

# Think & Share, kein Monopoly – aber Interoperabilität

## Singapore als Gastgeber 2005 für ISO/IEC JTC 1/SC 31 AIDC, Barcode & RFID

Singapore, 10. Juni 2005



Singapore 10. Juni 2005

Das diesjährige Planery Meeting reflektierte die umfangreiche Arbeit, die innerhalb der letzten 11 Jahre seit Gründung des ISO/IEC JTC 1/SC 31, dem Komitee für die Standardisierung automatischer Datenerfassung und Methodik, geleistet wurde. Unter Zuarbeit der territorialen Standardisierungsinstitute in Asien, Australien, Afrika, Amerika, Europa und seinen Experten aus den verschiedenen Marktsegmenten, produzierte das SC 31 sicherlich beeindruckende Bündel an Standards zu Barcode, 2D, RFID und dazugehörigen Datenstrukturen, die inzwischen publiziert und der Öffentlichkeit für die freie Anwendung zur Verfügung stehen. Davon befinden

sich einige für potentielle Anpassungen an die Entwicklung bereits wieder in der 5-Jahresrevision im Turnus. Alan Haberman, der Vorsitzende des Komitee SC 31, nahm die Chance des Treffens war, die Delegierten als Experten der verschiedenen Segmente dahingehend zu motivieren, untereinander Synergien und Kooperationen zu entwickeln. ER prägte dazu den Begriff „**THINK AND SHARE**“ als seine Botschaft, darüber nachzudenken, was und wie besser oder einfach effektiver gestaltet werden könnte. “Think”, also Nachdenken, wie den Anwendern geholfen werden kann, die entwickelten weltweiten Standards einfacher in die IT-Strukturen zu integrieren und wie mehr Effizienz zu erreichen ist. “Share!”, also teile die Erfahrungen aus den verschiedenen übergreifenden Marktsektoren. Was sollte getan werden, damit das Komitee für den Anwender wertvoller wird? Offensichtlich ist es aus seiner Sicht wohl nicht genug, daß die entwickelten ISO/IEC Standards bestehende Praxis und Methoden nicht ausschließen, sondern definitiv in kompatibler Weise integrieren, um Interoperabilität zwischen den unterschiedlichsten Gruppen und Partnern national, wie in aller Welt, zu erreichen. Es mag wohl sein, daß mehr Information und Unterweisung nötig ist, um mehr Effizienz durch den Einsatz der Standards von Barcode & RFID zu erreichen. Dies sind sicher beste Anregungen unter dem Banner der Globalisierung und der Kommunikation zwischen den Lieferpartnern in Industrie, Distribution und Gesundheitswesen.



ISO/IEC JTC 1/SC 31 Planery

**Nun im Besitz der Standards** für linearen Barcode, für die 2D-Symbologien, der 6 Standards zu den RFID-Carriers und seinen Datenprotokollen, es würde nicht funktionieren, einfach ein Detail davon heraus zu picken und zu versuchen, die Welt damit organisieren zu wollen, nein –



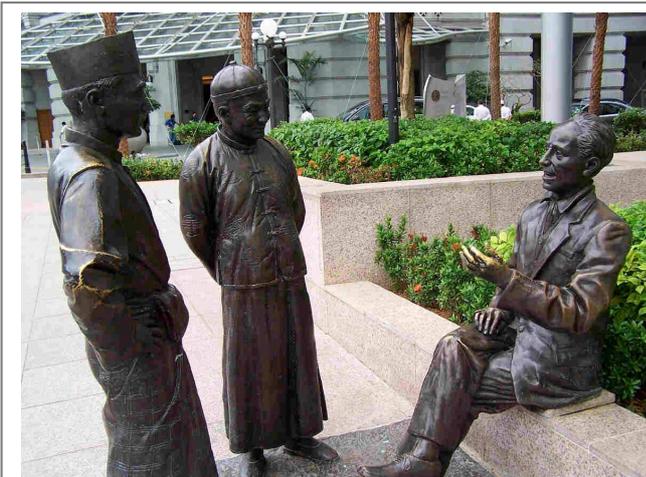
Die Delegierten der Länder im Konsens

**Interoperabilität ist die effektivere Lösung für heute.** Dies bedeutet Motivation, weg vom Monopoly, aber hin zu kompatibler Operabilität. In der Tat, dies ist genau das, was mit den produzierten ISO/IEC-Standards vorgesehen und mit Barcode, 2D und Datenstrukturen total realisierbar ist. Stimmen die dagegen sprechen liegen einfach falsch. Als Beispiel ist die Spezifikation der linearen Symbologie Code 128, nämlich ISO/IEC 15417, gleichermaßen genutzt um die Datenelemente nach ASC-Struktur der Industrien, die EAN-Struktur, bevorzugt von Handel und POS, und ebenso die HIBC-Struktur im Bereich Gesundheitswesen zu tragen. Für den Scanner ist es jeweils ein

Standard Code 128, dessen eindeutig unterscheid- und verarbeitbare Dateninhalte dieser an den Rechner weitergibt. Ebenso sieht es bei RFID aus, denn auch hier ist Interoperabilität mit Barcode vorgesehen und in den Datenprotokollen festgelegt (ISO/IEC 15962/3). Was der Vorsitzende wohl damit auch gemeint aber nicht explizit ausgedrückt haben mag, ist wohl die Motivation, auch den RFID-Standard ISO/IEC 18000, Teil 6, Spezifikation für das UHF Band 860 to 890 MHz in einer Weise hochzurüsten, daß ein Teil C herauskommt, der bestimmte Entwicklungen von GS1 (früher EAN) berücksichtigt, die unter der Bezeichnung EPC-Code laufen. Dies ist in der Tat in Arbeit und die Aufgabe ist wohl nicht nur eine technische, sondern



**eine Balance** zwischen den völlig offenen lizenzfreien Systemen gegen restriktive Nummernsysteme, die unter Lizenzen liegen, herzustellen. Ist es nicht von vitaler Wichtigkeit für den Anwender, daß er weiß (oder weiß er es nicht?), daß die EPC Struktur gerade einmal bestimmte Datenelemente des EAN-Nummernsystems beinhaltet, die beim Produktcode mit einer Sollvorgabe von 5 numerischen Stellen verbunden sind. Die globalen ISO/IEC Datenstrukturen verlangen dies nicht, da sind genauso variable und alphanumerische Produktcodes Praxis, um bei dem Beispiel zu bleiben. Nichts desto Trotz, der Anwender kann und soll die technische Detaillösung nach ISO verwenden, die er kennt und die er wünscht. Der Vorsitzende Alan Haberman hat sehr recht, wenn er für mehr Information für den Anwender sorgen will, dies ist dann sicherlich auch ein Schutz vor besser wissen Wollenden, die immer noch eigene Nummernsysteme als einzige Lösung hervorstellen. Natürlich ist es eine Voraussetzung, daß einwandfreie technische Spezifikationen, an die Mitspieler im Markt übergeben werden und an die Systemintegratoren. **Dies ist der Fall.** So zum Beispiel werden die technischen RFID-Spezifikationen des SC 31 bereits von kooperierenden Komitees für gezielte Anwenderempfehlung eingesetzt, nämlich vom Komitee der Gemeinschaftsarbeitsgruppe ISO JWG, das ISO TC 122 Product Packaging und TC 104 Freight Containers . Diese arbeiten zur Zeit die Empfehlungen für den praktischen Einsatz von RFID für die Anwendung im "Supply Chain Management" der Logistik aus. Dafür sind die Produkte des ISO/IEC JTC1/SC31 unerlässlich, die Spezifikationen der "RFID Air Interface" für die Bänder <135KHz, 13,56MHz, 433MHz, 860-960MHz und 2,4 GHz. Jedoch



Erfahrungsaustausch "Think & Share"

ebenso die Datenprotokolle und Strukturen dazu, die teilweise aus der Barcode-Welt kommen. Die Erfahrungen der Experten und Anwender sollten helfen, die passenden Frequenzen (Air Interface) für die entsprechenden Anwendungen zu finden, obwohl hier zur Zeit eine etwas übertriebene oder voreilige Neigung zu UHF zu verzeichnen ist. Innerhalb der Expertenkreise ist es unüberhörbar, daß das Air-Interface 860-960 MHz die größte Komplexität beinhaltet. Dies im Vergleich zu 13.65MHz, das als robust und einfaches System im Sinne der Integration betrachtet wird. Expertendiskussionen am Rande der Agenda berührten eben diese Einfachheit für schnelle

Anwendung aber auch die unglaublich schnelle Entwicklung der RFID-Technologie. Als Beispiel wurde die **druckbare „Polymer-Technologie“** genannt, welche „Silizium-freie“ Herstellung per Drucktechnik verspricht und flexible 13,56MHz Transponder für weniger komplexe Systeme. Dies sind eindeutige Anzeichen dafür, daß die RFID-Technologie, die immerhin schon 20 Jahre im Einsatz ist, noch lange nicht an dem Endstadium steht, sondern einen unglaublichen Schub an Ingenieurgeist erfährt. Der SC 31 wird dies berücksichtigen, die notwendigen „Anhänge“ zu den bereits fertigen RFID-Standards der ISO/IEC 18000-x Air Interface Serie sind in der Planung vorgesehen. Damit ist dann auch die Chance gegeben, die Parameter für neue Entwicklungen, wie „Polymer-Transponder“, einzubauen.

**Neue Projekte** sind gestartet. Ein "RFID Applikations Anforderungs Profil (ARP)" soll spezifiziert werden. Dazu ist die „Subgroup 5“ gegründet, welche die Aufgabe hat, Umgebungsbedingungen, Recycling, etc., die für RFID-Anwendungen relevant sind, einzubinden. Unter der „SC 31/WG4“ werden Tests durchgeführt, welche die Aufgabe haben „Artefakts“ der RFID-Technologien aufzuzeigen und Funktionalität transparenter aufzuzeigen.



Nicht zu vergessen im Arbeitsbereich des SC31 sind auch die „Liaison“ zu den regulierenden Institutionen wie ETSI und ITU für die Koordination der teilweise Landes-bezogenen Anforderungen an Frequenzen und Leistungen und auch zu allen interessierten Kreisen an AIDC.

**Während RFID zwar in seiner Popularität zu explodieren scheint**, war es doch nicht wirklich ein dominierendes Szenario für RFID in Singapore. Technologie-übergreifende Syntax für Medien hoher Kapazität (ISO/IEC 15434) sind augenblicklich in der Revision, um die „Text Element Identifiers (TEI's) der Aircraft & Space Industrien und des US-Departement of Defense (DOD) zu integrieren. Matrixcode mit Datamatrix (ISO/IEC 16022) und QR Code (ISO/IEC 18004) erhalten höchste Priorität für die Direktmarkierung aller möglichen Produkte, besonders der kleinen. Test-Spezifikationen sind dazu von der SC 31, WG 3 in der Fertigstellung. Dazu gab es ein separates Expertentreffen in Singapore. Interessierte Teilnehmer konnten sich auch von der DIN V66401 überzeugen, welche in diesem Zusammenhang eine Unverwechselbare Identifikationsmarke (UIM) für kleinste Produkte spezifiziert. Dies fanden Kreise aus Japan, UK, US als Anwendungsempfehlung höchst interessant. Zehn der nationalen Repräsentanten folgten dem Ruf des Vorsitzenden, über Landes-spezifischen Einsatz von AIDC zu berichten. Der Grad der **Nutzung von linearem Barcode wurde als durchgehend mit „hoch“ bewertet**, zu 2D mit „steigend“, aber RFID wurde als „unter den Erwartungen“ bewertet, wenngleich das Interesse auf einem absolutem Hoch liegt. Allerdings macht der ISO/IEC-Barcode weltweit offenbar einen so **exzellenten Job**, daß RFID davon keine marginalen Projekte abbekommt. So verbleiben für RFID im Moment wohl nur individuell getriebene Projekte. Eine Aufgabe der ISO-Arbeitsgruppen dürfte es also sein RFID-Lösungen durch gute Standards weiter nach vorn zu bringen. Die Kompatibilität zu Barcode wird dabei eine entscheidende Rolle spielen. Ohne derartige Standards würde demnach die Chance für RFID im Vergleich zu Barcode und 2D sicher gering ausfallen. Dies rechtfertigt auch den immensen Einsatz an "Man Power" für die sektorübergreifenden Multi-Industrie-Lösungen automatischer Datenkommunikation für Warenfluß und Logistik. Die letzte „Performance Matrix“, die SC31 an ISO/IEC JTC1 lieferte zeigt Aufwand und Resultate gleichzeitig in komprimierter Tabellenform\*. Die Zahlen der Tabelle\* zeigen für 2004, daß 520 Delegierte Arbeitssitzungen besucht haben, 38 Standards publiziert wurden, 35 aktive Projekte laufen und 17 neue Projekte initiiert sind. Der Einsatz weltweiter Ressourcen ist mindestens das 10-fache, da jedes Land dazu eigene Vorbereitungssitzungen abhält. Lassen Sie uns also darüber nachdenken, wie aus den Resultaten der größte Nutzen gezogen und wie die Erfahrung dazu weitergegeben werden kann, um voneinander zu lernen. Diese Erfahrungen als Informationsquelle\* dürfte in Synergie sicher noch größere Potentiale bilden, als reine technische Spezifikationen. Lassen Sie uns also dazu kommunizieren.

Notiert Singapore 10. Juni, 2005  
 Heinrich Oehlmann  
 (delegiert von DIN NI 31 und 31.4)  
 Kontakt: [Heinrich.Oehlmann@EurodataCouncil.org](mailto:Heinrich.Oehlmann@EurodataCouncil.org)

Notiert Singapore 10. Juni, 2005

Heinrich Oehlmann  
 (delegiert von DIN NI 31 und 31.4)  
 Kontakt: [Heinrich.Oehlmann@EurodataCouncil.org](mailto:Heinrich.Oehlmann@EurodataCouncil.org)

<b>**Tabelle:</b>	
Performance Matrix 2004 von ISO/IEC JTC1/SC31	
Teilnehmer Arbeitssitzungen 2004	520 Delegierte
Publizierte Standards seit 1999	38 Spezifikationen
Aktive Projekte	35 Projekte
Neue Projekte für 2004/2005	17 neue Projekte

Quelldokument: ISO/IEC JTC1/SC31 N1865, 2005-06-10



\*\*Informationsquelle: Siehe Multi-Industrie-Symposium Barcode und RFID. [www.EurodataCouncil.org](http://www.EurodataCouncil.org)