

GS1 Standards

EPC/RFID

Globale Standards zur Objektidentifikation, Radiofrequenztechnologie und Kommunikation

Vorwort

Vorwort zur 11. Auflage

GS1 Germany (Global Standards One Germany) steht seit über 40 Jahren für die Standardisierung zwischenbetrieblicher Geschäftsprozesse und des Daten- und Warenaustauschs in Deutschland. Durch die Einbindung in die globale GS1 Organisation, unter deren Dach alle GS1 Standards entwickelt werden, sind die darauf aufbauenden Empfehlungen von GS1 Germany weltweit gültig und einsetzbar.

Die Datenerfassung per Radiofrequenztechnologie (RFID), also das Erkennen und Zuordnen von Waren und Personen ohne Sichtkontakt und Berührung, gilt als Schlüsseltechnologie der Zukunft. RFID-Systeme sind vielfältig einsetzbar, sie werden zum Beispiel zur Diebstahlsicherung, Zeiterfassung, für Zutrittskontrollen, bargeldloses Bezahlen, bei der Personen- und Warenidentifikation und branchenübergreifend wie z. B. in der Gesundheitsbranche, im Militär und der Landwirtschaft angewendet – überall dort, wo automatisch gekennzeichnet, erkannt, registriert, gelagert, überwacht oder transportiert werden muss.

Gemeinsam mit dem Elektronischen Produkt-Code (EPC), der eineindeutige Identifizierungsschemata auf Basis der GS1 Standards bietet, kann die RFID-Technologie große Vorteile schaffen; dazu gehören eine schnellere Datenerfassung, bedarfsgerechte Produktion, lückenlose Rückverfolgbarkeit, automatisierte Bestandskontrollen, optimale Warenverfügbarkeit und eine verbesserte Qualitäts- sowie Diebstahlsicherung. Durch diese Effizienzsteigerungen lassen sich enorme Effekte auf Kosten wie auch für die Prozessqualität erzielen: So sind 80% weniger Prozessaufwand und fünfstellige Kosteneinsparungen pro Jahr möglich.

GS1 Germany setzt sich für die breite Anwendung der Radiofrequenztechnologie ein, da sie trotz ihres großen Mehrwertes noch keine flächendeckende Verbreitung erfahren hat. Zusammen mit Industrie, Handel und Dienstleistern arbeiten wir an dem standardisierten Einsatz von RFID in unternehmensübergreifenden Prozessen und entsprechend kunden- und marktgerechten Anwendungen.

Vor diesem Hintergrund ist das vorliegende Handbuch erschienen. Es gibt einen Überblick über die Anwendungsgebiete der RFID-Technologie in der überbetrieblichen Warenversorgungskette, bietet praktische Einstiegshilfen und Empfehlungen für den Einsatz von RFID, ein breites technisches Basiswissen mit Fallbeispielen, Erläuterungen zum Verbraucher- und Datenschutz sowie einen Ausblick auf Einsatzgebiete. Das Handbuch richtet sich an Handel, Industrie, Logistik und IT-Dienstleister und eignet sich für RFID-Laien wie Experten gleichermaßen. Es wird regelmäßig überarbeitet und an aktuelle Entwicklungen angepasst.

Smarte Lösungen mit Mehrwert mithilfe von Radiofrequenztechnologie – dieses Handbuch bündelt für Sie das gesamte Wissen rund um das Thema EPC/RFID, sodass auch Ihr Unternehmen bald neue Maßstäbe hinsichtlich Effizienz und Transparenz seiner Geschäftsprozesse setzen kann.

Köln, 1. Dezember 2014

Impressum:

Herausgeber und Verlag: GS1 Germany GmbH
Postfach 30 02 51, 50772 Köln; Maarweg 133, 50825 Köln
Telefon (0221) 94714-0, Fax (0221) 94714-990
eMail: info@gs1-germany.de, <http://www.gs1-germany.de>
© GS1 Germany GmbH, 11. Auflage, Köln, 2014, GTIN 40 00001 02352 3

Übersicht der Änderungen

Übersicht der aktuellen Änderungen

Versionenvergleich: Dezember 2014 zu Dezember 2012

Kapitel	Inhalt	Art der Änderung	Kommentar
1	Einführung	Anpassung	Anpassung von Formulierungen bzgl. der GS1 EPCglobal Architektur (zuvor EPCglobal-Netzwerk TM)
2.2	EPC – die GS1 EPCglobal Identnummer	Ergänzung	Ergänzung neuer GS1 Idente als EPC
2.4	Die GS1 EPCglobal-Architektur	Anpassung	Anpassung von Formulierungen bzgl. der GS1 EPCglobal Architektur
4.1	GS1 EPCglobal Standards im Überblick	Anpassung	Anpassung von Formulierungen bzgl. der GS1 EPCglobal Architektur und Anpassung der Versionen referenzierter Standards
4.2.1	Einführung EPC und RFID	Ergänzung	Ergänzung der EPC Codierungsschemata um neue GS1 Idente
4.2.2	Formen des EPC	Ergänzung	Ergänzung der EPC Codierungsschemata um neue GS1 Idente
4.2.3	EPC URI	Ergänzung	Ergänzung der EPC URI-Darstellung um neue GS1 Idente
4.2.6	EPC Binärcode	Ergänzung	Ergänzung der Tabellen für die Darstellungsart, Filterwerte und Partitionen um neue GS1 Idente
4.3	EPC-gestützte Infrastruktur	Ergänzung	Anpassung von Formulierungen bzgl. der GS1 EPCglobal Architektur
4.3.1	EPC Information Services (EPCIS)	Ergänzung	Ergänzung der Neuerungen aus der Version 1.1 des EPCIS-Standards
6.3.2	Datenschutz gem. den Forderungen der Europäischen Kommission	Ergänzung Anpassung	Ergänzung der europäischen Normen Anpassung der Beschreibung des GS1 EPC/RFID PIA-Tools
8.3	Unsere Produkte für die praktische EPC/RFID Umsetzung	Anpassung	Entfall des EPC-Showcases sowie Aktualisierung von Versionen und Links

EPC/RFID: Globale Standards zur Objektidentifikation, Radiofrequenztechnologie und Kommunikation

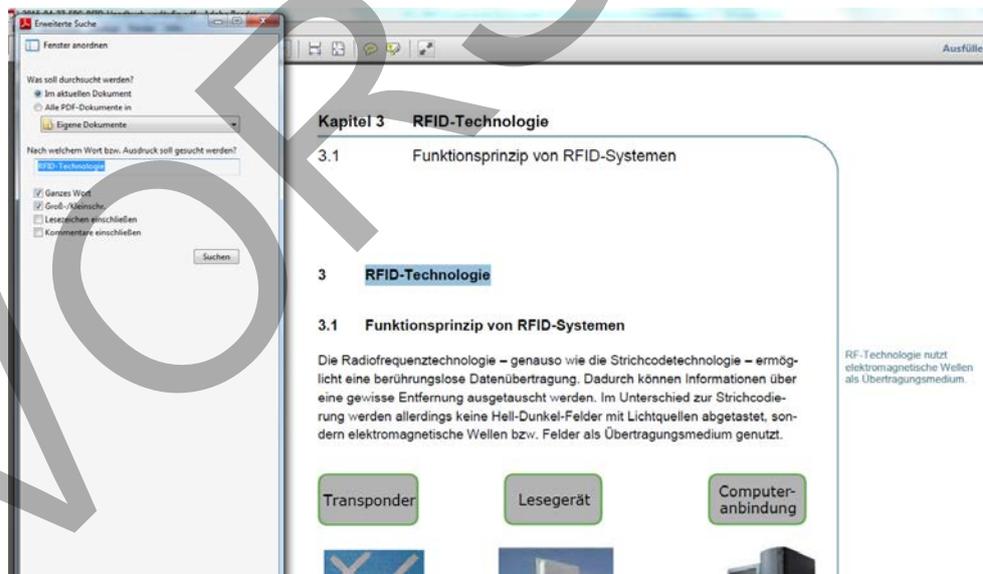
Schnelles Zurechtfinden im Dokument

Schnelles Zurechtfinden im Dokument

Mit dem **"Lesezeichen"** am linken Rand im Adobe Reader können Sie im Inhaltsverzeichnis auf Kapitelnumernebene navigieren.



Mit der **"Erweiterten Suche"** im Adobe Reader, den Sie unter dem Reiter "Bearbeiten" finden, können Sie komfortabel nach Begriffen im Handbuch suchen.



Nützliche Links

Nützliche Links

- GS1 Tag Data Standard
<http://www.gs1.org/epc-rfid/latest>
- GS1-128 Handbuch
<https://www.gs1-germany.de/gs1-consult/fachpublikationen/>
- GTIN/GLN Handbuch
<https://www.gs1-germany.de/gs1-consult/fachpublikationen/>
- EPCIS Standard
<http://www.gs1.org/epcis/latest>
- Core Business Vocabulary (CBV):
<http://www.gs1.org/epcis/latest>
- GS1 General Specifications
<http://www.gs1.org/genspecs>

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
GS1 Germany	3
Vorwort zur 11. Auflage	4
Übersicht der aktuellen Änderungen	5
Schnelles Zurechtfinden im Dokument	6
Nützliche Links	7
Inhaltsverzeichnis	8
Abbildungsverzeichnis	12
1 Einführung	16
1.1 EPC/RFID – Ein neues Kapitel ist aufgeschlagen	16
1.1.1 Aufbau des EPC/RFID-Handbuchs	16
1.1.2 Geltungsbereich.....	17
1.1.3 Inhalte und Zielgruppe	17
1.1.4 GS1 Germany und GS1 EPCglobal	18
1.2 Rahmenbedingungen der EPC/RFID-Entwicklung	19
1.2.1 Datenebene	19
1.2.2 Datenträgertechnologie	19
1.2.3 Datenkommunikation	20
1.2.4 Technologisches Zusammenspiel	21
1.2.5 Gesetzliche Anforderungen	21
1.3 EPC/RFID – der Ausblick.....	22
1.3.1 Perfektionierung der Value Chain.....	22
1.3.2 Die Wertschöpfungskette der Zukunft	23
1.3.3 RFID für den Verbraucher	26
2 GS1 EPCglobal-Grundkonzept	28
2.1 Der Ursprung des Elektronischen Produkt-Codes (EPC)	28
2.2 EPC – die GS1 EPCglobal-Identnummer	28
2.3 RFID-Transponder als GS1 EPCglobal-Datenträger	30

Inhaltsverzeichnis

2.4	Die GS1 EPCglobal-Architektur	30
3	RFID-Technologie	32
3.1	Funktionsprinzip von RFID-Systemen	32
3.1.1	Ausprägungsarten der RFID-Technologie	33
3.1.2	Merkmale der Transpondertechnologie	34
3.2	Der RF-Transponder	39
3.2.1	Energieversorgung der Transponder (aktiv/passiv)	39
3.2.2	Anzahl möglicher Schreibvorgänge auf Transpondern	40
3.2.3	Speicherzuordnung im Transponder	41
3.2.4	Polymertechnologie	42
3.3	RF-Schreib-/Lesegerät	43
3.4	Frequenz	44
3.4.1	Datenübertragungsrate	44
3.4.2	Auswirkungen von Umwelteinflüssen	45
3.4.3	Wahl der geeigneten Frequenz	46
3.4.4	Festlegung auf ein Frequenzband	48
3.4.5	Funkstandards	49
3.5	Technische Anforderungen des GS1 EPCglobal-Konzepts	56
3.5.1	Anforderungen an den Transponder	56
3.5.2	Anforderungen an die Sicherheit	58
3.5.3	Anforderungen an die Kennzeichnung von Objekten (z. B. Ware) ..	59
3.5.4	Anforderungen an weitere Eigenschaften	59
4	GS1 EPCglobal-Standards	62
4.1	GS1 EPCglobal-Standards im Überblick	62
4.2	EPC-Tag-Datenstandard	66
4.2.1	Einführung: EPC und RFID	66
4.2.2	Formen des EPCs	68
4.2.3	EPC URI	68
4.2.4	EPC URI-Muster	79
4.2.5	EPC Tag URI	80
4.2.6	EPC-Binärcode	82
4.2.7	Kompatibilität des EPC-Tag-Datenstandards mit dem GS1 System107	
4.3	EPC-gestützte Infrastruktur	110
4.3.1	EPC Information Services (EPCIS)	110
4.3.2	Object Name Service (ONS)	112

Inhaltsverzeichnis

4.3.3	Discovery Services	114
5	EPC/RFID-Anwendungsbereiche.....	115
5.1	Potenziale und Herausforderungen von EPC/RFID	115
5.2	Potenziale und Herausforderungen beim Lieferanten	117
5.3	Potenziale und Herausforderungen im Distributionszentrum	119
5.4	Potenziale und Herausforderungen in der Filiale.....	120
5.5	Potenziale und Herausforderungen beim Endverbraucher.....	122
5.6	Potenziale und Herausforderungen in der Verwertung und Rückführung ..	123
6	Ergänzungen zu bestehenden Empfehlungen	124
6.1	EPC-Vergaberegeln	124
6.2	Visuelle Information auf EPC-gekennzeichneter Ware ("EPC-Warenlogo")	124
6.2.1	Nutzung des EPC-Warenlogos auf getaggtter Ware.....	124
6.2.2	Aufbau des EPC-Warenlogos.....	125
6.2.3	Platzierung des EPC-Warenlogos	128
6.3	Bedeutung von Verbraucher- und Datenschutz bei EPC/RFID-Anwendungen	129
6.3.1	Datenschutz nach den GS1 EPCglobal-Richtlinien.....	129
6.3.2	Datenschutz gem. den Forderungen der Europäischen Kommission	131
7	Empfehlungen	134
7.1	EPC/RFID-Transportetikett	134
7.1.1	Hintergrund	134
7.1.2	Umfang und Rahmenbedingungen.....	135
7.1.3	Etikettenlayout und -aufbau	136
7.1.4	Platzierung des Transportetiketts	140
7.1.5	Dateninhalte.....	141
7.1.6	Datenformate	141
7.1.7	Musteretiketten	142
7.2	EPC-Empfehlung (DESADV)	144
7.2.1	Implementierung	145
7.2.2	Unterschiede: EANCOM [®] 2002 und EANCOM [®] 1997	152
8	Einstiegs- und Umsetzungshilfen	153
8.1	Einsatz der GS1 EPCglobal-Standards und Lizenzierung.....	153
8.1.1	Die Entwicklung von Standards: Ihr Know-how ist gefragt.....	153
8.1.2	Ihr Zugang zum GS1 System	154
8.2	Ihr Beratungsbedarf steht bei uns im Fokus!	155

Inhaltsverzeichnis

8.3	Unsere Produkte für die praktische EPC/RFID-Umsetzung	156
8.3.1	Der interaktive EPC/RFID-Konverter	156
8.3.2	EPC-Implementer	156
8.3.3	Das GS1 EPC/RFID-PIA-Tool	157
8.3.4	European EPC Competence Center (EECC) – Das Kompetenzzentrum für EPC/RFID.....	158

VORSCHAU

Abbildungsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abbildung	Seite
Abbildung 1:	Techniken der automatischen Datenerfassung..... 19
Abbildung 2:	Standardisierungsbereiche der GS1 EPCglobal- Architektur 31
Abbildung 3:	Komponenten und Funktionsweise eines RFID-Systems... 32
Abbildung 4:	Position und Ausrichtung der Transponder 36
Abbildung 5:	Transponderaufbau und Beispiele für Bauformen 39
Abbildung 6:	Speicherebenen des EPC-Transponders der Generation 2..... 41
Abbildung 7:	Komponenten und Funktionsweise eines RFID-Systems... 43
Abbildung 8:	Tendenzieller Zusammenhang Frequenz – Datenübertragungsrate 44
Abbildung 9:	Qualitative physikalische Eigenschaften von Metall..... 45
Abbildung 10:	Zusammenhang Frequenz – Absorption durch Wasser..... 46
Abbildung 11:	Geschlossene und offene Anwendungsumgebung..... 47
Abbildung 12:	Allgemeine Einteilung des Frequenzspektrums 860 – 960 MHz 50
Abbildung 13:	Funkregulatoren 50
Abbildung 14:	Regionen nach ITU..... 51
Abbildung 15:	max. Leistung im Bereich 865 – 868 MHz 52
Abbildung 16:	Umwandlung CEPT-Empfehlung in nationales Recht..... 52
Abbildung 17:	Festlegung zur Nutzung des UHF-Bandes 865 – 868 MHz 53
Abbildung 18:	Weltweite Kompatibilität 55
Abbildung 19:	EPC-Würfel..... 59
Abbildung 20:	Standardisierungsbereiche der GS1 EPCglobal- Architektur 62
Abbildung 21:	GS1 EPCglobal-Standards und ihre Vernetzung 63
Abbildung	Seite

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 22:	Speicherebenen des EPC-Transponders der Generation 2.....	67
Abbildung 23:	Umwandlung einer serialisierten GTIN in eine EPC-SGTIN.....	71
Abbildung 24:	Umwandlung einer SSCC in eine EPC-SSCC.....	72
Abbildung 25:	Umwandlung einer GLN in eine EPC-SGLN.....	73
Abbildung 26:	Umwandlung einer GRAI in eine EPC-GRAI.....	74
Abbildung 27:	Umwandlung einer GIAI in eine EPC-GIAI.....	75
Abbildung 28:	Allgemeine Struktur der EPC-Codierungen auf einem Tag.....	82
Abbildung 29:	EPC-Header mit GS1 Bezug.....	82
Abbildung 30:	Beispiel für die Darstellungsart.....	83
Abbildung 31:	Bit-Zuordnung, Header und Kapazität von EPC-SGTIN-96.....	84
Abbildung 32:	SGTIN-Filterwerte.....	85
Abbildung 33:	SGTIN-Partitionen.....	85
Abbildung 34:	Bit-Zuordnung, Header und Kapazität von EPC-SGTIN-198.....	86
Abbildung 35:	Bit-Zuordnung, Header und dezimale Kapazität von EPC-SSCC-96.....	87
Abbildung 36:	SSCC-Filterwerte.....	88
Abbildung 37:	SSCC-Partitionen.....	88
Abbildung 38:	Bit-Zuordnung, Header und dezimale Kapazität von EPC-SGLN-96.....	89
Abbildung 39:	SGLN-Filterwerte.....	90
Abbildung 40:	SGLN-Partitionen.....	90
Abbildung 41:	Bit-Zuordnung, Header, dezimale Kapazität von EPC-SGLN-195.....	91
Abbildung 42:	Bit-Zuordnung, Header und dezimale Kapazität von EPC-GRAI-96.....	92
Abbildung 43:	GRAI-Filterwerte.....	92

Abbildungsverzeichnis

Abbildung		Seite
Abbildung 44:	GRAI-Partitionen	93
Abbildung 45:	Bit-Zuordnung, Header, dezimale Kapazität von EPC-GRAI-170	94
Abbildung 46:	Bit-Zuordnung, Header, dezimale Kapazität von EPC-GIAI-96	94
Abbildung 47:	GIAI-Filterwerte	95
Abbildung 48:	GIAI-96-Partitionen	95
Abbildung 49:	Bit-Zuordnung, Header, dezimale Kapazität von EPC-GIAI-202	96
Abbildung 50:	GIAI-202-Partitionen	96
Abbildung 51:	Bit-Zuordnung, Header, dezimale Kapazität von EPC-GSRN-96	97
Abbildung 52:	GSRN-Filterwerte	97
Abbildung 53:	GSRN-96- und GSRNP-96-Partitionen	98
Abbildung 54:	Bit-Zuordnung, Header, dezimale Kapazität von EPC-GSRNP-96	98
Abbildung 55:	Bit-Zuordnung, Header und dezimale Kapazität von EPC-GDTI-96	99
Abbildung 56:	GDTI-Filterwerte	100
Abbildung 57:	GDTI-Partitionen	100
Abbildung 58:	Bit-Zuordnung, Header, dezimale Kapazität von EPC-GDTI-113	101
Abbildung 59:	Bit-Zuordnung, Header, dezimale Kapazität von EPC-GDTI-174	102
Abbildung 60:	Bit-Zuordnung, Header, dezimale Kapazität von EPC-CPI-96	103
Abbildung 61:	CPI-Filterwerte	103
Abbildung 62:	CPI-96 Partitionen	104
Abbildung 63:	Bit-Zuordnung, Header, dezimale Kapazität von EPC-CPI-var	104
Abbildung 64:	CPI-96 Partitionen	105

Abbildungsverzeichnis

Abbildung		Seite
Abbildung 65:	Bit-Zuordnung, Header, dezimale Kapazität von EPC-SGCN-96	106
Abbildung 66:	SGCN-96 Filterwerte	106
Abbildung 67:	SGCN-96 Partitionen.....	107
Abbildung 68:	Erfassung EPCIS-Event	110
Abbildung 69:	Funktionsweise ONS	113
Abbildung 70:	Anwendungsbereiche von EPC/RFID auf der Zeitachse	115
Abbildung 71:	Anwendungsbereiche von EPC/RFID über die Supply Chain	116
Abbildung 72:	GS1 EPCglobal Tag Notification Brand-Guidelines	126
Abbildung 73:	Anbringung des EPC-Warenlogos	127
Abbildung 74:	Alternativen für unebenes Verpackungsmaterial	128
Abbildung 75:	Vorderseite EPC/RFID –Transportetikett mit Back-up Teil.....	137
Abbildung 76:	Rückseite (Etikettenklebefläche) EPC/RFID-Transportetikett mit integriertem Transponder.....	137
Abbildung 77:	Abmessungen.....	138
Abbildung 78:	Etikett mit einem flexiblen Transponderteil	139
Abbildung 79:	Transponderteil und EPC-Logo ergänzend zum Transportetikett.....	139
Abbildung 80:	Platzierung des EPC/RFID-Transportetiketts (beispielhafte Platzierung auf der Längsseite bzw. Stirnseite)	140
Abbildung 81:	Datenformate	142
Abbildung 82:	Muss-Informationen des EPC/RFID-Transportetiketts.....	142
Abbildung 83:	EPC/RFID-Transportetikett, inklusive Kann-Informationen.....	143
Abbildung 84:	EPC/RFID-Transportetikett mit Transponder auf der Rückseite.....	143

1.1 EPC/RFID – Ein neues Kapitel ist aufgeschlagen

1 Einführung

1.1 EPC/RFID – Ein neues Kapitel ist aufgeschlagen

Die Radiofrequenztechnik für Identifikationszwecke (RFID) steht vor der Herausforderung, in offenen Systemen – also unternehmensübergreifenden Prozessen – neue Maßstäbe hinsichtlich Effizienz und Transparenz von Geschäftsprozessen zu setzen. Als weitere AutoID-Technologie wird sie zukünftig den etablierten Strichcode¹ ergänzen und darüber hinaus Wirtschaftszweige wie zum Beispiel die Technischen Industrien oder den Pharmabereich in das GS1 System mit einbinden. Grundlage dieser Technologie ist ein weltweit einheitlicher Standard für RFID-Anwendungen entsprechend den GS1 Standards für die Strichcodetechnologie. Einen solchen Standard hat GS1 EPCglobal als Forschungs- und Entwicklungszentrum bereits 2003 entwickelt. Bis heute wird dieser Elektronische Produkt-Code (EPC) ausgebaut und in Zusammenarbeit mit Anwendern auf die Bedürfnisse des Marktes zugeschnitten. Dies ist ein Prozess, der im Vergleich zur Einführung anderer Auto-ID-Technologien mit immensem Wachstum voranschreitet.

1.1.1 Aufbau des EPC/RFID-Handbuchs

Das EPC/RFID-Handbuch fasst die Entwicklung von RFID und deren Standardisierung für den Einsatz in offenen Systemen zusammen und bietet einen Ausblick auf die kommenden Aufgaben, die sich durch einen weiten Einsatz zukünftig noch stellen werden. GS1 Germany erhebt als Herausgeber der Materialsammlung keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da die Entwicklungen rasant verlaufen und die Geschwindigkeit in einem solchen Medium nur schwer abbildbar ist. Vielmehr wird der Status quo der Entwicklungen dargestellt und die Chancen und Grenzen aus heutiger Sicht bewertet. Der EPC/RFID-Teil wird der Entwicklung entsprechend regelmäßig aktualisiert; mit dieser Fassung legen Sie die Basis für Ihr laufen-des RFID-Wissen.

RFID wird zukünftig den etablierten Strichcode ergänzen und neue Wirtschaftszweige in das GS1 System einbinden. Der Elektronische Produkt-Code (EPC) bildet hierzu die Basis.

Das Handbuch fasst die Entwicklung von RFID und deren Standardisierung zusammen und ist als Nachschlagewerk konzipiert.

¹ Die Begriffe "Strichcode" und "Barcode" werden in dieser Publikation synonym verwendet.

1.1 EPC/RFID – Ein neues Kapitel ist aufgeschlagen

1.1.2 Geltungsbereich

Die enge wirtschaftliche Verzahnung und internationale Verflechtung im Rahmen der logistischen Versorgungskette erfordert international abgestimmte, einheitliche Lösungen für den schnittstellenübergreifenden Einsatz von RFID zur Warenidentifikation. Der GS1 EPCglobal-Standard ist global angelegt und wird in den internationalen Gremien von GS1 EPCglobal weiterentwickelt.

Über den GS1 EPCglobal-Standard hinausgehende Empfehlungen, die ebenfalls Teil des Handbuchs sind, wurden für den deutschen Markt geschrieben. Dabei nutzten die Autoren ihre Mitarbeit in den internationalen Gremien von GS1 EPCglobal und ließen für die nationale Anwenderschaft relevante internationale Aspekte mit einfließen.

Diejenigen Inhalte des Handbuchs, die bislang nur nationalen Empfehlungscharakter haben, sind als solche gekennzeichnet. GS1 Germany ist bestrebt, sie künftig auch international über die Gremien von GS1 EPCglobal zu etablieren. Dabei lässt sich nicht ausschließen, dass diese Leitlinien im Rahmen eines internationalen Harmonisierungsprozesses Anpassungen und Änderungen erfahren können.

1.1.3 Inhalte und Zielgruppe

Mit dem EPC/RFID-Handbuch bietet GS1 Germany ein umfassendes Informationsangebot für Unternehmen verschiedenster Bereiche. Sowohl Handel, Industrie und Logistik als auch IT-Dienstleister finden hier ihre Anforderungen an die RFID-Technologie berücksichtigt. Betrachtet wird das EPC/RFID-Anwendungsspektrum in der überbetrieblichen Warenversorgungskette. Ausgeklammert sind alle sonstigen Einsatzgebiete der RFID-Technologie wie z. B. die zur Personenidentifikation in Reisepässen oder als Zugangskontrollmedium.

Ein multifunktional und branchenübergreifend ausgerichtetes Team von GS1 Germany, bestehend aus Wissenschaftlern, IT- und Prozess-Beratern, hat die Inhalte erarbeitet und garantiert eine ganzheitliche Betrachtung des Themas. Praktiker aus den Fachgremien von GS1 Germany haben in einem zweiten Arbeitsschritt die Praxistauglichkeit für die jeweiligen Branchen überprüft. Das Ergebnis ist ein fundiertes Themenspektrum von pragmatischen Einstiegshilfen und Empfehlungen über ein breites technisches Basiswissen mit Fallbeispielen bis hin zu EPC/RFID-Prozessbeschreibungen. Aufeinander aufbauende Informationstiefen innerhalb der einzelnen Kapitel bedienen die Ansprüche des RFID-Laien genauso wie die des RFID-Experten.

Der GS1 EPCglobal-Standard ist für den internationalen Einsatz entwickelt.

Über den GS1 EPCglobal-Standard hinausgehende Empfehlungen wurden primär für den deutschen Markt geschrieben, werden aber auch international platziert.

Das Handbuch bietet pragmatische Einstiegshilfen, Empfehlungen und technisches Basiswissen.