

Automatische Identifikation und Datenerfassung Standards & Entwicklungen

Bericht

ISO/IEC JTC 1/SC 31 Meetings Jan. 2008, Clearwater (FL)

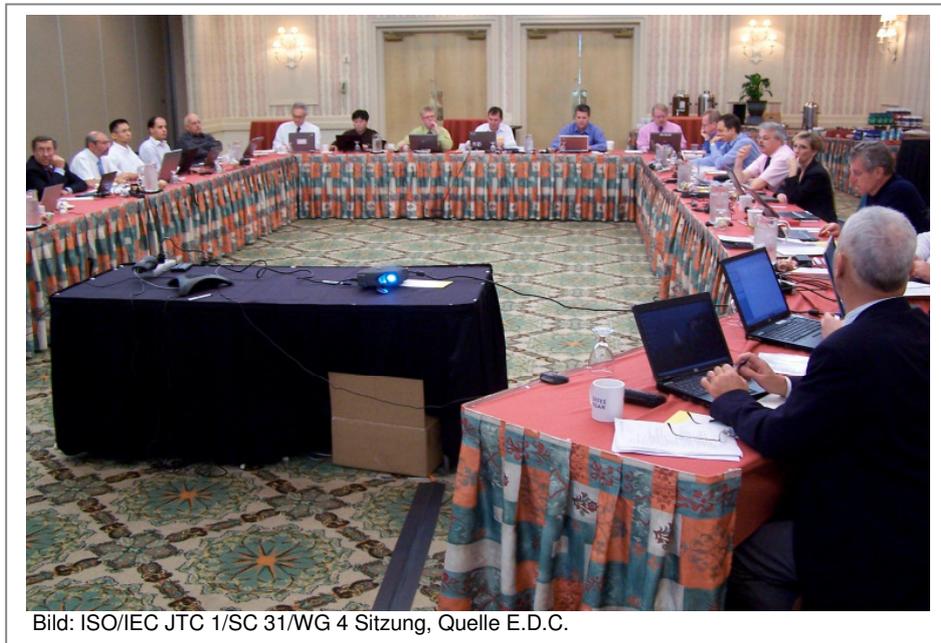


Bild: ISO/IEC JTC 1/SC 31/WG 4 Sitzung, Quelle E.D.C.

Vertreter der Länder

											
Belgium	China	Canada	CH	DE	France	Japan	S.Korea	NL	Russia	UK	USA
<i>und beitragende Institutionen</i>											
AIM	CEN TC225	DOD	E.D.C.	ETSI	GS1 EPC	IATA	IHIBCC	ISO TC122	ISO SC17	ITU-R	UPU

(plus weitere Beitragende)

Editor:
Heinrich Oehlmann
E.D.C.

Bericht erstellt in Kooperation mit AIM Deutschland e.V.

Clearwater, 17. Jan. 2008



Bericht zu den Komiteesitzungen ISO/IEC JTC 1/SC 31 im Januar 2008

1. Einführung

E.D.C ist als Mitglied im DIN NA 043-01-31, Liaison mit AIM-D, EHBCC, EDIFICE, ODETTE und anderen Verbänden in der Normierungsarbeit im ISO/IEC JTC 1/ SC 31 accreditiert. In den Komitees des SC 31 werden die Standards für die Automatische Datenerfassung geschrieben. Diese umfassen die Technologien optischer Identifikation mit Barcode und die radiofrequente Technologien von RFID zusammen mit den verbundenen Datenstrukturen und Parametern der Performance. AIM-D entsendet Experten zu wichtigen Komiteesitzungen in Verbindung mit der Delegation über das Deutsche Normierungsinstitut, DIN. Dieser Bericht bezieht sich auf die Sitzungsserie im Januar 2008 zu Datenstrukturen für unverwechselbare Identifikation, zur RFID-Technologie mit Frequenzen, Datenprotokollen und Sicherheitsfragen.

2. ISO/IEC JTC 1/SC 31 Komiteesitzungen Jan. 2008

- WG 2 AIDC Datenstrukturen:
- WG 4 Radiofrequente Identifikation RFID
- WG 4 SG1 RFID Datenprotokolle

3. Mission für AIM-Deutschland und DIN

- Synchronisation der RFID Embleme zwischen den Entwürfen USA und D und Initialisieren eines Arbeitspunktes für eine ISO/IEC Spezifikation.
- Aufnahme von Systemidentifikatoren aus DIN V66403 in ISO/IEC 15418, Teil ASC Datenidentifikatoren
- Gewährleistung der Flexibilität individueller unikater Identnummern variabler Länge für Produkte bis Transporteinheiten (License Plate).
- Vertretung der Interessen für branchenübergreifende Funktionen unter Vermeidung von Lizenzen, wo möglich.

4. Topics

4.1 RFID Embleme

Es besteht Bedarf, Gegenstände, welche mit RFID-Transpondern ausgestattet sind, mit einem optischen Hinweis zu versehen. Der Deutsche Vorschlag, nicht nur Embleme für ISO/IEC-normierte RFID-Transponder und Geräte aufzunehmen, sondern auch ein allgemeines Emblem „RFID inside“ wurde vom Vorsitzenden der Arbeitsgruppe in AIM Global aufgenommen, ebenso wie weitere Embleme, die bisher in der USA-Liste nicht enthalten waren. Bereits am ersten Sitzungstag wurde das Update an AIM-D zur Prüfung geschickt. AIM-Global ist mit einem Antrag, ausgehend von DIN, einverstanden, einen Arbeitspunkt „RFID-Embleme“ im SC 31 anzustoßen, um einen ISO/IEC-Standard zu erstellen. AIM-Global möchte die Pflege der Liste selbst beibehalten. Ein Antragsformular für neue Embleme ist bereits im Entwurf der Emblem-Spezifikation enthalten.

Hinweis: Eine Liste mit „Symbologie-Identifikatoren für Barcode & RFID“ auf datentechnischer Ebene ist bereits in Arbeit.



4.2 Registrierung von Systemidentifikatoren

DIN V66403 listet die gängigen Systemidentifikatoren auf, welche spezifische Strukturen eindeutig identifizieren, wie zum Beispiel den „Health Care Barcode HIBC mit (+)“, die GS1 Struktur mit (FNC1) in verschiedenen Symbologien, die Pharma-Zentral-Nummer „PZN“ mit

(-), usw. Mit dem Vorsitzenden des „Maintenance Committee's“ für die ¹ASC-Datenidentifikatoren nach ISO/IEC 15418 wurde die Prozedur abgestimmt, wie die Systemidentifikatoren der DIN-Liste in die ASC-Liste aufgenommen werden sollen, damit diese von nationaler in internationale Gültigkeit übergehen.

4.3 Gewährleistung der Flexibilität individueller unikatener Identnummern variabler Länge für Produkte bis Transporteinheiten (License Plate).

Der Standard ISO/IEC 15459 beschreibt, wie unikatene Identnummern aufgebaut werden, die weltweit gültig und überschneidungsfrei sind. Dies basiert auf vorangestellte Firmencodes, die von z.Zt. 26 verschiedenen Vergabestellen ausgegeben, bzw. registriert werden. Auf der Basis der Norm EN 1572: 1997 ist die max. Länge z. B. einer Transportnummer einschließlich Vergabestelle und Firmencode mit 35 angegeben. Dies ist kompatibel zur Datenlänge des entsprechenden EDI-Datenelements. Verschiedene Anwenderempfehlungen geben allerdings max. 20 Stellen für Kodierung in Barcode und RFID an. Dies ist in der heutigen Praxis nicht durchgehend ausreichend, denn was tun, wenn z. B. 21 Stellen benötigt werden, oder gar 23. Die Teilnehmer der zuständigen WG2 stimmten überein, daß die jetzige Spezifikation beibehalten werden soll, nämlich „Empfehlung“ für 20 alphanumerische Zeichen, aber als mögliches Maximum 35 Zeichen für Transporteinheiten und 50 für Losgrößen und Seriennummern.

Für Synchronisation mit den Anwenderstandards empfiehlt die WG2 die Anpassung im ISO 17394 vorzunehmen. DIN ist wird aufgefordert, die Initiative hierzu aufzunehmen.

4.4 Vertretung von Interessen und Patente

Zielsetzung für die Erarbeitung von Spezifikationen unter ISO ist es, daß sich möglichst alle Interessen darin wiederfinden (natürlich nur derjenigen, die mitarbeiten). Dies ist bei den Datenstrukturen sicher gelungen, denn es besteht nach ISO weltweit kein Zwang, sich für Produkt- oder Transportdaten einer Datenstruktur fester Länge zu unterwerfen, um eine bestimmte Technologie zu benutzen. Im Gegenteil, die Normung hat erreicht, daß logistische Interoperabilität und Überlappungsfreiheit zwischen den Bereichen Industrie, Distribution, Konsum und Transport gegeben ist, ohne eigene Nummernsysteme aufgeben zu müssen. Dies betrifft besonders die Prozesssicherheit von Codes aus Industrie, Gesundheitswesen und Handel mit verschiedener Strukturen im gleichen System.

- **Patente:**

Im technologischen Bereich ist die Situation komplexer als zu den Daten, da an dieser Stelle Patentansprüche auftauchen. ISO/IEC JTC 1 hat zwar eine Strategie, bei der Patente in den betreffenden Standards deklariert werden müssen, trotzdem sind damit unter Umständen Lizenzgebühren verbunden. Die „License-Policy“ von JTC 1 enthält „Deklarationspflicht in Verbindung mit „vernünftigen Gebühren (reasonable fees)“. Dies führt auch zu „Patentpools“, die aber die Deklarationspflicht nicht aufheben. Deutlich wird dies besonders im RFID-Bereich UHF, wo ²EPC Global seinen Schwerpunkt gesetzt hat. In den Sitzungen wird daher stets auf die IP (Intellectual Property) -Regelungen und Deklarationspflicht für Patente hingewiesen.

- **Zum Interesse an Gerätespezifikationen:**

Mitwirkende Hersteller tendieren dazu, ihre eigenen Parameter vorzuschlagen, um diese in die Standards einzubringen. Dies ist bei Vorschlägen zu einheitlichen Befehlen für Schreiblesegeräte der Fall. Dazu empfiehlt es sich, daß besonders die Hersteller von RFID-Schreib/Lesesystemen an der Spezifikationsarbeit teilnehmen (siehe unten aufgeführte Spezifikation ISO/IEC 24791-3).

¹ ASC – Accredited Standards Committee

² EPC Global ist eingetragenes Warenzeichen und zugehörig zur GS1-Gruppe (vormals UCC und EAN International).

- Zu den Brancheninteressen RFID anzuwenden, ist die Situation soweit entspannt, daß die Spezifikationen für die RFID-Datenprotokolle (ISO/IEC 15961, 15962) individuelle Strukturen unterstützen, wie zum Beispiel für Industrien, Bibliotheken, Blutbanken, Handel, usw. Die betreffenden Kreise haben die Möglichkeit, ihre Strukturen registrieren zu lassen, damit diese in interoperabler Weise und im offenen Einsatz problemlos eingesetzt werden können. Das sind die sogenannten Application Family Identifiers (AFI), die vom zuständigen ³Normierungsinstitut registriert werden. Für Barcode-kompatible RFID-Systeme sind bereits die „Application Family Identifiers“ im Standard gelistet, die Eindeutigkeit für Serien-, Transportnummern, usw. nach gängiger Praxis gewährleisten, ohne neue Nummernkreise aufbauen zu müssen. Zusätzlich ist eine Übersetzungstabelle von Datenidentifikatoren in RFID-Objekt Identifier im Update, um die Integration von RFID zu erleichtern. Diese Identifierliste ist weit umfassender, als der Teil, welcher von EPC-Global eingepflegt wird, um die Strategie der „Daten am Objekt“ für direkte Datenkommunikation per RFID anforderungsgemäß zu unterstützen.
- Zum Interesse schneller Publikation von Standards für allgemeinen Zugriff: An dieser Stelle gab es Aufforderungen an EPC Global, Spezifikationen, die für die ISO-Arbeit relevant sind, schneller, bzw. bereits im Vorfeld zur Verfügung zu stellen, da teilweise die Gefahr besteht, daß die RFID-Spezifikationen verzögert werden. Der Vorsitzende von SG1 stellt fest, dass die Kommunikation zwischen EPC Global und SC31 zu verbessern ist. Ein von EPC Global vorgelegter Brief bestätigt in diesem Zusammenhang das Interesse an zügiger Zusammenarbeit an gemeinsamen Standards. Der Vertreter von EPC Global wurde aufgefordert, dafür zu sorgen, dass die Arbeit nicht aufgehoben wird (siehe Anhang Resolution).
- Zum allgemeinen Interesse an „Sicherheit & RFID“: Hier sei auf die Spezifikation 24791-6 - RFID Security der WG4/SG1 hingewiesen. Diese soll Gefahren beschreiben, die beim Aufbau von abzusichernden RFID-Systemen berücksichtigt werden sollten. Neben den Sicherheitsaspekten vom Datenendpunkt im Rechner bis zum Schreib/Lesegerät wird die Sicherheit auf der Frequenzstrecke zwischen RFID-Antenne und RFID-Transponder von der WG4/SG 5 bearbeitet (siehe Anhang).

Bericht von

Heinrich Oehlmann
 Industrie-Liaison und
 Obmann DIN NA 043-01-31
 www. Eurodata Council.org
 Tel.: 03445 78116 0
 Fax: 03445 770161
 E-Mail: info@eurodatacouncil.org



Anhänge 5. und 6.: Technische Informationen, Referenzen, Resolutionen

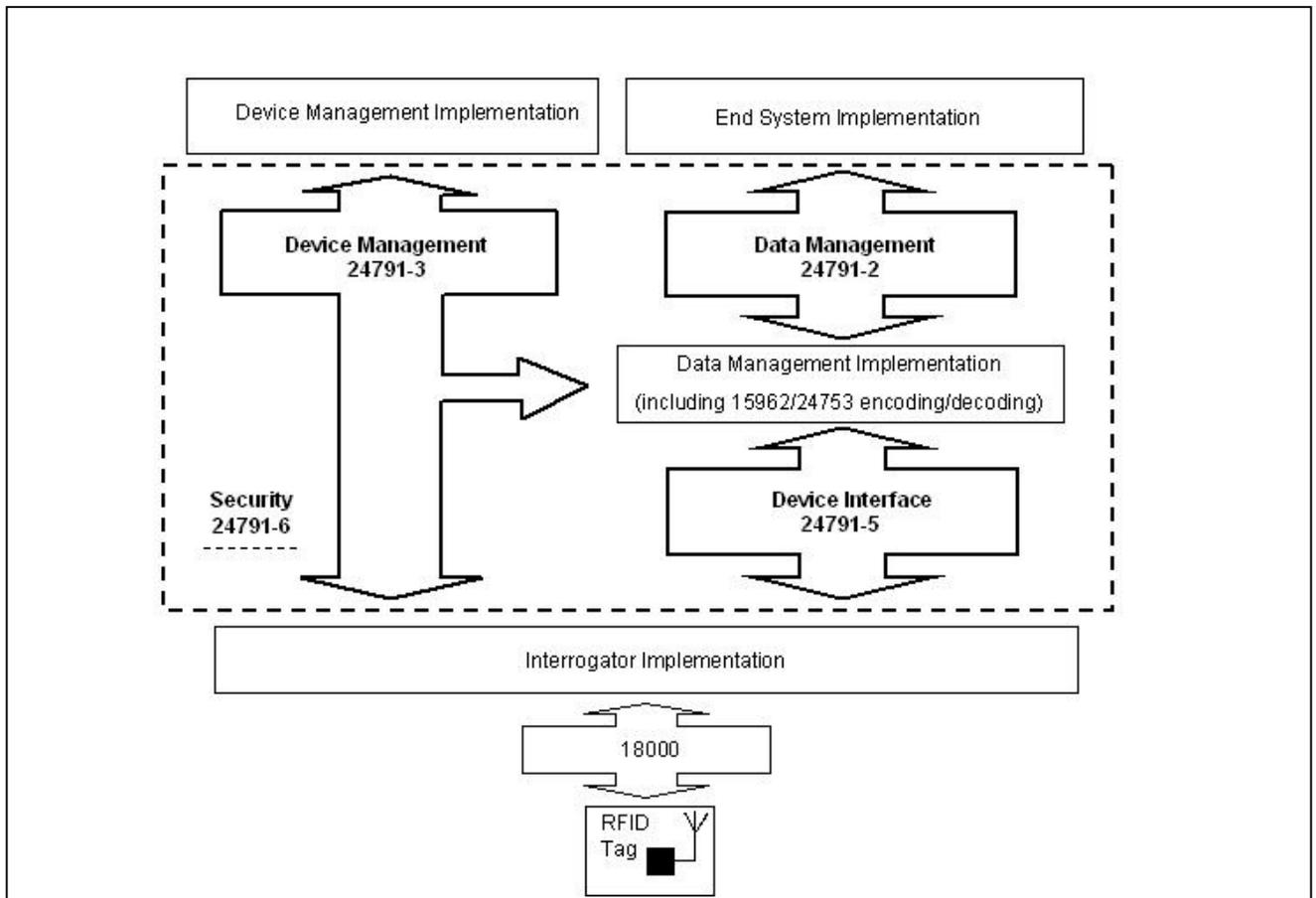
³ NEN – Niederländisches Normierungsinstitut, Delft

5. Anhang

Informationen zum Arbeitspunkt 24791-Part 1 bis 6 - Software System Infrastructure

- **Software System Infrastructure (SSI)**

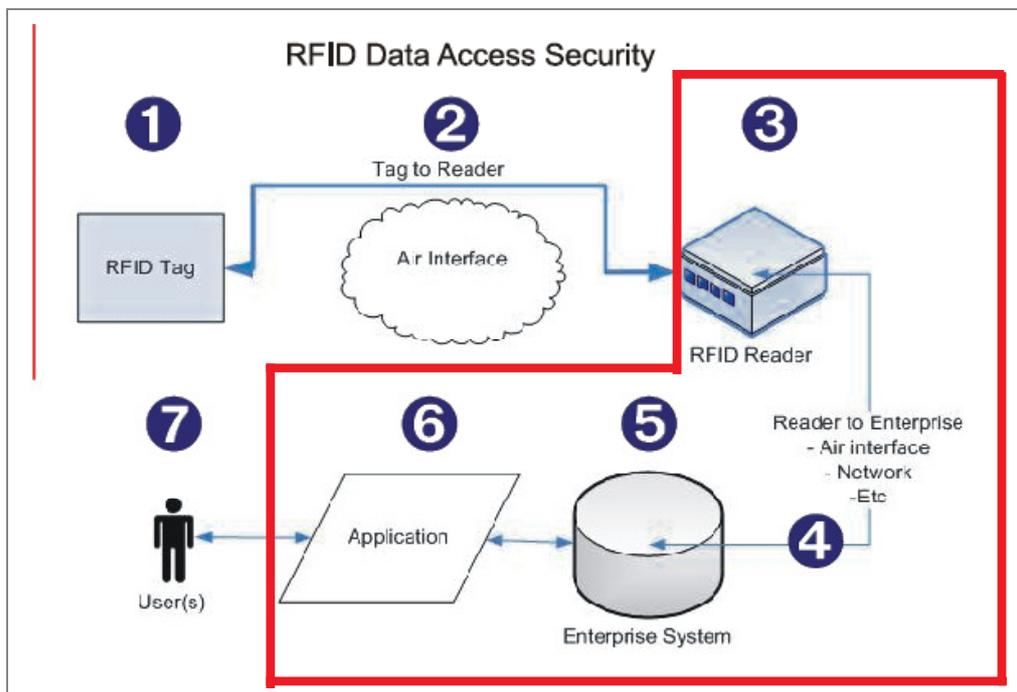
Dieser Arbeitspunkt soll die Systemzusammenhänge zwischen den einzelnen Komponenten und Schnittstellen beschreiben. Teil 1 wird eine allgemeine RFID-Systemarchitektur beschreiben. Im Teil 24791-2 wird das Datenmanagement beschrieben. Darin ist auch die „Application Level Events (ALE)“ Spezifikation berücksichtigt, welche für die Kommunikation zum „Internet der Dinge“ eine Rolle spielt. Teil 3 wird das Gerätemanagement behandeln. Teil 4 „Abstracted Interfaces“ ist von Korea angeregt, aber noch offen. Teil 5 soll Geräteschnittstellen mit Konfigurationsparametern und Befehlen beschreiben, allerdings nur für UHF nach 18000-6C.



Skizze: Umfang des Projektes 24791 Software System Infrastructure (SSI). Quelle: Draft ISO/IEC 24791-1

- **RFID Security**

Teil 6 von 24791 wird die Sicherheit in RFID-Systemen ohne Luftschnittstelle behandeln. Letzteres wird in SG5 bearbeitet. Die Spezifikation soll auf Gefahren hinweisen, welche bei der Planung von RFID-Systemen berücksichtigt werden sollten. Die Skizze zeigt, welche Systemmodule behandelt werden sollen. Da RFID Schreib- und Lesefunktionen erlaubt, welche über die einfachen Funktionen von Barcode hinausgehen, ist das Dokument für alle Planer und Betreiber von Relevanz, wenn es um Sicherheitsfragen geht. Allerdings bezieht sich die Arbeit nur auf das „Item Management“ unter dem Scope des SC 31 und nicht auf die Kartentechnik, Passport, etc.



Skizze: Umfang des Arbeitsprojektes RFID-Sicherheit. Quelle: Draft ISO/IEC 24791-6.

Hinweis: Das Projekt „Security for Air Interfaces“ wird in der WG4/SG 5 bearbeitet.

6. Anhang

Technische Referenzen und Dokumente der Komiteearbeit

6.1 Technische Dokumente zu „SC 31/WG 4 RFID for Item Management“

18000-1 REV 1 (including Battery Ass., Sensor Func., etc): FDIS

18000-2 AMD 1 (including Battery Ass., Sensor Func., etc): FCD verzögert

18000-6 REV1 (including Battery Ass., Sensor Func., etc): 2. CD für April, 08

18000-7 REV 1 (including Battery Ass., Sensor Func., etc): FDIS

15963 Tag ID: Die nächste Revision soll eine Liste der Chip-Hersteller enthalten.

24729 Implementation Guidelines von WG 4/SG 5 sind in Arbeit und beinhalten:

24729-1 RFID-enabled labels

24729-2 Recycling and RF tags

24729-3 RFID interrogator/antenna installation

6.1.1 Reports innerhalb WG4 RFID for Item Management:

- Report Mobile Item Identification and Management (MIM). Das Projekt ist in Kooperation mit SC17 in Arbeit, die nächste Sitzung dazu findet nach dem Korea-Meeting am 10+11.4. in Wien statt.
- Report von WG3/SG1 RFID Performance: Spez. im Plan, nächste Sitzung 9.4.08, Wien.
- Report IATA zum RFID Development: IATA berichtet, daß RFID für Gepäck und Trolleys nach ISO/IEC eingesetzt werden soll (Volumen ca. \$ 1Bi (10^{12}) per Anno)
- Report Libraries (EDITEUR): Ein 3-teiliger Anwenderstandard für Bibliotheken wird im Laufe 2008 fertiggestellt.
- Report vom TC122: Alle RFID-Anwenderstandards sind auf dem administrativen Weg zu ISO nach Genf. Allerdings gibt es Verzögerung zu 17366, da ISO das referenzierte Dokument 18000-3 Mode 3 sehen möchte, welches noch offen ist, da der Input von EPC verzögert ist.

6.1.2 Resolutionen der ISO/IEC JTC 1/SC 31/WG4, 14. Jan. 2008

Resolution 1 – 13:

1. Request to ISO members of coordination group – EPC issue

SC31/WG4 resolves to request that members of the EPC-ISO coordination group impress upon EPCglobal the need for early access to documents, especially those that will be used as external normative references in SC31 standards. External normative references are requested to be made available upon the document reaching EPCglobal candidate specification status.

2. Appointment of Ms. Barba Hickman as the secretary of WG4/SG1

SC31/WG4 resolves to appoint Ms. Barba Hickman as the secretary of WG4/SG1

3. Project editor for ISO/IEC 15961-1

SC31/WG4 resolves to appoint Mr. Paul Chartier as project editor for ISO/IEC 15961-1 *Information technology — Radio frequency identification (RFID) for item management — Data protocol — Part 1: Application interface*

4. Project editor for ISO/IEC 15962

SC31/WG4 resolves to appoint Mr. Paul Chartier as project editor for ISO/IEC 15962 *Information technology — Radio frequency identification (RFID) for item management — Data protocol: data encoding rules and logical memory functions*

5. CD ballot ISO/IEC 15961-1

SC31/WG4 requests the SC31 secretariat to submit ISO/IEC 15961-1 *Information technology — Radio frequency identification (RFID) for item management — Data protocol — Part 1: Application interface* for CD ballot

6. CD ballot ISO/IEC 15962

SC31/WG4 requests the SC31 secretariat to submit ISO/IEC 15962 *Information technology — Radio frequency identification (RFID) for item management — Data protocol: data encoding rules and logical memory functions* for CD ballot

7. Appointment of Ms. Barba Hickman as the secretary of WG4/SG3

SC31/WG4 resolves to appoint Ms. Barba Hickman as the secretary of WG4/SG3

8. Project editors for ISO/IEC 18000-6

SC31/WG4 resolves to appoint Mr. Farron Dacus and Mr. Josef Preishuber-Pflügl as project editors for ISO/IEC 18000-6 *Information technology — Radio frequency identification (RFID) for item management — Part 6: Parameters for air interface communications at 860MHz to 960 MHz*

9. Revision of ISO/IEC 15963

SC31/WG4 resolves to revise ISO/IEC 15963 *Information technology — Radio frequency identification (RFID) for item management — Unique identification for RF tag*

10. Project editor for ISO/IEC 15963

SC31/WG4 resolves to appoint Mr. Craig Harmon as project editor for ISO/IEC 15963 *Information technology — Radio frequency identification (RFID) for item management — Unique identification for RF tag*

11. Establishment of an ad-hoc group for the revision of ISO/IEC 15963

SC31/WG4 resolves to establish an ad-hoc group to revise ISO/IEC 15963 *Information technology — Radio frequency identification (RFID) for item management — Unique identification for RF tag*.

SC31/WG4 nominates the following persons as members of this ad-hoc group: Mr. Harmon, Mr. Oehlmann, Mr. Dannenberg, Mr. Chartier, Mr. Schuessler, Mr. Lazar, Mr. Watanabe, Mr. Halliday.

SC31/WG4 further resolves that the chairman of the ad-hoc group will be Mr. Harmon.

The first correspondence of the ad-hoc group will take place within 30 days.

12. PDTR ballot for ISO/IEC 24729-3

SC31/WG4 requests the SC31 secretariat to submit ISO/IEC 24729-3 *Information technology- Radio frequency identification for item management — Implementation guidelines – Part 3: Implementation and operation of UHF RFID Interrogator systems in logistics applications* (WG4Nxxxx), for PDTR ballot.

13. NWIP ISO/IEC 24729-4

SC31/WG4 approves a report of the WG4/SG5 Security Ad hoc Group and requests AIM Global to submit the New Work Item Proposal (WG4Nxxxx) and text (WG4Nxxxx) of ISO/IEC 24729-4 *Information technology — Radio frequency identification for item management - Implementation guidelines – Part 4: RFID guideline on tag data security*, as a PDTR document.

6.2 Dokumente zu ISO/IEC JTC 1/SC 31/WG 2 Data Structure

15418 GS1 Application Identifiers and ASC MH10: Update
 15434 Syntax for High Capacity Media: Update
 15459 Unique Identifiers all Parts: Diskussion über uniforme Länge
 resultierte in Beibehaltung der jetzigen Flexibilität unterschiedlicher Länge.
 15459 Unique Identifiers, Part 6, Groups of entities: In Arbeit
 15459 Unique Identifiers, Part 7, Packages: Erwartet als NP vom ISO TC 122
 NP von Japan: Compatibility between the encoding method to RFID tag (ISO15961)
 and the bar-code encoding method (ISO15434) to ADC media.

6.2.1 Resolutionen der ISO/IEC JTC 1/SC31/WG2, 15. Jan. 2008

Resolution 1 – WG2 instructs its editor to submit new version of ISO/IEC 15418 including the new title within 30 days.

Resolution 2 – WG2 requests its convener to submit for reaffirmation with changes of amended ISO/IEC 15418 to SC31 for ballot.

Resolution 3 – WG2 requests its convener to submit corrigendum of ISO/IEC 15459-4 based on WG2n330 to SC31 for ballot.

Resolution 4 –WG2 thanks Mr Oehlmann for his proposal on the harmonisation of ULL length between ISO/IEC 15459 and ISO 15394 and expects DIN to launch a new work item proposal in TC 122 to reopen ISO15394 in order to change the length of the ULL.

Resolution 5 – WG2 thanks the National Body of Japan for presenting their ideas on Guidelines for using data structures in AIDC media. WG2 supports the initiative of the National Body of Japan to advance the ideas contained in wg2n0335 as a New Work Item for WG2.

6.3 Dokumente zu WG 4/SG 1 RFID Datenprotokolle

24791-Part 1 bis 6 Software System Infrastructure (SSI) – siehe Anhang
 24791-1: Architecture
 24791-2: Data Management
 24791-3: Device Management (mit Vorschlag für spezifische Konfigurationsbefehle)
 24791-4: Abstracted Application interfaces (noch offen)
 24791-5: Device interface
 24791-6: Security (basierend auf der Vorarbeit von AIM Global)

24753: RFID & Sensors unter Referenz auf IEEE 1451.7

15961 und 15962: RFID Datenprotokoll – Update

15961-4: Sensor commands (NP)

Resolutionen stehen nach der Verteilung an die SG1-Teilnehmer auf Anfrage bereit.

6.4 Sonstige Spezifikationen zu angrenzenden Projekten der Komiteearbeit

- RFID Embleme für Aufnahme als ISO-Spezifikation: AIM Global & AIM-D, Rev. 080114: In Harmonisierung zwischen USA und D. Aktion: AIM-D über DIN an ISO/IEC.
- ISO/IEC 15418, Part ASC Data Identifier: Vorbereitung zur Aufnahme der DIN-Systemidentifikatoren in die Gesamtliste der Datenidentifikatoren für weltweite Gültigkeit. Aktion: DIN
- Symbologie-Identifikatoren: Erweiterung der Barcode IDs um IDs für RFID AIR-Interface: Aktion in WG 1 Data Carrier.