

European Article Number

aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie

Die **European Article Number (EAN)** ist die frühere (seit 2009 abgelöste) Bezeichnung für die Globale Artikelidentnummer (Global Trade Item Number). Sie stellt eine international unverwechselbare Produktkennzeichnung für Handelsartikel dar. Die Nummer besteht aus 8 bzw. 13 Ziffern, von denen die ersten 2 oder 3 bzw. 7, 8 oder 9 Ziffern zentral durch die GS1-Gruppe verwaltet und an Hersteller auf Antrag als Global Location Number vergeben werden. In Deutschland fallen für die Vergabe Lizenzgebühren an die GS1 Germany an.



Die EAN/GTIN wird in der Regel als maschinenlesbarer Strichcode auf die Warenpackung aufgedruckt und kann von Barcodescannern decodiert werden, beispielsweise an Scannerkassen.

Ein häufiger Verständnisfehler ist die Bezeichnung des GS1 Präfixes als Ländercode. Es ist lediglich ein Präfix der, den lokalen GS1 Organisationen zugeordnet wird. Die GS1 Kunden, die eine Firmennummer bei GS1 kaufen erhalten immer eine Firmenkennung, die aus dem GS1 Präfix mit der dahinter gestellter Firmennummer besteht. Ein GS1 Kunde kann seine Firmennummer von einem beliebigen GS1 Standort kaufen und dann wieder in vielen anderen Ländern produzieren. (siehe GS1 General Specification Kapitel 2.1.2.1.1 Zitat: "The GS1 Company Prefix is allocated by a GS1 Member Organisation to a system user. It makes the ID number unique worldwide but does not identify the origin of the item. GS1 Company Prefixes starting with GS1 Prefixes 000 to 019, 030 to 039, 060 to 099, 100 to 139, 300 to 969, or 977 to 979 in the first three digits are used in this Element String")

Des weiteren wird die Nummer (GTIN bzw. EAN) oft mit dem Barcodetyp EAN (ISO/IEC 15420) gleichgesetzt. Tatsächlich ist das eine der Barcode als Datenträger, der eine Nummer kodiert und transportiert und die Nummer ist die GTIN bzw. eine andere der unten beschriebenen Varianten. Weitere Codes, die die GTIN kodieren können sind der GS1-128, GS1-DataMatrix, ITF-14 und weitere.

Inhaltsverzeichnis

- 1 Geschichte
- 2 Vorteile der EAN/GTIN
- 3 Artikelnummer (ehemals EAN-13) Kurzbeschreibung
- 4 EAN-8 Kurzbeschreibung / seit 2009 GTIN-Kurznummer
- 5 EAN-Auskunft
- 6 GS1-Pressencode (ehem. EAN-13 für Bücher) mit integrierter ISBN und ISSN für Zeitschriften
- 7 Zeitungen und Zeitschriften in Deutschland
- 8 Stylenummernüberschneidung
- 9 Instore-Artikelnummern (ehem. EAN-Codes)
- 10 Japan Article Number (JAN)
- 11 EAN-Strichcode zur Codierung der GTIN (ehem. EAN-13)
 - 11.1 Kodierung
 - 11.2 Beispiel
 - 11.3 Decodierung
 - 11.4 GTIN-12 versus GTIN-13
 - 11.5 Prüfziffer

- 12 Andere Produktkennzeichnungen
- 13 Siehe auch
- 14 Weblinks
- 15 Einzelnachweise

Geschichte

Bereits 1973 wurde in den USA der *Universal Product Code* UPC mit 12-stelligen Nummern eingeführt. Ein Jahr später machte man sich in Europa die ersten Gedanken über ein ähnliches System, das zum UPC kompatibel sein sollte. Dazu wurde UPC um eine führende Ziffer auf dreizehn Stellen ergänzt. Ein UPC-A-Code wird zu einem EAN-Code, indem man eine führende Null hinzufügt.

1977 wurde die *European Article Association* gegründet, die später in *EAN International* umbenannt wurde und seit 2004 unter dem Namen *GS1 Global* läuft. Sie hat Mitgliedsorganisationen in über einhundert Staaten und umfasst auch den amerikanischen Uniform Product Code vom *Uniform Code Council* (heute GS1 US).

Zum 1. Januar 2005 wurden de facto die EAN-13 auch in Nordamerika eingeführt, doch wurde gleichzeitig ein Übergang auf die 14-stelligen GTIN empfohlen (siehe Weblinks).

Zur Philosophie der EAN/GTIN gehört die durchgängige Verwendung von Techniken der Automatischen Identifikation und Datenerfassung. Genutzt werden konsistente Verfahren für den Datenaustausch über EAN128 zwischen den beteiligten Unternehmen sowie die elektronische Datenübermittlung per EDI, wozu der EANCOM-Standard entwickelt wurde. Aktuell wird der Standard auch im Elektronischen Produktcode weiterentwickelt.

Vorteile der EAN/GTIN

- schnellere Registrierung der Waren an der Kasse
- überschneidungsfreie Identifikation der Artikel
- höhere Sicherheit (weniger Tippfehler oder Irrtümer)
- Erleichterung des Warenverkehrs, automatisierbare Lagerhaltung
- kein Preisetikett an der Ware nötig, Preis muss nur am Regal stehen (was für den Kunden mangels Überprüfbarkeit an der Kasse eher ein Nachteil ist)
- transparente, weltweite Standardisierung (zzt. 90 % aller Waren)

Artikelnummer (ehemals EAN-13) Kurzbeschreibung

Die 13 Ziffern der Globalen Artikelidentnummer (ehemals EAN-13, heute GTIN) bedeuten:

- Basisnummer (sieben bis neun Stellen) der Global Location Number. Sie besteht aus:
 - Länderpräfix der GS1-Mitgliedsgesellschaft (drei Stellen), zum Beispiel 400 bis 440 für Deutschland, 760 bis 769 für die Schweiz und Liechtenstein, 900 bis 919 für Österreich
 - Unternehmensnummer (ähnlich alte BBN Bundeseinheitliche Betriebsnummer)
- Artikelnummer des Herstellers (5, 4 oder 3 Stellen in Abhängigkeit zur Basisnummer, sodass die Gesamtlänge immer 13 bleibt)
- Prüfziffer (letzte Stelle)

In Deutschland werden seit dem 1. Januar 2001 7-, 8- und 9-stellige Basisnummern vergeben.

Präfixe sind nicht „sprechende“ Bestandteile wie „Herkunftskennzeichen“. Es handelt sich um Nummernkreise der jeweiligen GS1-Mitgliedsgesellschaften. Dabei gibt es auch gegenseitige Abtretungen von Teilsereien oder die exterritoriale Teilnahme von Herstellern. Eine von den übrigen Stellen der Nummer losgelöste Verarbeitung kann daher

zu Missverständnissen führen. Betriebe können eine Global Location Number lizenzieren, die von der zuständigen GS1-Mitgliedsgesellschaft einmalig vergeben und verwaltet wird. Die Artikelnummer ist für jeden Mitgliedsbetrieb frei verfügbar. Je nach Firmensitz bzw. Zulieferfirma und zuständiger GS1-Mitgliedsgesellschaft weisen daher die Präfixe nicht auf das Herstellerland hin.

Die Prüfziffer dient der Datensicherheit und wird aus der gewichteten Quersumme abgeleitet (siehe unten).

EAN-8 Kurzbeschreibung / seit 2009 GTIN-Kurznummer

Die verkürzte Version *EAN-8* ist speziell für kleine Artikel gedacht, auf denen eine *EAN-13* mehr als 25 % des Platzes auf der Vorderseite benötigen würde. Sie hat folgenden Aufbau:

- GS1-Länderpräfix (2–3 Stellen)
- Artikelnummer (Reststellen, also 4–5)
- Prüfziffer (1 Stelle)

Eine *EAN-8* / *GTIN*-Kurznummer ist in der Regel extra bei der lokalen GS1-Organisation zu beantragen. Eine *EAN-8* mit der Startziffer 2 kann lizenzfrei innerhalb der eigenen Organisation verwendet werden, sie ist aber nicht weltweit eindeutig. Jede andere *EAN-8* muss unter Beifügung eines Musters des Artikels *einzel*n beantragt und bezahlt werden.

Beispiele:

- Aldi Nord kodiert eigene Produkte mit einem *EAN-8* der Form 290X-XXXX, 290 ist eine „Ländernummer“ für die interne Verwendung.
- Aldi Süd kodiert eigene Produkte mit einem *EAN-8* der Form 221X-XXXX, 221 ist eine „Ländernummer“ für die interne Verwendung.

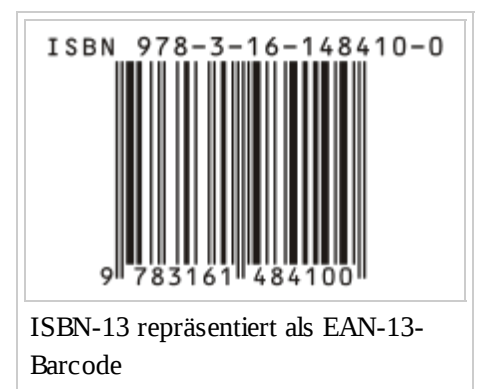
EAN-Auskunft

Über das Internet lassen sich *EAN* abfragen. Beispielsweise teilt die Webseite *GEPiR* (→ Weblinks) mit, dass die Nummer 4003994155486 zu einem Produkt der Firma *Kellogg (Deutschland) GmbH* gehört. Darüber hinaus lassen sich Stammdaten des Artikels abfragen. Alternativ dazu existieren auch freie Datenbanklösungen wie die *OpenEANDB* (→ Weblinks), in welcher die User nach dem Wiki-Prinzip *EAN* eintragen und abfragen können.

GS1-Presscode (ehem. EAN-13 für Bücher) mit integrierter ISBN und ISSN für Zeitschriften

Die 13-stellige *EAN-13*/*GTIN-13* nach dem System GS1 wird wie folgt erzeugt.^{[1][2]}

1. Ein spezielles GS1-Systemkennzeichen anstelle des üblichen Ländercodes, bei Büchern die des (fiktiven) sogenannten Buchlands, also 978 oder 979, bei Zeitschriften die Zahl 977.
2. Eine 10-stellige *ISBN-10* bzw. 8-stellige *ISSN (Internationale Standardnummer für fortlaufende Sammelwerke, ohne Prüfziffer)* wird um die letzte Stelle, die Prüfziffer, gekürzt. Bei einer *ISSN* werden den verbliebenen 7 Stellen 2 Ziffern angehängt (meist 00).
3. Die Prüfziffer des *GS1-Presscodes* wird berechnet und angehängt.



Beispiele (der fettgedruckte Teil bleibt jeweils gleich):

- Aus der ISBN-10 **3-12-517154-7** wird der GS1-Pressecode **9783125171541**.
- Aus der ISBN-13 **978-3-16-148410-0** wird der GS1-Pressecode **9783161484100**.
- Aus der ISSN **1144875X** wird der GS1-Pressecode **9771144875007**.

Auch ist analog die Einbettung der ISMN (*International Standard Music Number*) für gedruckte Noten möglich.

Die ISBN-13 und der GS1-Pressecode eines Buches sind (bis auf die Notation ohne bzw. mit Bindestrichen) identisch. Eine EAN-13 für Bücher wird auch „Bookland“-Nummer genannt. Die 4. bis maximal 8. Ziffer ist demnach (entsprechend der 1. bis maximal 5. Ziffer der ISBN) ein Code für den Sprachraum – zum Beispiel 3 für Deutschland, 57 für Dänemark oder 99953 für Paraguay.

Manche Hersteller von Software und Multimediaprodukten vergeben ihren Produkten gleich mehrere EANs.

Darüber hinaus ist eine Erweiterung des GS1-Pressecodes möglich, ein *AddOn*-Code (Zusatzidentifikation) von 2 oder 5 Ziffern. Im AddOn können zum Beispiel Preise, Ausgabenvariante oder der Monat von Zeitschriften codiert werden. Im EAN-13/UPC-Symbols (Barcode) werden diese verkleinert nachgestellt.^{[1][2]}

Zeitungen und Zeitschriften in Deutschland

In Deutschland verkaufte Zeitschriften werden nicht mit dem entsprechenden GS1-Pressecode (ISSN-Einbettung) gekennzeichnet. Sie erhalten stattdessen eine Standard-GTIN-13 mit folgendem Aufbau:

- Ländercode 419 für Presse mit dem ermäßigten Mehrwertsteuersatz oder 414 für den vollen Steuersatz
- Eine fünfstellige Titelnummer der Zeitschrift, vergeben vom VDZ
- Der vierstellige Preis in Cent
- Die Prüfziffer nach üblicher Berechnungsmethode.

Die so gebildete GTIN-13 enthält dadurch zwar nicht mehr die gesamte ISSN, dafür jedoch den Preis, der aufgrund der Buchpreisbindung überall in Deutschland gleich ist. Dies ist insbesondere vorteilhaft für kleinere Verkaufsstellen, die kein Warenwirtschaftssystem haben, mit dem der GS1-Pressecode dem Preis zugeordnet werden kann.

Seit 1. Januar 2012 werden abweichend die Ländercodes 439 bzw. 434 für Zeitschriften verwendet, bei denen dem Heft ein Datenträger mit einer FSK- oder USK-Altersbeschränkung beiliegt (meist DVDs mit Filmen oder Computerspielen). Dies ermöglicht es Scannerkassen, den Verkäufer aufzufordern, das Alter des Käufers zu überprüfen.^[3]

Durch einen 2- oder 5-stelligen *AddOn*-Code werden die Folgenummer und ggf. die Ausgabenvariante des Heftes codiert, bei Tageszeitungen außerdem der Wochentag.

Stylenummernüberschneidung

Stylenummernüberschneidungen treten vor allem auf, wenn Produkte Lebenszyklen unterliegen. Nach dem Durchlauf eines Zyklus werden häufig die Artikelnummern des vorherigen Zyklus verwendet. Ein Zyklus dauert in der Regel zwei Jahre und wird in Seasons unterteilt. Die Seasons werden durch Buchstaben unterschieden, wodurch es eine maximale Anzahl an Seasons gibt. Zudem werden in den Artikelnummern, welche nur fünfstellig sind, auch Division- und Class-Zugehörigkeiten versteckt, was den Wiederholungseffekt noch verstärken könnte.

Instore-Artikelnummern (ehem. EAN-Codes)

Für *Supermärkte* oder andere Einzelhändler steht ein spezielles GS1-Präfix zur Verfügung. Es findet ausschließlich intern Verwendung und dient beispielsweise dazu, die vor Ort abgewogenen Lebensmittel mit einem Barcode versehen zu können.

- 2xx (anstatt der Ländernummer)
- Artikelnummer (4 Stellen)
- Gewicht, Menge oder Preis (5 Stellen)

Dieser Code wird vor allem für Obst und Gemüse sowie Fleisch- und Wurstwaren verwendet. Außerdem benutzen verschiedene Lebensmittel-Discounter, wie zum Beispiel ALDI, diese geschäftsinterne Instore-Artikelnummer in der verkürzten Form.

Japan Article Number (JAN)

Beginnt ein EAN mit einem Ländercode Japans (450-459, 490-499), dann nennt man diesen EAN auch JAN. Es gibt keine weiteren Unterschiede. Grundlage ist hier JIS-X-0501 (JIS: Japanese Industrial Standards).

EAN-Strichcode zur Codierung der GTIN (ehem. EAN-13)

Die Code-Familien UPC-A, EAN-8 und EAN-13 benutzen alle die gleiche Codierung. Die codierte Information wird durch eine numerische Klarschriftangabe unter dem Barcode wiederholt.

Kodierung

Der gesamte Code besteht aus 95 gleich breiten Bereichen. Jeder dieser Bereiche kann schwarz (steht für 1) oder weiß (steht für 0) sein. Es folgen maximal vier schwarze Bereiche aufeinander, diese bilden zusammen eine *Linie*. Ebenso folgen maximal vier weiße Bereiche aufeinander und bilden zusammen einen *Freiraum*. Neben den Bereichen, die die Ziffern codieren, gibt es drei Bereiche, die Besonderes kodieren: Die Folge 101 am Beginn und Ende des Codes (Randzeichen) sowie die Folge 01010 in der Mitte des Codes (Trennzeichen).

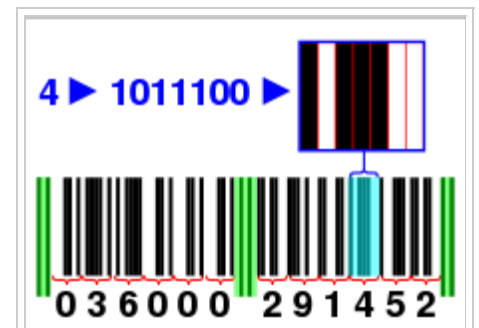
Jede Ziffer wird mittels sieben Bit repräsentiert. Diese sind so gewählt, dass je zwei Linien und zwei Freiräume eine Ziffer darstellen. Die Information ist in der Breite der Linien und der Leerzeichen kodiert.

Die Ziffern auf der linken Seite werden so kodiert, dass sie immer mit einem Freiraum (0) anfangen und einer Linie enden; die auf der rechten Seite beginnen immer mit einer Linie und enden mit einem Leerzeichen. Auf der rechten Seite sind alle Ziffern mit einer Dualzahl kodiert, welche eine gerade Quersumme hat. Auf der linken Seite dagegen wird durch eine spezielle Abfolge von *gerade* und *ungerade* eine weitere Ziffer kodiert.

In der folgenden Tabelle ist die entsprechende Zuordnung aufgelistet.



Preisschild für Obst mit einer Instore-Artikelnummer im EAN-13-Barcode



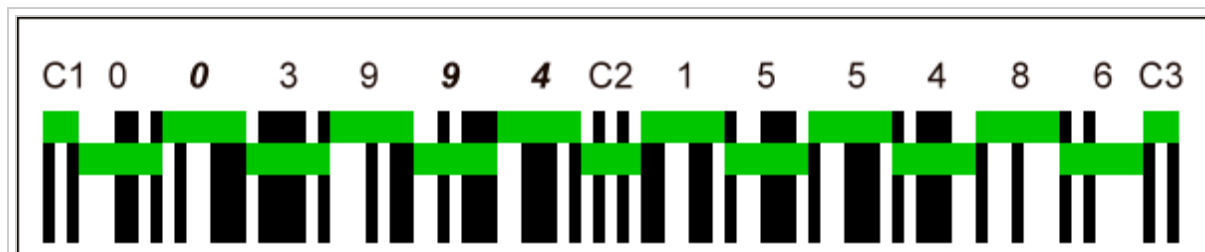
Jede Ziffer wird durch eine Sieben-Bit-Sequenz dargestellt. Jede Sieben-Bit-Sequenz wird durch zwei Striche und zwei Leerstellen erzeugt. Abstandhalter (in Grün) trennen die 6-Ziffern-Gruppen.

Ziffer	Muster			Liniendicken		Kodierung der 13. Ziffer
	links		rechts	rechts, li. ung.	li. ger.	
	ungerade	gerade	(gerade)			
0	0001101	0100111	1110010	3211	1123	UUUUUU GGGGGG
1	0011001	0110011	1100110	2221	1222	UUGUGG GGGGGG
2	0010011	0011011	1101100	2122	2212	UUGGUG GGGGGG
3	0111101	0100001	1000010	1411	1141	UUGGGU GGGGGG
4	0100011	0011101	1011100	1132	2311	UGUUGG GGGGGG
5	0110001	0111001	1001110	1231	1321	UGGUUG GGGGGG
6	0101111	0000101	1010000	1114	4111	UGGGUU GGGGGG
7	0111011	0010001	1000100	1312	2131	UGUGUG GGGGGG
8	0110111	0001001	1001000	1213	3121	UGUGGU GGGGGG
9	0001011	0010111	1110100	3112	2113	UGGUGU GGGGGG

Für jede Ziffer gibt es drei einander sehr ähnliche Codes: *links gerade* und *rechts* sind spiegelsymmetrisch zueinander, *links ungerade* ist das bitweise Inverse von *rechts*.

Die Leserichtung entscheidet sich dadurch, dass die erste Ziffer von rechts immer *gerade* kodiert und die erste Ziffer von links *ungerade* kodiert ist. Es ist also gleichgültig, in welcher Richtung der Artikel über das Lesegerät geführt wird, die Dekodiereinrichtung dreht intern den Code so, dass alle rechten Ziffern *gerade* kodiert sind.

Beispiel



EAN-13-Barcode. Die grünen Balken fassen die Linien zusammen, die ein Zeichen bilden.

C1, C3: Start-/Endmarker.

C2: Marker für die Mitte des Barcodes.

6 Ziffern links der Mitte (003994) und 6 Ziffern rechts der Mitte inkl. der Prüfziffer (155486):

Ziffern 0–9, jeweils kodiert durch sieben Bit in zwei Linien und zwei Zwischenräumen der Breite 1 (schmal), 2, 3 und 4.

Orientierung: OEOOEE OOOOOO

Die 13. Ziffer am Beginn:

Im ersten Block tragen die Liniencodes der zweiten, fünften und sechsten Stelle nach Start C1 die Zusatzinformation *gerade* kodiert, alle anderen *ungerade* kodiert: UGUUGG ist laut Kodierung der 13. Ziffer eine 4.

Die vollständige Nummer lautet daher 4 003994 155486.

Decodierung

Durch das Trennzeichen in der Mitte ist es für einen einfachen Linienscanner ausreichend, jeweils nur eine Hälfte des Codes zu erfassen. Dies ermöglicht eine Coderekonstruktion durch die Leseinrichtung bei einer Schrägabtastung der Codierung bis zu einem Winkel von etwa 45°.

GTIN-12 versus GTIN-13

Die GTIN-13 / EAN-13 kodiert ein dreizehntes Zeichen durch die Wahl von *gerade* und *ungerade* im linken Teil des Codes.

Die GTIN-12 / UPC-A kodiert nur 12 Ziffern, weil im linken Teil des Codes immer alle *ungerade* gewählt werden.

Prüfziffer

Die Prüfziffer der GTIN (ehem. EAN), die letzte Ziffer, errechnet sich, indem die einzelnen Ziffern von rechts nach links, beginnend mit der vorletzten (x_{n-1}), abwechselnd mit 3 und 1 multipliziert und anschließend diese Produkte addiert werden:

$(x_{n-1} \cdot 3 + x_{n-2} \cdot 1 + \dots + x_1 \cdot 3)$. Die Prüfziffer (x_n) ergänzt diese Summe dann zum nächsten Vielfachen von 10.

Die Probe hierzu: $(x_n \cdot 1 + x_{n-1} \cdot 3 + x_{n-2} \cdot 1 + \dots) \bmod 10 = 0$

Vereinfacht kann man sagen: Die Summe aller „ungeraden“ Stellen plus dreimal die Summe aller „geraden“ Stellen muss durch 10 teilbar sein.

Beispiel (siehe oben), EAN: 5 449000 09624-1

$$5 \cdot 1 + 4 \cdot 3 + 4 \cdot 1 + 9 \cdot 3 + 0 \cdot 1 + 0 \cdot 3 + 0 \cdot 1 + 0 \cdot 3 + 9 \cdot 1 + 6 \cdot 3 + 2 \cdot 1 + 4 \cdot 3 = \\ 5 + 12 + 4 + 27 + 0 + 0 + 0 + 0 + 9 + 18 + 2 + 12 = 89$$

alternativ (funktioniert nur für 13 stellige EANs):

$$\text{Summe aller ungeraden Stellen} = 5 + 4 + 0 + 0 + 9 + 2 = 20$$

$$\text{Summe aller geraden Stellen} \cdot 3 = (4 + 9 + 0 + 0 + 6 + 4) \cdot 3 = 69$$

$$\text{Summe gesamt} = 20 + 69 = 89$$

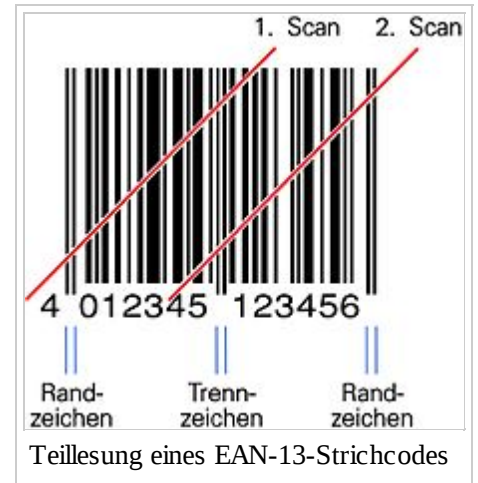
$$90 - 89 = 1$$

Daraus folgt: Prüfziffer = 1

Dasselbe Verfahren ist auch für andere Produkt-Kennzahlen üblich.

Es gibt auch einen Prüfziffernrechner im Internet (→ Weblinks).

Andere Produktkennzeichnungen



Andere Produktkennzeichnungen

Abkürzung	Langbeschreibung	Benutzung	Norm	Länge
ISBN	International Standard Book Number	Bücher, Karten usw.	ISO 2108:2005	10 oder 13 Stellen
ISMN	International Standard Music Number	Musik	ISO 10957:1993	
ISRC	International Standard Recording Code	Musik	ISO 3901:2001	
ISSN	International Standard Serial Number	Zeitschriften	ISO 3297:1998	8 Stellen
PZN	Pharmazentralnummer	Medikamente		
EPC	Elektronischer Produktcode	Artikel jeder Art	weltweit überschneidungsfreie Identifikationsnummer	
MIC	Machine Identification Code	Drucke Kopien		
VIN	Vehicle Identification Number	Fahrzeuge	ISO 3779:1983	
WMI	World Manufacturer Identifier	Fahrzeug-Hersteller	ISO 3780:1983	
WPMI	World Parts Manufacturer Identifier	Fahrzeug-Teile	ISO 4100:1980	
ISIN	International Securities Identification Number	Wertpapiere		
IMEI	International Mobile Equipment Identity	Mobiltelefone		

Während ein GTIN (ehem. EAN) einen Artikel nur der Art nach identifiziert (zum Beispiel Cola-Dose 0,33 L), kann über einen EPC durch einen zusätzlichen serialisierten Nummernteil jeder einzelne Artikel unterschieden werden (z.B. könnte jede Cola-Dose von jeder anderen unterschieden werden). Im EPC sind in der Regel die GS1-Nummernsysteme wie GTIN (ehem. EAN) für Artikel, NVE (SSCC) für Transporteinheiten und GRAI für Mehrwegtransportbehälter verschlüsselt. Um festzustellen, welches Nummernsystem im EPC verschlüsselt ist, enthält er hierzu zusätzlich einen Header. Über diesen Header kann dann vom RFID-Schreib-/Lesegerät gezielt auf bestimmte EPC zugegriffen werden. Die für den EPC zulässige RFID-Technologie wurde wie der EPC selbst von EPCglobal standardisiert. Nach dem Standard EPC Gen 2, der auch als ISO 18000-6 Teil C veröffentlicht wurde, sind nur solche RFID-Transponder für die Speicherung eines EPC zugelassen, die im Frequenzbereich um 900 MHz (UHF) arbeiten.

Siehe auch

- GS1
- EAN-Ländernummer
- Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung

Weblinks

 **Commons: International Article Number (EAN)**
(//commons.wikimedia.org/wiki/Category:International_Article_Number_(EAN)?uselang=de) – Sammlung von Bildern, Videos und Audiodateien

- *35 Jahre Barcode in den Supermärkten* (<http://www.heise.de/newsticker/35-Jahre-Barcode-in-den-Supermaerkten--/meldung/108800>) auf heise online vom 1. Juni 2008
- *Codecheck* (<http://www.codecheck.info/>), Community Datenbank zur Abfrage von Produktinformationen
- *EAN MediaWiki extension* (<http://www.chaosreligion.com/wtl/index.php5?title=EAN>), eine MediaWiki Extension, die genau solche EAN-13 Barcodes nur durch die Angabe der Barcode Nummer visuell darstellt.
- *EU/US-Vereinheitlichung (GTIN und EAN-UCC) ab 2005 / Beispiele* (http://www.ean.co.at/index.php?option=com_content&view=article&id=85:gtin&catid=90:gs1-id-nummern&Itemid=158)
- *GEPiR Online-Abfrage* (http://www.gepir.de/v31_client/gtin.aspx?Lang=de-DE) – Ausgabe von Land und Hersteller zu einer gegebenen EAN
- *Global GS1 Electronic Party Information Registry* (<http://www.gepir.org/>) (mit internationaler Herstellerabfrage)
- *GS1 Germany* (<http://www.gs1-germany.de/>) (früher CCG – Centrale für Coorganisation) – die deutsche EAN-Verwaltung
- *OpenEANDB* (<http://openean.kaufkauf.net/>), Freie EAN-Datenbank mit Webabfragemöglichkeit und API für Zugriff aus eigenen Programmen
- *Prüfziffernrechner* (<http://www.gs1-germany.de/gs1-consult/services-tools/pruefziffernrechner/>)
- Projektübersicht zu ZXING – Software zum Erkennen von Barcodes (<http://code.google.com/p/zxing/>) bei Google Code
- GS1 General Specifications bzw. die allgemeinen GS1 Spezifikationen in der englischen Fassung (http://www.gs1.org/docs/gsmpr/barcodes/GS1_General_Specifications.pdf) (PDF; 5,3 MB)

Einzelnachweise

1. *Verlagserzeugnisse*. (http://www.gs1austria.at/index.php?option=com_content&view=article&id=53&Itemid=174) In: *www.gs1austria.at* → *Branchen*. GS1 Austria, abgerufen am 3. April 2011 (*Die Kennzeichnung von Verlagserzeugnissen* (<http://www.gs1austria.at/images/stories/Dokumente/Kennzeichnung%20von%20Verlagserzeugnissen.pdf>) (pdf), Link ebenda → *Beratung und Information*).
2. *Bücher (ISBN) und Zeitschriften (ISSN)*. (<http://www.gs1.ch/de/branchen/branchen/40-ISSN-ISBN.php>) In: *gs1.ch* → *Branchen*. GS1 Switzerland, abgerufen am 3. April 2011 (*Anleitung zur Umwandlung einer ISSN in eine GTIN* (<http://www.gs1austria.at/images/stories/Dokumente/Kennzeichnung%20von%20Verlagserzeugnissen.pdf>) (pdf, de/fr), Link ebenda → *ISSN*).
3. *Mehr Jugendschutz im Einzelhandel*. (http://www.gs1-germany.de/presse/pressearchiv/2011/index_ger.html?itemid=363) In: *www.gs1-germany.de* → *Presse* → *Pressearchiv*. GS1 Germany, abgerufen am 12. Januar 2012.

Von „http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=European_Article_Number&oldid=122298210“

Kategorien: Produktkennzeichnung | Strichcode

-
- Diese Seite wurde zuletzt am 6. September 2013 um 22:10 Uhr geändert.
 - Abrufstatistik

Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution/Share Alike“ verfügbar; Informationen zum Lizenzstatus eingebundener Mediendateien (etwa Bilder oder Videos) können im Regelfall durch Anklicken dieser abgerufen werden. Möglicherweise unterliegen die Inhalte jeweils zusätzlichen Bedingungen. Durch die Nutzung dieser Website erklären Sie sich mit den Nutzungsbedingungen und der Datenschutzrichtlinie einverstanden. Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.