

RFID Emblem

„Wo RFID drin ist, soll auch RFID drauf stehen“

Ein RFID-Transponder enthält Informationen, die zu jeder Zeit mit passenden Lesegeräten erfasst werden können. Das ist sein Zweck. Zwar sind darin in der Regel nur Identnummern für Produkte oder Transportkisten eingeschrieben, aber man sieht das eben nicht. Diese Tatsache löst im Zuge der Migration von RFID Unsicherheiten aus, ähnlich wie es bereits bei Barcode schon einmal der Fall war. Bei Barcode ist die Aufklärungsarbeit soweit fortgeschritten, daß dieser nicht mehr suspekt wirkt, inzwischen eher, wenn der Barcode fehlt. Immerhin kann der Barcode auch Informationen über die Authentizität des Produktes tragen, ebenso wie die funktechnische Alternative, der RFID-Chip.



RFID-Emblem

Wie gesagt, RFID sieht man nicht, also müsste man da für die Personen etwas tun, die mit Objekten umgehen, die einen RFID-Chip enthalten. Schon gibt es Nachrichten, dass eine Kommission der EU eine Kennzeichnungspflicht für RFID-Chips einführen möchte. Auch gibt es nationale Initiativen, RFID-Logos zu entwickeln, und mancher Anwender markiert die Stelle, wo ein RFID-Transponder (unsicht-

bar) angebracht ist auf seine Weise. Das CE-Zeichen muss per Verordnung schon drauf stehen, um Standard-Konformität zu zeigen, aber bis jetzt gibt es noch keine weitere Verordnung für RFID. Der Verband der Hersteller für Komponenten und Systeme für die Automatische Identifikation „AIM-D e.V.“ in Lampertheim hatte sich bereits gemeinsam mit AIM Global Inc. der Aufgabe angenommen, einen Vorschlag für ein kontrastreiches RFID-LOGO zu entwickeln. Entstanden ist ein einprägsames Symbol.

Das war bereits 2005 und ist zunächst als AIM RFID-Emblem vorgestellt worden. Inzwischen ist dieser Vorschlag von der Welt in Form des Internationalen Standardisierungskomitees „ISO“ aufgenommen. Das funktioniert so: Ein ISO-Mitgliedsland macht einen Vorschlag, dies wird bei Annahme in ein Normierungsprojekt übernommen. In diesem Fall hat es das ANSI übernommen, das Emblem vorzuschlagen. Die USA hat den Vorschlag dann im Juni 2008 in die Plenarsitzung in Toronto eingebracht. Das Normierungsprojekt wurde letztlich unter der Referenz ISO/IEC CD 29160 angeschoben. Das Dokument trägt den Titel: Information technology – Radio frequency identification for item management – RFID Emblem / La technologie d'information – l'identification de radiofréquence pour la direction d'article – RFID Emblème

Das RFID-Emblem im Detail

Das Normungsprojekt ist dem Komitee ISO/IEC JTC /SC 31/WG4/SG 5 zugeordnet. Der Normenausschuß DIN NA 043-01-31.4 ist das dazugehörige Spiegelgremium. Vom DIN aus wur-

den auch die Reinzeichnungen für das Logo selbst eingebracht, namentlich von Herrn Erwin Schmidt mit seinem Team bei Pepperl & Fuchs, Mannheim, als Mitglied im DIN-Arbeitskreis für Automatische Identifikation und RFID. Von dort stammen auch die Graphiken der Abbildungen.



RFID-Emblem
mit Index A0

Das RFID Emblem weist daraufhin, dass sich darunter oder in der Verpackung ein RFID-Transponder befindet. Die Mindestmasse sollten 14x13mm nicht unterschreiten und um das Emblem herum aus Kontrastgründen eine 3mm Freiraum haben. Eine bestimmte Druckfarbe ist deshalb nicht angegeben, da diese sich auch von farbigem Untergrund abheben soll. Es ist positiver oder Negativdruck vorgesehen, zum Beispiel schwarz auf weißem Grund oder weiß auf schwarzem Grund.



RFID-Emblem in Positiv- und Negativdruck

Heinrich Oehlmann,
Mitglied im Technischen Komitee AIM-D e.V.
Obmann DIN NA 043-01-31
Eurodata Council, www.eurodatacouncil.org

Zweistellige Kennungen für das RFID-Emblem und deren Bedeutung

(Auszug aus: AIM Global Standard for the use of the AIM RFID Emblem™)

2-Character Printed Code	Transponder Frequency	Air Interface Protocol	Data Structure Defining Agency	Data Structure
RFID	Mutually agreed	Mutually agreed	Mutually agreed	Indicates transponders and readers/encoders
A*	433 MHz	ISO 18000-7	ISO JWG	Indicates compatible readers/encoders
A0	433 MHz	ISO 18000-7	(RFU)	Reserved for future use
A1	433 MHz	ISO 18000-7	ISO 17363	License plate ID plus optional application data
A2	433 MHz	ISO 18000-7	(RFU)	Reserved for future use
B*	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	ISO JWG	Indicates compatible readers/encoders
B0	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	(RFU)	Reserved for future use
B1	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	ISO 17364	License plate ID plus optional application data
B2	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	(RFU)	Reserved for future use
B3	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	ISO 17365	License plate ID plus optional application data
B4	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	(RFU)	Reserved for future use
B5	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	ISO 17366	License plate ID plus optional application data
B6	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	(RFU)	Reserved for future use
B7	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	ISO 17367	License plate ID plus optional application data
B8	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	ISO 17363	License plate ID plus optional application data
E*	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	EPCglobal †	Indicates compatible readers/encoders
E0	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	EPCglobal †	GID General Identifier
E1	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	EPCglobal †	SGTIN Serialized GTIN
E2	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	EPCglobal †	SSCC Serial Shipping Container Code
E3	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	EPCglobal †	SGLN Serialized Global Location Number
E4	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	EPCglobal †	GRAI Global Returnable Asset Identifier
E5	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	EPCglobal †	GIAI Global Individual Asset Identifier
E6	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	EPCglobal †	Reserved for future use
H*	13.56 MHz	18000-3 M3	ISO JWG	Indicates compatible readers/encoders
H0	13.56 MHz	18000-3 M3	ISO 17364	License plate ID plus optional application data
H1	13.56 MHz	18000-3 M3	ISO 17365	License plate ID plus optional application data
H2	13.56 MHz	18000-3 M3	ISO 17366	License plate ID plus optional application data
H3	13.56 MHz	18000-3 M3	ISO 17367	License plate ID plus optional application data
L*	<135 kHz	ISO 18000-2	ISO JWG	Indicates compatible readers/encoders
L0	<135 kHz	ISO 18000-2	ISO 17364	License plate identification only
L1	<135 kHz	ISO 18000-2	(RFU)	Reserved for future use
L2	<135 kHz	ISO 18000-2	ISO 17367	License plate identification only
L3	<135 kHz	ISO 18000-2	(RFU)	Reserved for future use
M*	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	US DoD	Indicates compatible readers/encoders
M0	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	(RFU)	Reserved for future use
M1	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	US DoD	CAGE plus serial number
M2	860-960 MHz	ISO 18000-6 C	(RFU)	Reserved for future use
N*	13.56 MHz	ISO 14443-2,3,4	ISO 7816-5	Indicates compatible readers/encoders
N0	13.56 MHz	ISO 14443-2,3,4	ISO 7816-5	Application Specific
N1	13.56 MHz	ISO 14443-2 Type A	ISO 7816-5	Application Specific
N2	13.56 MHz	ISO 14443-2 Type B	ISO 7816-5	Application Specific
P*	13.56 MHz	ISO 15693	ISO 7816-5	Indicates compatible readers/encoders
P0	13.56 MHz	ISO 15693-2	ISO 7816-5	Application Specific

Quelle: ISO/IEC CD 29160 und AIM Global website (<https://www.aimglobal.org/estore/ProductDetails.aspx?productID=286>)

Ein zweistelliger Index ist vorgesehen, der Auskunft über Frequenz und Informationsgehalt gibt. Der Buchstabe benennt die Frequenz, die Ziffer den Anwenderstandard dazu. Ein RFID-Emblem mit Index A0 sagt aus, dass es sich um 433MHz nach ISO/IEC 18000-7 handelt, ohne Benennung der Datenstruktur. Index B7 würde aussagen: Frequenz UHF nach ISO/IEC 18000-6C und Datenstruktur einer Transporteinheit nach ISO 17365.

Andere RFID-Kennzeichnungen und Logos

Selbstverständlich gibt es natürlich noch andere Initiativen, RFID-Transponder oder damit versehene Objekte zu Kennzeichnen. Diese haben entweder lokalen Charakter oder sind auf ganz spezifische Lösungen abgestimmt.

Das Emblem der Berliner Verkehrsbetriebe

Per RFID-Transponder kann man in Berlin die tatsächlichen Fahrten mit der S-Bahn verbuchen und sich sogar einen nachträglichen „Fahrplan“ erstellen lassen. Dazu sind zum Beispiel im Berliner Hauptbahnhof Boxen mit einem RFID-Emblem aufgestellt. Der Fahrkunde hält sein präpariertes Handy an diesen RFID-Punkt und schon ist er eingebucht. Das RFID-Logo wird von den Verkehrsbetrieben entsprechend als Kommunikationspunkt publiziert und gilt natürlich nur für diesen einen Zweck.

Das EPC-Emblem

Seitens EPC Global Inc., ein GS1 Unternehmen, wird ein eigenes Emblem bevorzugt, das im wesentlichen den EPC-Schriftzug enthält. Dies lässt sich jedoch schon aus Lizenzgründen des EPC-Systems und aus Gründen der Systemeigenschaften nicht als allgemeines Emblem verwenden.

Wettbewerb RFID-Logo

Das Informationsforum RFID e.V. in Berlin hatte unter der Schirmherrschaft des Bundeswirtschaftsministeriums bis 31. Juli 2008 Studierende der Fachbereiche Design und Gestaltung zum bundesweiten Wettbewerb „RFID

Referenzen zu Spezifikationen mit dem RFID-Emblem

AIM Global Standard for the use of the AIM RFID Emblem™ and Index to identify RFID-enabled labels

ISO 17363, Supply chain applications of RFID – Freight containers

ISO 17364, Supply chain applications of RFID – Returnable transport items

ISO 17365, Supply chain applications of RFID – Transport units

ISO 17366, Supply chain applications of RFID – Product packaging

ISO 17367, Supply chain applications of RFID – Product tagging

VDA 5520 RFID in der Fahrzeugdistribution, SFVR – Standardisierung von Fahrzeug-Versand-Informationen für den RFID-Einsatz

ISO/IEC CD 29160 Radio frequency identification for item management – RFID Emblem

zeigt Gesicht!“ aufgerufen. Georg Bröhl, Leiter der Unterabteilung Informationsgesellschaft und Medien im Bundeswirtschaftsministerium sagte hierzu laut Bericht: „RFID zählt zu den wichtigsten Zukunftstechnologien für den Standort Deutschland. Wir begrüßen die Logo-Initiative sehr: Die Wirtschaft hat verstanden, dass die Akzeptanz der Verbraucher entscheidend zur flächendeckenden Einführung der



Das gekürzte RFID-Logo von Andreas Wiegand
(Quelle www.info-rfid.de/)

RFID-Technologie in verbrauchernahen Bereichen beiträgt.“ Prof. Dr. Michael ten Hompel, Vorstandsvorsitzender Informationsforum RFID e. V. betonte im Rahmen der Preisverleihung des Logo-Wettbewerbs in Berlin: „Ziel dieser Bestrebungen ist es, beim Verbraucher Vertrauen für die RFID-Technologie und ihren Nutzen zu schaffen“.

Die Jury kürte im Oktober 2008 den Beitrag von Andreas Wiegand, Absolvent der Hochschule für Künste Bremen, zum Sieger des Wettbewerbs. Allerdings sehen die Delegierten in den Normierungsgremien das „Wiegand'sche Emblem“ nicht als Alternative zu dem RFID-Emblem das national über DIN und weltweit über die an ISO angeschlossenen Länder der Welt publiziert wird.

Integrationsgrad des ISO-Emblems für RFID

Das ursprüngliche AIM-Emblem erfährt die Migration in die ISO-Standards und wird dadurch zum ISO-Emblem. Der „AIM Global Standard“ zum RFID-Emblem bildet dazu die Vorlage. Das Emblem ist bereits fester Bestandteil in den ISO-Anwenderstandards für RFID für Produkte, Transporteinheiten, Container, etc. für optische Erkennung. Im September 2008 ist das Emblem auch in dem RFID-Anwenderstandard „VDA 5520 Fahrzeug-Distributions-Label“ aufgenommen, die Migration schreitet damit weiter voran.

Der AIM-Deutschland e.V., Verbände mit RFID-Anwendern, wie VDA für die Automobilindustrie oder EIBCC für die Medizintechnik, EDIFICE für die Elektronikindustrie, usw. forcieren das RFID-Emblem, da es nach gegenwärtigem Stand das einzige Emblem ist, was generell für alle ihre Anwendungsgebiete der RFID-Technologie verwendet werden kann.

RFID-Index zum Emblem

Ein informativer Bestandteil der Spezifikation für das RFID-Emblem ist neben der technischen Reinzeichnung des Rahmens die Tabelle mit den Indizes. Die Norm „ISO/IEC 29160 RFID Emblem“ wird dazu auch ein Antragsformular beinhalten, damit die Möglichkeit gegeben ist, weitere Kennungen für spezifische RFID-Transponder aufzunehmen. Es wird also ein lebendiger Standard sein, welcher regelmäßigem Update unterworfen ist, wie alle anderen RFID-Standards unter ISO auch.

Abo *ident*

Impressum

ident

Das führende Anwendermagazin für Automatische Datenerfassung & Identifikation
Es erscheinen 7 Ausgaben und ein Jahrbuch pro Jahr.

Offizielles Organ der AIM-D e. V.

Herausgeber:
Ident Verlag und Service GmbH
Heinrich-Heine-Str. 5, 63322 Rödermark, Germany
Tel.: +49 (0)6074 / 92 08 81, Fax: +49 (0)6074 / 93 33 4
E-Mail: vdl@ident.de, Internet: www.ident.de

Chefredakteur:
Dipl.-Ing. Thorsten Aha (V.i.S.d.P.)
Durchstr. 75, 44265 Dortmund, Germany
Tel.: +49 (0)231 / 72 54 60 90, Fax: +49 (0)231 / 72 54 60 91
E-Mail: aha@ident.de

Redaktion:
Tim Rösner, Prof. Dr.-Ing. Klaus Krämer
Thomas Wöhrle (freier Journalist)
Maria Meriemque-Aha (Marketing)

Verlagsleiter:
Eckhard von der Lühe
Tel.: +49 (0)6074 / 92 08 81, Fax: +49 (0)6074 / 93 33 4
E-Mail: vdl@ident.de

Anzeigenleiter:
Bernd Pohl
Tel.: +49 (0)6074 / 92 08 81, Fax: +49 (0)6074 / 93 33 4
E-Mail: pohl@ident.de

Abo-/Leserservice:
Karin von der Lühe
Tel.: +49 (0)6074 / 92 08 81, Fax: +49 (0)6074 / 93 33 4
E-Mail: vdl@ident.de

Redaktionsbeirat:
Prof. Dr.-Ing. D. Arnold, Universität Karlsruhe (TH)
Manfred Arnoldi, ADC-Distribution
Wolf-Rüdiger Hansen, Geschäftsführer AIM-D e.V.
Prof. Dr.-Ing. Rolf Jansen, IDH / VVL e.V.
Prof. Dr.-Ing. R. Jünemann
Bernhard Lenk, Datalogic Automation GmbH
Heinrich Oehlmann, Eurodata Council
Peter M. Pastors, Institut für angewandte Kybernetik und interdisziplinäre Systemforschung
Prof. Dr. Michael ten Hompel, Fraunhofer IML
Josef Vogel
Frithjof Walk, Vorstandsvorsitzender AIM-D

Herstellung: Strube OHG, Stimmerswiesen 3, 34587 Felsberg

Gestaltung/Layout/Produktion:
raum-x kommunikationsdesign GbR
Huckarder Straße 12, 44147 Dortmund, Germany
Tel.: +49 (0) 2 31/84 79 60-35, Fax: -36
E-Mail: mail@raum-x.de, www.raum-x.de

Bezugsbedingungen:
Jahresabonnement Euro 66,- (Einzelheft Euro 9,10)
Einzelheft außerhalb des Abonnements Euro 11,50 zuzüglich Versandkosten, inkl. 7% MwSt. Ausland auf Anfrage. Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls nicht 8 Wochen vor Ende des Bezugsjahres die Kündigung erfolgt ist.

Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Rödermark.
© Ident Verlag & Service GmbH, Rödermark.
ident ist eine eingetragene Marke der Ident Verlag & Service GmbH.

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Der Verlag gestattet die Übernahme von ident-Texten in Datenbestände, die ausschließlich für den privaten Gebrauch eines Nutzers bestimmt sind. Die Übernahme und Nutzung der Daten zu anderen Zwecken bedarf der schriftlichen Zustimmung durch die Ident Verlag & Service GmbH.

Mit Namen gekennzeichnete Artikel geben die Meinung des jeweiligen Autors wieder und decken sich nicht notwendigerweise mit der Auffassung der Redaktion. Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe / E-Mails – mit vollständiger Anschrift / E-Mail-Adresse – auch gekürzt zu veröffentlichen.

Die ident-Redaktion und die Ident Verlag & Service GmbH, Rödermark übernehmen trotz sorgfältiger Beschaffung und Bereitstellung keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Genauigkeit der Inhalte. Für den Fall, dass in ident unzutreffende Informationen veröffentlicht oder in Programmen oder Datenbanken Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

Alle Anbieter von Beiträgen, Fotos, Illustrationen stimmen der Nutzung in der Zeitschrift ident, im Internet und auf CD-ROM zu. Alle Rechte einschließlich der weiteren Vervielfältigung zu gewerblichen Zwecken liegen bei der Ident Verlag & Service GmbH, Rödermark. Für Unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotomaterial wird keine Haftung übernommen und können von der Redaktion nicht zurückgesandt werden.

Bestellungen beim Buch- oder Zeitschriftenhandel oder beim Verlag, ISSN 1432-3559
Erklärung gem. § 5 des hessischen Pressegesetzes:
Ident Verlag & Service GmbH, Rödermark
ISSN 1432-3559



Mit dem ABO immer im Vorteil !

1

Die ident kommt sieben mal im Jahr sowie ein Jahrbuch der Branche direkt ins Haus.

2

Sie erhalten kompetent aufbereitete Anwendungsberichte, aktuelle Fachinformationen, ausführliche Produktbeschreibungen und Branchennews aus dem gesamten Bereich der Automatischen Identifikation und Datenerfassung.

3

Die ident verbindet branchenübergreifend Informationen aus Wissenschaft, Industrie und Anwendung.

4

Ein gut strukturiertes Anbieterverzeichnis – der ident Markt – sorgt für den direkten Draht zur Branche.

Ident Verlag & Service GmbH
ident-Leserservice
Heinrich-Heine-Straße 5
D-63322 Rödermark

Tel.: +49 (0)60 74 / 92 08 81
Fax: +49 (0)60 74 / 93 33 4
E-Mail: vdl@ident.de
Internet: www.ident.de

Ident Verlag & Service GmbH
ident-Leserservice
Heinrich-Heine-Straße 5
D-63322 Rödermark

ident Abonnement

Bitte liefern Sie mir ab sofort die *ident* zum Abo-Preis von € 66,- im Jahr inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten (= 7 Ausgaben und ein Jahrbuch). Das Abo verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn es nicht 8 Wochen vor Ablauf des Bezugsjahres gekündigt wird.

Firma

Name

Vorname

Position

Branche

E-Mail

Straße / Postfach

PLZ / Ort

Datum / 1. Unterschrift

Garantie: Diese Vereinbarung kann innerhalb von 10 Tagen schriftlich bei der Ident Verlag & Service GmbH widerrufen werden.

Gesehen, gelesen, unterschrieben

Datum / 2. Unterschrift

Sie zahlen erst nach Erhalt der Rechnung oder per Bankeinzug:

Kontonummer

Bankinstitut / Bankleitzahl