

WIKIPEDIA

European Article Number

Der Begriff **European Article Number** wird heute nur noch als Akronym **EAN** verwendet und bezieht sich auf den Strichcode aus der EAN/UPC-Symbologie.^[1] Früher wurde mit EAN auch die enthaltene global eindeutige Artikelnummer bezeichnet, die 2009 in Global Trade Item Number (GTIN) umbenannt wurde.^[2] Trotz der Umbenennung hat sich die Bezeichnung EAN im Sprachgebrauch als Synonym für den Strichcode (EAN) sowie die enthaltene Identifikation (GTIN) erhalten.



EAN-13 Strichcode

Der EAN-Strichcode wird zur Produktkennzeichnung im Einzelhandel und vielen weiteren Branchen verwendet.^[3] Dieser wurde 1976 in Europa eingeführt und ist mit dem drei Jahre zuvor in den USA eingeführten UPC-Strichcode kompatibel.^[4] An seiner Entwicklung waren Norman Joseph Woodland (1921–2012) und George J. Laurer (1925–2019) maßgeblich beteiligt.^[4] Heute ist der EAN-Strichcode weltweit im Einsatz und aus vielen Prozessen der Wirtschaft nicht mehr wegzudenken.^[5] Die bekannteste Anwendung ist das Einlesen an Kassen im Einzelhandel.^[6]

Inhaltsverzeichnis

Varianten und Regelwerk

Aufbau

Werte und verwendete Zeichensätze

Farben

Oberflächenkrümmung

Siehe auch

Weblinks

Einzelnachweise

Varianten und Regelwerk

Den EAN-Strichcode gibt es in zwei Varianten:

- EAN-13 (Standard mit 13-stelliger Nummer)
- EAN-8 (für Kleinstprodukte mit 8-stelliger Nummer)

Unter den Symbolen steht jeweils die beinhaltende Identifikationsnummer in Klarschrift als Backup, falls der Strichcode nicht lesbar sein sollte.

Die generellen Eigenschaften des EAN-Strichcodes sind in der Norm ISO/IEC 15420 definiert. Für die

Anwendung im GS1-System wurden zusätzlich Größenbereiche in Abhängigkeit von der Anwendungsumgebung, Qualitätsanforderungen (zum Beispiel gemäß ISO/IEC 15416) sowie Platzierungsrichtlinien festgelegt. Diese sind in GS1-Fachpublikationen spezifiziert.^[7]

Aufbau

Der Symbologieaufbau von EAN-8 und EAN-13 erfolgt gemäß ISO/IEC 15420. Der EAN-Strichcode, von links nach rechts gelesen, setzt sich dabei wie folgt zusammen:^[8]

- linke Ruhezone (Hellzone)
- Randzeichen
- Nutzdatenzeichen
- Trennzeichen
- Nutzdatenzeichen
- Randzeichen
- rechte Ruhezone (Hellzone)



Symbologieaufbau EAN nach ISO-IEC 15420

Jedes dieser Zeichen sowie die Hellzonen bestehen aus einer definierten Anzahl von Modulen (kleinste Abmessung eines Strichs beziehungsweise einer Lücke). Aus der Gesamtanzahl der Module sowie einer bestimmten Modulgröße lässt sich die Breite eines EAN-13 beziehungsweise eines EAN-8 Symbols berechnen.

Symboltyp	Gesamtzahl der Module
EAN-13	113
EAN-8	81

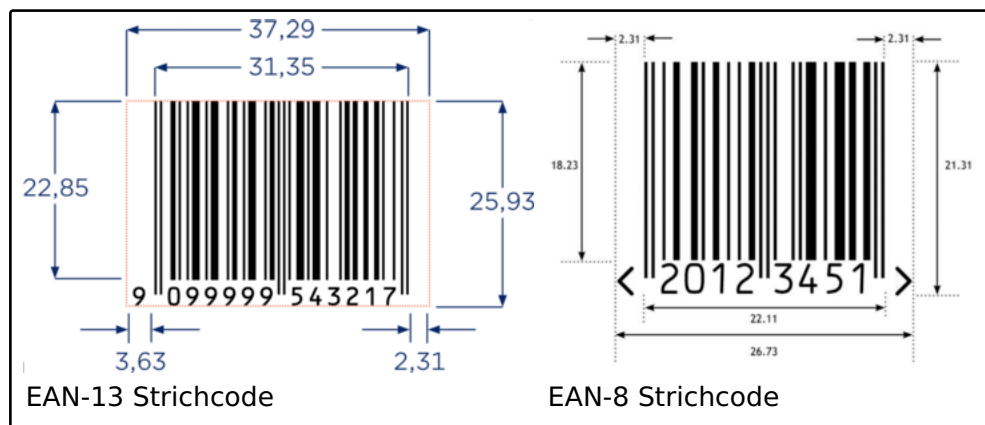
Größen und Hellzonen

Ideale Modulbreite mm	Vergrößerungsfaktor	Abmessung des EAN-13 Strichcodes mm		Abmessung des EAN-8 Strichcodes mm	
		Breite	Höhe	Breite	Höhe
0,264	0,80	29,83	18,28	21,38	14,58
0,330	1,00	37,29	22,85	26,73	18,23
0,495	1,50	55,94	34,28	40,10	27,35
0,660	2,00	74,58	45,70	53,46	36,46

Den Hellzonen kommt eine besondere Bedeutung zu, da nur ihre korrekte Einhaltung einem Scanner ermöglicht, den Anfang und das Ende des Symbols zu erkennen.

Symbol	Linke Hellzone		Rechte Hellzone	
	Modulanzahl	mm ^a	Modulanzahl	mm
EAN-13	11	3,63	7	2,31
EAN-8	7	2,31	7	2,31

^a In diesem Beispiel wird für das X-Modul eine Breite von 0,330 mm verwendet.



Ein nützliches Instrument zur Wahrung der Hellzonen im Produktionsprozess ist, ein „kleiner als“ (<)- und/oder „größer als“ (>)-Zeichen so in das Feld der Klarschriftzeile einzufügen, dass die Spitze den Rand der Hellzone markiert. Daraus ergeben sich die abgebildeten Beispiele

(EAN-13 und EAN-8).



Teillesung eines EAN-13 Strichcodes

Die Symbolhöhe steht in direkter Beziehung zur Modulgröße und ist so definiert, dass jede Symbolhälfte des EAN-Strichcodes auch im Winkel von 45° eines Laserscannerstrahls erfasst werden kann. Dies ermöglicht omnidirektionales Scannen, das heißt das Erfassen eines Symbols in jedem Winkel mit einem Laserscanner.

Werte und verwendete Zeichensätze

In der linken Symbolhälfte werden die Zeichensätze A und B verwendet, während in der rechten Symbolhälfte ausschließlich der Zeichensatz C zur Anwendung kommt.