

GS1 Standards

## **GS1 DataBar, GS1 DataMatrix, GS1 QR**

Leistungsstarke GS1 Codes für besondere Anforderungen



# GS1 DataBar, GS1 DataMatrix, GS1 QR-Code: Leistungsstarke GS1 Codes für besondere Anforderungen

Vorwort

## Vorwort zur 7. Auflage

Ein Kernelement für die Standardisierung von Geschäftsprozessen ist das am 1. Juli 1977 eingeführte System der damals Europäischen, heute Globalen Artikelnummerierung GTIN (Global Trade Item Number, ehemals EAN). Das GTIN-System erfasst nicht nur alle im Groß- und Einzelhandel angebotenen Ge- und Verbrauchsgüter sowie Dienstleistungen, sondern ist so angelegt, dass es sich auch auf sämtliche Roh-, Halb- und Fertigprodukte einschließlich ihrer Verpackungshierarchien in der Wertschöpfungskette erstrecken kann.

Mehr als 25 Jahre nach der Einführung des Systems in der Lebensmittelbranche in Deutschland kann festgestellt werden, dass die GTIN sowie weitere GS1 Identensysteme wie die GLN oder die NVE (SSCC) nicht nur in der klassischen Konsumgüterwirtschaft zu einem festen Begriff geworden sind. Zahlreiche Branchen, wie z. B. Gesundheitswesen, Chemie und Transportdienstleistung, nutzen die international eindeutigen und überschneidungsfreien Nummernsysteme und jedes Jahr stoßen "neue" Wirtschaftsbereiche hinzu. Damit die GS1 Identensysteme den gewünschten Rationalisierungseffekt haben, ist es notwendig, sie in fest definierten Datenträgern zur automatischen Identifikation (AutoID) an jedem Punkt der Versorgungskette verfügbar zu machen.

Strichcodes haben sich bereits seit vielen Jahren als Datenträger im GS1 System bewährt. Neben dem EAN- und GS1-128-Strichcode sind für spezifische Anwendungsfelder neue GS1 Symbologien in das Portfolio aufgenommen worden, die in diesem Handbuch ausführlich beschrieben werden.

Die vorliegende Fassung des Handbuchs "Leistungsstarke GS1 Codes für besondere Anwendungen" wurde 2017 überarbeitet, um zahlreichen Ergänzungen und Erweiterungen, die der ständigen Erschließung neuer Anwenderkreise und der Weiterentwicklung des technischen sowie organisatorischen Umfelds Rechnung tragen. Alle international wie auch national verabschiedeten Regelungen finden auch zukünftig einmal jährlich Eingang in die vorliegenden Spezifikationen.

Köln, den 1. Juli 2017

Jörg Pretzel

### 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](mailto:info@gs1-germany.de), <http://www.gs1-germany.de>  
© GS1 Germany GmbH, 7. Auflage, Köln, 2017, GTIN 4000001013036

## GS1 DataBar, GS1 DataMatrix, GS1 QR-Code: Leistungsstarke GS1 Codes für besondere Anforderungen

Übersicht der aktuellen Änderungen

### Übersicht der aktuellen Änderungen

Versionenvergleich: Juli 2017 zu Juni 2016

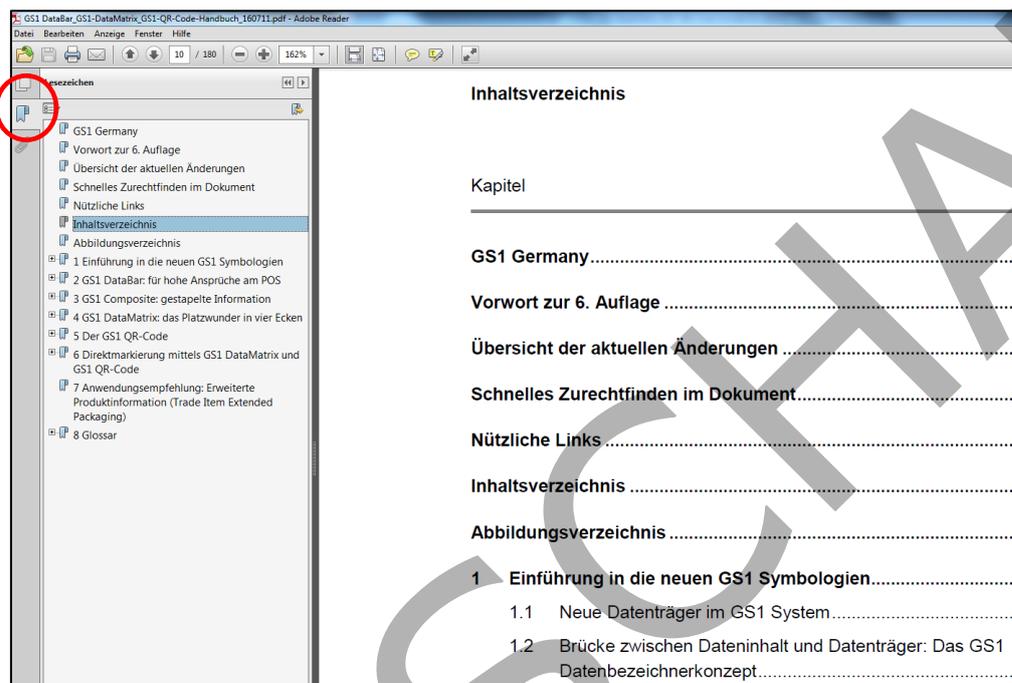
Kapitel	Inhalt	Art der Änderung	Kommentar
<a href="#">2.11</a>	Kennzeichnung von Gutscheinen mit der Globalen Couponnummer	Konkretisierungen und Ergänzungen	Verantwortung für die Struktur der GCN. Nutzung des DB 390X zur Codierung einer kostenlosen Beigabe Beispiele von GCNs aktualisiert und ergänzt
<a href="#">4.3.2</a>	Anwendungsbereiche	Erweiterung	Prozesse Wartung und Instandsetzung ergänzt
<a href="#">4.3.2 – 4.3.3</a>	Anwendungsbereiche	Struktur Anpassung	Nummerierung korrigiert
<a href="#">4.4</a>	Datenbezeichnerstandard	Erweiterung	Neuer Datenbezeichner für die GLN
<a href="#">4.5.3</a>	Größenempfehlung	Erweiterung	Größe für Teile und Komponenten für Fertigung, Wartung und Instandsetzung
<a href="#">5.2</a>	Datenbezeichnerkonzept	Einfügen	Verweis auf Datenbezeichner GS1 DataMatrix
<a href="#">5.4.4</a>	Größenempfehlung	Erweiterung	Größe für GS1 Idente in neuen Anwendungsumgebungen

# GS1 DataBar, GS1 DataMatrix, GS1 QR-Code: Leistungsstarke GS1 Codes für besondere Anforderungen

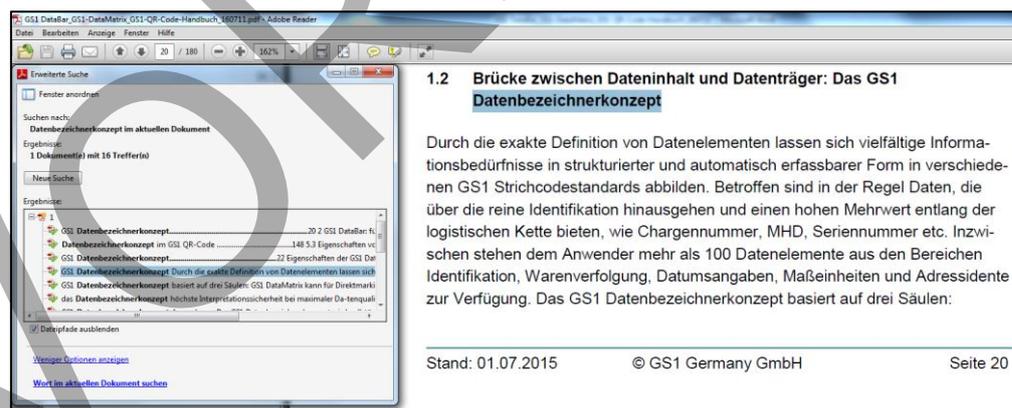
Schnelles Zurechtfinden im Dokument

## 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.



## **GS1 DataBar, GS1 DataMatrix, GS1 QR-Code: Leistungsstarke GS1 Codes für besondere Anforderungen**

### Nützliche Links

#### **Nützliche Links**

- GS1 General Specifications:  
[www.gs1.org/genspecs](http://www.gs1.org/genspecs)
- Prüfziffernrechner von GS1 Germany:  
<http://www.gs1-germany.de/gs1-consult/services-tools/pruefziffernrechner/>
- GTIN-Vergaberegeln:  
[www.gs1.org/gtinrules](http://www.gs1.org/gtinrules)
- GS1 DataMatrix Guideline – Overview and technical introduction to the use of GS1 DataMatrix:  
[http://www.gs1.org/sites/default/files/docs/barcodes/GS1\\_DataMatrix\\_Guideline.pdf](http://www.gs1.org/sites/default/files/docs/barcodes/GS1_DataMatrix_Guideline.pdf)
- Hilfe zur Implementierung von GS1 DataBar:  
<http://www.gs1.org/barcodes/databar/implement>
- Markt der Dienstleister:  
[http://www.gs1-germany.de/no\\_cache/gs1-consult/dienstleister/markt-der-dienstleister/](http://www.gs1-germany.de/no_cache/gs1-consult/dienstleister/markt-der-dienstleister/)

# GS1 DataBar, GS1 DataMatrix, GS1 QR-Code: Leistungsstarke GS1 Codes für besondere Anforderungen

## Inhaltsverzeichnis

### Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
<b>GS1 Germany</b> .....	<b>4</b>
<b>Vorwort zur 7. Auflage</b> .....	<b>5</b>
<b>Übersicht der aktuellen Änderungen</b> .....	<b>6</b>
<b>Schnelles Zurechtfinden im Dokument</b> .....	<b>7</b>
<b>Nützliche Links</b> .....	<b>8</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>9</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>14</b>
<b>1 Einführung in die neuen GS1 Symbologien</b> .....	<b>17</b>
1.1 Neue Datenträger im GS1 System.....	17
1.2 Brücke zwischen Dateninhalt und Datenträger: Das GS1 Datenbezeichnerkonzept.....	19
<b>2 GS1 DataBar: für hohe Ansprüche am POS</b> .....	<b>22</b>
2.1 Einführung .....	22
2.1.1 Anwendungsfelder des GS1 DataBar .....	24
2.1.2 Offener Standard für den Point of Sale.....	25
2.1.3 Offener Standard für Handelseinheiten .....	25
2.1.4 Codierungslücken schließen, Potenziale erschließen .....	26
2.2 Auswahl der Symbologie .....	27
2.3 Der GS1 Datenbezeichnerstandard im GS1 DataBar.....	29
2.4 Der GS1 DataBar-Strichcode .....	31
2.4.1 GS1 DataBar-Symbologie-Eigenschaften.....	31
2.4.2 Symbolstruktur .....	34
2.4.2.1 Erster Typ von GS1 DataBar-Symbolen .....	34
2.4.2.2 Zweiter Typ: GS1 DataBar Limited .....	37
2.4.2.3 Dritter Typ: GS1 DataBar Expanded-Familie.....	39
2.4.2.4 Komprimierte Datenelementfolgen im GS1 DataBar Expanded.....	41

# GS1 DataBar, GS1 DataMatrix, GS1 QR-Code: Leistungsstarke GS1 Codes für besondere Anforderungen

## Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
2.4.2.5 Maximale Breite und Höhe der GS1 DataBar-Expanded-Familie .....	41
2.5 Anwendungsbezogene Abmessungen von GS1 DataBar-Symbolen ...	44
2.6 Klarschriftliche Darstellung .....	52
2.7 Datenübertragung und Symbologie-Identifikatoren.....	53
2.7.1 Standard-Übertragungsmodus.....	53
2.7.2 GS1-128-Emulationsmodus .....	54
2.8 Druckqualität.....	54
2.9 Platzierungsregeln .....	55
2.9.1 Mehrfachcodierung von Verbrauchereinheiten .....	56
2.10 Kennzeichnung mengenvariabler Frischeprodukte .....	57
2.10.1 Kennzeichnung mengenvariabler Produkte mit GTIN und GS1 DataBar .....	57
2.10.2 Kennzeichnung loser oder vorkalibrierter Frischeprodukte .....	61
2.11 Kennzeichnung von Gutscheinen mit der Globalen Couponnummer ...	62
2.12 Fazit .....	66
2.13 Codierungsbeispiel eines GS1 DataBar Omnidirectional-Symbols .....	66
2.14 Speziell komprimierte Datenelementfolgen.....	81
2.15 Häufig gestellte Anwenderfragen zu GS1 DataBar .....	82
<b>3 GS1 Composite: gestapelte Information .....</b>	<b>84</b>
3.1 Einführung .....	84
3.2 Anwendung der GS1 Composite Symbology .....	85
3.3 Praxisbezug.....	85
3.3.1 Auswahl der 2D Composite Component.....	85
3.4 Der GS1 Datenbezeichnerstandard im GS1 Composite .....	86
3.5 Der GS1 Composite-Strichcode .....	86
3.5.1 Eigenschaften der GS1 Composite Symbology.....	86
3.5.2 Symbolstruktur .....	88
3.5.2.1 CC-A-Struktur.....	90
3.5.2.2 CC-B-Struktur.....	93
3.5.2.3 CC-C-Struktur.....	95
3.5.2.4 Speziell komprimierte Datenelementfolgen .....	96
3.5.3 Abmessungen/Modulbreite (X) .....	96

# GS1 DataBar, GS1 DataMatrix, GS1 QR-Code: Leistungsstarke GS1 Codes für besondere Anforderungen

## Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
3.5.4 Klarschriftliche Darstellung.....	97
3.5.5 Datenübertragung und Symbologie-Identifikatoren .....	98
3.5.5.1 Standard-Übertragungsmodus.....	98
3.5.5.2 GS1-128-Übertragungsmodus .....	98
3.5.5.3 Symboltrennzeichen.....	99
3.5.5.4 Unterbrechungs-Codewerte für die 2D Composite Component .....	99
3.5.6 Druckqualität .....	99
3.6 Platzierungsempfehlungen.....	100
3.7 Beispiele von GS1 Composite-Symbolen .....	100
<b>4 GS1 DataMatrix: das Platzwunder in vier Ecken .....</b>	<b>102</b>
4.1 Einführung .....	102
4.2 Auswahl der Symbologie .....	102
4.3 Anwendung des GS1 DataMatrix .....	104
4.3.1 Einsatz im Gesundheitswesen.....	105
4.3.1.1 IFAH-Empfehlung für die Tiergesundheit.....	106
4.3.1.2 Anforderungen des türkischen Gesundheitsministeriums .....	107
4.3.1.3 Gesetzliche Vorschriften in Frankreich .....	107
4.3.1.4 Die EU-Richtlinie 2011/62/EU für mehr Fälschungsschutz und Patientensicherheit .....	108
4.3.2 Automatische Datenerfassung in der Fertigung, Wartung und Instandsetzung .....	109
4.3.3 Erweiterte Produktinformation (Extended Packaging) .....	110
4.4 Der GS1 Datenbezeichnerstandard im GS1 DataMatrix.....	110
4.5 Der GS1 DataMatrix-Code .....	112
4.5.1 Eigenschaften des Data Matrix .....	112
4.5.1.1 Symbolstruktur .....	114
4.5.1.2 Such- und Taktmuster.....	115
4.5.1.3 Codeaufbau: Zelle .....	115
4.5.1.4 Aufbau Codewort.....	116
4.5.1.5 Codewortverteilung in einem Data Matrix-Symbol.....	117
4.5.1.6 Quadratische und rechteckige Formate .....	118

# GS1 DataBar, GS1 DataMatrix, GS1 QR-Code: Leistungsstarke GS1 Codes für besondere Anforderungen

## Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
4.5.1.7	Symbolgrößen ..... 118
4.5.2	Zeichenschlüsselung/Codeinhalt ..... 121
4.5.3	Abmessungen/Modulbreite und -höhe (X) ..... 124
4.5.4	Klarschriftliche Darstellung..... 125
4.5.5	Datenübertragung und Symbologie-Identifikatoren ..... 126
4.5.6	Herstellungstechniken..... 127
4.5.6.1	Basissoftwarefunktionen ..... 127
4.5.6.2	Verschiedenste Druckverfahren..... 128
4.5.6.3	Auswahl eines geeigneten Druckverfahrens..... 130
4.5.7	Symbolqualität und Anforderungen an Software ..... 131
4.5.7.1	Farben und Kontraste..... 131
4.5.7.2	Verifizierung eines Symbols (Daten sowie Druckqualität)..... 132
4.5.7.3	Mögliche Gründe für eine geringe Symbolklasse ..... 133
4.6	Platzierungsempfehlungen..... 136
4.7	Anwenderfragen zum GS1 DataMatrix..... 137
4.8	Codeworttabelle Data Matrix..... 138
<b>5</b>	<b>Der GS1 QR-Code ..... 145</b>
5.1	Einführung ..... 145
5.2	Datenbezeichnerkonzept im GS1 QR-Code ..... 146
5.3	Eigenschaften von GS1 QR-Code ..... 146
5.3.1	Zusammenfassung zusätzlicher Eigenschaften..... 148
5.4	GS1 QR-Code-Symbologie ..... 149
5.4.1	Quadratisches Format des GS1 QR-Codes ..... 149
5.4.2	GS1 QR-Code-Symbolgrößen ..... 150
5.4.3	Datenübertragung und Symbologie-Identifikatoren ..... 152
5.4.4	Breite und Höhe eines Moduls (X) ..... 152
5.4.5	Symbol Quality Grade ..... 153
5.4.6	Hinweis für die Auswahl der richtigen Symbologie ..... 155
5.4.7	Klarschriftliche Darstellung von GS1 QR-Code-Symbolen..... 155

# GS1 DataBar, GS1 DataMatrix, GS1 QR-Code: Leistungsstarke GS1 Codes für besondere Anforderungen

## Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
<b>6</b>	<b>Direktmarkierung mittels GS1 DataMatrix und GS1 QR-Code.....156</b>
6.1	Einsatz im Automotive Aftermarket .....157
6.2	Einsatz in der Wehrtechnik.....157
6.3	Datenelemente .....158
6.3.1	Datenformat .....158
6.3.2	Klarschriftliche Darstellung.....159
6.4	Symbolabmessungen für Direktmarkierung .....159
6.5	Markiermethoden.....161
6.6	Eigenschaften des Trägermaterials.....162
<b>7</b>	<b>Anwendungsempfehlung: Erweiterte Produktinformation (Trade Item Extended Packaging) .....164</b>
<b>8</b>	<b>Glossar.....167</b>
8.1	Begriffsdefinitionen .....167
8.2	Abkürzungen .....171
Anhang 1:	Referenzen .....175
Anhang 2:	GS1 Datenbezeichnerliste .....176

# GS1 DataBar, GS1 DataMatrix, GS1 QR-Code: Leistungsstarke GS1 Codes für besondere Anforderungen

## Abbildungsverzeichnis

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung	Seite
Abbildung 1: Datenträger im GS1 System.....	18
Abbildung 2: Eigenschaften der neuen GS1 Symbologien .....	19
Abbildung 3: Datenbezeichnerprinzip – eine Lösung für alle GS1 Datenträger.....	20
Abbildung 4: Darstellung von GTIN, Verfallsdatum und Chargennummer gemäß GS1 Datenbezeichnerkonzept.....	21
Abbildung 5: Eigenschaften der GS1 DataBar-Varianten im Überblick.....	23
Abbildung 6: Die grün unterlegten GS1 DataBar-Ausprägungen sind für die Anwendung am POS zugelassen.....	25
Abbildung 7: Auswahl der Symbologie .....	27
Abbildung 8: Im GS1 DataBar zugelassene Datenbezeichner (Auszug) .....	30
Abbildung 9: GS1 DataBar Omnidirectional und GS1 DataBar Limited: Beide Symbole verschlüsseln dieselbe GTIN.....	32
Abbildung 10: Varianten des ersten Typs von GS1 DataBar .....	34
Abbildung 11: Symbolaufbau GS1 DataBar Omnidirectional .....	35
Abbildung 12: GS1 DataBar Limited-Symbolaufbau .....	38
Abbildung 13: GS1 DataBar Expanded-Versionen.....	39
Abbildung 14: GS1 DataBar Expanded-Symbolaufbau.....	39
Abbildung 15: GS1 DataBar Expanded-Symbolbreite abhängig von der Anzahl der Symbolzeichen (flache Oberfläche) .....	43
Abbildung 16: GS1 DataBar-Symbollänge auf gewölbten Oberflächen .....	43
Abbildung 17: Spezifikation der GS1 DataBar Expanded Stacked-Höhe .....	44
Abbildung 18: Anzuwendende SST in Abhängigkeit der Anwendungsumgebung .....	45
Abbildung 19: SST 1 – Abmessungen für Konsumenteneinheiten, die an der Einzelhandelskasse gescannt werden. ....	46
Abbildung 20: SST 2 – Anwendungen für allgemeine Warenverteilung.....	47
Abbildung 21: SST 3 – Anwendungen für Einheiten, die sowohl an der Einzelhandelskasse als auch in der allgemeinen Warenverteilung gescannt werden. ....	48
Abbildung 22: SST 4 – Einheiten, die nicht im Einzelhandel, nicht im Gesundheitswesen und nicht in der allgemeinen Warenverteilung gescannt werden .....	49
Abbildung 23: SST 6 – Zulassungspflichtige Gesundheitsprodukte außerhalb des medizinischen Einzelhandels, die nicht in der allgemeinen Warenverteilung gescannt werden .....	49

# GS1 DataBar, GS1 DataMatrix, GS1 QR-Code: Leistungsstarke GS1 Codes für besondere Anforderungen

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung	Seite
Abbildung 24: SST 8 – Handelseinheiten, die in Apotheken und allgemeiner Warenverteilung oder im Pharmagroßhandel und allgemeiner Warenverteilung gescannt werden .....	50
Abbildung 25: SST 10 – Zulassungspflichtige Gesundheitsprodukte für den medizinischen Einzelhandel, die nicht in der allgemeinen Warenverteilung gescannt werden .....	51
Abbildung 26: Blendengröße zur Beurteilung der Druckqualität .....	55
Abbildung 27: Etikettenbeispiel – GewichtsvARIABLES Fleisch wird vorverpackt an die Handelsfiliale geliefert .....	59
Abbildung 28: Liste der für mengenvariable frische Konsumenteneinheiten relevanten Datebezeichner (Auszug) .....	60
Abbildung 29: Liste der für Coupons relevanten Datenelemente (Auszug) .....	63
Abbildung 30: Coupon-Barcode verschlüsselt ausschließlich die serialisierte Couponnummer .....	64
Abbildung 31: Coupon-Barcode enthält GCN und den Betrag mit dem Wert "000", der auf eine kostenlose Zugabe verweist (s.o.) .....	64
Abbildung 32: Coupon-Barcode enthält GCN und das Verfallsdatum sowie den Betrag mit zwei Dezimalstellen .....	65
Abbildung 33: Coupon-Barcode enthält GCN und Treuepunkte .....	65
Abbildung 34: Coupon enthält GCN und Prozentrabatt .....	65
Abbildung 35: Werte für Symbolzeichen 1 und 3 .....	70
Abbildung 36: Werte für Symbolzeichen 2 und 4 .....	71
Abbildung 37: Strichlückenkombinationen der Unterelemente in Abhängigkeit von der Modulanzahl .....	75
Abbildung 38: Suchmuster-Werte und Elementenbreiten .....	77
Abbildung 39: Prüzfiffernkalkulation .....	78
Abbildung 40: Strichlücken-Kombinationen von links nach rechts .....	80
Abbildung 41: GS1 DataBar Limited Composite Symbol mit CC-A .....	88
Abbildung 42: GS1-128 Composite-Symbol mit CC-C .....	89
Abbildung 43: Liste aller Kombinationen von linearen GS1 Symbolen mit einer 2D Composite Component .....	90
Abbildung 44: 4-spaltige CC-A-Struktur CC-A-Spaltenstruktur .....	91
Abbildung 45: Liste aller Spalten- und Zeilenkombinationen von CC-A .....	92
Abbildung 46: CC-B-Spaltenstruktur .....	93
Abbildung 47: Liste aller Spalten- und Zeilenkombinationen von CC-B .....	94
Abbildung 48: CC-C-Spaltenstruktur .....	95
Abbildung 49: GS1 DataMatrix in der Textil-Branche .....	104
Abbildung 50: Im GS1 DataMatrix zugelassene Datenbezeichner (Auszug) .....	111

# GS1 DataBar, GS1 DataMatrix, GS1 QR-Code: Leistungsstarke GS1 Codes für besondere Anforderungen

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung	Seite
Abbildung 51: GS1 DataMatrix (stark vergrößertes 20x20-Symbol) .....	112
Abbildung 52: Grundbegriffe des GS1 DataMatrix .....	114
Abbildung 53: Zulässige Toleranzen bezogen auf die Zellgröße .....	116
Abbildung 54: Beispiel eines Codewortes (ASCII-Zeichen "D") .....	116
Abbildung 55: Beispiel des Codewortes 232 (FNC1) .....	117
Abbildung 56: Codewortverteilung in einer 10x10-Datenmatrix .....	117
Abbildung 57: Rechteckiges und quadratisches GS1 DataMatrix-Symbol (stark vergrößert). Beide Symbole enthalten dieselben Daten.....	118
Abbildung 58: Data Matrix ECC 200 – Codegrößen.....	118
Abbildung 59: Größenbeispiel GTIN.....	119
Abbildung 60: ECC 200-Eigenschaften quadratischer Symbole*** .....	120
Abbildung 61: ECC 200-Eigenschaften rechteckiger Symbole*** .....	120
Abbildung 62: Ein in vier Bereiche aufgeteiltes quadratisches und ein in zwei Bereiche aufgeteiltes rechteckiges GS1 DataMatrix-Symbol (stark vergrößert) .....	121
Abbildung 63: Data Matrix ECC 200 – 6 Zeichensätze .....	121
Abbildung 64: DataMatrix - Codeworte.....	122
Abbildung 65: Modulgrößen GS1 DataMatrix.....	125
Abbildung 66: Codieren und Decodieren des FNC1-bzw. Trennzeichens .....	127
Abbildung 67: Beispiele von QR-Code-Symbolen.....	149
Abbildung 68: GS1 QR-Code - Symbolgrößen und Datenkapazität .....	150
Abbildung 69: GS1 QR-Code - Symboleigenschaften für die ersten zehn Versionen des Symbols .....	151
Abbildung 70: Symbologie-Identifikator für GS1 QR-Code .....	152
Abbildung 71: Größenempfehlung für den GS1 QR-Code.....	153
Abbildung 72: Symbolabmessung für Direktdruck.....	161
Abbildung 73: Minimale X-Modulbreite in Abhängigkeit von der Oberflächenkörnung .....	162

# GS1 DataBar, GS1 DataMatrix, GS1 QR-Code: Leistungsstarke GS1 Codes für besondere Anforderungen

## 1 Einführung in die neuen GS1 Symbologien

### 1 Einführung in die neuen GS1 Symbologien

Der klassische EAN-Code ist längst nicht mehr die einzige GS1 Symbologie, die für Konsumenteneinheiten, die über die Ladenkasse gehen, zugelassen ist. Seit 2014 ist auch der GS1 DataBar offener Standard am Point of Sale (POS). In dem kleinen linearen Barcode lassen sich neben der GTIN auch Zusatzinformationen wie Gewicht oder Mindesthaltbarkeitsdatum auf kleinstem Raum verschlüsseln.

Weiterhin eröffnet die 2D-Symbologie Data Matrix neue Spielräume für effiziente Produktionssteuerung, optimale Intralogistikabläufe, verbessertes Tracking & Tracing sowie für Produktverfolgung, auch im Einklang mit den Anforderungen des Gesetzgebers. Damit ist es nicht verwunderlich, dass sie schon seit Jahren im Gesundheitswesen sehr großen Anklang findet.

Und auch der Verbraucher ist nicht länger außen vor: Der Extended Packaging-Ansatz von GS1 ermöglicht die Kommunikation zum Endkunden per Smart Device und GS1 QR-Code. Die Nutzung aufwärts kompatibler GS1 Codes anstelle willkürlich ausgewählter Strichcodelösungen hilft, Fehlinvestitionen auf lange Sicht zu vermeiden.

#### 1.1 Neue Datenträger im GS1 System

Der GS1 DataBar, die GS1 Composite Symbology, der GS1 DataMatrix und der GS1 QR-Code wurden in das Portfolio der GS1 Symbologien aufgenommen, um den gewachsenen Anforderungen der Anwender von GS1 Standards in offenen Anwendungsumgebungen gerecht zu werden. Ziel war es, bessere Methoden zur automatischen Identifikation speziell für folgende Anwendungsgebiete zur Verfügung zu stellen:

- Kleinprodukte (z. B. Anwendungen in Medizin oder Elektronik)
- GewichtsvARIABLE Ware (z. B. vorverpackte Frischware, wie Fleisch, Gemüse)
- Lose Ware (z. B. einzelnes Obst oder Gemüse)
- Gutscheine
- Direktmarkierung von Produkten, Teilen und Komponenten (z. B. chirurgische Instrumente, Bauteile)
- Industrielle Fertigung in technischen Industrien
- Erweiterte Produktinformation (Extended Packaging)

Um eine Lösung für diese Anwendungen zu erhalten, mussten folgende technische Mindestanforderungen erfüllt werden:



Effizientere Methoden der automatischen Datenerfassung für spezielle Bereiche.