



The Global Language of Business

Allgemeine GS1 Spezifikationen

Die Allgemeinen GS1 Spezifikationen beschreiben die standardkonforme Anwendung der GS1 Identifikationsschlüssel und der Strichcodesymbologien. Sie sind die Basis des GS1 Systems.

Die vorliegende Fassung beinhaltet nationale Besonderheiten für Deutschland in Kapitel 9.

Version 20, Freigegeben, Januar 2020

Informationen zum vorliegenden Dokument

Dokument	Status
Titel des Dokuments	Allgemeine GS1 Spezifikationen
Letztes Änderungsdatum	Januar 2020
Aktuelle Dokumentenausgabe	Version 20
Status	Freigegeben
Beschreibung des Dokuments	Die Allgemeinen GS1 Spezifikationen beschreiben die standardkonforme Anwendung der GS1 Identifikationsschlüssel und der GS1 Strichcode-symbologien. Sie sind die Basis des GS1 Systems.
Webadresse des Dokumentes	https://www.gs1.org/genspecs

Deutsche Übersetzung

Name	Organisation
Eugen Sehorz	GS1 Austria
Ilka Machemer	GS1 Germany
Daniel Müller	GS1 Switzerland

Angabe der Änderungen in dieser Version

Kapitel	GenSpecs Change Notification (GSCN)	Angaben zur Änderung
1	GSCN 19-372	Errata
2	GSCN 19-281	2D für die allgemeine Warenverteilung (auch bei mengenvariablen Einheiten) Errata
3		Errata
4	GSCN 18-334 GSCN 19-208 GSCN 19-278	Erläuterung der Regel zur Nichtwiederverwendung einer GTIN im Falle von nie produzierten Einheiten Mehrere Strichcodes die eine GTIN enthalten Ungültige Kombination zweier Seriennummern Errata
5	GSCN 19-372	Errata
6	GSCN 19-059	Etikettenplatzierung für die Warenverteilung Errata
7		Errata
8		Errata

- Die detaillierten Änderungen (GSCNs) sind auf folgender Webseite zu finden
https://www.gs1.org/standards/genspecs/gscn_archive

Haftungsfreistellung

GS1® bemüht sich in ihrer Intellectual Property Policy, Unsicherheiten zu vermeiden, indem die Teilnehmer in den Arbeitsgruppen, die diesen Standard, die **Allgemeinen GS1 Spezifikationen**, entwickeln, sich verpflichten, allen GS1 Teilnehmern eine kostenfreie Lizenz oder eine FRAND Lizenz zu gewähren. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass die Umsetzung eines oder mehrerer Wesensmerkmale eines Standards ein Patent oder ein anderes geistiges Eigentumsrecht berühren kann. Solche Patente oder geistigen Eigentumsrechte sind nicht Teil der Lizenzverpflichtung von GS1. Die Vereinbarung, eine Lizenz, die der GS1 IP Policy unterliegt, zu erteilen, betrifft nicht geistige Eigentumsrechte und Ansprüche von Dritten, die nicht in den Arbeitsgruppen mitgearbeitet haben.

Bei der Erstellung dieses Dokumentes und der darin enthaltenen GS1 Standards wurde die größtmögliche Sorgfalt angewandt. GS1, GS1 Austria, GS1 Germany, GS1 Switzerland und alle Dritten, die an der Erarbeitung dieses Dokuments beteiligt waren, halten hierdurch fest, dass sie keinerlei Gewährleistung im Zusammenhang mit diesem Dokument und keinerlei Haftung für irgendeinen Schaden Dritter, einschließlich direkte und indirekte Schäden sowie entgangenen Gewinn im Zusammenhang mit der Nutzung dieser Standards übernehmen.

Dieses Dokument kann jederzeit abgeändert oder an neue Entwicklungen angepasst werden. Die in diesem Dokument dargestellten Standards können jederzeit neuen Anforderungen – insbesondere gesetzlichen Anforderungen – angepasst werden. Dieses Dokument kann geschützte Markenzeichen oder Logos enthalten, die Dritte nicht ohne Erlaubnis des Rechteinhabers reproduzieren dürfen.

Im Zweifelsfall gilt das englische Original. (<http://www.gs1.org/genspecs>)

Zielgruppen der GS1 Spezifikationen

Die GS1 Spezifikationen wenden sich in erster Linie an die technischen Experten, die sich mit dem GS1 System befassen. Die vorliegenden GS1 Spezifikationen sind als weltweites Nachschlagewerk zu betrachten, die alle technischen Aspekte des GS1 Systems abdecken. Die oberste Zielsetzung ist, einen internationalen Standard zu definieren, der es den einzelnen GS1 Mitgliedsorganisationen ermöglicht, entsprechende Dokumente für die Anwender zu erstellen.

Navigator

Die vorliegenden GS1 Spezifikationen wurden entwickelt, um den GS1 Mitgliedsorganisationen sowie Programmierern ein Regelwerk zur Verfügung zu stellen, damit diese, entsprechende Anwendungsprogramme, basierend auf dem GS1 System erstellen können. Die nationalen GS1 Mitgliedsorganisationen sind für die Übersetzungen in der jeweiligen Landessprache verantwortlich. Alle Aspekte des GS1 Systems sind in Kapitel 1, Grundlagen und Prinzipien, zusammengefasst. Es wird empfohlen, sich mit der Systemlogik und der Terminologie vertraut zu machen.

Jedes Kapitel setzt die Anwendung einzelner Systemfunktionalitäten voraus, die in den GS1 Spezifikationen an anderer Stelle definiert sind: z. B. Prüzfziffernberechnung, Definitionen von Datenelementen, Spezifikationen von Datenträgern, Platzierungsrichtlinien für Strichcodesymbole, usw.

Die einzelnen Kapitel der *Allgemeinen GS1 Spezifikationen* sind:

- **Kapitel 1 Grundlagen und Prinzipien des GS1 Systems:** Bietet eine Einführung in die Kernelemente des GS1 Systems.
- **Kapitel 2 Anwendungsstandards:** Bietet eine Definition für jede GS1 Anwendung unter Verwendung eines einheitlichen Formates. Jede Anwendung ist eindeutig identifiziert und durch die GS1 Identifikationsschlüssel, Definitionen und Hinweise zu den Datenstrukturen (Kapitel 3), zu den Anwendungsregeln (Kapitel 4), Datenträgerspezifikationen (Kapitel 5), Platzierungsregeln (Kapitel 6) und eindeutigen Verarbeitungsanforderungen (Kapitel 7) beschrieben.
- **Kapitel 3 Definition der GS1 Application Identifier:** Beschreibt die Bedeutung, Struktur und Funktion der GS1 Datenelemente, damit sie korrekt in den Anwendungsprogrammen verarbeitet werden können.
- **Kapitel 4 Anwendungsregeln:** Beschreibt die Regeln für die Nutzung der GS1 Identifikationsschlüssel in ihren Anwendungsumgebungen. Branchenspezifische Unterschiede sind genauso beinhaltet wie Kombinationsregeln der GS1 Application Identifier.
- **Kapitel 5 Datenträger:** Enthält die Spezifikationen der Datenträger im GS1 System, die Symbolspezifikationstabellen für die Anwendung in unterschiedlichen Umgebungen der Supply Chain, sowie damit verbundene Qualitätsanforderungen an die Herstellung von Strichcodes, um hervorragende Erstleseraten zu erzielen.
- **Kapitel 6 Symbolplatzierungsrichtlinien:** Beschreibt Regeln zur Symbolplatzierung, ebenso wie die spezifischen Anforderungen an das GS1 Transportetikett.
- **Kapitel 7 AIDC Validierungsregeln:** Beschreibt Regeln zur Validierung und Verarbeitung von GS1 Datenelementen ohne manuellen Eingriff, sowie Prüzfziffernberechnungen und die Gültigkeitsprüfung von Datumsangaben.
- **Kapitel 8 GS1 Glossar:** Erklärt Begriffe und Definitionen zum GS1 System.

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen und Prinzipien des GS1 Systems	15
1.1	Allgemeine GS1 Spezifikationen	16
1.1.1	Einführung.....	16
1.1.2	Zielgruppen der GS1 Spezifikationen	16
1.1.3	Fundament des GS1 Systems.....	16
1.1.4	Verantwortung für die Pflege und Verwaltung.....	17
1.1.5	In normativen Aussagen benutzte Verben.....	17
1.2	Prinzipien des GS1 Systems	17
1.3	Grundsatz zum Identifikationssystem	17
1.3.1	Obligatorische GS1 Identifikationsschlüssel.....	17
1.3.2	Nicht-GS1 Identifikationsschlüssel	17
1.3.3	GS1 Basisnummer	18
1.3.4	Datenträgerunabhängigkeit	18
1.3.5	GS1 datenträgerspezifische Besonderheiten.....	18
1.4	GS1 Identifikationssystem	18
1.4.1	Globales, offenes versus eingeschränktes System.....	18
1.4.2	GS1 Präfix	19
1.4.3	GS1-8 Präfix	20
1.4.4	GS1 Basisnummer	20
1.4.5	U.P.C. Präfix	20
1.4.6	U.P.C. Basisnummer	21
1.4.7	GS1 Identifikationsschlüssel	21
1.4.8	Zeichensatz	21
1.5	Zuteilung einer GS1 Basisnummer	22
1.6	Vergabe von GS1 Identifikationsnummern	23
1.6.1	Übernahmen und Fusionen	23
1.6.2	Firmenaufteilung und Ausgliederung (Spin-Off)	24
1.7	Sunrise und Sunset Daten	25
2	GS1 Anwendungsstandards.....	26
2.1	Handelseinheiten	27
2.1.1	Einführung.....	27
2.1.2	Standardisierte Handelseinheiten – Offene Anwendungen.....	31
2.1.3	Standardisierte Handelseinheiten – Allgemeine Einzelhandelsprodukte gescannt am POS.....	32
2.1.4	Standardisierte Handelseinheiten, sowohl für die offene Warenverteilung, als auch den POS.....	41
2.1.5	Primärverpackungen im Gesundheitswesen (Nicht-Einzelhandelsprodukte im Gesundheitswesen)	42
2.1.6	Sekundärverpackungen im Gesundheitswesen (Zulassungspflichtige Gesundheitsprodukte für den medizinischen Einzelhandel).....	45
2.1.7	Standardisierte Handelseinheiten, die in der offenen Warenverteilung gescannt werden .	47
2.1.8	Medizinische Geräte (Nicht-Einzelhandelsprodukte)	55
2.1.9	Standardisierte Handelseinheiten bestehend aus mehreren einzelnen Teilen, die NICHT im Einzelhandel am POS gescannt werden	57
2.1.10	Mengenvariable Handelseinheiten, die in der allgemeinen Warenverteilung gescannt werden	59

2.1.11	Standardisierte Handelseinheiten – Anwendungen in eingeschränkten Nutzungsbereichen	66
2.1.12	Mengenvariable Handelseinheiten – gescannt im Einzelhandel am POS	72
2.1.13	Erweiterte Produktinformation (Trade Item Extended Packaging).....	77
2.1.14	Europäische Verordnung 2018/574, Rückverfolgbarkeit von Tabakprodukten	80
2.2	Transporteinheiten	88
2.2.1	Individuelle Transporteinheit.....	88
2.2.2	Mehrere Transporteinheiten - Sendungen	89
2.2.3	Mehrere Transporteinheiten - Lieferungen	90
2.3	Vermögens- und Anlagegegenstände	92
2.3.1	Global Returnable Asset Identifier (GRAI): AI (8003)	92
2.3.2	Global Individual Asset Identifier (GIAI): AI (8004)	93
2.4	Lokationen und Unternehmen	96
2.4.1	Definition der GLN	96
2.4.2	GLN im elektronischen Datenaustausch	96
2.4.3	Anwendungsübersicht	97
2.4.4	Identifikation einer physischen Lokation	97
2.4.5	Spezifizierung einer physischen Lokation	99
2.4.6	Spezifizierung eines Unternehmens/einer Organisation	101
2.5	Dienstleistungsbeziehungen	103
2.5.1	Global Service Relation Number – Provider: AI (8017)	103
2.5.2	Global Service Relation Number – Recipient: AI (8018).....	104
2.5.3	Service Relation Instance Number: AI (8019)	106
2.6	Spezielle Anwendungsgebiete	107
2.6.1	Coupons.....	107
2.6.2	Coupons, die mit der Global Coupon Number identifiziert werden	108
2.6.3	Coupons für eingeschränkte geographische Nutzung.....	113
2.6.4	Rückgabebon bzw. Pfandquittung	117
2.6.5	Electronic Serial Identifier for Cellular Mobile Telephones (CMTI): AI (8002)	119
2.6.6	Zahlscheine	120
2.6.7	Kundenspezifische Artikel	123
2.6.8	Unternehmensspezifische Handelseinheiten	128
2.6.9	Dokumenttypidentifikation zur Kontrolle von Dokumenten	131
2.6.10	Interne Anwendungen.....	135
2.6.11	Produktionskontrolle für Konsumenteneinheiten	136
2.6.12	Komponenten- und Teile-Identifikation	138
2.6.13	Global Model Number (GMN).....	141
2.6.14	Dauerhaft markierte Einheiten	143
2.7	Zusammenfassung der Anwendungen und operativen Scanningumgebungen für GS1 System Symbole	146
3	Definitionen der GS1 Application Identifier	149
3.1	Einführung	150
3.2	GS1 Application Identifier in numerischer Folge	150
3.3	GS1 Application Identifier beginnend mit Ziffer 0	157
3.3.1	Identifikation einer Transporteinheit AI (00)	157
3.3.2	Identifikation einer Handelseinheit (GTIN): AI (01).....	157
3.3.3	Identifikation von standardisierten Handelseinheiten enthalten in einer Transporteinheit: AI (02)	158
3.4	GS1 Application Identifier beginnend mit Ziffer 1	159

3.4.1	Chargen- oder Losnummer: AI (10)	159
3.4.2	Produktionsdatum: AI (11)	159
3.4.3	Fälligkeitsdatum: AI (12)	160
3.4.4	Packdatum: AI (13)	160
3.4.5	Mindesthaltbarkeitsdatum: AI (15)	161
3.4.6	„Zu verkaufen bis“-Datum: AI (16)	162
3.4.7	Verfallsdatum: AI (17)	163
3.5	GS1 Application Identifier beginnend mit Ziffer 2	164
3.5.1	Interne Produktvariante: AI (20)	164
3.5.2	Seriennummer: AI (21)	164
3.5.3	Verbraucherproduktvariante: AI (22)	165
3.5.4	Durch Dritte kontrollierte Seriennummer zu einer GTIN: AI (235)	165
3.5.5	Zusätzliche Produktidentifikation des Herstellers: AI (240)	166
3.5.6	Kundenteilenummer: AI (241)	166
3.5.7	Unternehmensspezifische Variationsnummer: AI (242)	167
3.5.8	Verpackungskomponentennummer: AI (243)	167
3.5.9	Sekundäre Seriennummer: AI (250)	168
3.5.10	Bezug auf die Ursprungseinheit: AI (251)	168
3.5.11	Global Document Type Identifier (GDTI): AI (253)	169
3.5.12	GLN Erweiterungskomponente: AI (254)	170
3.5.13	Global Coupon Number (GCN): AI (255)	170
3.6	GS1 Application Identifier beginnend mit Ziffer 3	171
3.6.1	Variable Menge in Stück: AI (30)	171
3.6.2	Mengen- und Maßangaben: AI (31nn), (32nn), (35nn), (36nn)	171
3.6.3	Logistische Maßangaben: AIs (33nn, 34nn, 35nn, 36nn)	172
3.6.4	Kilogramm pro Quadratmeter: AI (337n)	174
3.6.5	Anzahl in der Transporteinheit enthaltenen Handelseinheiten oder Teile einer Handelseinheit: AI (37)	174
3.6.6	Fälliger Betrag oder Couponwert – gegebener Währungsbereich: AI (390n)	175
3.6.7	Fälliger Betrag und ISO Währungscode: AI (391n)	175
3.6.8	Zu zahlender Betrag – gegebener Währungsbereich: AI (392n)	176
3.6.9	Zu zahlender Betrag und ISO Währungscode: AI (393n)	177
3.6.10	Prozentrabatt eines Coupons: AI (394n)	177
3.7	GS1 Application Identifier beginnend mit Ziffer 4	179
3.7.1	Bestell-/Auftragsnummer des Kunden: AI (400)	179
3.7.2	Global Identification Number for Consignment (GINC): AI (401)	179
3.7.3	Global Shipment Identification Number (GSIN): AI (402)	180
3.7.4	Leitcode, Routing Code: AI (403)	180
3.7.5	Global Location Number des Warenempfängers: AI (410)	181
3.7.6	Global Location Number des Rechnungsempfängers: AI (411)	181
3.7.7	Global Location Number des Lieferanten: AI (412)	182
3.7.8	Global Location Number des Endempfängers (bei gebrochenem Transport): AI (413)	182
3.7.9	Identifikation eines Standortes, GS1 Global Location Number: AI (414)	183
3.7.10	Global Location Number des fakturierenden Teilnehmers: AI (415)	183
3.7.11	GLN des Produktions- oder Servicestandortes: AI (416)	184
3.7.12	GLN eines Unternehmens: AI (417)	184
3.7.13	Postleitzahl des Empfängers (ohne Ländercode): AI (420)	185
3.7.14	Postleitzahl des Empfängers (mit vorangestelltem 3-stelligem ISO-Ländercode): AI (421)	185

3.7.15	Ursprungsland der Ware: AI (422)	186
3.7.16	Länder der ersten Verarbeitungsstufe: AI (423)	186
3.7.17	Land der Verarbeitung: AI (424)	187
3.7.18	Land der Zerlegung: AI (425)	187
3.7.19	Land aller Verarbeitungsstufen: AI (426)	188
3.7.20	Region des Ursprungslandes der Handelseinheit: AI (427)	188
3.8	GS1 Application Identifier beginnend mit Ziffer 7	189
3.8.1	AIs der 7er-Serie - Warnhinweise	189
3.8.2	NATO Stock Number (NSN): AI (7001)	189
3.8.3	UN/ECE Fleischkarkassen und Schnittklassifizierung: AI (7002)	189
3.8.4	Verfallsdatum und -zeit: AI (7003)	190
3.8.5	Aktive Potenz: AI (7004)	190
3.8.6	Fanggebiet: AI (7005)	191
3.8.7	Erstes Einfrierdatum: AI (7006)	191
3.8.8	Erntedatum: AI (7007)	192
3.8.9	Fischspezies: AI (7008)	193
3.8.10	Fanggerätekategorie: AI (7009)	193
3.8.11	Produktionsmethode: AI (7010)	194
3.8.12	Losnummer der Wiederaufbereitung: AI (7020)	194
3.8.13	Funktionaler Status: AI (7021)	195
3.8.14	Revisionstatus: AI (7022)	195
3.8.15	Global Individual Asset Identifier einer Baugruppe: AI (7023)	195
3.8.16	Nummer des Verarbeitungsbetriebes mit ISO Ländercode: AI (703s)	196
3.8.17	GS1 UIC mit Erweiterung 1 und Kennziffer des Importeurs: AI (7040)	197
3.8.18	National Healthcare Reimbursement Number (NHRN): AIs (710), (711), (712), (713) und (714)	197
3.8.19	Zertifizierungsnummer: AI (723s)	199
3.8.20	Protokoll ID: AI (7240)	200
3.9	GS1 Application Identifier beginnend mit Ziffer 8	201
3.9.1	Rollenprodukte – Breite, Länge, Durchmesser, Richtung, Spleißungen: AI (8001)	201
3.9.2	Cellular Mobile Telephone Identifier: AI (8002)	201
3.9.3	Global Returnable Asset Identifier (GRAI): AI (8003)	202
3.9.4	Global Individual Asset Identifier (GIAI): AI (8004)	202
3.9.5	Preis pro Maßeinheit: AI (8005)	203
3.9.6	Identifikation eines einzelnen Teils einer Handelseinheit: AI (8006)	203
3.9.7	Internationale Bankverrechnungsnummer (IBAN): AI (8007)	204
3.9.8	Produktionsdatum und -zeit: AI (8008)	204
3.9.9	Indikator für einen optisch interpretierbaren Sensor: AI (8009)	205
3.9.10	Component/Part Identifier (CPID): AI (8010)	205
3.9.11	Component/Part Identifier Serial Number: AI (8011)	206
3.9.12	Software Version: AI (8012)	206
3.9.13	Global Model Number (GMN): AI (8013)	207
3.9.14	Global Service Relation Number (GSRN): AIs (8017) und (8018)	207
3.9.15	Service Relation Instance Number (SRIN): AI (8019)	208
3.9.16	Zahlscheinbezugsnummer: AI (8020)	209
3.9.17	Identifikation von Teilen einer Handelseinheit (ITIP) enthalten in einer Transporteinheit: AI (8026)	209
3.9.18	Couponidentifikation in Nordamerika: AI (8110)	210
3.9.19	Treuepunkte eines Coupons: AI (8111)	210

3.9.20	„Positive Offer File“ Couponidentifikation in Nordamerika (AI 8112)	210
3.9.21	Extended Packaging URL: AI (8200)	211
3.10	GS1 Application Identifier beginnend mit Ziffer 9	212
3.10.1	Information für bilateral abgestimmte Anwendung: AI (90)	212
3.10.2	Unternehmensinterne Anwendung: AIs (91 - 99)	212
3.11	Kompatibilität der Allgemeinen GS1 Spezifikationen und dem EPC Tag Datenstandard	213
4	Anwendungsregeln	214
4.1	Einführung	215
4.2	Regeln für die Vergabe der GS1 Identifikationsschlüssel	216
4.2.1	GTIN Regeln	216
4.2.2	SSCC Regeln	216
4.2.3	GRAI /GIAI Regeln	216
4.2.4	GLN Regeln	216
4.2.5	GSRN Regeln	217
4.2.6	GDTI Regeln	217
4.2.7	GINC Regeln	217
4.2.8	GSIN Regeln	217
4.2.9	GCN Regeln	217
4.2.10	CPID Regeln	217
4.2.11	GMN Regeln	217
4.3	GTIN Vergaberegeln	218
4.3.1	Sicherstellung der Eindeutigkeit	218
4.3.2	Nummernvergabe	218
4.3.3	Verantwortung für die Vergabe der Global Trade Item Number	221
4.3.4	Sektorspezifische Regeln	221
4.3.5	GTIN Nicht-Wiederverwendung	223
4.3.6	Datenabgleich	224
4.3.7	GTIN-8 Empfehlungen und Einschränkungen durch die Packungsgröße	224
4.4	SSCC Vergaberegeln	226
4.4.1	Vergabe von Serial Shipping Container Codes	226
4.4.2	Zusammengestellte/Verschachtelte Logistische Einheiten	226
4.5	GRAI/GIAI Vergaberegeln	227
4.5.1	Allgemeine Regeln	227
4.5.2	Vergabe des Global Returnable Asset Identifiers (GRAIs): AI (8003)	227
4.5.3	Vergabe des Global Individual Asset Identifiers (GIAIs): AI (8004)	228
4.5.4	Änderung des Eigentumsverhältnisses eines Vermögensgegenstandes	228
4.5.5	Information in Verbindung mit der Identifikation eines Vermögensgegenstandes	229
4.6	GLN Vergaberegeln	229
4.6.1	Vergabe von Global Location Numbers	229
4.6.2	Informationen verknüpft mit einer Global Location Number	231
4.6.3	Szenarien aus den GLN Vergaberegeln	231
4.7	GSRN Vergaberegeln	232
4.7.1	Vergabe von Global Service Relation Number (Dienstleistungsbeziehungen)	232
4.8	GDTI Vergaberegeln	233
4.8.1	Vergabe des Global Document Type Identifiers (GDTI)	233
4.8.2	GDTI Änderungsregeln	234
4.9	GINC Vergaberegeln	234

4.9.1	Vergabe von Global Identification Numbers for Consignment	234
4.10	GSIN Vergaberegeln	234
4.10.1	Vergabe von Global Shipment Identification Numbers	234
4.11	GCN Vergaberegeln	234
4.11.1	Vergabe von Global Coupon Numbers	234
4.12	CPID Vergaberegeln	234
4.12.1	Vergabe von Component/Part Identifiers	234
4.13	GMN Vergaberegeln.....	235
4.13.1	Vergabe der Global Model Numbers	235
4.13.2	Informationen in Verbindung mit der GMN.....	235
4.14	Verbindungen von Datenelementen	236
4.14.1	Ungültige Kombinationen von Datenelementen	236
4.14.2	Verpflichtende Verbindung von Datenelementen.....	238
4.15	Anwendungsregeln zu Klarschriftzeile (HRI)	245
4.15.1	Anwendungsregeln für die Klarschriftzeile (HRI) im Gesundheitswesen.....	247
4.15.2	Manuelle Datumsdarstellung	249
4.16	Praktische Anwendung von Mehrfachcodierungen für Handelseinheiten (branchenübergreifend)	251
4.16.1	Praktische Anwendung von Mehrfachcodierungen für Handelseinheiten (alle Branchen).....	251
4.16.2	Praktische Anwendung von Mehrfachcodierungen im allgemeinen Einzelhandel	251
4.16.3	Praktische Anwendung von Mehrfachcodierungen im Gesundheitswesen.....	251
4.17	Veraltete Regeln.....	256
4.17.1	Veraltete Regeln zur GTIN Wiederverwendung	256
5	Datenträger.....	257
5.1	Einführung	258
5.1.1	Internationale Standards	260
5.1.2	Symbologie-Identifikatoren.....	261
5.2	Lineare Strichcodes – EAN/UPC Symbologiespezifikation	263
5.2.1	Symbologieeigenschaften	263
5.2.2	Symbolformate	264
5.2.3	Abmessungen und Toleranzen.....	271
5.2.4	Referenz-Decodieralgorithmus	273
5.2.5	Klarschriftzeile	277
5.2.6	Zusätzliche Eigenschaften.....	278
5.3	Lineare Strichcodes – IFT-14 Symbologiespezifikation	285
5.3.1	Symbologieeigenschaften	285
5.3.2	Symbolstruktur	285
5.3.3	Zusätzliche Merkmale (informativ).....	289
5.3.4	Richtlinien für die Verwendung (informativ)	290
5.3.5	Symbologie-Identifikatoren (informativ)	290
5.3.6	Testspezifikationen (informativ)	290
5.4	Lineare Strichcodes – GS1-128 Symbologiespezifikation	292
5.4.1	Symbologieeigenschaften	292
5.4.2	Symbolstruktur	293
5.4.3	Zeichenaufbau	293
5.4.4	Abmessungsanforderungen.....	300
5.4.5	Referenz-Decodieralgorithmus	301
5.4.6	Symbolqualität.....	304

5.4.7	Definierte anwendungsbezogene Parameter.....	305
5.5	Lineare Strichcodes – GS1 DataBar	308
5.5.1	Einführung.....	308
5.5.2	Symbolstruktur	309
5.5.3	Klarschriftangaben von GS1 DataBar Symbolen.....	317
5.5.4	Datenübertragung und Symbologie-Identifikatoren.....	318
5.5.5	Modulbreite (X-Dimension)	318
5.5.6	Symbolhöhe	318
5.5.7	Qualitätsklasse eines gedruckten Symbols.....	318
5.5.8	Hinweise für die Auswahl der Symbologie.....	319
5.6	Zweidimensionale Codes – GS1 DataMatrix Symbologie.....	321
5.6.1	Einführung.....	321
5.6.2	Symbologieeigenschaften	322
5.6.3	GS1 DataMatrix Symbologie	323
5.7	Zweidimensionale Codes – GS1 QR Code Symbologie.....	328
5.7.1	Einführung.....	328
5.7.2	Symbologieeigenschaften	328
5.7.3	Zusammenfassung zusätzlicher Eigenschaften	329
5.7.4	GS1 QR Code Symbologie.....	330
5.8	Zweidimensionale Codes – GS1 DotCode Symbologie.....	335
5.8.1	Einführung.....	335
5.8.2	GS1 DotCode Symbologie.....	335
5.9	Zusammengesetzte Codes – Composite Symbologie.....	337
5.9.1	Einführung.....	337
5.9.2	Symbolstruktur	338
5.9.3	Klarschriftliche Darstellung von Composite Symbolen.....	343
5.9.4	Datenübertragung und Symbologie-Identifikatoren.....	343
5.9.5	Modulbreite (X).....	344
5.9.6	Druckqualität.....	344
5.9.7	Auswahl der Symbologie	345
5.9.8	Beispiele von Composite Symbolen.....	345
5.10	Strichcodeherstellung und Qualitätsbewertung.....	348
5.10.1	Einführung.....	348
5.10.2	Größenspezifikationen und operative Anforderungen.....	348
5.10.3	GS1 Symbolspezifikationstabellen.....	353
5.10.4	Strichcodeherstellung	374
5.10.5	Qualitätsbeurteilung	381
5.10.6	Techniken für die Druckprozesseigenschaften	395
5.10.7	GS1 Prüfberichte	396
6	Symbolplatzierungsrichtlinien.....	402
6.1	Einführung	403
6.2	Allgemeine Platzierungsrichtlinien	403
6.2.1	Anzahl der Symbole.....	403
6.2.2	Scanningumgebung	403
6.2.3	Ausrichtung	404
6.3	Allgemeine Platzierungsrichtlinien für den POS	408
6.3.1	Anzahl der Symbole.....	408
6.3.2	Kennzeichnung der Rückseite einer Einheit	408

6.3.3	Platzierung des Symbols.....	408
6.4	Platzierungsrichtlinien für bestimmte Packungstypen	413
6.4.1	Säcke	414
6.4.2	Blisterpackungen.....	415
6.4.3	Flaschen und Gläser.....	415
6.4.4	Schachteln	416
6.4.5	Dosen und Zylinder	417
6.4.6	Einheiten auf einer Trägerfläche/Karte	417
6.4.7	Eierkartons.....	418
6.4.8	Krüge	419
6.4.9	Große, schwere oder sperrige Einheiten	420
6.4.10	Multipackungen.....	422
6.4.11	Publikationen	422
6.4.12	Schmale Einheiten oder Behälter	424
6.4.13	Tabletts, Schalen und Bleche (Trays)	425
6.4.14	Tuben	425
6.4.15	Becher	426
6.4.16	Unverpackte Einheiten	427
6.4.17	Sets (Zusammenstellung von Einheiten mit individuellen Identifikationen).....	428
6.4.18	Sportartikel	430
6.4.19	Strukturierte Oberflächen.....	439
6.5	Symbolplatzierung auf Kleidungsstücken und modischen Accessoires	440
6.5.1	Das Konzept der Informationsabschnitte	440
6.5.2	Format von Etikettenanhängern	442
6.5.3	Format von Aufnähetiketten	444
6.5.4	Format von Einnähetiketten.....	446
6.5.5	Platzierungsrichtlinien für Etiketten auf kunststoffverpackten Produkten	447
6.5.6	Etikettenformat für Produkte in Schachteln.....	449
6.5.7	Etikettenformat für Produkte mit einer Banderole	452
6.6	Gestaltung des GS1 Transportetiketts	454
6.6.1	Anwendungsbereich.....	454
6.6.2	Konzepte.....	454
6.6.3	Gestaltung.....	455
6.6.4	Technische Spezifikationen	456
6.6.5	Etikettenbeispiele	458
6.7	Symbolplatzierung auf Einheiten im Distributionsbereich	465
6.7.1	Allgemeine Regel.....	465
6.7.2	Empfehlung für Strichcodes auf zwei Seiten.....	467
6.7.3	Zusätzliche Symbole	467
6.8	Symbolplatzierung für zulassungspflichtige medizinische Produkte.....	468
6.8.1	Blisterpackung	468
6.8.2	Produkte, die variable Daten auf der Primär- und Sekundärpackung erfordern	469
7	AIDC Validierungsregeln	470
7.1	Einführung	471
7.2	Inhalt des Nachrichtenverarbeitungsprozesses.....	472
7.2.1	Analyse der Datenträger und Plausibilitätsprüfung der Datenelemente	473
7.2.2	Identifikation der Symbologien.....	473
7.2.3	Präfixprüfung mittels interner Tabelle	473

7.2.4	Artikelidentifikation.....	474
7.2.5	GS1 Application Identifier (AI) in einer internen Tabelle	474
7.2.6	Länge der Daten 14-stellig.....	474
7.2.7	Berechnung der Prüfziffer	474
7.2.8	Übertragung der Datenelemente in Nachrichtfelder	474
7.3	Überprüfung der Gültigkeit einer elektronischen Nachricht hinsichtlich der Systemanforderungen	475
7.4	Gültigkeitsprüfung der elektronischen Nachricht hinsichtlich der Anwenderanforderungen.....	477
7.5	Umwandlung von Maßen und Gewichten für die jeweilige Benutzeranwendung	478
7.6	Verknüpfung von GTINs in einer Datenbank.....	480
7.6.1	Das Prinzip	480
7.6.2	Detailliertes Beispiel einer Hierarchie von Handelseinheiten	480
7.6.3	Die Verbindung von GTINs in einer nicht-relationalen Datenbank durch den Hersteller ..	481
7.7	Datenelemente dargestellt in Datenträgern	483
7.8	Verarbeitung von Daten aus GS1 Symbologien mit GS1 Application Identifiern	485
7.8.1	Allgemeines	486
7.8.2	Datenelemente mit vordefinierter Menge, die GS1 Application Identifier verwenden.....	486
7.8.3	Das Trennzeichen und sein Wert	486
7.8.4	Grundsätzlicher Aufbau von GS1 Strichcodes unter Verwendung der GS1 Application Identifier und Verkettung	486
7.8.5	Verkettung	488
7.8.6	GS1 Application Identifier mit impliziter Position des Dezimalkommas	490
7.8.7	National Healthcare Reimbursement Number (NHRN).....	491
7.9	Prüfziffern- und Prüfzeichenberechnungen	493
7.9.1	Standardprüfziffernberechnung der GS1 Identifikationsschlüssel	493
7.9.2	Prüfziffernberechnung für Preis-/Gewichtsfelder	494
7.9.3	Prüfziffernberechnung für das 4-stellige Preisfeld	495
7.9.4	Prüfziffernberechnung für das 5-stellige Preisfeld	495
7.9.5	Prüfzeichenberechnung (bei alphanumerischen Schlüsseln)	496
7.10	GTIN-12 und RCN-12 in einem UPC-E Strichcode	499
7.11	Internationaler Standard ISO/IEC 646.....	500
7.12	Bestimmung des Jahrhunderts in Datumsangaben.....	502
8	Glossar GS1 Standards.....	503
8.1	GS1 Glossar für Bezeichnungen und Definitionen.....	504
8.2	GS1 Abkürzungen.....	520
8.3	Nicht mehr verwendete Bezeichnungen und Begriffe	522
9	Nationale Empfehlungen für Deutschland	523
9.1	Einführung	524
9.2	GS1 Germany	524
9.3	Die Vergabe der Globalen Lokationsnummer (GLN) in Deutschland	525
9.3.1	GLN Typ 2 mit integrierter Basisnummer	525
9.3.2	GLN Typ 1	529
9.3.3	Durchführungsregeln für die GLN Typ 2 und GLN Typ 1	529
9.4	Die Vergabe der GTIN-8 in Deutschland	530
9.5	Interne Artikelnummerierungen im Handelsbetrieb in Deutschland	531
9.5.1	Instore-Artikelnummer mit führender 20	531
9.5.2	Instore-Kurznummer mit führender 2	531

9.6	Instore-Artikelnummern für mengenvariable Verbrauchereinheiten mit den Präfixen 21 bis 29 in Deutschland	532
9.6.1	Artikelnummervarianten bei Verwendung individueller Artikelnummern des Handelsbetriebes.....	532
9.6.2	Artikelnummervarianten bei Verwendung der Standard-Artikelnummer (SAN-4).....	533
9.6.3	Die Standard-Artikelnummer (SAN-4)	534
9.6.4	Die Prüfziffer für Preis, Gewicht oder Stück	534
9.6.5	Beispiel-Etiketten für mengenvariable Verbrauchereinheiten	536
9.6.6	Instore-Artikelnummer für Bedienungstheken	537
9.7	Die Kennzeichnung von pharmazeutischen Sekundärverpackungen in Deutschland ...	539
9.8	Regeln zur GTIN-Vergabe in der Tabakbranche in Deutschland.....	540
9.8.1	Herausforderungen bei der Artikelnummerierung von Tabakwaren durch die Preisbindung.....	540
9.8.2	Empfohlene Praxis in der Tabakwirtschaft.....	540
9.9	GS1 Pressecode für Presseobjekte (Zeitungen und Zeitschriften) in Deutschland.....	541
9.9.1	Nutzungsmodalitäten für GS1 Germany Titelnummern	542
9.9.2	Der Presse-Add-on	543
9.10	Die Identifikation von Gutscheinen (Coupons) in Deutschland.....	545
9.10.1	Gutscheinnummer für den EURO-Währungsraum mit Präfix 981/982/983.....	545
9.10.2	Presse-Gutscheine in Deutschland	546
9.11	Einweg- und Mehrweggetränkeverpackungen und Rückgabebons in Deutschland	548
9.11.1	Strichcode-Empfehlung für Einweg- und Mehrweggetränkeverpackungen in Deutschland	548
9.11.2	Rückgabebon-Nummer mit Präfix 980	548
9.12	GTIN-Vergaberegeln im Kontext der europäischen Lebensmittelinformations-Verordnung (LMIV)	549
9.12.1	Lösungsalternativen für die Identifikation von Lebensmitteln und ihre Auswirkungen auf die Lieferkette	549
9.12.2	Fazit	550
9.13	Nutzung der GTIN-13 für Gruppierungen von identischen Handelseinheiten in Deutschland	551
9.14	Höhenverkürzung von EAN-Strichcodes bei Platzmangel auf kleinen Konsumenteneinheiten in Deutschland	553
9.15	Vorgehen zur Herstellung gedruckter Strichcodeetiketten	554
9.16	Hinweise zu Seriennummern und Chargennummern	556
9.17	Nationale Empfehlung zum Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) und Verfallsdatum.....	557
9.18	Anwendungshinweise für deutsche Anwender des GS1 DataMatrix im Gesundheitswesen	558
9.18.1	Pharmazeutika (Arzneimittel).....	558
9.18.2	Medizinprodukte.....	558
9.19	Weitere relevante Publikationen und Links	561
9.20	Glossar gültig für Deutschland	563

1 Grundlagen und Prinzipien des GS1 Systems

1.1	Allgemeine GS1 Spezifikationen	16
1.2	Prinzipien des GS1 Systems	17
1.3	Grundsatz zum Identifikationssystem	17
1.4	GS1 Identifikationssystem	18
1.5	Zuteilung einer GS1 Basisnummer	22
1.6	Vergabe von GS1 Identifikationsnummern	23
1.7	Sunrise und Sunset Daten	25

VORSCHAU

1.1 Allgemeine GS1 Spezifikationen

1.1.1 Einführung

Das GS1 System stammte ursprünglich aus den USA und wurde 1973 durch das Uniform Product Code Council gegründet, anschließend unter dem Namen Uniform Code Council (UCC) weitergeführt. Im Zuge des Erfolges des U.P.C. Systems wurde 1977 die European Article Numbering Association gegründet, bekannt als EAN International. Ziel war die Entwicklung eines kompatiblen Systems, welches außerhalb von Nordamerika anwendbar ist. Im Februar 2005 wurde GS1 offiziell als die Nachfolgeorganisation von EAN und UCC gegründet und das System wurde unter dem derzeitigen Namen bekannt: Das GS1 System.

Das GS1 System basierend auf offenen Standards ermöglicht Automatisierung, Effizienzsteigerung und Kosteneinsparungen von Geschäftsprozessen, mit Hilfe global eindeutiger Identifikationen und digitaler Informationen.

Das GS1 System sorgt durch den Einsatz eindeutiger Identifikationsschlüssel für die weltweite Identifikation von Waren (Handelseinheiten), Services, Güter (Vermögensgegenständen), Lokationen etc. Diese Schlüssel können in Datenträgern dargestellt werden, die Strichcodes oder EPC/RFID Tags sein können, um automatisch gescannt oder gelesen zu werden. Des Weiteren werden sie auch in der elektronischen Kommunikation eingesetzt, um die Schnelligkeit und Richtigkeit beim Austausch der Stammdaten, Transaktionsdaten und Ereignisdaten zu verbessern.

Das GS1 System ist für den unternehmens- und sektorübergreifenden Einsatz durch standardisierte Schnittstellen aufgebaut. Es ermöglicht einen flächendeckenden Einsatz, Flexibilität in der Wahl der Komponenten des Systems und auch Innovation. Letztendlich ermöglicht dies dem Handel eine Effizienzsteigerung und ist durch Kundenorientierung bedarfsgesteuert.

Das GS1 System ist so aufgebaut, dass es in jedem Industrie- oder Handelssektor eingesetzt werden kann. Änderungen am bestehenden System werden so eingeführt, dass sie möglichst rückwärtskompatibel sind.

Dieses Dokument legt die Regeln für die Anwendung des GS1 Systems mittels automatischer Identifikation und Datenerfassung (AIDC) und den dafür verwendeten Technologien fest. Es ersetzt alle vorherigen Versionen, die durch GS1 oder ihre Vorgängerorganisationen veröffentlicht wurden. Jede Organisation, welche GS1 Standards verwendet, muss die vorliegenden *Allgemeinen GS1 Spezifikationen* einhalten.

1.1.2 Zielgruppen der GS1 Spezifikationen

Die Allgemeinen GS1 Spezifikationen sind die Grundlage zur Anwendung der Standards des GS1 Systems; sie definieren, wie die GS1 Identifikationsschlüssel, zusätzliche Attribute und unterschiedliche Strichcodes zusammenarbeiten und in den Geschäftsprozessen eingesetzt werden sollen.

Das vorrangige Zielpublikum sind technisch versierte Experten aus den Anwenderunternehmen, Solution Provider und GS1 Mitgliedsorganisationen, die sich mit dem GS1 System befassen.

Der Standard wird in englischer Sprache überarbeitet und kann von den einzelnen GS1 Mitgliedsorganisationen in weitere Sprachen übersetzt werden.

1.1.3 Fundament des GS1 Systems

Die Allgemeinen GS1 Spezifikationen sind die Grundlage für andere GS1 Standards und Services, wie:

- GEPIR
- GS1 Registry Plattform
- GDSN
- GS1 EDI (Electronic Data Interchange), einschließlich GS1 EANCOM® und GS1 XML Standards.
- GS1 EPCIS

Die Definitionen in den Allgemeinen GS1 Spezifikationen sind die Grundlage für das [GS1 Glossar](#).

1.1.4 Verantwortung für die Pflege und Verwaltung

Der GS1 Global Standards Management Process (GSMP) ist die Institution, welche für die Genehmigung von Weiterentwicklungen, Neuerungen und Änderungen in den *Allgemeinen GS1 Spezifikationen* verantwortlich zeichnet. Der Prozess ist im [Global Standards Management Process Manual](#) eindeutig festgeschrieben

1.1.5 In normativen Aussagen benutzte Verben

In GS1 Standards werden normative Aussagen unter Verwendung bestimmter im [GS1 Style Guide](#) definierter Verben geschrieben. Diese beinhalten auch die Verben MUSS, DARF NICHT, SOLLTE und SOLLTE NICHT. Werden diese Wörter in normativen Aussagen verwendet, mit der dafür definierten Bedeutung, werden sie in Großbuchstaben geschrieben, um sie von der in Deutsch üblichen Schreibweise zu unterscheiden.

Die genaue Definition dieser Verben steht im *GS1 Style Guide*. In Kürze kann ihre Bedeutung folgendermaßen zusammengefasst werden:

- MUSS bedeutet, dass alle konformen Anwendungen genau das erfüllen müssen, was die Aussage beinhaltet, andererseits wären diese Anwendungen nicht konform. Keinerlei Abweichung ist erlaubt.
- SOLLTE bedeutet, dass unter mehreren verschiedenen Möglichkeiten eine beschrieben wird, die den Anforderungen entspricht, ohne jedoch andere Möglichkeiten auszuschließen oder zu erwähnen. In anderen Worten, von einer konformen Einführung wird erwartet, das zu tun was die Aussage empfiehlt, aber es möglicherweise auch nicht zu tun, wenn es einen guten Grund gibt. Es ist ähnlich wie bei einer KANN Aussage, hat aber eine stärkere Erwartungshaltung, dass eine Einführung normalerweise der Aussage entspricht.

1.2 Prinzipien des GS1 Systems

Das GS1 System stellt eine „offene Architektur“ dar. Das System wurde mit entsprechender Vorsicht entwickelt, um eine modulare Ausbreitung mit einem Minimum an Eingriffen in bestehende Anwendungen zu gewährleisten. Bedarfsplanungssysteme (ERP) und andere für die Versorgungskette wichtige Softwareanwendungen sind entscheidende Faktoren, die die Einführung des GS1 Systems beeinflussen. Sobald neue benutzerorientierte Anwendungen auf den Markt gekommen sind, wird natürlich das vorliegende Dokument dementsprechend angepasst.

Die Wartung der Allgemeinen GS1 Spezifikationen liegt im Verantwortungsbereich von GS1 und sind in Übereinstimmung mit den [GS1 Architecture Principles](#).

1.3 Grundsatz zum Identifikationssystem

Das GS1 System stellt ein global einzigartiges und eindeutiges Identifikations- und Kennzeichnungssystem für physische Einheiten, Unternehmen und Dienstleistungsbeziehungen in der Versorgungskette zur Verfügung. Die nachfolgenden Grundsätze gelten für alle Branchen, welche GS1 Basisnummern zur Bildung von GS1 Identifikationsschlüsseln und den GS1 Application Identifier Standard einsetzen. Diese Grundsätze zur langfristigen Integrität des GS1 Systems sind essentiell für die globale Lieferkette.

1.3.1 Obligatorische GS1 Identifikationsschlüssel

Alle GS1 Standards verwenden zwingend GS1 Identifikationsschlüssel.

1.3.2 Nicht-GS1 Identifikationsschlüssel

Nicht-GS1 Identifikationsschlüssel dürfen nur als zusätzliche Information verwendet werden und nicht als Alternative.

Das Verwenden von Nicht-GS1 Identifikationsschlüssel als Primäridentifikationsschlüssel ist nicht systemkonform mit den GS1 Standards.