



The Global Language of Business

**GS1 Standards**

# Best Practice Handbuch Cashrecycling Nachrichten

*Version 1.0, Apr 2021*

---

## Dokumenteninformation

Document Item	
Titel des Dokuments	Best Practice Handbuch Cashrecycling Nachrichten
Letztes Änderungsdatum	30.04.2021
Aktuelle Dokumentenausgabe	Ausgabe 1.0
Status	Erstausgabe
Beschreibung des Dokuments	Anwendungsempfehlung Cashrecycling

## Mitwirkende

Name	Organisation
Anna Michaels	Deutsche Bundesbank
Stefan Kluckern	Deutsche Bundesbank
Jürgen Niemann	Deutsche Bundesbank
Klaus Kaufmann	GS1 Germany GmbH
Tilo Arnold	GS1 Germany GmbH

## Änderungshistorie

Version	Änderungsdatum	Durchgeführt durch	Zusammenfassung der Änderungen
1.0	30.04.2021	Klaus Kaufmann	Erste Version

## Haftungsausschluß

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 zu gewähren oder eine RAND Lizenz. 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 dieser Dokumente und der darin enthaltenen GS1 Standards wurde die größtmögliche Sorgfalt angewandt. GS1, GS1 Germany 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 direkter und indirekter Schäden sowie entgangenen Gewinn im Zusammenhang mit der Nutzung dieser Standards übernehmen.

Dieses Dokument kann jederzeit abgeändert werden 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.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorwort .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Auto-ID für Cashrecycling.....</b>	<b>6</b>
2.1	Interoperabilität.....	6
	GS1 Identifikatoren für Cashrecycling.....	6
<b>3</b>	<b>Geschäftsprozesse und Rahmenbedingungen .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>EDI Nachrichten und Datenmodell .....</b>	<b>9</b>
4.1	Grundsätzliches .....	9
4.1.1	Standard Business Document Header (SBDH).....	9
4.1.2	Richtlinien für SBDH.....	9
4.1.3	Anmerkungen zu SBDH .....	9
4.1.4	Konventionen .....	10
4.1.5	Codelisten.....	10
4.2	EDI Nachrichten (Anhänge) .....	12
4.2.1	Inventory Report (Maschinenstammdaten).....	12
4.2.2	Cash Count Notification (operationale Daten) .....	12
4.2.3	Application Receipt Acknowledgement (Quittung) .....	12
<b>5</b>	<b>Glossar .....</b>	<b>13</b>
5.1	Glossar GS1 .....	13
5.2	Glossar Cashrecycling .....	13

## 1 Vorwort

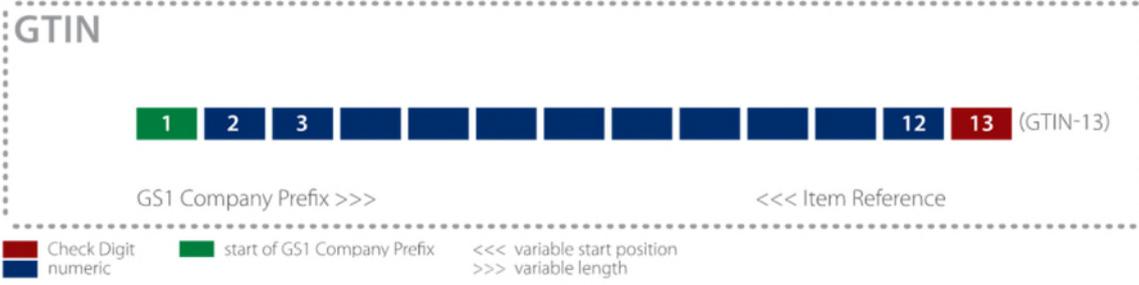
GS1 Standards umfassen weltweit eingesetzte Auto-ID- und EDI-Kommunikationssysteme, um die Bargeldversorgung sicherer und effizienter zu gestalten. Zentralbanken in Europa wenden die GS1-Standards an, um ihre Bargeldbearbeitungsprozesse mit angeschlossenen Banken, Einzelhändlern und CiTs zu organisieren. In Zukunft werden die kommerziellen Akteure davon profitieren, wenn sie die GS1-Standards bis zum Ende ihres Bargeldkreislaufs umsetzen. Die GS1-Standards sind der neueste Stand der Technik und ein Schlüsselement zur Unterstützung von Automatisierungstechnologien und IT-Systemen.

Dieses GS1 Best-Practice-Handbuch für das Cashrecycling stellt eine Ergänzung zu den harmonisierten Europäischen Leitfäden für das Bargeldhandling von GS1 Europe dar.

Dieses GS1 Germany Dokument basiert auf den GS1 XML Standards Version 3.4.1 von GS1 Global Office.



GS1 Ident	Relevanz für die Bargeldlogistik
<p><b>GIAI (Global Individual Asset Identifier)</b></p> <p>Der GIAI dient der eindeutigen Identifikation von Anlage- und Vermögensgegenständen. Er fungiert als Schlüssel zu den in Datenbanken hinterlegten (Stamm-)Informationen. Mit seiner Hilfe lassen sich Lebenszyklen und Einsatzbereiche von Objekten aufzeichnen.</p>	<p>Der GIAI identifiziert Geldausgabeautomaten, Self Check-out Terminals und andere Automaten.</p> <p>Obwohl der GS1 Standard bis zu 30 Stellen für die Individual Asset Reference vorsieht, wird aus Kompatibilitätsgründen in der vorliegenden Empfehlung die Stellenanzahl auf 8 Stellen festgelegt. Der GIAI ist damit immer insgesamt 13-stellig.</p>
	

GS1 Ident	Relevanz für die Bargeldlogistik
<p><b>GTIN (Global Trade Item Number)</b></p> <p>Die GTIN hilft bei der Automatisierung des Handelsprozesses - im Wesentlichen beim Kauf und Verkauf. GTINs werden daher jedem Artikel (Produkt oder Dienstleistung) zugeordnet, der an jeder beliebigen Stelle der Lieferkette bewertet, bestellt oder fakturiert werden kann. Die GTIN wird dann verwendet, um vordefinierte Informationen über das Objekt abzurufen. Der Hauptvorteil ist, dass Informationen über das Produkt von der GTIN abgerufen werden können, wenn es mit einem GS1 BarCode-Symbol mittels Application Identifier (01) eingelesen wird.</p>	<p>Die nationalen Zentralbanken (NCB) vergeben GTINs für Devisenprodukte. Banknoten- und Münzprodukte sowie Verpackungen mit unterschiedlichem Status wie Stückelung, Serie, Zustand oder Verpackungseinheit sind durch GTINs zu kennzeichnen. GTINs können auch für die Identifikation von Transport- und Cash Center-Dienstleistungen verwendet werden.</p>
	

### 3 Geschäftsprozesse und Rahmenbedingungen

Nachfolgend erhalten Sie Auskunft über die Themenbereiche Banknoten- und Münzrecycling.

Sie haben die Möglichkeit, sich über die für die professionelle Bargeldbearbeitung zugelassenen Systeme und die dazugehörigen Meldepflichten zu informieren. Eine kompakte Übersicht der europäischen und nationalen Rechtsvorschriften ist in der Rubrik „Rechtliche Rahmenbedingungen“ hinterlegt.

Rubrik	Inhalt
Rechtliche Rahmenbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verordnung (EG) Nr. 1338/2001</li> <li>• EZB-Beschluss zum Banknotenrecycling (EZB/2010/14 geändert durch EZB/2012/19 und EZB/2019/39)</li> <li>• Verordnung (EU) Nr. 1210/2010</li> <li>• Gesetz über die Deutsche Bundesbank (BBankG)</li> <li>• Bargeldprüfungsverordnung (BargeldPrüfV)</li> </ul>
Vor-Ort-Kontrollen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoring FAQ</li> <li>• Bargeldschulungs- und Testmodule</li> <li>• Behandlung EZA-K2 und EZA-K3</li> <li>• Fragebogen zur Prüfung vor Ort</li> </ul>
Münzrollenfertiger	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Münzrollenfertiger Identifikationsnummer (MRF-ID)</li> <li>• Merkblatt für Münzrollenfertiger</li> <li>• Allgemeine Geschäftsbedingungen der Deutschen Bundesbank</li> <li>• An- und Abmeldungen</li> <li>• Verzeichnis der Münzrollenfertiger</li> <li>• Münzrollenstandard</li> </ul>
Bargeldbearbeitungssysteme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testverfahren EZB und ETSC</li> <li>• Zertifizierte Systeme zur Bargeldbearbeitung</li> <li>• Sonstige Prüfgeräte</li> </ul>
Meldung statistischer Daten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erläuterungen zur Meldepflicht</li> <li>• CRC Meldeverfahren</li> <li>• Meldevordrucke</li> </ul>

Weitere Informationen zum Thema erhalten Sie direkt bei der Bundesbank unter <https://www.bundesbank.de/de/aufgaben/bargeld/bargeldrecycling>

Eine FAQ-Liste ist ebenfalls auf der Seite der Bundesbank zu finden: <https://www.bundesbank.de/resource/blob/844686/7f69c0c2c9633f2277a6d0fd0ba9d371/mL/faq-externes-bargeldrecycling-data.pdf>

## 4 EDI Nachrichten und Datenmodell

### 4.1 Grundsätzliches

#### 4.1.1 Standard Business Document Header (SBDH)

Der Standard Business Document Header (SBDH) ermöglicht die Integration von EDI-Nachrichten zwischen internen Anwendungen, Unternehmensanwendungen und Business-to-Business-Infrastrukturen durch eine einheitliche Schnittstelle zwischen Anwendungen. Der Standardkopf kann semantische Informationen liefern, die für das Routing, die Verarbeitung und den Business Domain-Kontext von Dokumenten benötigt werden, unabhängig vom Datenformat des Dokuments in XML, klassischem EDI oder einem anderen Format. Im Folgenden wird auf das GS1 XML Release 3.4.1 verwiesen.

#### 4.1.2 Richtlinien für SBDH

SBDH ist ein integraler Bestandteil der XML-Instanz. Im GS1 XML MUSS das "StandardBusiness DocumentHeader" Element zusammen mit dem GS1 eCom Business Dokument in das Root Element der Nachricht aufgenommen werden.

Die wichtigsten Tags innerhalb von SBDH erfüllen die folgenden Anforderungen

- **Document Routing**, erfasst im Sender und Empfänger der Nachricht. Er dient zur Identifizierung von Nachrichtensender und -empfänger über eindeutige GLN-Identifikatoren für Bargeldbearbeiter (obligatorisch für GS1-Standards).
- **Dokument-Identifikation**, erfasst durch die Dokument-Identifikation der Nachricht. Er dient der Identifikation des eigentlichen Message-Payload-Inhalts. Diese Informationen werden von der Middleware verwendet, um die Nachricht zu identifizieren und an die entsprechende Geschäftsanwendung weiterzuleiten, ohne die Payload des Geschäftsdokuments zu öffnen oder zu analysieren.
- **Dokumentverarbeitungskontext**, erfasst in den Feldern[Dokumenttyp],[Erstellungsdatum und -zeit] und[Statuscode] der Nachricht. Sie dient zur Bereitstellung von Parametern für die Verarbeitung der Nachricht im Rahmen eines Austauschs von Geschäftsprozessen.

#### 4.1.3 Anmerkungen zu SBDH

SBDH ist ein einfacher Header und bietet keinen Mechanismus zur Identifizierung von Sequenzierungsinformationen auf Kopfebene. Ein Beispiel für die Serialisierung ist, dass eine neuere Reihenfolge in der Sequenz die ältere in der Nachrichten choreographie zwischen 2 Handelspartnern ersetzt. Sequenzierung erfordert Business Intelligence auf Payload-Ebene / Backend-Anwendungssystem und ist ein Merkmal des Geschäftsprozesses und nicht des Transaktionsmanagements in der Middleware. Kurz gesagt, die Serialisierung ist abhängig vom Geschäftsprozess und sollte im Geschäftsdokument und nicht im Header/Envelope behandelt werden.

Wenn die Serialisierung Änderungen an früher ausgetauschten Dokumenten behandeln soll, kann es sinnvoller sein, diese Änderungen über die Dokumentstatusattribute zu behandeln:

- **Original:** das vom Absender ausgestellte Originaldokument
- **Kopie:** Eine Kopie des vom Absender ausgestellten Originaldokuments.
- **Zusätzliche Übertragung:** Nachricht, die bereits über einen anderen Kommunikationskanal übertragen wurde.

Das aktuelle Design von GS1 XML für eCom erlaubt es nicht, mehr als einen Geschäftsdokumenttyp in die GS1-Nachricht aufzunehmen, daher sollten immer mehrere Typen auf „false“ gesetzt werden. Eine Nachrichtengruppierung ist nicht möglich.

In bestimmten Geschäftsprozessen/Nachrichten kann die Verwendung eines bestimmten Transportprotokolls erforderlich sein. SBDH ist agnostisch / unabhängig vom verwendeten Nachrichtentransportprotokoll. Mit GS1 XML kann jedes Transportprotokoll für Messaging verwendet werden und diese Entscheidung sollte auf den geschäftlichen Treibern innerhalb des Geschäftsprozesses basieren, wie z.B. Handelspartner-Vereinbarungen, Geschäftsregeln, Sicherheit, Unleugbarkeit, etc. Wenn es innerhalb einer bestimmten GS1-Benutzergemeinschaft einen Bedarf gibt, "offiziell" ein bestimmtes Transportprotokoll zu unterstützen, dann sollte es mit Hilfe des GS1 Work Request Systems formuliert werden.

#### 4.1.4 Konventionen

Der Dokumentinhalt folgt den GS1 Standards. Die Abkürzungen zeigen eine Klassifizierung, die an das Cashrecycling angepasst sind:

- "R" Erforderlich; Angaben sind obligatorisch und können nicht weggelassen werden.
- "A" Empfohlen; die Informationen sind nach folgenden bewährten Verfahren zu skizzieren
- "D" Abhängig; Informationen sind in Abhängigkeit von bestimmten Kriterien zu skizzieren.
- "O" Optional; Informationen sind abhängig vom Geschäftsprozess, der Vereinbarung zwischen den Handelspartnern und der Qualität der Anwendung.
- "N" Nicht verwendet; in der Regel schließen die skizzierten GS1-Meldungen eine Anpassung an die Bargeldbranche ab und umreißen nur eine Teilmenge des "Total Message Design".

#### 4.1.5 Codelisten

GS1 XML-Nachrichten verwenden Codelisten, um technische Informationen oder den Status zu kommunizieren.

<http://apps.gs1.org/GDD/Pages/clHome.aspx>

Für die folgenden Elemente werden im Rahmen der **Stammdatenmeldung** folgende spezifische Codes verwendet:

- Variante der Meldung (Element: InventoryReportTypeCode)
  - **INVENTORY\_STATUS** Bestandsmeldung /Halbjahresmeldung
  - **INVENTORY\_ACTIVITY** Änderungsmeldung /Anlassbezogene Meldung
- Art der Meldung (Element: inventoryActivityTypeCode)
  - **ADD** Inbetriebnahme
  - **UPDATE** Maschinenupdate
  - **DELETE** Außerbetriebsetzung
  - **MOVE** Standortwechsel
  - **STOCK** Bestandsmeldung (Halbjahresmeldung)
- Eindeutige Identifizierung des Systems (Element: additionalTradeItemIdentification)
  - **EZB\_ID** Identifikationsnummer eines Maschinenmodells laut EZB-Liste
  - **LICO\_ID** Identifikationsnummer eines Maschinenmodells laut Liste der EU-Kommission
  - **ANYMACHINE\_ID** andere kundenbediente Automaten ohne Recyclingfunktion (Halbjahresmeldung)
- Maschinentypen (Element: additionalTradeItemIdentificationTypeCode)
  - Banknotenbearbeitungssysteme (aus der ECR-Liste)
    - **BAM** Banknote Authentication Machine
    - **BPM** Banknote Processing Machine

- **CCM** Combined Cash-in Machine
  - **CIM** Cash-in Machine
  - **COM** Cash-out Machine
  - **CRM** Cash Recycling Machine
  - **TAM** Teller Assistant Machine
  - **TARM** Teller Assistant Recycling Machine
- Münzbearbeitungssysteme (aus der LICO-Liste)
    - **CNT** Counting
    - **OTH** Other
    - **SRT** Sorting
    - **VEN** Vending
  - Andere kundenbediente Automaten ohne Recyclingfunktion
    - **ATM** Automated Teller Machine
    - **SCoT** Self Check-out Terminals
    - **FUR** other machines / further

Für die folgenden Elemente werden im Rahmen der **Meldung der operationalen Daten** folgende spezifische Codes verwendet:

- GTINs für Banknoten

Type	Currency	Denomination	Aggregation	Charge	GTIN
Banknotes	EUR	5,00	piece	processed	4048888019031
Banknotes	EUR	5,00	piece	unfit	4048888019048
Banknotes	EUR	5,00	piece	redeemable	4048888019055
Banknotes	EUR	10,00	piece	processed	4048888019062
Banknotes	EUR	10,00	piece	unfit	4048888019079
Banknotes	EUR	10,00	piece	redeemable	4048888019086
Banknotes	EUR	20,00	piece	processed	4048888019093
Banknotes	EUR	20,00	piece	unfit	4048888019109
Banknotes	EUR	20,00	piece	redeemable	4048888019116
Banknotes	EUR	50,00	piece	processed	4048888019123
Banknotes	EUR	50,00	piece	unfit	4048888019130
Banknotes	EUR	50,00	piece	redeemable	4048888019147
Banknotes	EUR	100,00	piece	processed	4048888019154
Banknotes	EUR	100,00	piece	unfit	4048888019161
Banknotes	EUR	100,00	piece	redeemable	4048888019178
Banknotes	EUR	200,00	piece	processed	4048888019185
Banknotes	EUR	200,00	piece	unfit	4048888019192
Banknotes	EUR	200,00	piece	redeemable	4048888019208
Banknotes	EUR	500,00	piece	processed	4048888019215
Banknotes	EUR	500,00	piece	unfit	4048888019222
Banknotes	EUR	500,00	piece	redeemable	4048888019239

- GTINs für Münzen

Type	Currency	Denomination	Aggregation	Charge	GTIN
Coins	EUR	2,00	piece	processed	4048888019543
Coins	EUR	2,00	piece	counterfeit	4107001005136
Coins	EUR	2,00	piece	unfit	4107001005099
Coins	EUR	1,00	piece	processed	4048888019536
Coins	EUR	1,00	piece	counterfeit	4107001004979
Coins	EUR	1,00	piece	unfit	4107001004931
Coins	EUR	0,50	piece	processed	4048888019529
Coins	EUR	0,50	piece	counterfeit	4107001004818
Coins	EUR	0,50	piece	unfit	4107001004771

## 4.2 EDI Nachrichten (Anhänge)

### 4.2.1 Inventory Report (Maschinenstammdaten)

Die Nachrichtenstruktur sowie die Guideline sind in separaten Dokumenten beschrieben.

### 4.2.2 Cash Count Notification (operationale Daten)

Die Nachrichtenstruktur sowie die Guideline sind in separaten Dokumenten beschrieben.

### 4.2.3 Application Receipt Acknowledgement (Quittung)

Die Nachrichtenstruktur sowie die Guideline sind in separaten Dokumenten beschrieben.

## 5 Glossar

### 5.1 Glossar GS1

EDI	Electronic Data Interchange.
EDIFACT	Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport; internationaler, branchenübergreifender Standard für den Austausch elektronischer Geschäftsdaten.
GIAI	Der GIAI (kurz für Global Individual Asset Identifier) dient der eindeutigen Identifikation von Anlage- und Vermögensgegenständen. Er fungiert als Schlüssel zu den in Datenbanken hinterlegten (Stamm-)Informationen. Mit seiner Hilfe lassen sich Lebenszyklen und Einsatzbereiche von Objekten aufzeichnen. Objekte werden so von der Produktion über beispielsweise die Wartung bis hin zur Entsorgung nahtlos rückverfolgbar.
GLN	Global Location Number (vormals ILN). Eine weltweit gültige Nummerierungsstruktur zur eindeutigen Identifizierung von physischen, funktionalen oder rechtlichen Einheiten in Unternehmen und/oder Unternehmensteilen, z.B. Lager- oder Wareneingangsrampen.
XML	Extensible Markup Language; Auszeichnungssprache zur Darstellung hierarchisch strukturierter Daten in Form von Textdateien.

### 5.2 Glossar Cashrecycling

Cashrecycling	Aufgrund gesetzlicher Vorgaben sind professionelle Bargeldakteure (u.a. Kreditinstitute und Geldtransportunternehmen) verpflichtet, Bargeld vor der Wiederausgabe auf Echtheit und Umlauffähigkeit zu prüfen. Werden Banknoten oder Münzen mit Bargeldbearbeitungsmaschinen geprüft und anschließend wieder in Umlauf gegeben, sind diese Systeme aufgrund gesetzlicher Vorgaben an die Deutsche Bundesbank zu melden (EZB-Beschluss (EZB/2010/14) für Banknoten und Verordnung (EU) Nr. 1210/2010 für Münzen)
---------------	--