

Standards im Umfeld von RFID

Autoren: Andreas Schneider und Helmut Gilbert, GCS Consulting

Es gibt Dinge im Leben, die sind einfach nicht so, wie sie auf den ersten Blick scheinen. Dies gilt ganz besonders für das Thema Standards, das vordergründig sicherlich nicht besonders reizvoll ist, auf den zweiten Blick aber sehr interessante Facetten aufweist, die hier näher dargestellt werden sollen.



Folgecode zum Barcode nötig, der EPC heißt, was für Elektronischer Produkt Code steht, doch dazu später mehr.

2. Es sollen sich Datenbanken direkt miteinander unterhalten können. Damit dies möglich ist, ist eine Datenbanksprache nötig. Diese heißt EPCIS und steht für EPC Informationsservice und wird im folgenden Artikel auch noch näher erklärt.

3. Es soll einen Servermechanismus vergleichbar mit den heutigen Serverstrukturen hinter dem Ihnen bekannten Internet geben, über den man feststellen kann, wer die Information ursprünglich generiert hat. Diese Serverstruktur heißt ONS, was für Objekt Namen Service steht.

Auf einer abstrakten Ebene betrachtet helfen Standards, unnötige Prozesse zu vermeiden. Ein Beispiel wäre der Aufbau einer Küche – was wäre, wenn die Baumasse der Möbel nicht standardisiert wären? Und wer hat sich nicht schon darüber gefreut, wie einfach Bluetooth-Geräte miteinander verbunden werden können? Umso leichter ist vorstellbar, wie wertvoll Standards im industriellen Umfeld sind, wo es nicht, wie im Privaten, um die Vereinfachung in singulären Situationen geht, sondern um die Vermeidung unnötiger Prozesse, und damit Aufwand und Kosten, die sich tausendfach wiederholen.

Hintergründe und Ziele

Um den Wert von Standards im Umfeld von RFID zu verstehen, sollte man die Hintergründe und Ziele des sogenann-

ten "Internets der Dinge" kennen, das bei näherem Hinsehen weniger gefährlich und viel interessanter ist, als sich der Name anhört. Im Jahre 1999 hat das Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Boston zusammen mit anderen Eliteuniversitäten eine Gruppe namens Auto-ID Centre gegründet und sich, finanziell unterstützt durch große Industrieunternehmen, Gedanken zur Zukunft des Internets gemacht.

Dabei ist folgendes herausgekommen:

1. Zukünftig sollen alle Gebrauchsgüter weltweit eine eindeutige Identifizierungsnummer bekommen. Dies bedeutet konkret, dass zum Beispiel die Milchtüte auf Ihrem Frühstückstisch, die heute einen Barcode trägt, der codiert ausdrückt "Milsana, 3,5% Fett, 1 Liter", zukünftig eindeutig identifizierbar ist. Dazu ist ein

4. Und zuletzt soll ein Mechanismus entwickelt werden, der einerseits gewährleistet, dass in diesem zukünftigen System des Datenaustauschs der Erzeuger der Daten bestimmen kann, wer Zugriff zu den Daten hat (das würden Sie auch wollen) aber andererseits Parteien miteinander Daten austauschen können, die sich (anders als bisher) nicht kennen und keinen direkten Kontakt zu einander haben. Dies nennt man Discovery Services, was wörtlich übersetzt Entdeckungsdienste heißt.

Wer sich jetzt die Augen reibt und sagt, das klingt wie Raumschiff Enterprise, hat gar nicht so unrecht. Es ist aber so, dass die Entwicklung dieser Vision des Auto-ID Centres heute schon viel weiter gediehen ist, als viele Verbraucher und Industrieunternehmen wissen oder sich vorstellen können.

Im Ergebnis heißt die Umsetzung dieser Vision, dass jedes Gebrauchsgut, das heute einen Barcode trägt, also Zigaretten, Käseaufschnitt, Damenblusen etc. in absehbarer Zeit den EPC Code tragen und damit weltweit eine eindeutige Nummer bekommen wird.

Es ist klar, dass dies nicht möglich ist, ohne dass die betroffenen Wirtschaftsunternehmen sich national und vor allem international auf Gemeinsamkeiten geeinigt haben, die dann eben Standards sind.

Der EPC Code besteht, vereinfacht gesprochen aus drei Elementen:

1. Einem so genannten Header (Kopfteil) der sagt, ob es sich z.B. um eine Palette, einen Karton oder ein Einzelteil handelt,
2. den heutigen EAN Barcode (GTIN), wodurch gewährleistet ist, dass der Systemwechsel vom Barcode zum EPC schrittweise erfolgen kann, da es unrealistisch ist, dass alle Barcode Nutzer auf einen Schlag wechseln und
3. eine 8-stellige Serialisierungsnummer, die für die Eindeutigkeit des Artikels sorgt.

Genereller Aufbau eines elektronischen Produktcodes



Warum ist diese Serialisierung so wichtig?

Um dies an einem Fashionbeispiel zu erläutern: Wenn ein Bekleidungshersteller mit Flächen z.B. bei einem Warenhaus den gleichen Artikel mit identischer Farbe und Größe an einen Kunden, und so etwas kommt wirklich vor, mit drei unterschiedlichen Abrechnungsmodalitäten in ein Shop-in-Shop-System, eine Concessionfläche und in die Stammabteilung liefert und es selbstverständlich zu Wa-

Glossar

Internet der Dinge

Gegenstände des Alltags sind serialisiert und können weltweit eindeutig identifiziert werden, woraus sich wiederum neue Prozesse entwickeln.

EPC

Electronic Product Code – der Nachfolge Code zum EAN (Barcode auf Ihrer Milchtüte), der jedem Produkt eine weltweit eindeutige Nummer gibt.

EPCIS Datenbank

Datenbank, die nach dem EPCIS Standard aufgebaut ist. Dabei werden sogenannte EPCIS Events (standardisierte Ereignisse) in einer standardisierten Form gespeichert, so dass man erkennen kann, wo das Teil erfasst wurde, wann und bei welchem Prozess.

ONS

Dienst zum Auffinden von Produktinformationen anhand eines EPC.

Discovery Services

Ähnlich den Suchmaschinen im Internet, lokalisieren diese Dienste mittels eines bestimmten EPC alle relevanten EPCIS.

UHF Gen 2

Ein Luftschnittstellenstandard, der Chiphersteller ihre UHF Chips so bauen lässt, dass unterschiedliche, aber Standardkonforme Lesegeräte Chips unterschiedlicher Hersteller lesen können.

renbewegungen innerhalb des Hauses kommt, dann ist man mit EAN, also dem Barcode, irgendwann organisatorisch am Ende und kann ordentliche, IT gestützte Abrechnungen ohne manuelle Interventionen schlicht vergessen. Vor diesem Hintergrund hat GS1, eine weltweit arbeitende Standardisierungsorganisation, die Entwicklung dieser Standards übernommen und unter dem Namen EPCglobal aktuell rund 1.400 Firmen gewonnen, sich in die enorme Abstimmungsarbeit aktiv einzubringen, die mit der Bildung guter und langfristig funktionierender Standards verbunden ist.

Die fashion group RFID unterstützt diese wichtige Arbeit und sorgt dafür, dass fashionrelevante Aspekte angemessen berücksichtigt werden.

RFID braucht man im Rahmen dieser Serialisierung aller Gebrauchsgüter, da man ohne berührungslose Datenerfassung jedes Teil scannen müsste, was in zeitkritischen Supply Chains, wie im Modebereich, nicht nur aus Zeitgründen undenkbar wäre, sondern auch nicht bezahlbar.

Wo stehen wir aber heute mit den vorgenannten Elementen und Standards des Internets der Dinge im Frühjahr 2009?

- Der EPC Code ist ratifiziert, also von dem Lenkungsausschuss von EPCglobal verabschiedet worden.

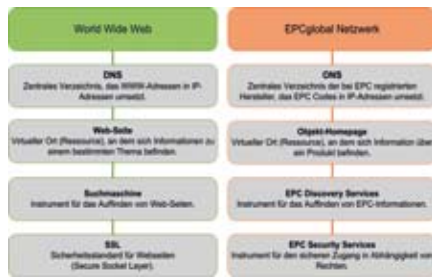
- EPCIS, die standardisierte Datenbanksprache, ist mit einem branchenneutralen Stand in der Ratifizierung. Ein fashionbezogenes Vokabular wurde bereits erarbeitet und wird in den Standard einfließen.

- ONS – die Hardware Serverstruktur zum Feststellen, wer die Daten generiert hat ist auch bereits physisch vorhanden und wird von den gleichen Firmen betrieben werden, die heute auch die Hardware im Internet bereitstellen.

- Discovery Services, also die Mechanismen, wer unter welchen Bedingungen auf die Daten zugreifen darf, befindet sich bereits in einem fortgeschrittenen Entwicklungsstand und wird gegen Ende 2009, spätestens in 2010 in die Ratifizierung gehen.

- UHF Gen2 – dieser Luftschnittstellenstandard ist verabschiedet und ist im Fashionbereich, nach Expertenmeinungen nicht nur in Deutschland, der relevante Standard.

World Wide Web versus EPCglobal Netzwerk



Frank Gillert; Wolf-Rüdiger Hansen, 2006, Seite 93: RFID für die Optimierung von Geschäftsprozessen, Hanser Verlag

Die vorhergehende Grafik stellt das Internet, so wie wir es heute kennen, im Vergleich zu dem Internet der Dinge dar.

Sie sehen, wir reden nicht von Utopien, wie man vielleicht denken könnte, wenn man es nicht besser weiß, sondern von sehr grundlegenden Standards, die ganz konkret vor der Haustür stehen und unser aller Leben, privat wie beruflich massiv verändern werden.

Wer sich noch an die Anfänge der Mobiltelefonie in den USA erinnern kann, als ein Nutzer in North Carolina nicht mit einem kalifornischen Mobiltelefon telefonieren konnte und heute wie selbstverständlich in New York, Moskau oder Peking sein Handy anschaltet und erwartet, kurz danach mobil erreichbar zu sein, wird verstehen, was dieses Internet der Dinge für eine Kraft entwickeln wird.

RFID ist abstrakt ausgedrückt das Bindeglied zwischen der realen Welt der Güter und der virtuellen Welt der IT-Systeme.

An dieser Stelle hat die Zukunft bereits konkret begonnen – das geht aber in einer globalen Branche wie der unseren nur mit weltweiten Standards.



Die GCS Consulting, Gesellschaft für Consulting und Synergie mbH, ist eine Unternehmensberatung mit Sitz in München, die ihren Branchenfokus in der Textil-, Bekleidungs- und Schuhindustrie hat. Seit 2004 betreibt die GCS Consulting eine RFID Initiative namens fashion group RFID, in der sich „Early Mover“ aus Modehandel und Bekleidungsindustrie regelmäßig treffen, um Erfahrungen auszutauschen, gemeinsam Hardware einzukaufen und das Thema RFID im deutschen Fashionbereich auf der Basis bestehender Standards nach vorne zu bringen.

www.fashiongroupRFID.com
www.gcs-consulting.de



Helmut Gilbert,
Managing Partner
GCS Consulting



Andreas Schneider,
Managing Partner
GCS Consulting

8 cent pro Werbekontakt ?

Über 30.000 Branchenkontakte im Print- & Online-Bundle:

Printanzeige 1/3 Seite
Head-Banner 468 x 60px (1 Monat)
XL Newsletterbanner 468 x 120px
zuzüglich Mehrwertsteuer

€ 2.450,-