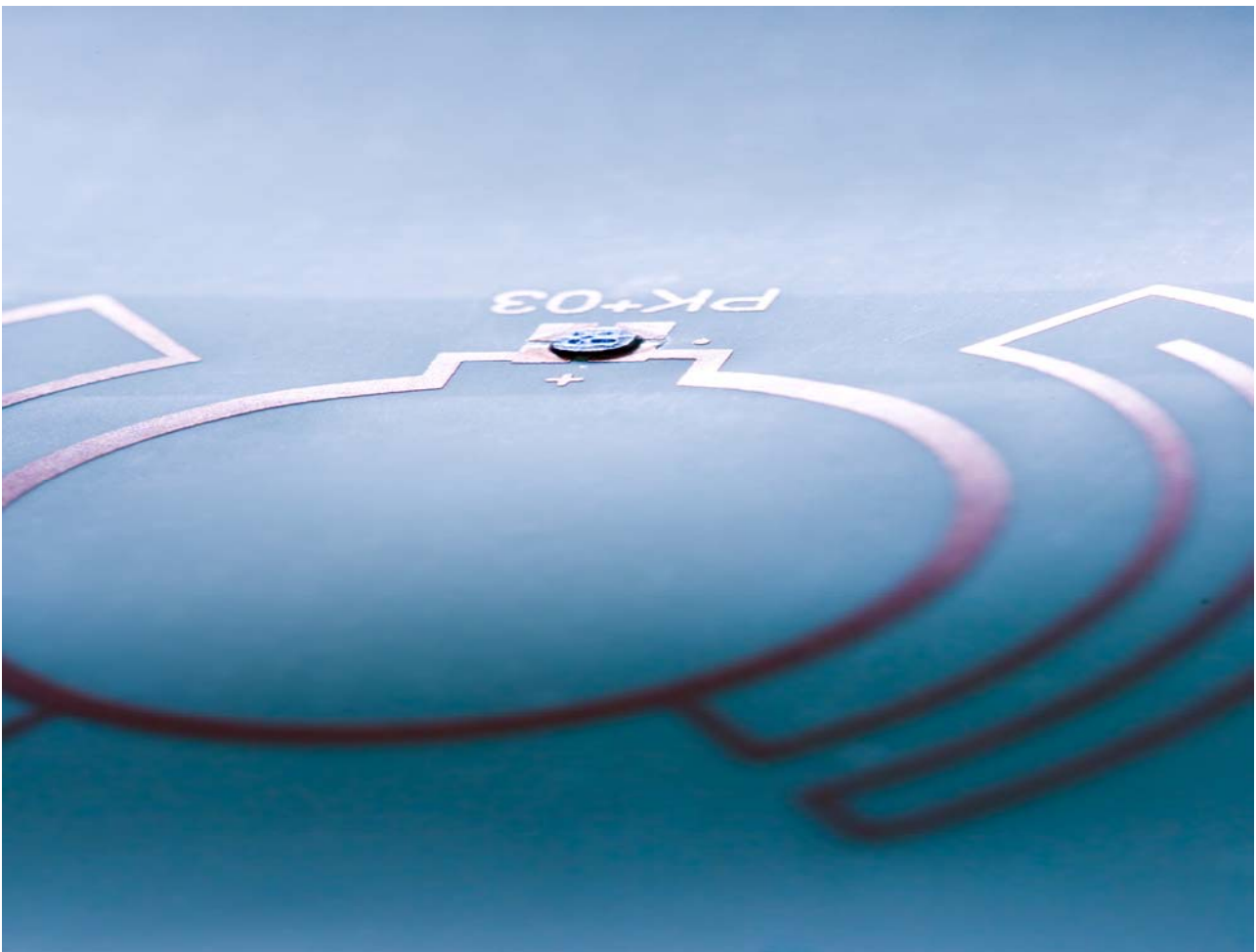




European
EPC Competence
Center

Newsletter

Ausgabe 4 /2009



-----Lösungen im metallischen Umfeld-----Die EECC Roadshow ----- Neue Handhelds zertifiziert -----

Liebe Leserinnen und Leser,

wenn wir uns zur Zeit in der RFID-Branche umhören, erlebe ich ein zwiespältiges Bild. Auf der einen Seite gibt es berechtigte Klagen wegen der Wirtschaftskrise, auf der anderen Seite gibt es so viele interessante Innovationen wie selten.

Es scheint also, dass die Branche die Zeit genutzt hat, Projekte zu Ende zu entwickeln. Das bedeutet für ein Labor wie das EECC, das den Anspruch erhebt, alle Neuigkeiten zu testen und zu qualifizieren, viel Arbeit. Vor allem neue RFID-Technologien, die Ortung und Warensicherungen erlauben, eröffnen neue Möglichkeiten, aber auch Tags, so klein wie man es vor kurzem noch nicht für möglich gehalten hätte und die hervorragend auf Metall funktionieren. Oder UHF-Lösungen für den Buch-/Dokumentenmanagement-Markt...

Viel Neues im Westen also.

Auf der Nachfrageseite erleben wir ein sehr großes Interesse vor allem aus dem Mittelstand. Keine Riesen-Projekte, aber dafür sehr viele innovative Ansätze. Neuentwicklungen allenthalben. Das macht Spaß!

Und der RFID Markt wächst auch im Krisenjahr. Dennoch fehlt die Euphorie. Verschiedene Aussagen von größeren Anwendern wurden im Rahmen der Wirtschaftskrise negativ gedeutet. Tatsächlich ist die Innovationsneigung auch zurückgegangen. Die Unsicherheit über Tiefe und Breite dieses Tals ist weiterhin groß, trotz besserer Wirtschaftsdaten, aber auch wegen weiterhin anhaltender negativer Prognosen für Arbeitslosenzahlen etc..

Das Bild ist also differenziert zu betrachten. Viele Innovationen und wenig Investitionsbereitschaft bei den Großen, nicht aber bei den Kleinen.

Oder: Es tut sich viel aber es fehlt das Geld.

Was tun?

Hier hilft vielleicht ein Blick auf die zukünftige Entwicklung:

Wahrscheinlich werden viele alte RFID Technologien, aber auch einige der weniger leistungsfähigen Neuen bald keine große Rolle spielen.

Der Einsatz von RFID wird weiter wachsen und sich auf sehr viele Anwendungen und Bereiche ausdehnen.

Die Innovationsbereitschaft steigt mit dem Rationalisierungsdruck, aber die Innovationsmittel werden nicht im gleichen Maße mit steigen.

Für das EECC folgt daraus:

Wir werden uns weiter allen neuen Technologien widmen, um von den „Winnern“ zu profitieren. Dies zu separieren ist gerade eine der Stärken des EECC.

Und wenn die Innovationsmittel mit der Innovationsbereitschaft nicht mithalten können heißt das: Wir müssen unseren Beitrag leisten Innovationen billiger zu machen.

Wir werden also weiter für unsere Kunden neue Technologien testen und zertifizieren. Wir werden weiter helfen, aus neuen Technologien neue Anwendungen zu machen und dieses Know-How über unser Seminarangebot weitergeben. Und wir werden Tools entwickeln, die Innovationen - besser das Einführen von Innovationen - billiger machen. Lassen Sie sich überraschen.

Packst Du die Arbeit, packt Dich die Arbeit.

Ihr EECC Team

Anwendung von UHF-RFID in metallischen Umgebungen

Bei der Kennzeichnung von metallischen Gegenständen ergeben sich einige Besonderheiten, aber auch bei der Anwendung von UHF Gen2 Class 1 RFID in metallischen Räumen und Behältnissen. Solche Umgebungen findet man zum Beispiel in Lagern mit Metallregalen, in Fahrzeugen mit metallischem Aufbau oder in Aufbewahrungssystemen aus Metall. Zunächst gibt es hier einen überaus positiven Effekt: Reflexionen an Metalloberflächen können die Lesereichweite eines RFID-Systems erheblich erhöhen! Die meisten Oberflächen absorbieren einen Teil der Funkwellen. Metalloberflächen jedoch reflektieren die Wellen fast verlustlos.

Es ergeben sich jedoch auch Nachteile durch metallische Umgebungen. Zunächst einmal muss sichergestellt werden, dass kein Transponder großflächig direkt mit Metallteilen in Berührung kommt. Der Transponder würde dann nicht mehr gelesen.

Durch die Reflexionen an den Metalloberflächen entstehen aber auch Auslöschungen und Überhöhungen im elektromagnetischen Feld. Dies kann man sich in etwa vorstellen wie Wellen auf einer Wasseroberfläche die sich an bestimmten Stellen gegenseitig auslöschen und an anderen Stellen Überhöhungen bilden. Es zeigt sich ein löchriges Feld, ein Transponder kann in diesem Falle nicht an allen Stellen gelesen werden. Die einfachste Möglichkeit, dies zu verhindern, ist Bewegung in diese Konstellation zu bringen. Zum Beispiel durch Bewegung der Transponder. Werden diese durch das Feld bewegt, so werden Sie sich lange genug

in einem Bereich hoher Feldstärke aufhalten und gelesen werden. Sind die Transponder statisch, so kann man aber auch die Antennen bewegen oder mehrere Antennen abwechselnd benutzen. Eine weitere Möglichkeit ist die Verwendung von Frequency Hopping, also der Verwendung von wechselnden Frequenzen beim Auslesen der Transponder, auch dies bewirkt eine Änderung des elektromagnetischen Feldes.

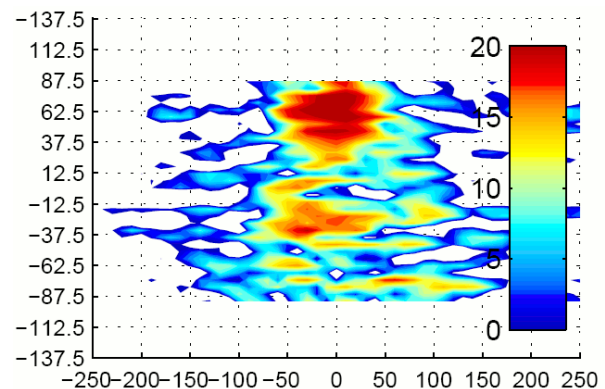


Diagramm: Darstellung des elektromagnetischen Feldes einer Readerantenne (im Bild oben) mit gegenüberliegendem Reflektor (im Bild unten)

Kontakt: Dipl.Ing. Volker Werne

E-Mail: werne@eccc.info

<http://www.eccc.info>

Kennzeichnung von metallhaltigen Gegenständen mit UHF-Transpondern

Immer wieder hört man, wie schwierig eine Kennzeichnung von metallhaltigen Produkten mit RFID-Transpondern sei.

Dabei gibt es mittlerweile gute Lösungen, die sich mit vertretbarem Aufwand realisieren lassen. Eine leitende Metalloberfläche stellt eine Fläche gleichen Potentials dar, die elektrische Feldstärke ist

hier immer Null. Deshalb können einfache Transponder in Form eines Labels oder Wet-Inlays nicht funktionieren, wenn sie direkt auf eine Metalloberfläche aufgeklebt werden. Aber: Hält man nur ein bisschen Abstand zur Metalloberfläche, sieht das schon ganz anders aus.

Die einfachste Möglichkeit zur Kennzeichnung von Metallen sind spezielle Transponder, die einen definierten Abstand herstellen. Manche dieser Transponder enthalten eine eigene metallene Rückwand, so dass sie nahezu komplett unabhängig vom Untergrund immer dieselbe Performance liefern. Andere Tags kommen ohne diese Rückwand (Backplane) aus und müssen dann sogar auf metallischem Untergrund angebracht werden, um eine optimale Performance zu zeigen.

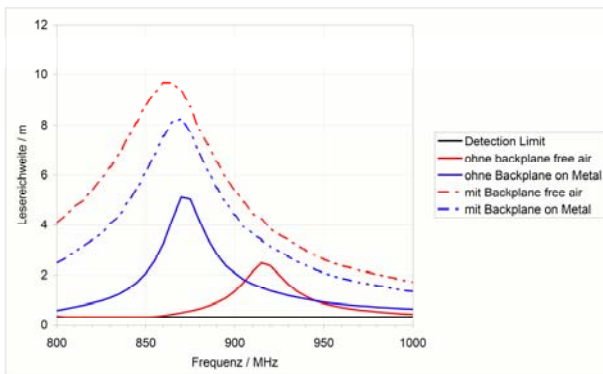
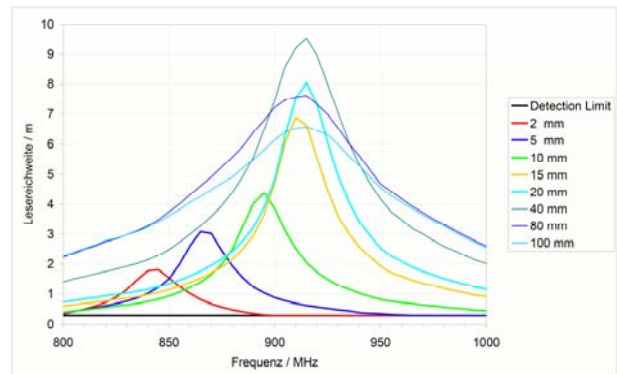


Bild: Lesereichweite eines Transponders mit und ohne Backplane in free air und auf Metall

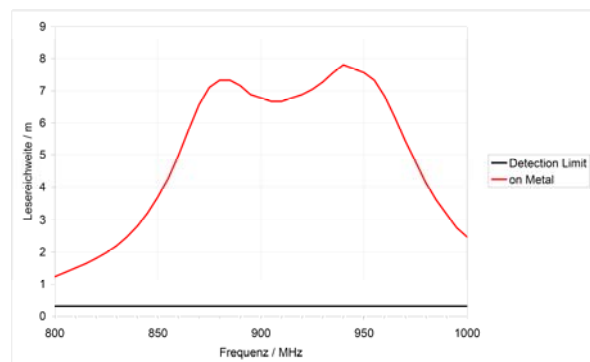
Man kann aber auch einen ganz normalen Transponder verwenden. Die erzielbare Lesereichweite liegt dann aber erheblich niedriger. Ein UHF-Transponder über Metall reagiert sehr sensitiv auf eine Abstandsänderung zu einer Metalloberfläche. Man muss versuchen, die beste Performance durch Variation des Abstandes zu finden.

Die Möglichkeit alle Performanceparameter eines Transponders präzise messen zu können erleichtert dies. Deshalb empfehlen wir, eine solche Optimierung im EECC durchführen lassen.



[Bild: Lesereichweite eines Transponders in Abhängigkeit vom Abstand zu einer Metalloberfläche]

Generell zeigen fast alle diese Lösungen ein schmalbandiges Verhalten. Die optimale Lesereichweite und Performance erzielt man nur in einem kleinen Frequenzbereich. Die meisten Tags für das Kennzeichnen von metallischen Objekten sind deshalb nur innerhalb einer Region (Europa, USA oder Asien) einsetzbar.



[Bild: Die Ausnahme: Ein breitbandiger On-Metal-Transponder]

Kontakt: Dipl.Ing. Volker Werne

E-Mail: werne@eecc.info ; <http://www.eecc.info>

Bericht: Die EECC Roadshow vor der RFID Einführung

Das erfolgreiche Roadshow-Programm wurde auch im dritten Quartal 2009 weitergeführt. Im August war das EECC beispielsweise bei der Firma Vollmar GmbH in Rheinbach.

Die Fa. Vollmar GmbH ist einer der führenden Kerzenproduzenten in Deutschland und Europa. In zwei hochmodernen Produktionsstätten in Rheinbach und Salzwedel werden Kerzen von höchster Qualität gefertigt. Die in der Kerzenindustrie größte Lagerkapazität von 60.000 Palettenplätzen steht in zwei Hochregallägern zu Verfügung, damit eine permanente Lieferfähigkeit garantiert werden kann. Bekannt ist sie vor allem durch den Markennamen Yul.

Aktion: EECC RFID Academy Seminare

Für Seminarbuchungen noch im Oktober!

Wenn Sie 3 *Seminare* bis 31. Oktober 2009 buchen erhalten Sie **30% Rabatt** auf jedes Seminar.

Wählen Sie frei aus den Angeboten der EECC RFID Academy.

Bei Buchungen von 2 *Seminaren* oder einer EECC-Roadshow erhalten Sie **20% Rabatt**.

Wenden Sie sich einfach mit dem Codewort „Oktoberaktion“ im Oktober per Mail an uns.

Kontakt: Dipl. Phys. Conrad von Bonin,

Telefon: +49 211 969-5553, vonbonin@eecc.info



Bild 1: Roadshow im Hause Vollmar GmbH

Im Rahmen der Roadshow wurden verschiedene Möglichkeiten diskutiert, wie mit Hilfe von RFID die interne und externe Logistik schneller und effektiver gestaltet werden kann.

Als besondere Herausforderung stellten sich dabei die Produkt Teelichte und Maxilichte in Metallbechern heraus.

Die fast flächigen Metallanteile können leicht zu einer Unlesbarkeit eines dort angebrachten Transponders führen.

Um die Wettbewerbsfähigkeit weiter zu erhöhen, prüft die Firma unterschiedlichste Optimierungsmöglichkeiten, unter anderem auch in der Logistik.

Bei diesen Produkten muss bei der Paletten-Kommissionierung darauf geachtet werden, dass das Etikett immer außen liegt, sonst kann es nicht

zuverlässig im Warenausgangportal gelesen werden. Diese Forderung ist speziell bei kleinen Kartongrößen nicht immer erfüllbar. Bei Produkten ohne metallischen Anteil ist es dagegen völlig unerheblich, ob die Tags außen liegen oder irgendwo innerhalb der Palette, eine Lesung ist dann immer möglich.

Dabei wurde auch klar, dass man zur Lösungsfindung den Logistik-Prozess immer als Ganzes sehen sollte.



Bild 2:
Bestückung einer Palette mit innen liegenden Tags

Viele Fragen konnten geklärt werden. Die Firma Vollmar hat sich mit Hilfe der Roadshow Ihr eigenes Bild gemacht. Einfach – vor Ort – konkret am Produkt.

Kontakt:

Roadshow

Dipl.-Ing. Thomas Holtstiege

Telefon +49 211 969 555 1

holtstiege@eccc.info

Der RFID Quick Check

Um die Entscheidung in den RFID-Einstieg auf eine saubere technische Grundlage zu stellen, können Unternehmen das EECC Angebot des RFID Quick Checks nutzen.

Der Quick-Check findet bei Ihnen vor Ort statt und soll sicherstellen, dass Ihre angedachte RFID-Lösung machbar ist und soll Ihnen die Möglichkeiten und Grenzen von RFID aufzeigen. Immer mit dem Ziel: Die Grundlage für eine richtige Investitionsentscheidung legen. Die EECC Experten erklären RFID- Qualitätskriterien und geben Hilfestellung bei der Hardwareauswahl.

So werden Ihnen „in situ“ die nächsten Schritte auf dem Weg zur erfolgreichen RFID- Einführung aufgezeigt.

Folgende Fragen können z.B. geklärt werden:

Kann ich RFID für meine Prozesse nutzen?

Können die Transponder auch auf schwierigen Gegenständen aus Metall oder bei Flüssigkeiten gelesen werden?

Welche Einflüsse kann meine bauliche Umgebung auf die Lesungen haben?

Welches Equipment brauche ich für meine RFID Lesepunkte?

Welche Hard- und Software-Komponenten sind am Markt verfügbar?

Kontakt:

Quick Check

Dipl.Ing. Thomas Holtstiege,

Telefon +49 211 969 555 1, holtstiege@eccc.info

Internationale Anerkennung der EECC-Transponder Studie UTPS

Drei Monate nach Erscheinen der neuen Ausgabe der UTPS freut sich das EECC über positive Resonanzen aus allen Teilen der Welt. GS1-Germany hat die Erstellung der Studie gefördert.



Deckblatt der neuen Transponderstudie:

Bereits seit den Berichterstattungen über die Vorgängerversion in 2008 durch die führenden Medien wie RFID Journal und RFID Update wird der größte Markt der Welt - die USA - zunehmend aufmerksam auf die Ergebnisse aus Neuss. Und die Zahl der Veröffentlichungen im Internet hat sich seitdem noch deutlich gesteigert. Nicht zuletzt weil der in den USA führende Taghersteller Alien Technologies nun landesweit mit den EECC Ergebnissen wirbt.

Aber auch aus anderen Kontinenten ist die Resonanz groß. Viele asiatische Firmen allen voran aus Japan über China und Südkorea interessieren sich für die UTPS. Einige bestellen einfach die UTPS, andere bitten, in den Benchmark aufgenommen zu werden.

Gerade in China ist insbesondere die InterNet Präsenz der UTPS augenfällig. Von RFIDChina, AutoID-China, RFIDInfo, Chinetek, EEPW, ANCC über RFID World reicht das Spektrum aus dem Reich der Mitte.

Der Schwerpunkt liegt aber nach wie vor in Europa. Die meisten Interessenten kommen dabei aus Deutschland, aber auch aus Spanien, Frankreich, Italien, Grossbritannien, Österreich und Luxemburg.

Die hervorstechende Zielgruppe ist aufgrund des technischen Focus klar die der Technologiehersteller und technischen Dienstleister aller Größen: Die UTPS 2009 findet man in den Bibliotheken von an der chinesischen Börse in Shenzhen (SZSE) gelisteten Tagherstellern bis hin zu führenden deutschen Forschungsinstituten. Aber auch große Konsumgüterhersteller aus dem In- und Ausland haben die UTPS gekauft.

Das European EPC Competence Center (EECC) hat in der UTPS die Leistungsfähigkeit der aktuellsten Transpondergeneration vermessen. Mit dem Ziel, anwendenden Unternehmen transparent zu machen, welche Transponder auf Ihre jeweiligen Bedürfnisse am besten passen, zeigt das EECC in dieser Studie Lösungen auch für funktechnisch schwierige Anwendungen - speziell auch für Metall.

Kontakt und Bestellungen:

UHF Tag Performance Survey (UTPS)

Dipl.-Ing. Volker Werne

Telefon +49 211 969 555 2

E-Mail: werne@eccc.info;

<http://www.eccc.info>

Start des ersten RFID-Software Seminars: „RFID Software Architect“

Der RFID Markt in Deutschland ist geprägt von vielen kleinen Lösungen in nahezu allen Branchen. Nur selten gibt es -wie im Textilhandel- durchgängige Lösungen über mehrere Prozesspartner hinweg. Zwar ist die Hardware über die meisten Hersteller Grenzen hinweg einsetzbar, nur im Bereich der Software nutzt oft jeder eine eigene Lösung. Diese Lösungen sind nicht untereinander kompatibel oder vergleichbar. Hier setzt das EECC mit seinem neuen Seminar „RFID Software Architect“ an und möchte die Anforderungen von RFID an die Software auf Standard-Architekturen aufsetzen und in diesem Markt für Transparenz sorgen. Untern anderen wird DHL über seine Erfahrung bei der RFID Software Implementation berichten und mit Hilfe dieses wertvollen Know-Hows vermeiden, dass das „Rad ständig neu erfunden wird“ erklärt Dr. Keith Ulrich, Leiter des DHL Innovation Centers.

Das Seminar soll helfen, eine sinnvolle Herangehensweise zu entwickeln mit Hinblick auf Transparenz, Skalierbarkeit (Zukunftsfähigkeit) und die Up-to-Date Anforderungen von RFID Software Systemen. Es findet erstmalig am 22. Oktober 2009 statt.

Und bereits im November findet das EPC Network Expert-Seminar mit Zertifikat des Auto-ID Labs St Gallen/ETH Zürich statt.

Beachten Sie hierzu auch unsere Oktoberaktion.

Haben Sie Fragen zu unseren Schulungen oder möchten Sie sich anmelden? Dann stehen wir Ihnen telefonisch unter +49 211 969 555 4 oder per E-Mail: info@eecc.info de gern zur Verfügung.

Die nächsten Schulungstermine im Überblick:

NEU! 22. Oktober: RFID Software Architect

Das Seminar vermittelt Basiswissen und Best Practices für IT-Verantwortliche und Dienstleister.

20.Oktober, 8.Dezember: Grundlagen EPC & RFID

Das Einführungsseminar informiert über die Funktionsweise und Nutzen der Technologie.

21.Oktober, 9.Dezember: RFID in der Praxis

Praxisnaher Workshop mit Berichten von Anwendern für Anwender zum erfolgreichen Einsatz von RFID.

10.Dezember: UHF Expertentraining

Das Seminar vermittelt Hintergrundwissen für Fortgeschrittene und informiert über aktuelle Entwicklungen.

24./25. November: Intensivseminar zum „RFID Management Expert“ mit St. Gallen/ ETH Zürich - Zertifikat.

Die Schulung verbindet technisches Basiswissen mit praktischen Übungen, Fallbeispielen und Anwenderberichten.

25.November: Intensivseminar zum „EPC Network Expert“ mit St. Gallen/ ETH Zürich - Zertifikat.

Der Kurs vermittelt Expertenwissen zum EPC Netzwerk und zeigt Anwendungsfälle an praktischen Beispielen.

Weiterer Termin: 26. November

Sicherheit bei der Auswahl des passenden RFID Equipments

Im dritten Quartal 2009 hat das EECC die Zertifizierung von RFID-Systemen um die wichtige Kategorie „Handhelds“ erweitert.

Der Anwender erhält dadurch die Sicherheit, dass das betreffende Gerät alle notwendigen Kriterien für typische Handheld-RFID-Anwendungen erfüllt und dem technischen " State of the Art" genügt.

Auf der Webseite des EECC <http://www.EECC.info> können interessierte Anwender einsehen, welche Geräte bereits zertifiziert worden sind. Die folgenden Hersteller sind damit befugt, die Prüfsiegel des EECC zu führen:



Die Zertifizierung der Handheld-Reader umfasst mehrere unterschiedliche Tests und Untersuchungen. Bei der Erfassung der messtechnischen Eigenschaften der Geräte nutzten die Ingenieure die umfangreiche messtechnische Ausstattung des EECC.

So werden die technischen Eigenschaften wie Sendeleistung, Richtwirkung der Antenne und

Empfangsempfindlichkeit sowie die Leseleistung unter praxisnahen Bedingungen untersucht.

Außerdem werden die Geräte mit Hinblick auf ihre praktische Anwendbarkeit getestet. Dazu gehören Kriterien wie Gewicht und Größe oder auch die Möglichkeit, den Akku zu wechseln.

Nicht zuletzt werden die unterschiedliche Ausstattung der Geräte wie z. B. Barcode Scanner, Bluetooth, WLAN, USB usw. dokumentiert.

Kontakt:

Zertifizierungen:

Dipl.-Ing. Thomas Holtstiege

Telefon +49 211 969 555 1

Die EECC-Roadshow in Ihrer Firma

Das EECC führt in Ihrem Unternehmen RFID ein – leider nur für einen Tag.

Rufen Sie Ihr zukünftiges RFID-Team und Ihre RFID Partner z.B. an Ihrem Warenausgang zusammen und lassen Sie sich in vivo demonstrieren wie RFID funktioniert. Mit Ihren Waren und Ihrem EPC. Das notwendige Equipment wie Portale, Handhelds, Scanner und Drucker bringen wir mit. Wir beraten Sie individuell über Ihren besten Weg bei der RFID Einführung.

Zielgruppe: Unternehmen, die kurz vor der RFID-Einführung stehen

Dauer: 1 Tag

Termine: nach Absprache

Kosten: 2.590,- Euro

Kontakt: Conrad von Bonin, Telefon +49 211 969-555 3, vonbonin@eecc.info

holtstiege@eecc.info



So erreichen Sie uns:

European EPC Competence Center GmbH (EECC)

Mainstraße 113 – 119

(Zugang über Kruppstraße)

Tel: +49 (0) 211 – 969 555 4

Fax: +49 (0) 2137 92.78.44

E-Mail: info@eecc.info

InterNet: www.eecc.info