# GS1-Barcodes

Ein **GS1-Barcode** ist ein standardisierter Barcode bzw. 2D-Code, der mehrere Datenfelder enthalten kann und gleichzeitig definiert, welche Bedeutung diese Daten haben.

Beispielsweise kann er Artikelnummer, Chargennummer und Ablaufdatum gleichzeitig enthalten – in nur einem Code.

COBI.wms unterstützt diese Arten von Codes und verwendet die jeweils enthaltenen Daten, um die entsprechenden Felder in der App automatisch auszufüllen.

## Mögliche physische Formate

GS1-Barcodes können in den Formaten **Code 128**, **DataMatrix** oder **QR Code** codiert werden.

Diese werden dann bezeichnet als **GS1-128**, **GS1 DataMatrix**, **GS1 QR Code**

Alle drei Formate werden von COBI.wms unterstützt – vorausgesetzt, die Hardware kann sie scannen.



**GS1-128**



**GS1 DataMatrix**



**GS1 QR Code**

Alle drei Codes oben enthalten **dieselben Daten**.

DataMatrix und QR-Codes sind zweidimensional und können daher deutlich kleiner dargestellt werden.

Der Unterschied zwischen DataMatrix und QR-Code:

- DataMatrix wurde speziell für industrielle Anwendungen entwickelt
- Hohe Robustheit bei Beschädigungen (z. B. verschmutzte oder angerissene Etiketten)
- QR-Code ist ebenfalls robust, jedoch weniger als DataMatrix

Daher ist **GS1 DataMatrix** die **optimale Wahl** für moderne Logistikumgebungen. Falls die Scanner-Hardware jedoch **keine 2D-Codes** unterstützt, muss **GS1-128** verwendet werden.

Hinweis: Moderne Formate wie DataMatrix könnten **inkompatibel für ältere Scanner** sein. Wenn also auch andere Systeme die Barcodes lesen sollen (z. B. Geschäftspartner), kann es sinnvoll sein, GS1-128 zu verwenden oder auf GS1 ganz zu verzichten und stattdessen mehrere einzelne Barcodes zu drucken (z. B. getrennt für Artikelnummer und Seriennummer).

# Unterstützte Datenfelder

Die Datenfelder in GS1-Codes werden durch **Application Identifiers (AI)** gekennzeichnet.

COBI.wms unterstützt aktuell folgende AIs:

| AI | Bedeutung | Verwendung in COBI.wms |
|---|---|---|
| 00 | SSCC | Paket in Lieferscheinen erfassen |
| 01 | GTIN | Artikel identifizieren |
| 02 | Enthaltene GTIN | Artikel identifizieren |
| 10 | Chargennummer | Chargennummer automatisch eintragen |
| 11 | Produktionsdatum | Produktionsdatum automatisch eintragen |
| 15 | Mindesthaltbarkeitsdatum | MHD automatisch eintragen |
| 17 | Ablaufdatum | Ablauf-/MHD automatisch eintragen |
| 21 | Seriennummer | Seriennummer automatisch eintragen |
| 30 | Menge | Menge automatisch eintragen |
| 37 | Enthaltene Menge | Menge automatisch eintragen |
| 90 | Artikelcode | Artikel automatisch eintragen |
| 91 | Lagerplatzcode | Lagerplatz automatisch eintragen |
| 240 | Produktnummer | Artikel identifizieren |
| 310 | Nettogewicht (kg) | Menge automatisch eintragen |
| 330 | Bruttogewicht (kg) | Menge automatisch eintragen |

# Häufige Fehler

Beim Erstellen neuer GS1-Barcodes treten oft typische Fehler auf.

### Klammern im Datentext

Für Menschen lesbar werden AI-Codes häufig in runden Klammern dargestellt:

```
(01)1234568901234(10)1234(17)221200
```

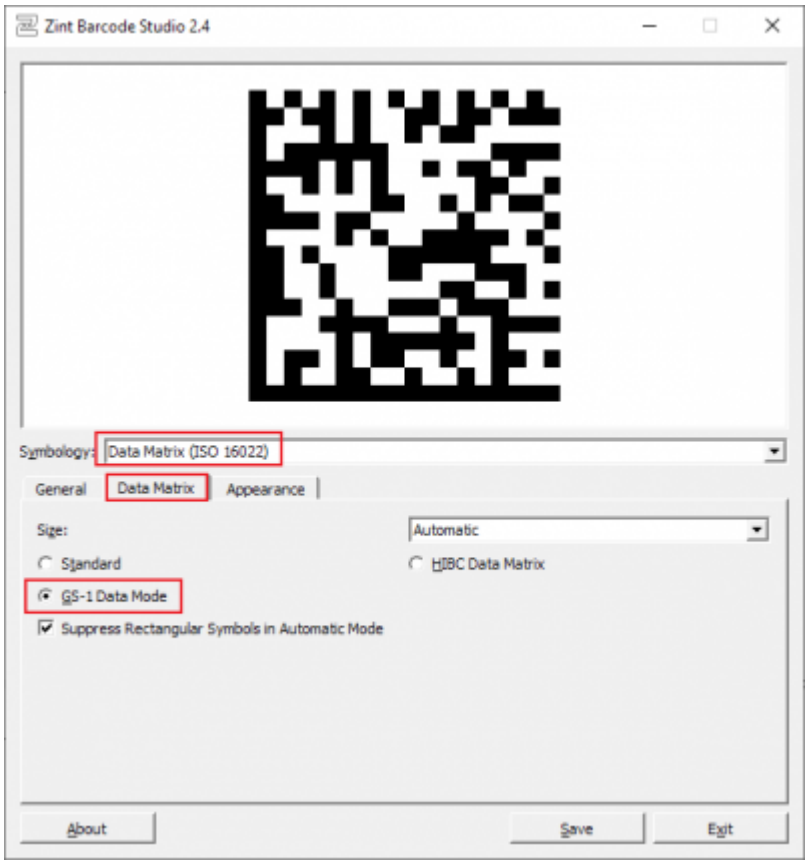
Wenn dieser Text **einschließlich Klammern** als Barcode encodiert wird, kann der Code zwar lesbar sein, aber **er ist kein gültiger GS1-Barcode** → COBI.wms interpretiert die Daten dann falsch.

Barcode-Generator muss im **GS1-Modus** arbeiten. Im Tool **Zint Barcode Studio** z. B. müssen AIs in **eckige Klammern** gesetzt werden:

```
[01]1234568901234[10]1234[17]221200
```

(Im tatsächlich codierten GS1-Code gibt es **keine Klammern** — stattdessen wird das Sonderzeichen **FNC1** verwendet.)

## GS1-Modus nicht aktiviert




Damit ein Code als GS1 erkannt wird, müssen am Anfang spezielle Kennzeichnungen vorhanden sein. Ohne diese könnte Hardware/Software den Code falsch einordnen.

Jede Barcode-Software setzt GS1-Modus anders. In Zint: In den Format-Optionen unter der gewählten Symbology aktivieren.

**HINWEIS:** Wenn die Software keinen GS1-Modus bietet, aber das unsichtbare Zeichen **FNC1** einfügen kann, dann muss **ein FNC1 am Anfang** eingefügt werden — das kennzeichnet den Code als GS1.

## Fehlendes oder falsches FNC1

Einige GS1-Datenfelder sind **variabel lang**:

- GTIN (AI 01) → **immer 14 Zeichen**
- Seriennummer (AI 21) → **1–30 Zeichen**

Variable Länge → wenn **nicht letztes Feld** und Länge **< Maximum** → dann **FNC1-Abschluss erforderlich**.

Wenn Software die GS1-Logik kennt → setzt FNC1 **automatisch**. Wenn **manuelle Eingabe** erforderlich → muss FNC1 **selbst gesetzt** werden.

Beispiel (`[FNC1]` hier symbolisch dargestellt):

`[FNC1]01123456890123410123[FNC1]17221200`

Erläuterung:

- Start mit FNC1 → Kennzeichnung als GS1-Barcode
- AI 01 → feste Länge → kein FNC1 nötig
- AI 10 → variable Länge (hier kurz) → **FNC1 erforderlich**
- AI 17 → feste Länge & letztes Feld → **kein FNC1 nötig**

From:
https://docs.cobisoft.de/wiki/ - **COBISOFT Documentation**

Permanent link:
**https://docs.cobisoft.de/wiki/de/cobi.wms/gs1-barcodes?rev=1761301926**

Last update: **2025/10/24 10:32**