

1973

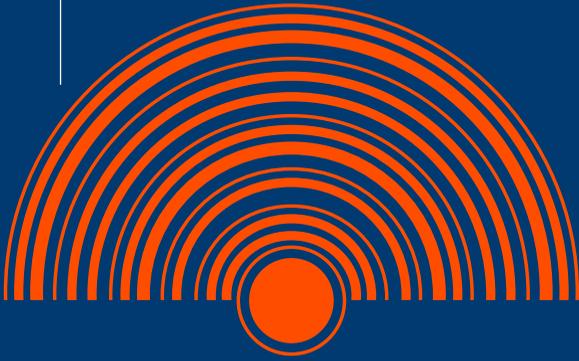


YEARS OF
TRANSFORMING
TOMORROW



2023

1 Litton



0123456789

2 Charecogn

6 EAN-13



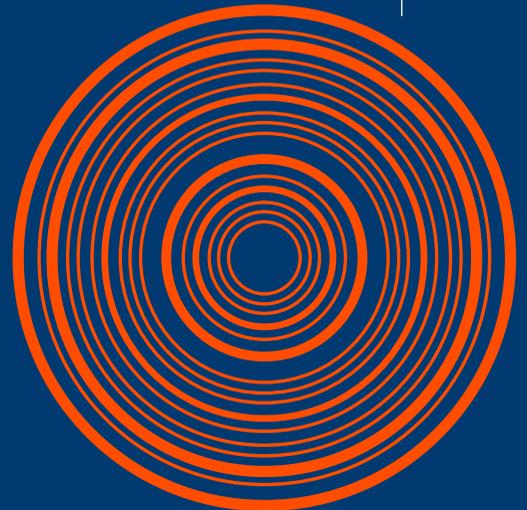
QR-Code



1 2 3 4 5
6 7 8 9 0

3 Scanner

4 RCA



5 Singer



Frühe Mitbewerber

1

Einen Entwurf für den Strichcode machte das Unternehmen Litton Industries. Er ähnelt dem Bull's Eye, war aber nicht erfolgreich.

2

Mit seiner US-Firma Charecogn entwarf Armen John Esserian 1960 den kreisförmigen, schwarz-weißen Sunburst mit dazugehörigem Scanner.

3

Striche und Zahlen machten auch den Scanner-Code aus. Das Patent setzte sich jedoch in dieser Form nicht durch.

4

Die Radio Corporation of America (RCA) brachte das Bull's-Eye-Muster von Joseph Woodland erstmals 1972 in einen Supermarkt.

5

Auch die Singer Corporation – bekannt für ihre Nähmaschinen – ging mit einem Strichcode-Vorschlag in den Wettbewerb.

1973



2023

Die Gewinner

6

Ein „Winning team“: Der Strichcode der Firma IBM revolutionierte 1973 den Handel. In den 1990er-Jahren folgte der QR-Code.

STANDARDS SIND
DIE KUNST, SICH
MIT SCHWIERIGEN
KLEINIGKEITEN
ZU BESCHÄFTIGEN,
UM DAS EINFACHE
IM GROSSEN ZU
ERMÖGLICHEN.

Business-Gedicht von
Susanne Pöchacker, 2021

04	Intro Kommentare von Gregor Herzog und Renaud de Barbuat	
06	50 Jahre Barcode-Timeline Die größten Meilensteine der Barcode-Geschichte – vom ersten „Piep“ bis heute	
14	Was war vor dem Strichcode? Methoden zur Identifizierung und Erfassung von Daten	
16	Erfinder des Strichcodes Wie eine Idee im Sand die Welt veränderte	
18	Gestatten ... ich bin ein Strichcode! Vorstellung: Was macht den Strichcode eigentlich zum Strichcode?	
20	Ein internationaler Allrounder Kommentare von Sabine Thaler und Michael P. Walter	
22	Die Entstehungsgeschichte von GS1 Die GTIN und eine historische Entscheidung	
24	50 Jahre – eine Organisation Vom Strichcode zur Datendrehscheibe	
30	Wer, was, wie, wo, wann? Regionalität, Herkunft und Rückverfolgbarkeit im Fokus	
32	Standards? Wichtigkeit und Notwendigkeit Was Standards leisten und wem sie dienen	
34	Alles Gute, GS1 50 Jahre gemeinsame Erfolge	
44	Einer für alle, alle für einen! Die Branchen und ihre Standards im Überblick	
48	Standards im Kreislauf Die gemeinsame Sprache entlang der Wertschöpfungskette	
50	Mein erster Schrei, das war ein Piep Der Strichcode reimt über sich selbst	
52	Von linear zu 2D Wie sich eine Technologie weiterentwickelt	
54	Barcodes im Alltag Wenn Striche zu Kunstwerken werden	
60	Aufbruch in neue Dimensionen Kommentar von Maria Madlberger	
62	Strichcode, quo vadis? Die nächste Generation in den Startlöchern	
66	Gäbe es morgen keine Strichcodes mehr wären wir alle aufgeschmissen!	
68	Eine Zukunft mit mehr Tiefe Interview mit Zukunftsforscher Klaus Kofler	
72	Wir sind Strichcode! Das GS1 Austria Team	
77	Die Strichcode-Mythen Was man sich über Strichcodes so erzählt	
78	Scannen Sie selbst Raus mit dem Smartphone und rein in die Pixel!	

Der Barcode
ist die Brücke
zwischen der
physischen und
der digitalen
Welt.



Gregor Herzog

Geschäftsführung GS1 Austria

Brückenbauer Barcode

Mindestens 50 Gründe gäbe es, den Barcode zu feiern, ich möchte hier nur fünf anführen:

Der Barcode ist die Brücke zwischen der physischen und der digitalen Welt. Ohne ihn hätte die Digitalisierung der Konsumgüterbranche so nicht stattgefunden. Täglich ertönt der Piep an den weltweiten Kassen 10 Milliarden mal und sorgt dafür, dass die Regale stets wieder befüllt werden.

Barcodes haben Lager revolutioniert. So werden etwa Palettenetiketten an der Laderampe gescannt, um genau deren Inhalt und Zusatzinformationen wie das Mindesthaltbarkeitsdatum zu erfassen. Dabei ist der Barcode auch der Link zum elektronischen Lieferschein.

Barcodes sorgen im Gesundheitswesen für Patientensicherheit, Medikamente werden durch Barcodes fälschungssicher und Implantate rückverfolgbar.

Barcodes sind die Brücke zu Konsument:innen. Apps für Allergiker, Kalorienzähler oder Nachhaltigkeit basieren auf Barcodescanning.

Barcodes sind wesentlich für die Kreislaufwirtschaft. Nur wenn Produkte identifiziert werden können und die Information zu deren Zusammensetzung vorliegt, können diese durch Reparatur, Aufbereitung und Weiterverwendung im Kreislauf gehalten werden. Barcodes sind auch dafür die Brücke zwischen dem Produkt und der digitalen Information.

Wir haben uns daher entschlossen, den 50er des Barcodes mit dieser Publikation zu würdigen. Erfahren Sie mehr über die Hintergründe, Geschichte, aber auch die blendende Zukunft unseres Jubilars.





The future starts today

50 years ago, a revolution started as industry leaders agreed to use the barcode as the single standard to identify products. Since then, GS1 standards have transformed how we shop, enabled better patient care and powered more efficient supply chains.

Today, consumers expect more data, healthcare is digitalising, supply chains are becoming circular and regulations are emerging to protect people and the planet. GS1 is ready to support the industry to meet these new needs, leveraging GS1 Standards, trusted data registries, and the broad adoption of the next generation barcodes (QR codes powered by GS1 and GS1 DataMatrix). In the future, consumers will instantly access product information, healthcare professionals will be able to enhance the patients' well-being, actors in the circular economy will streamline operations and improve sustainability, and GS1 standards will enable industry to comply more easily with rules and regulations.

That future starts today, with next generation barcodes providing access to trusted data and relevant information for everyone. GS1 is committed to continue transforming tomorrow, collaborating closely with industry, for the benefit of people, business and the planet.

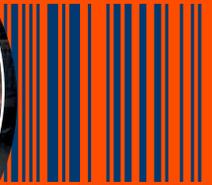
50 years ago a revolution started and since then, GS1 standards have transformed how we shop, enabled better patient care and powered more efficient supply chains.



Renaud de Barbuat

President & CEO, GS1 Global Office

Vom ersten „Piep“ an einer Supermarktkassa bis heute sind 50 Jahre vergangen. In dieser Zeit haben sich der Barcode und der elektronische Datenaustausch ständig weiterentwickelt. GS1 Austria blickt auf die Meilensteine dieser Erfolgsgeschichte zurück.



1973

Am 3. April 1973 einigten sich Branchenführer aus dem US-Lebensmittelsektor auf den Strichcode – eine Innovation, die unsere moderne Wirtschaft und Gesellschaft revolutioniert hat.

50

Jahre Barcode Timeline

1974

Das in den USA ansässige Uniform Code Council (UCC) wird zur verwaltenden Organisation des neuen Strichcodes Universal Product Code (U.P.C.) ernannt. Am 26. Juni wird in einem Marsh-Supermarkt in Ohio eine Packung Wrigley's-Kaugummi als erstes Produkt der Welt mit einem Strichcode gescannt.



Eintrag zur allgemeinen Historie des Barcodes



Eintrag zur GS1 Austria bzw. GS1 International



1977

Die European Article Numbering Association (EAN) wird als internationale, gemeinnützige Normungsorganisation in Brüssel gegründet. Österreich (EAN-Austria) ist eines der zwölf Gründungsländer. Der neue EAN-Strichcode ist vollständig kompatibel mit dem U.P.C.-Strichcode in den USA.



1983

Die traditionellen Strichcodes werden erweitert und über die Registrierkassen hinaus nun auch für Großhandelspackungen, Kisten und Kartons verwendet.



1980

Vertragsabschluss zwischen der International Standard Book Number (ISBN) und EAN zur Verwendung des EAN/UCC-Systems für das ISBN-System zur Kennzeichnung von Büchern.

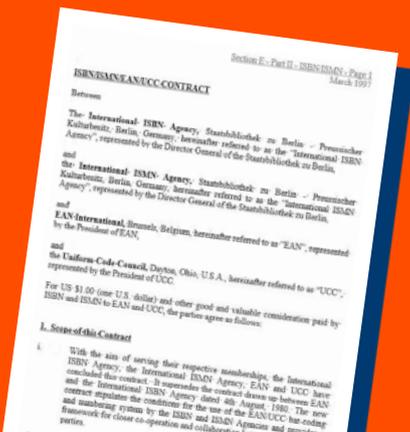
1987

Gründung der eBusiness Plattform ECODEX (Electronic Commercial Data Exchange) zum standardisierten Austausch elektronischer Geschäftsdaten. Diese wird innerhalb kürzester Zeit zur größten und wichtigsten EDI-Plattform der gesamten österreichischen Konsumgüterbranche.

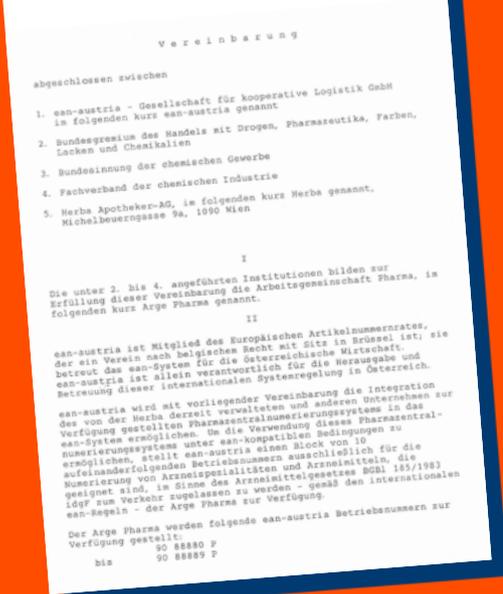


1989

GS1 veröffentlicht den ersten internationalen Standard für elektronischen Datenaustausch (EDI) und schafft damit eine effiziente, sichere und automatisierte Möglichkeit zum nahtlosen Austausch von Informationen zwischen Handelspartnern.



TIMELINE



1990

Flächendeckende Einführung der EAN-PZN (Pharmazentralnummer) und der EAN-13-Strichcodes für alle apothekenüblichen Produkte für mehr Effizienz in der pharmazeutischen Lieferkette.

1997

Gründung der ECR Austria Initiative als neutrale Plattform der Konsumgüterbranche. ECR steht für Efficient Consumer Response und ist ein gemeinsames Projekt von Lieferanten und Handel zur Effizienzsteigerung des Supply Chain Managements zum Nutzen aller Handelspartner sowie des Konsumenten. ECR Austria arbeitet unter dem Dach von GS1 Austria.



1995

GS1 expandiert in den Gesundheitssektor. Die dafür eingesetzten Standards erhöhen die Patientensicherheit, steigern die Effizienz der Lieferkette und verbessern die Identifikation und Rückverfolgbarkeit von medizinischen Produkten.



2000

Zu Beginn des neuen Jahrtausends ist GS1 weltweit in 90 Ländern mit lokalen Mitgliedsorganisationen vertreten.



1999

Die Spezifikationen für den GS1 DataBar werden genehmigt. Diese platzsparenden, gestapelten Strichcodes können frische Lebensmittel wie Salatbeutel oder Kundenkarten identifizieren. Sie tragen mehr Informationen als herkömmliche Strichcodes.

2000

Gründung der Plattform Logistikverbund-Mehrweg, kurz L-MW. Ihr Ziel ist die Koordinierung von Mehrwegladungsträgern zur Vermeidung von unterschiedlichen, nicht kompatiblen Mehrwegverpackungen und die Regelung der organisatorischen Abwicklung.



2003

EPCglobal, Inc. wird gegründet, um Standards für den Elektronischen Produktcode (EPC) zu entwickeln und den Einsatz der Radiofrequenz-Identifikationstechnologie (RFID) zu unterstützen. Das Ziel: die Genauigkeit der Bestände zu verbessern und die Transparenz der Lieferkette zu erhöhen.

2005

UCC und EAN fusionieren und bilden eine einzige internationale Organisation mit 101 lokalen GS1 Mitgliedsorganisationen. EAN-Austria wird zu GS1 Austria.



2002

Der Global Standards Management Process (GSMP) von GS1 wird ins Leben gerufen. Dieser bietet einen neutralen Rahmen für Branchen, die GS1 Standards verwenden, um gemeinsame geschäftliche Herausforderungen zu diskutieren und neue – auf Standards basierende Lösungen – für ihre Unternehmen zu entwickeln.

2004

Der GS1 DataMatrix wird zum GS1 Standard, die Ära der zweidimensionalen Barcodes beginnt. Das GS1 Global Data Synchronisation Network (GS1 GDSN) wird eingeführt. Dieses Produktdatennetzwerk ermöglicht jedem Unternehmen an jedem Ort den nahtlosen Austausch hochwertiger Produktinformationen.



(01)09012345000011
(3103)001456
(15)230521
(10)Ab1234567890

TIMELINE



Knapp 500.000 GTINs und über 60.000 Produktabbildungen von mehr als 500 Dateneinstellern sind in Österreich verfügbar.

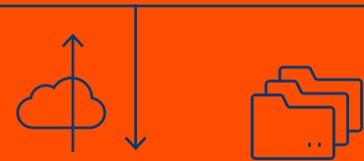


2006

GS1 führt den ersten globalen Rückverfolgbarkeitsstandard ein und ebnet damit den Weg für eine verbesserte Interoperabilität und Transparenz der Lieferkette.

2010

Mit dem wachsenden E-Commerce steigt GS1 in die Welt des Business-to-Consumer (B2C) ein und erforscht Standards, die den Verbrauchern einen direkten Zugang zu Produktinformationen über ihre mobilen Geräte ermöglichen.



2013

Mit dem Stammdatenservice GS1 Sync wird eine österreichweite Lösung für den Austausch von Produktstammdaten - auch international - eingeführt.



2008

Die EDITEL Austria GmbH wird als Tochtergesellschaft gegründet und ist für das EDI Service eXite® verantwortlich.



In Österreichs Register- und Systemverbund der Bundesregierung existieren bereits

1,8 Mio.

GLNs [Global Location Numbers]



2012

Die Republik Österreich und GS1 Austria schließen einen Vertrag zur Nutzung der Global Location Number (GLN) für den öffentlichen Bereich ab. Zu Jahresende 2012 sind bereits 1,3 Millionen GLNs an Unternehmen in öffentlichen Registern vergeben.

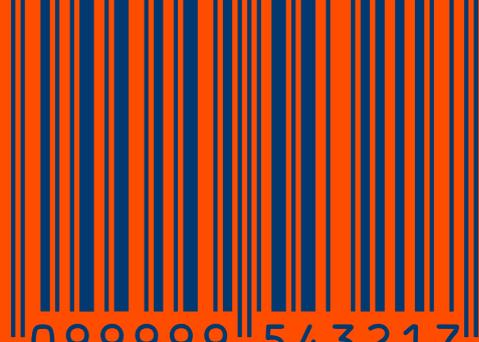


2013

GS1 wird von der U.S. Food & Drug Administration (FDA) als offizielle Vergabestelle für die Unique Device Identifiers (UDIs) akkreditiert, die zur globalen und eindeutigen Identifikation von Medizinprodukten verwendet werden.

TOP
50

9 099999 543217



2016

Die BBC ernannt den GS1 Barcode zu einem der „50 Dinge, die die Weltwirtschaft verändert haben“.



2014

GS1 entwickelt eine neue globale Strategie, um den Anforderungen des digitalen Omnichannel-Handels gerecht zu werden, einschließlich der Bestätigung ihres ersten „digitalen“ Standards.



2018

Das neue Rückverfolgbarkeitsservice GS1 Trace ermöglicht die chargengenaue Rückverfolgbarkeit eines Produktes entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Derzeit umfasst GS1 Trace 5.217 GTINs aus den Bereichen Fleisch, Wurst, Geflügel, Fisch, Gemüse und MoPro, die B2B- und B2C-seitig gepflegt werden.



TIMELINE



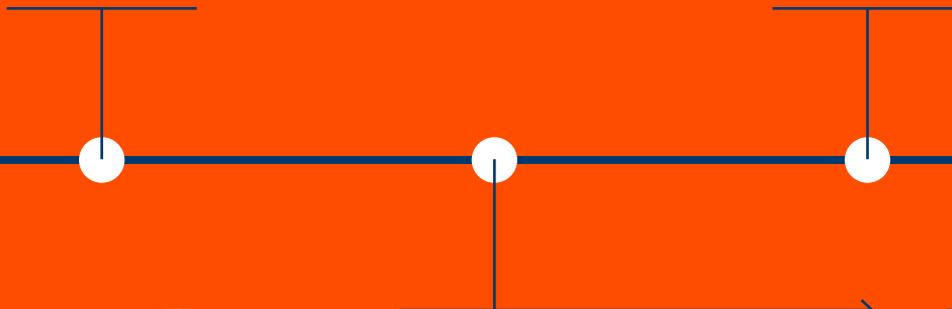
2019

Die GS1 Registry Platform (GRP) wird als vertrauenswürdige Quelle für GS1 Company Prefixes (GCPs), GS1 Global Trade Item Numbers (GTINs) sowie GS1 Global Location Numbers (GLNs) eingerichtet. Verified by GS1 ermöglicht auch die Nutzung dieser Plattform: Damit können Markeninhaber grundlegende Daten über ihre Produkte weitergeben. Einzelhändler und Marktplätze wiederum können die Identität der von ihnen verkauften Produkte überprüfen.

2021

GS1 unterstützt die Industrie bei dem Ziel, dass zweidimensionale Barcodes – QR-Codes und GS1 DataMatrix Codes – an Einzelhandelsverkaufsstellen auf der ganzen Welt gelesen werden können.

TIMELINE



2020

Der GS1 Digital Link-Standard nutzt QR-Codes, um Verbraucher mit einer Vielzahl von markenspezifischen Daten im Internet zu verbinden. Dazu zählen etwa Produktinformationen, Werbeaktionen, Zutaten, Rezepte und vieles mehr.



Von EAN zu GS1 Austria: Logos im Wandel der Zeit

So wie der Barcode hat sich auch das Logo von EAN Austria bzw. GS1 Austria im Laufe der Jahre weiterentwickelt.

Europäische Artikelnummerierung für Österreich



Einsatz: 1978–1991

50 years of transforming tomorrow

PIEP
PIEP
PIEP
PIEP
PIEP
10 Mrd. Mal
PIEP
PIEP
PIEP
PIEP
PIEP

2023

GS1 feiert das 50-jährige Bestehen des Strichcodes zusammen mit seinen 116 lokalen GS1 Mitgliedsorganisationen. Mehr als eine Milliarde Produkte tragen heute GS1 Barcodes, die täglich rund 10 Milliarden Mal täglich gescannt werden.



2022

Ein gemeinsamer Bericht der Welthandelsorganisation und des Weltwirtschaftsforums beschreibt die Möglichkeiten der GS1 Produkt- und Standortidentifikation, um den grenzüberschreitenden Handel effizienter, integrativer und nachhaltiger zu gestalten.

50

Jahre – und kein bisschen leise.
Der Barcode



Einsatz: 1992–1998



Einsatz: 1999–2004



Einsatz: ab 2005

Was war vor dem Strichcode?

Vor dem Strichcode gab es verschiedene andere Methoden zur Kennzeichnung von Produkten und zur Erfassung von Informationen, aber keine war so effizient und weit verbreitet wie der moderne Strichcode. Einige der früheren Methoden zur Identifizierung und Erfassung von Daten waren die folgenden:



Manuelle Etiketten und Aufzeichnungen: Vor der Einführung von maschinenlesbaren Codes wurden Produkte oft manuell mit Etiketten

versehen, auf denen Informationen wie der Preis handschriftlich notiert wurden. Das Verkaufspersonal musste diese Informationen beim Verkauf manuell erfassen.



Stempel und Prägungen:

In einigen Fällen wurden Produkte mit Stempeln oder Prägungen versehen, um sie zu kennzeichnen. Dies konnte Buchstaben, Zahlen oder Symbole einschließen.



Farbcodes: In einigen Branchen wurden Farbcodes verwendet, um Informationen zu codieren. Dies war jedoch begrenzt und

weniger präzise als maschinenlesbare Codes.



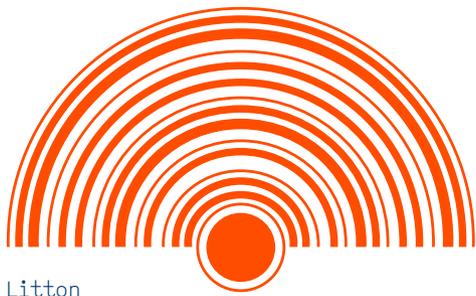
Strichzeichnungen und Muster:

Einige Produkte wurden mit Strichzeichnungen oder Mustern versehen, die von Menschen interpretiert werden mussten. Diese Methode war jedoch anfällig für Fehler und ineffizient.

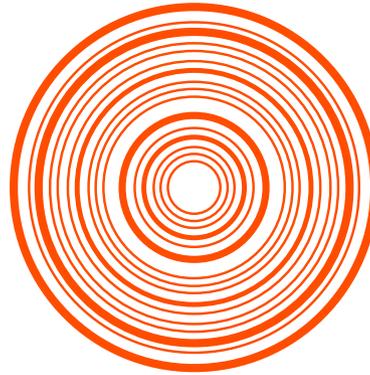


Der Durchbruch für die moderne automatische Datenerfassung kam in den 1940er-Jahren mit der Entwicklung des Barcode-

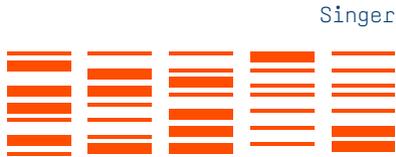
Systems. Der erste Barcode ist als Bull's-Eye-Muster bekannt.



Litton



RCA/Bull's-Eye



Singer

Scanner



Pitney-Bowes



0123456789

Charecogn

Mehr zu den interessanten Strichcode-Vorgängern finden Sie auch auf der Innenseite der Cover-Flappe.

Die Entstehung des Strichcodes: eine Revolution in der Datenerfassung

Die Geschichte des Strichcodes beginnt in den 1940er-Jahren in Miami Beach, Florida. Während eines Strandurlaubs grübelte der junge Ingenieur Joseph Woodland über eine Möglichkeit, den mühsamen Prozess des Einkaufens im Supermarkt zu verbessern. Er skizzierte seine Vision in den Sand: eine Reihe von Strichen unterschiedlicher Breite, die Informationen codieren könnten.

Das Bull's-Eye-Muster

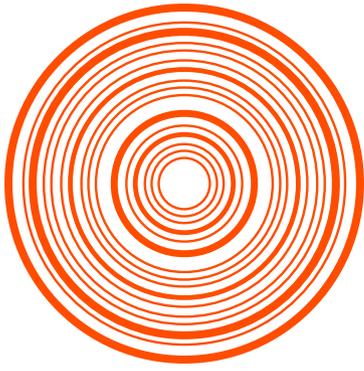
Joseph Woodland teilte seine Idee mit seinem Kollegen Bernard Silver. Gemeinsam arbeiteten sie daran, ein System zu entwickeln, das diese Striche zur Codierung von Informationen verwenden würde (siehe nächste Seiten).

Die Evolution des Strichcodes

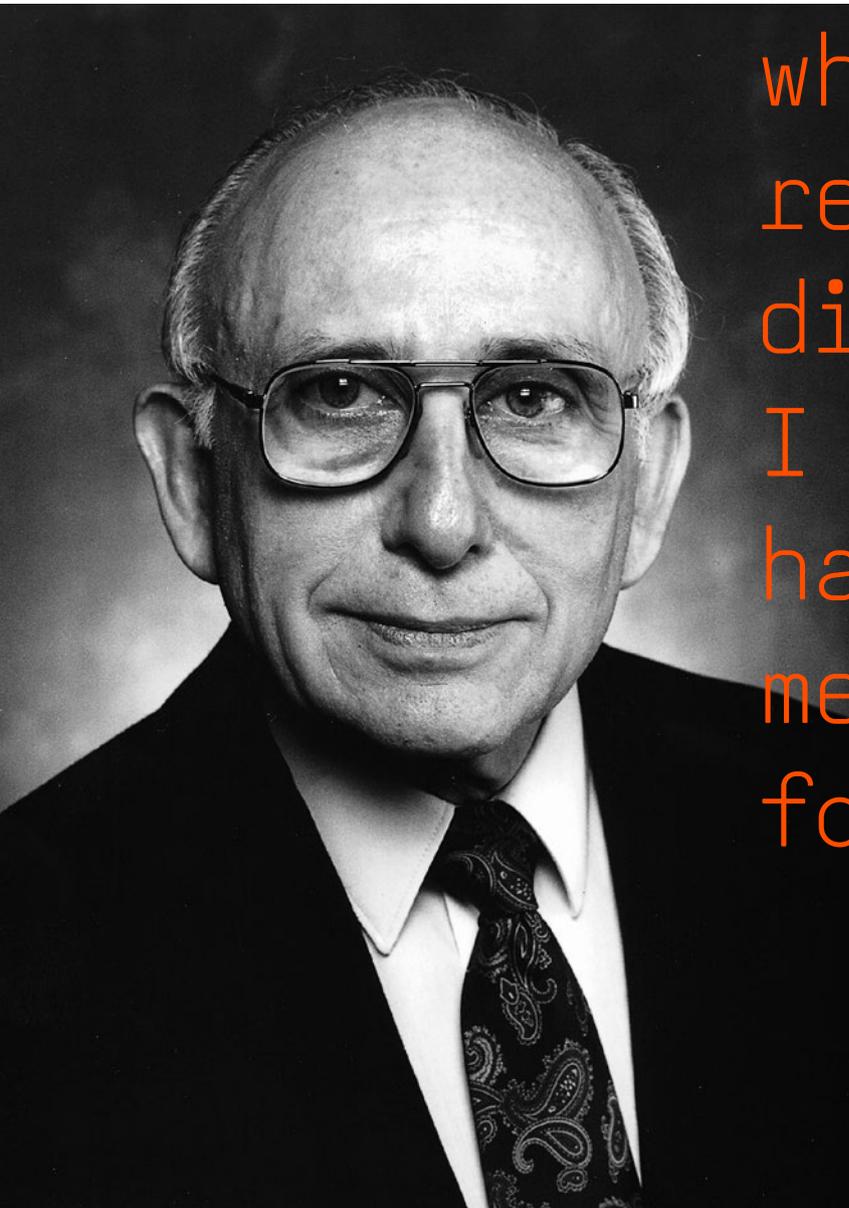
In den Jahrzehnten nach dieser Erfindung erlebte die Technologie eine rasante Entwicklung. Der UPC-Code, der in den 1970er-Jahren eingeführt wurde, revolutionierte den Einzelhandel, indem er die effiziente Verfolgung von Produkten und Lagerbeständen ermöglichte. In den 1990er-Jahren wurde der QR-Code (Quick Response Code) entwickelt, der mehr Informationen speichern konnte und in vielen Anwendungen, von Werbung bis hin zu mobilen Zahlungen, Verwendung fand.

Die globale Ausbreitung

Heute sind Strichcodes allgegenwärtig. Sie finden sich auf Produkten, in Büchern, auf Boarding-Pässen, in Bibliotheken, im Gesundheitswesen und in zahlreichen anderen Anwendungen. Sie ermöglichen eine schnelle und zuverlässige Erfassung von Informationen und sind damit zu einem unverzichtbaren Werkzeug in Technologie und Handel geworden. <



I poked my
four fingers
into the
sand and for
whatever
reason – I
didn't know –
I pulled my
hand toward
me and drew
four lines.



Die Idee von Joseph Woodland
hat für immer verändert, wie
wir Produkte identifizieren
und Informationen erfassen.

Joseph Woodland: Erfinder des Strichcodes

Joseph Woodland war US-amerikanischer Ingenieur und einer der Erfinder des Barcodes. Zusammen mit seinem Freund und Kollegen Bernard Silver entwickelte er das Konzept des Barcodes und erhielt am 20. Oktober 1952 das Patent. Sein Beitrag zur Entwicklung des Barcodesystems hat die Logistik, den Einzelhandel und viele andere Branchen nachhaltig beeinflusst.

In Interviews erzählte Joseph Woodland oft von der Entstehung einer Erfindung, die eine Verkettung vieler Zufälle war, wie er sagt. Ein nicht unwichtiges Ereignis war, dass der junge Woodland ursprünglich einer ganz anderen Idee nachging. Er entwickelte eine Möglichkeit, Fahrstuhlmusik effizienter abzuspielen, indem er erstmals 15 Musikstücke auf 35-mm-Film unterbringen konnte. Bis zu diesem Zeitpunkt wurde die Musik von Platten gespielt. Ein Erfolg also. Nicht für den Vater von Joseph Woodland. Er legte seinem Sohn ein Verbot auf, der Idee nachzugehen, da besagte Aufzüge von der Mafia kontrolliert würden und keines seiner Kinder Geschäfte mit Kriminellen machen solle.

Woodland ging also zurück an die Uni und hörte zufällig ein Gespräch zwischen Professoren darüber, wie Informationen scanbar gemacht werden können. Zu dem Zeitpunkt war man gerade dabei, ultraviolette Licht und Reflektoren dafür einzusetzen. Woodland war sich sofort sicher, dass das noch besser gehen würde.

Die Revolution startet am Strand

Als Pfadfinder habe er den Morsecode gelernt und sich damit schon früh mit der Form und der Übermittlung von Information auseinandergesetzt. In einem Strandurlaub in den 1940er-Jahren dachte er über die Möglichkeit nach, den Vorgang an Supermarktkassen

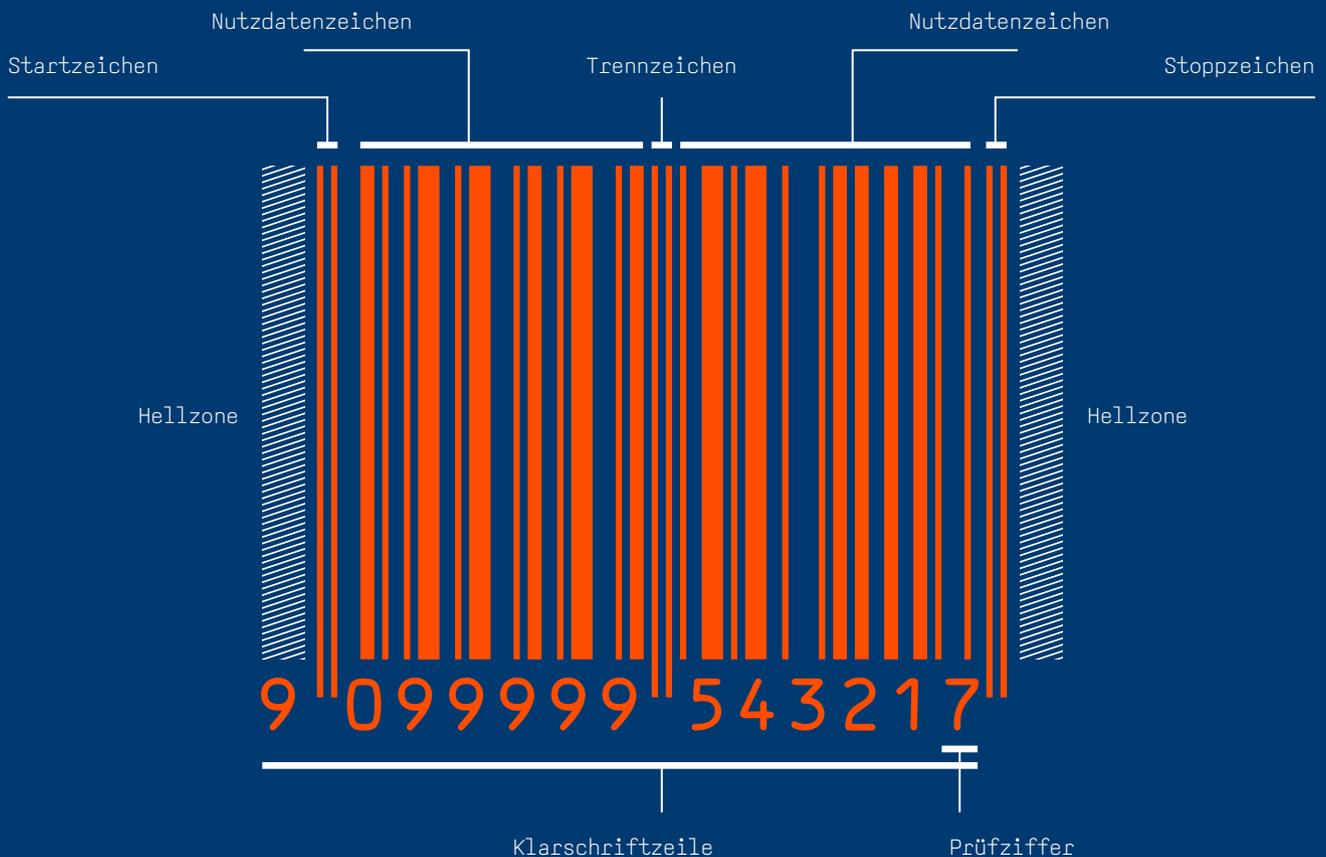
zu verbessern. Er skizzierte eine Idee, die Informationen durch Strichbreiten darstellen sollte: „Anstatt Punkte und Striche muss es auch mit dickeren und schmalere Linien funktionieren“, wird er später zitiert. Während er überlegte, steckte er seine Hand wiederholend in den Sand. Als er sie rausholte, stellte er vier Linien fest. Sekunden später formte er daraus einen Kreis aus Linien. Einen Kreis aus Linien müsste an der Kasse scanbar sein, da auch keine Orientierung, also ein Anfang oder Ende der Nachricht, notwendig ist. Die erste Form des Strichcodes war geboren. Dieses Konzept führte schließlich zur Entwicklung des ersten Barcodesystems, das als Bull's-Eye-Muster bekannt ist. Dieses Muster bestand aus konzentrischen Kreisen, die auf Produkte gedruckt werden konnten und maschinenlesbare Informationen codierten. Obwohl das Bull's-Eye-Muster später durch modernere Barcodesysteme wie den Universal Product Code (UPC) ersetzt wurde, legte es den Grundstein für die Entwicklung von Strichcodes und revolutionierte die Art und Weise, wie Produkte weltweit identifiziert und verfolgt werden.

Technologisches Vermächtnis

Joseph Woodland verstarb am 9. Dezember 2012. Er war nicht nur ein technischer Visionär, sondern auch ein Symbol für die Tatsache, dass Innovation aus den einfachsten Momenten des Nachdenkens entstehen kann. <

Gestatten .. ich bin ein Strichcode!

Ich wurde am 3. April 1973 in den USA geboren und gehöre zur Familie der EAN- und UPC-Strichcodes. Diese werden für Scannerkassen des Handels und im Bereich Logistik verwendet. Neben ihrer weltweiten Verfügbarkeit liegt ein weiterer großer Nutzen der EAN/UPC-Symbologie in der lageunabhängigen Lesbarkeit beim Scannen. Das macht diese Symbologie zu einer effizienten Lösung für rasche Scanvorgänge.



Meine wichtigsten Eigenschaften sind:

- Meine Symbologie umfasst 4 Versionen und 2 Zusatzsymbole.
- Ich kann eine 8-, 12-, oder 13-stellige Nummer (wie GTIN, HPID, ISBN ...) verschlüsseln.
- Ich bin richtungs- und lageunabhängig (omnidirektional) lesbar und habe daher ein definiertes Verhältnis zwischen Breite und Höhe.
- Ich habe eine linke und rechte Hellzone.

Um mit mir glücklich zu werden ...

... ist es wichtig, dass ich fehlerfrei erstellt werde und meine Mindestabmessungen (X-Modul = 0,264 mm, 80%, Vergrößerungsfaktor 0,8, SCO) berücksichtigt werden. Am besten ist es, man lässt mich vorab vom GS1 Austria Strichcodeprüfservice überprüfen.

Wo gibt es mich?

Mich sowie viele andere GS1 Nummern und Strichcodes bekommt man über das GS1 Austria Basisservice GS1 Connect. Damit erhält man Zugang zum myConnect Onlineportal, über das selbstständig GTINs vergeben und Strichcodes wie ich erstellt werden können.

Ein Strichcode kommt selten allein

Auch wenn diese Situation zum Glück nur selten eintritt, kennt sie jeder von uns: Man steht an der Ladenkasse, und der Strichcode kann vom Scanner nicht gelesen werden. In diesem Fall gibt der Kassenmitarbeiter einfach die Nummer unter dem Strichcode ein. Und genau um diese Nummer geht's: Die Striche und Lücken über der Nummer sind nämlich nichts anderes als die „Darstellungsform“ dieser Nummer oder, noch einfacher gesagt, die gewählte „Schriftart“, um diese für Maschinen lesbar zu machen.

Bei der Nummer handelt es sich übrigens um die **GTIN (Global Trade Item Number)**, die zur weltweiten und eindeutigen Identifikation von Handelseinheiten auf unterschiedlichen Verpackungsebenen dient. Sie ist der Schlüssel zu den dahinterliegenden Stammdaten. Die GTIN gibt es in vier Varianten, wobei die 13-stellige GTIN-13 die gängigste Variante darstellt. <



Barcodes tragen dazu bei, die Zusammenarbeit zwischen Produzenten und Handel weltweit effizienter zu gestalten.



Sabine Thaler

Bereichsleitung Innovations- & Projektmanagement, „Unser Lagerhaus“
Warenhandelsgesellschaft m.b.H.
Vorsitzende des GS1 Beirat

Ein Allrounder mit internationaler Relevanz

Der Barcode hat in den letzten 50 Jahren weltweit die Arbeitsweise von Unternehmen revolutioniert. Ein Beispiel dafür ist ein Zeitschriftenverlag in Österreich, der in den 1990er-Jahren erkannte, dass er seine Bestandsverwaltung verbessern musste, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Durch die erstmalige Verwendung von Barcodes in Kombination mit elektronischem Datenaustausch (EDI) konnten die Prozesse des Unternehmens optimiert und die Bestände sowie Verfügbarkeiten effektiver verfolgt werden. Die Fehlerquote wurde reduziert, und die Zeit, die für die Bestandsverwaltung aufgewendet werden musste, verkürzte sich deutlich.

Heutzutage sind Barcodes international weit verbreitet und tragen dazu bei, die Zusammenarbeit zwischen Produzenten und Handel weltweit effizienter zu gestalten. GS1 Austria unterstützt Unternehmen, Barcodes zu nutzen und ihre Geschäftsprozesse zu optimieren. „Unser Lagerhaus“ Warenhandelsgesellschaft m.b.H. nutzt als Partner von GS1 Austria die Vorteile des Barcodes, um die Prozesse mit Geschäftspartnern zu optimieren. Dadurch können wir unseren Kunden einen noch besseren Service bieten. Die Praxisnähe und die Anpassung an aktuelle Gegebenheiten und technische Entwicklungen sind von großer Bedeutung. GS1 Austria spielt eine entscheidende Rolle, dass die Standards den Bedürfnissen der Anwender entsprechen. Durch kontinuierliche Verbesserungen bleibt der Barcode auch in Zukunft international relevant. Der GS1 Beirat in Österreich unterstützt die Umsetzung der Standards. Die Mitglieder des Beirates tragen dazu bei, dass die Interessen der österreichischen Unternehmen berücksichtigt werden und die Nutzung des Barcodes weiterhin erfolgreich ist.

Herzlichen Glückwunsch zum Jubiläum des Barcodes!

Neutralität und Non-Profit sind wesentlich für die Erfolgsgeschichte des Strichcodes

In den 1970er-Jahren war es keineswegs klar, dass die automatische Erfassung von Waren ein Erfolg werden würde. Dennoch erkannte der österreichische Lebensmittelhandel die Chance und nahm die neue Technologie aus Amerika interessiert auf. Von Anfang an war klar, dass für den Erfolg die folgenden Punkte zu beachten sind:

- Eine Community aus Händlern und Industrie musste bereit sein, gemeinsam in Vorlage zu gehen, zu investieren und das System im eigenen Unternehmen einführen.
- Das System musste neutral sein, d. h., den Handel, die Lieferanten und die Logistiker gleich behandeln und allen die Möglichkeit geben, sich einzubringen.
- Hohe Lock-in-Effekte waren zu erwarten, d. h., wenn sich Strichcodes einmal flächendeckend durchsetzen, durfte dies nicht ausgenutzt werden. Das System war folglich als Non-Profit-Organisation zu konzipieren.

Doch wer konnte als neutrale, zentrale Vergabestelle von Artikelnummern fungieren und war bereit, einerseits zu investieren und das Risiko ohne Profiterwartung zu übernehmen? Die damalige Bundeswirtschaftskammer verfügte mit dem Wirtschaftsförderungsinstitut über die geeignete Struktur, man siedelte also das EAN-System dort an. Zunächst war der Erfolg überschaubar, als jedoch die kritische Masse in den 1980er-Jahren erreicht war, wurde aus dem EAN-Referat im WIFI eine GmbH, deren Alleingesellschafterin bis heute die Wirtschaftskammer Österreich ist. Als Eigentümervertreter bei der GS1 Austria GmbH ist es meine Verantwortung, gemeinsam mit den Nutzerbeirat sicherzustellen, dass die Erfolgskriterien Neutralität und Non-Profit eingehalten werden und GS1 Standards in Österreich mit all ihren Möglichkeiten verfügbar sind und für die Zukunft weiterentwickelt werden.

Der österreichische Lebensmittelhandel erkannte in den 1970er-Jahren die Chance und nahm die neue Technologie aus Amerika interessiert auf.



Michael P. Walter

Eigentümervertreter der
Wirtschaftskammer Österreich,
Präsident GS1 Austria



Die Entstehungs- geschichte von GS1

Obwohl die GTIN (Global Trade Item Number – die Nummer unter dem Strichcode) bereits im Jahr 1971 als Standard für die Produktkennzeichnung vereinbart wurde, geht GS1 auf eine historische Entscheidung zurück.

03. April 1973

An diesem Tag wurden in einem Ad-hoc-Ausschuss von zehn Unternehmen aus Handel und Industrie der Einsatz eines einheitlichen Codes zur Identifizierung von Lebensmittelprodukten beschlossen. Sie wählten den linearen Strichcode als Symbol für den Universal Product Code (U.P.C.).

Im September 1974 wurde der Uniform Product Code Council (UPCC) als Verwaltungsapparat dieses Kodierungssystems ernannt. Drei Jahre später

– 1977 – wurde von führenden Organisationen aus zwölf europäischen Ländern (darunter auch Österreich) in Brüssel die European Article Numbering Association (EAN) gegründet. Diese entwickelte einen Strichcode, der vollständig mit dem U.P.C. kompatibel war. Im selben Jahr wurde in Österreich auch EAN Austria (heute GS1 Austria) gegründet und war somit von Beginn an federführend an allen Entwicklungen beteiligt. Im November 1984 wurde

Über GS1

Der Umfang und die Reichweite von GS1 – mit Mitgliedsorganisationen in 116 Ländern, mehr als 2 Millionen Anwenderunternehmen und 10 Milliarden Transaktionen pro Tag – tragen dazu bei, dass GS1 Standards eine gemeinsame Sprache schaffen, die Systeme und Prozesse auf der ganzen Welt unterstützt. GS1 ist eine neutrale, gemeinnützige Organisation zur Schaffung und Verbreitung von globalen Standards für eine effiziente Geschäftskommunikation. Dazu zählt auch der bekannteste Vertreter, der Strichcode. GS1 Standards sorgen über physische und digitale Kanäle in mittlerweile 25 unterschiedlichen Branchen für eine ver-

besserte Effizienz, Sicherheit und Transparenz von Lieferketten. Das GS1 System ermöglicht es Organisationen aller Arten und Größe, Informationen nahtlos zu identifizieren, zu erfassen und auszutauschen. Der Einsatz von GS1 Standards hat seinen Schwerpunkt in der Konsumgüterbranche, reicht aber mittlerweile über viele andere Branchen hinaus. So werden beispielsweise im Gesundheitswesen Arzneimittel oder medizinische Geräte mittels GS1 Standards gekennzeichnet, was maßgeblich zur Patientensicherheit beiträgt.

www.gs1.org

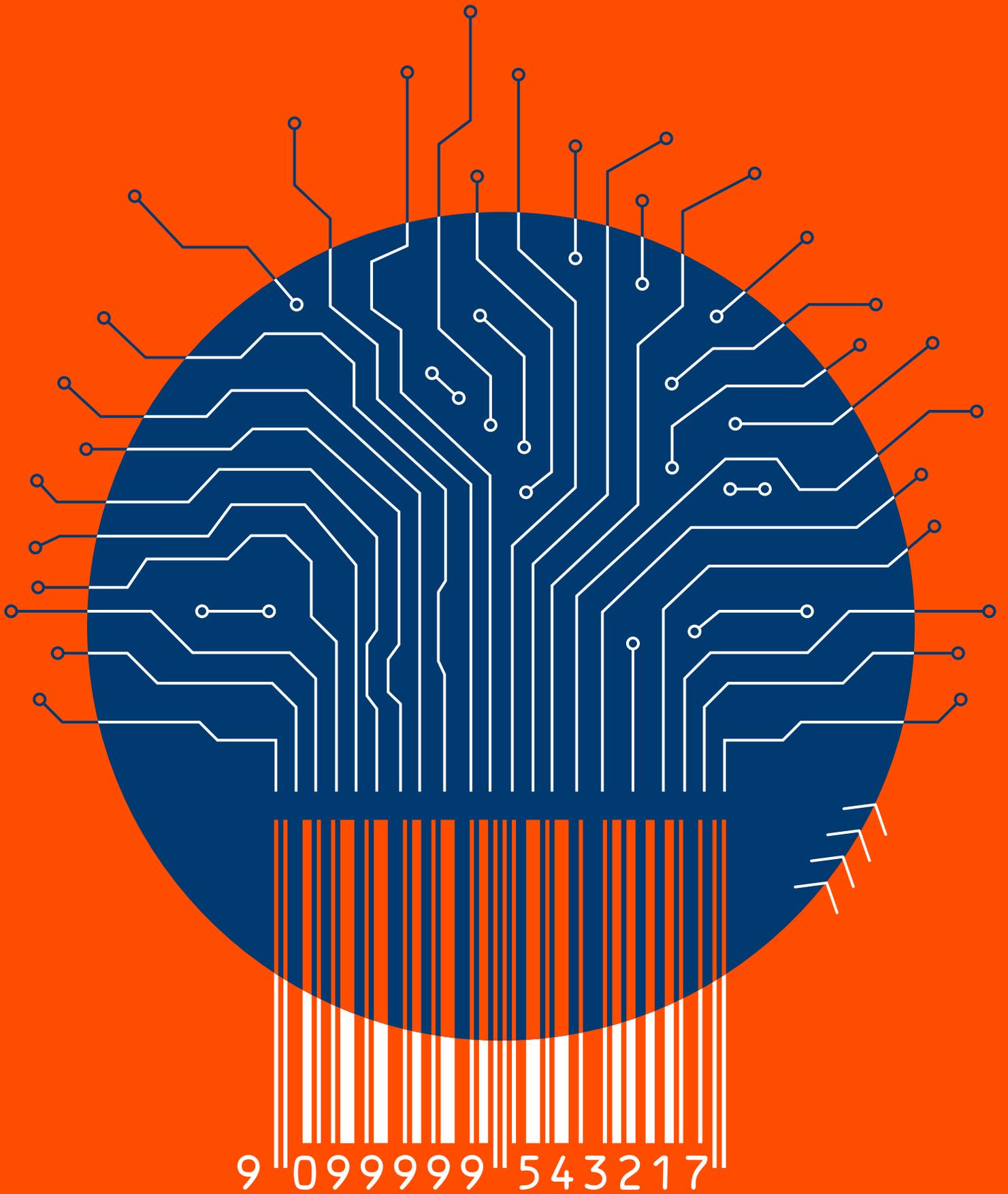


Über GS1 Austria

UPCC der Uniform Code Council, Inc. (UCC). Der UCC und der EAN wuchsen weit über die Lebensmittelindustrie hinaus und breiteten sich auch in anderen Branchen aus. In dieser Zeit hat sich auch die Verwendung des Strichcodes stark ausgeweitet und wurde beispielsweise für Coupons, in der Logistik, im Gesundheitswesen und viele andere Bereiche übernommen. Im Jahr 2005 änderte EAN seinen Namen schließlich in GS1. Am 7. Juni desselben Jahres fusionierte der UCC mit GS1, wurde Teil der größeren GS1 Familie und änderte seinen Namen in GS1 US. Mittlerweile zählt GS1 116 nationale Mitgliedsorganisationen und ist auf allen Kontinenten vertreten. GS1 ist dem Not-For-Profit-Gedanken verpflichtet und handelt im Sinne und Auftrag seiner Anwender. Um dies auch stets zu gewährleisten, gibt es den GS1 Beirat. Dieser besteht aus einem Expertengremium von Vertretern aus Handel und Industrie, die in ihrem Unternehmen GS1 Standards verwenden. <

GS1 Austria ist als Teil des internationalen GS1 Netzwerks in Österreich zuständig und verwaltet die Nummernkreise 90 und 91 der GS1 Basisnummern, die an Unternehmen zur Nutzung des GS1 Systems vergeben werden. Rund 45 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten bei der „Datendrehscheibe Brahmplatz“ in Wien daran, die Geschäftsprozesse österreichischer Unternehmen schneller, günstiger und sicherer zu machen. Mit dem Identifikationssystem für Standorte, Artikel und Versandeinheiten werden Produkte von über 12.000 österreichischen Kunden auf der ganzen Welt eindeutig identifiziert. Die Kernaufgaben von GS1 Austria bilden die Beratung und Betreuung von Anwendern des GS1 Systems sowie die Bereitstellung von Services zur Umsetzung der GS1 Standards, wie etwa das Stammdatenservice GS1 Sync oder das Rückverfolgbarkeitsservice GS1 Trace. GS1 Austria ist eine 100-%-Tochter der Wirtschaftskammer Österreich und wird als Non-Profit-Organisation geführt.

www.gs1.at



50 Jahre – eine Organisation. Vom Strichcode zur Datendrehscheibe.

Ursprünglich als Strichcodevergabestelle gegründet, hat die GS1 Organisation in den letzten 50 Jahren mit ihren weltweit gültigen Standards viele Anwendungsgebiete und Branchen erobert. GS1 Standards wurden zum GS1 System, GS1 Austria zur Datendrehscheibe.

Auch wenn sich die ersten Ideen zum Strichcode bereits in die frühen 1940er-Jahre zurückverfolgen lassen, als der „Vater des Strichcodes“, Norman Joseph Woodland (siehe auch Seite 16), seine ersten Ideen dazu in Florida in den Sand zeichnete, so war die tatsächliche Geburtsstunde des uns heute bekannten Strichcodes doch erst 20 Jahre später: am 3. April 1973. An diesem Tag einigten sich in den USA zehn Branchenführer aus Handel und Industrie auf den Einsatz eines einheitlichen Symbols für den Universal Product Code (U.P.C.) zur Identifikation von Lebensmittelprodukten. Damit begann eine Ära, die – nicht ganz zufällig – zeitlich auch mit dem Beginn der weltweiten Supermarkt-Ära zusammenfiel, wo alles plötzlich viel schneller gehen musste und man eine rasche Preisauskunft zum Produkt benötigte. Seither hat sich – siehe Grafik „Meilensteine“ auf Seite 6 – sehr viel getan rund um den Strichcode. Seine Form und Funktion sind jedoch bis heute dieselben geblieben. Und das Wichtigste: Er ist nach wie vor weltweit flächendeckend im Einsatz. Nicht umsonst bezeichnete die BBC den Strichcode vor einigen Jahren als „eines der 50 wichtigsten

Dinge, die unsere Weltwirtschaft verändert haben“. Was sich allerdings im Laufe der Jahre maßgeblich verändert und weiterentwickelt hat, ist die Vielfalt der Einsatzgebiete, Anwendungen und Services, die auf dem Strichcode basieren.

Vom Standard zum System

Mit der Gründung der European Article Numbering Association (EAN) im Jahr 1977, zu dessen zwölf Gründungsmitgliedern auch Österreich zählte, nahm schließlich alles seinen Lauf: Bereits in den frühen 1980er-Jahren wurden die traditionellen Strichcodes erweitert und über die Registrierkassen hinaus auch für Großhandelspackungen, Kisten und Kartons verwendet. Schon kurz darauf wurde der erste internationale Standard für elektronischen Datenaustausch (EDI) eingeführt, der eine effiziente, sichere und automatisierte Möglichkeit zum nahtlosen Austausch von Informationen zwischen Handelspartnern schuf. Die 1980er-Jahre waren dann vor allem geprägt durch die Expansion in den Gesundheitssektor: Die dafür eingesetzten Standards erhöhen die Patientensicherheit, steigern die Effizienz



Datendrehscheibe GS1 Austria

Stammdaten [GS1 Sync]

... enthalten Grundinformationen über betrieblich relevante Objekte, die zur laufenden Verarbeitung erforderlich sind. Auch Bestandsdaten genannt, z. B. Abmessungen eines Produktes.

www.gs1.at/gs1-sync



Transaktionsdaten [GS1 EDI]

... haben eine hohe Austauschfrequenz und meistens einen punktuellen Zeitbezug (Gültigkeitsdatum). Auch Bewegungsdaten genannt, z. B. Bestellung.

www.gs1.at/gs1-edi

Eventdaten [GS1 Trace]

... zeigen auf, wann, wo, wie ein Ereignis stattgefunden hat. Auch Ereignisdaten genannt, z. B. Schlachtung.

www.gs1.at/gs1-trace



Um den stetig steigenden wirtschaftlichen und gesetzlichen Anforderungen gerecht zu werden, wurden von GS1 im Laufe der Jahre viele Standards und Services eingeführt, um die Effizienz und Transparenz in den Geschäftsprozessen zu verbessern.

>> der Lieferkette und verbessern die Identifikation und Rückverfolgbarkeit von medizinischen Produkten. Kurz nach der Einführung des ersten zweidimensionalen Barcodes, dem GS1 DataMatrix, fusionieren im Jahr 2005 UCC und EAN und bilden die internationale GS1 Organisation, womit auch EAN-Austria zu GS1 Austria wird. Unmittelbar darauf folgt ein weiterer Meilenstein: GS1 führt den ersten globalen Rückverfolgbarkeitsstandard ein und ebnet damit den Weg für eine verbesserte Interoperabilität und Transparenz der Lieferkette. Aus den GS1 Standards hat sich das GS1 System entwickelt (siehe Infokasten).

Datendrehscheibe in Bewegung

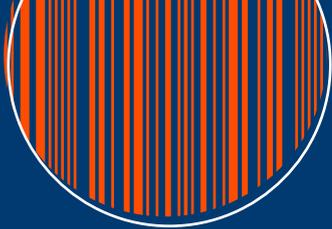
Parallel zum GS1 System hat sich auch GS1 Austria im Laufe der Jahre von der einst reinen Vergabestelle für Strichcodes zu einer bedeutenden Datendrehscheibe entwickelt. Um den stetig steigenden wirtschaftlichen und gesetzlichen Anforderungen gerecht zu werden, wurden viele weitere Standards und Services eingeführt, um die Effizienz und Transparenz in den Geschäftsprozessen zu verbessern. So spielte GS1 Austria etwa eine maßgebliche Rolle bei der Einführung des elektronischen Datenaustauschs (EDI) in Österreich, ist heute mit 32 standardisierten Nachrichten „EDI-Weltmeister“ und bietet mit GS1 EDI eine zeitgemäße Möglichkeit für die Strukturierung

und Automatisierung von Geschäftsprozessen. Rund um die gesetzlichen Anforderungen der Lebensmittelinformationsverordnung (LMIV) wurde im Jahr 2013 mit dem Stammdatenservice GS1 Sync eine österreichweite Lösung für den Austausch von Produktstammdaten eingeführt. Und der Datenumfang in GS1 Sync wächst ständig weiter: Mit mehr als 250 Informationsinhalten deckt GS1 Sync bereits heute ein breites Spektrum an Informationen im Rahmen des Stammdatenaustausches zwischen Industrieunternehmen und Handelsunternehmen ab. Neben den Transaktionsdaten (GS1 EDI) und den Stammdaten (GS1 Sync) vollenden seit 2022 nun auch Eventdaten die Datendrehscheibe: Mit dem darauf basierenden Rückverfolgbarkeitsservice GS1 Trace wird die chargengenaue Rückverfolgbarkeit eines Produktes entlang der gesamten Wertschöpfungskette ermöglicht. Mit diesem Service bietet GS1 Austria die Antwort auf den steigenden Bedarf nach transparenten Lieferketten „from farm to fork“.

Eine Sprache für alle

Rund um das GS1 System wurden in den vergangenen 50 Jahren nicht nur neue Services und Lösungen entwickelt, sondern auch viele neue Branchen und Anwendungsfelder erobert. GS1 Standards sind längst nicht mehr nur in der Konsumgüterbranche zu finden, sondern etwa auch im



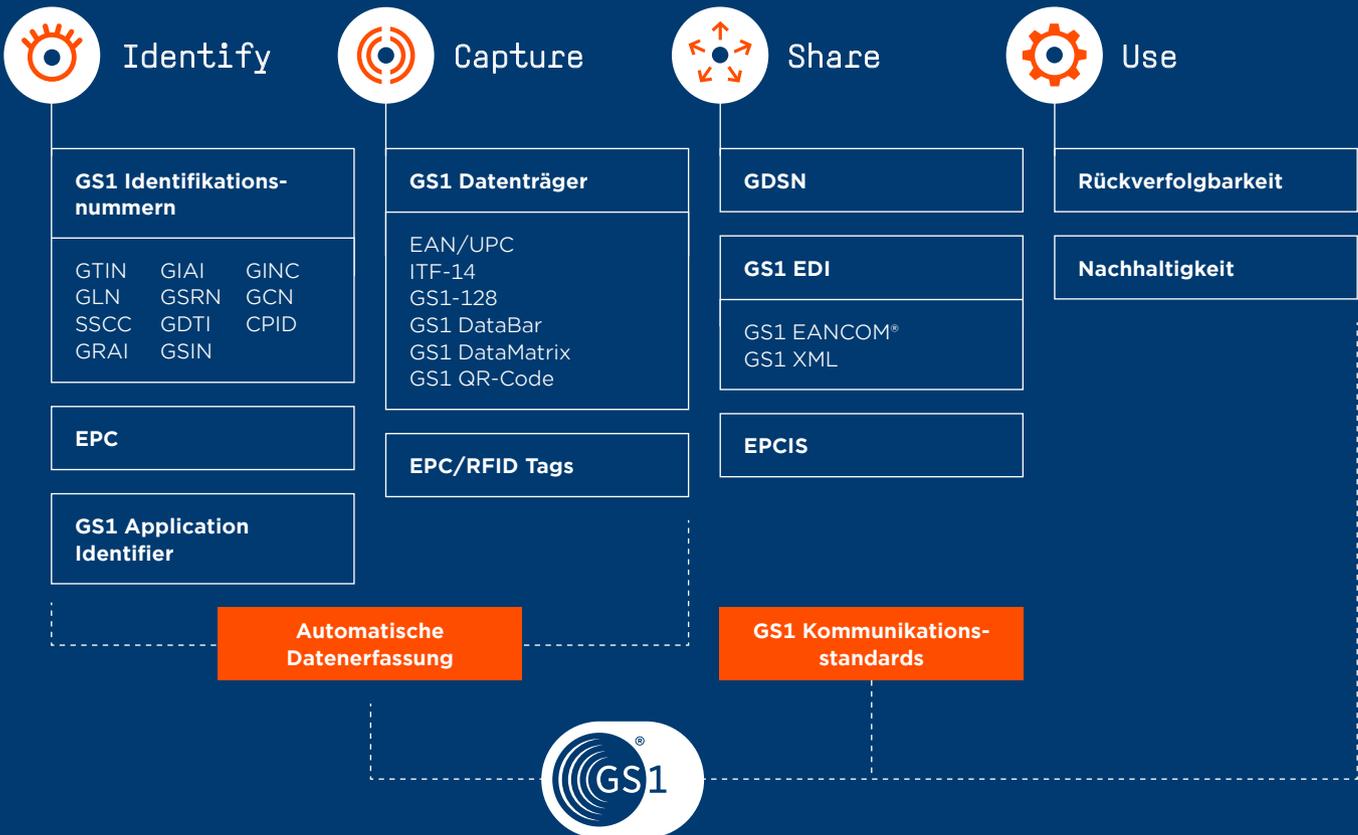


Das GS1 System

Das GS1 System ist die Grundlage für einen schnellen und effizienten Informationsaustausch zwischen Herstellern, Händlern, Logistikern und vielen mehr. Ob multinationale Handelskette, Onlineshop oder regionale Einzelhändler – das GS1 System verbindet sie alle.

Es basiert auf aufeinander abgestimmten Standards und Lösungen für die Identifikation, elektronische Erfassung, Verteilung und Verwendung von Wareninformationen. Die Basis bilden die weltweit eindeutigen GS1 Identifikationsnummern für beispielsweise Artikel (GTIN), Standorte (GLN) oder Versandeinheiten (SSCC). Diese werden in Strichcodes zur automatisierten Erfassung verschlüsselt und im Stammdatenmanagement (GS1 Sync), für die Rückverfolgbarkeit (GS1 Trace) und auch im elektronischen Datenaustausch (GS1 EDI) eingesetzt.

www.gs1.at/gs1-system



Was ist ein Standard?

Ein Standard ist eine vergleichsweise einheitliche oder vereinheitlichte, weithin anerkannte und meist angewandte Art und Weise, etwas herzustellen oder durchzuführen, die sich gegenüber anderen Arten und Weisen durchgesetzt hat. Standards sind nicht durch ein offizielles Normengremium verabschiedet, sondern wurden von Unternehmen einer Branche definiert. GS1 gestaltet globale Standards zur Verbesserung von Wertschöpfungsketten und setzt dies auch um. GS1 Standards sind offen, d. h. sie sind öffentlich verfügbar und werden von allen Interessierten weiterentwickelt.

Standards sind in unserem Leben allgegenwärtig, und eine ihrer größten Stärken ist, dass man sie im Idealfall gar nicht bemerkt. Am einfachsten wird ihre Bedeutung dort verständlich, wo es sie nicht gibt, beispielsweise bei internationalen Schuhgrößen, Ladekabeln oder Steckdosen.

ausforderungen der GS1 Organisation steht derzeit vor allem das Thema Kreislaufwirtschaft an oberster Stelle, da GS1 Standards bei der Identifikation und beim Teilen von Informationen entlang der Wertschöpfungskette eine wichtige Grundlage bilden (siehe Seite 48).

Was ist der Grund, der immer mehr Menschen, Unternehmen und Institutionen in das GS1 System vertrauen lässt? Das Erfolgsgeheimnis: GS1 Standards bieten Investitionssicherheit, indem sie für Konsistenz, Kompatibilität, Zukunftssicherheit, Akzeptanz, Zusammenarbeit und nachweisliche Erfolge sorgen. Als einziges weltweit gültiges System werden sie überall verstanden und sorgen daher vor allem für eines: Eine gemeinsame Sprache! <

www.gs1.at

>> Gesundheitswesen, im Bahn- oder Bauwesen (siehe Seite 44). Einen wichtigen Meilenstein bildet auch der Einsatz von GS1 Standards in der öffentlichen Verwaltung. Dazu wurde 2012 ein Vertrag zwischen GS1 Austria und der Republik Österreich zur Nutzung des GS1 Systems im öffentlichen Sektor abgeschlossen. Die Global Location Number (GLN) dient dabei als eindeutige Identifikation für alle juristischen Entitäten. Zudem verwendet auch das Lebensministerium für das EDM (Elektronisches Datenmanagement) zur Abfallwirtschaft das GS1 System. Bei den aktuellen Entwicklungen und Her-

Wer, was, wie, wo, wann?

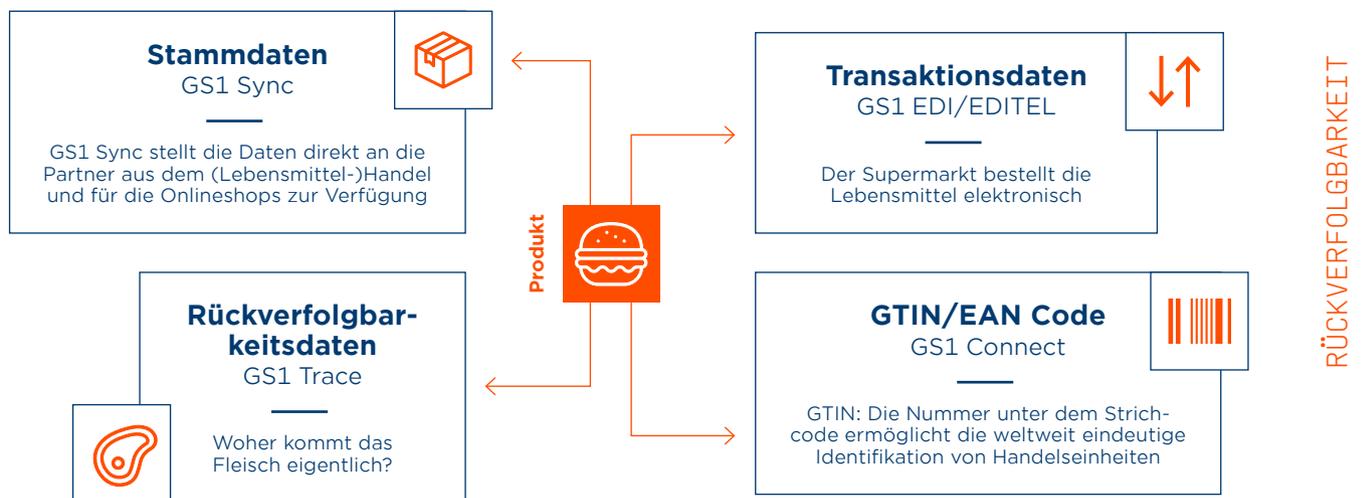


Regionalität, Herkunft und Rückverfolgbarkeit stehen heute immer mehr im Fokus unserer Gesellschaft und beeinflussen sowohl Konsument als auch Gesetzgebung. Der Strichcode mit seiner GTIN ist in vielen Bereichen der Schlüssel dazu, um Produkte transparent zu machen.

Wie wir spätestens seit unserer jüngsten „pandemischen“ Vergangenheit wissen, kommen unsere Produkte aus der ganzen Welt und sind nicht immer verfügbar – Lieferketten sind komplex, Lager gibt es weniger, und aufeinander abgestimmte Transportwege können eine Herausforderung werden. Aus dieser Zeit heraus ist der bereits vorher dagewesene Trend zu Regionalität und Rückverfolgbarkeit zum Megatrend geworden: Der Konsument von heute will wissen, woher seine Produkte kommen und wie sie verarbeitet wurden. Das betrifft natürlich allem voran jene Produkte, die auf unseren Tellern landen, nämlich Lebensmittel. Aber auch in anderen Branchen wie etwa dem Gesundheitswesen (Stichwort: Medikamentenfälschung), bei Elektrogeräten,

relevanter Daten, um so die Rückverfolgbarkeitsinformationen zwischen den Handelspartnern zu gewährleisten. Dazu bietet GS1 Austria verschiedenste Lösungen an, die immer davon abhängig sind, wie tief ein Produkt rückverfolgbar sein soll bzw. welchen gesetzlichen Rahmenbedingungen es unterliegt. So reicht etwa bei stabilen Produkten wie z. B. Milch die Angabe der Stammdaten im elektronischen Stammdatenservice GS1 Sync aus. Ist jedoch eine chargenbasierte Information zur Herkunft notwendig, so wird diese mithilfe von Bewegungsdaten (GS1 EDI) in Form eines elektronischen Lieferscheins (DESADV) ermöglicht. Eine lückenlose Rückverfolgbarkeit, die über die reine Herkunftsauszeichnung hinausgeht – so zum

Herkunft und Rückverfolgbarkeit mit GS1



bei Textil- oder Tabakprodukten ist der Konsument wesentlich sensibler geworden und wünscht sich mehr Transparenz – immer häufiger auch aus nachhaltigen oder ethisch-moralischen Gründen. Geht es um Lösungen zur Rückverfolgbarkeit, erweist sich GS1 Austria mit seinem System aufeinander abgestimmter Standards als absoluter Kompetenzträger und Full-Service-Anbieter.

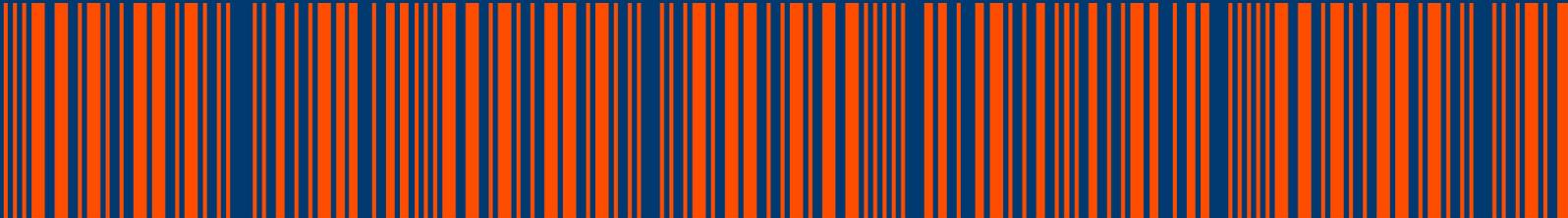
GS1 Services als Basis für Rückverfolgbarkeit

Die global eindeutige Identifikation des GS1 Systems, wie etwa die im Strichcode verschlüsselte GTIN, ermöglicht die Erfassung und den Austausch

Beispiel bei Seefisch –, erfordert wiederum eine chargengenaue Rückverfolgbarkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Hier kommt das Rückverfolgbarkeitsservice GS1 Trace ins Spiel. Wie man sieht, mangelt es punkto Rückverfolgbarkeit keinesfalls an Möglichkeiten, es bedarf lediglich einer individuellen Umsetzung. GS1 Austria berät und unterstützt Unternehmen bei der Erarbeitung maßgeschneiderter Lösungen, wobei immer eines im Vordergrund steht: „Das Finden einer gemeinsamen Sprache.“ <

www.gs1.at/rueckverfolgbarkeit

Standards? Wichtigkeit und Notwendigkeit



Standardentwicklung wird vielfach unterschätzt und von Unternehmen wenig wertgeschätzt. Eine Welt ohne Standards ist heutzutage nicht mehr vorstellbar. Auch kann gar nicht kalkuliert werden, welchen Nutzen Standards der Wirtschaft bis jetzt schon gebracht haben.

Standards verbessern die Kompatibilität, Interoperabilität, Sicherheit oder Qualität von Produkten und Dienstleistungen.



GS1 nimmt hier sicher eine Sonderrolle ein, mit Millionen von Anwendern, 50 Jahre Erfahrung in der Standardentwicklung und einem etablierten Netzwerk zur Umsetzung.

Bei GS1 gibt es einen genau definierten Prozess zur Entwicklung neuer Standards, zur Überarbeitung bestehender Standards, zur Abarbeitung komplexer Themen. Der Global Standards Management Process, kurz GSMP, ist ein gemeinschaftsbasierter Prozess zur Erstellung von Standards, Richtlinien und sonstigen Materialien, die dazu dienen, Verständnis für Standards, Richtlinien und deren Anwendung zu vermitteln.

Die Teilnahme in den Arbeitsgruppen ist ausgewogen, um sicherzustellen, dass jede Arbeitsgruppe über eine ausreichende Repräsentanz und Sachkenntnis verfügt, sodass die erarbeiteten Ergebnisse ein Gleichgewicht zwischen den Anliegen aller

betroffenen Interessengruppen widerspiegeln. Die Ergebnisse werden im Rahmen eines mehrstufigen Prozesses erarbeitet. Jedes Ergebnis spiegelt den Konsens der GSMP-Gemeinschaft wider. Der Konsens wird zunächst unter den Mitgliedern der Arbeitsgruppe erzielt, die an der Erstellung mitwirken, und dann durch eine Überprüfung und eine elektronische Abstimmung durch die gesamte GSMP-Gemeinschaft bestätigt. In einigen Fällen ist ein noch breiterer Konsens erwünscht, hier wird einer breiten Öffentlichkeit die Möglichkeit zur Überprüfung und Stellungnahme gegeben. Wird ein gemeinschaftliches Ergebnis erzielt, wird dieses vom GS1 Management Board ratifiziert und von GS1 veröffentlicht. Der GS1 Standard oder die Richtlinie ist dann für jeden auf der Welt frei verfügbar, um heruntergeladen, gelesen und übernommen zu werden.

Standards verbessern die Kompatibilität, Interoperabilität, Sicherheit oder Qualität von Produkten und Dienstleistungen und stärken die Wettbewerbsfähigkeit. Nie waren Standards so wichtig wie heute, in einer komplexer werdenden Welt, die vielfältige Möglichkeiten bietet. Nur Gemeinsam können Lösungen für die heutigen Herausforderungen gefunden, Standards erarbeitet und einfache Umsetzungen etabliert werden. GS1 wächst und entwickelt sich gemeinsam mit der Industrie.

Aktuell steht die Transformation zur Kreislaufwirtschaft an, dafür sind neue Standards zu entwickeln. So müssen Produkte und deren Komponenten auch nach dem Konsum identifizierbar sein und Informationen zu deren Verwertung zur Verfügung stehen. <

ALLES GUTE GS1

So viele spannende Welten
und Richtungen GS1 seit dem
Bestehen entdeckt, erforscht und
entwickelt hat, so viele wichtige
Wegbegleiter waren und sind
unabdingbarer Teil dieser Reise.
50 Jahre GS1 heißt also auch:
50 Jahre gemeinsame Erfolge mit
Kunden und Partnern!



>>>> „GS1 Austria ist effizienter digitaler Brückenbauer, entwickelt die Services laufend weiter und ist damit wertvoller Partner.“

↓



So simpel die schwarz-weißen Striche auch aussehen, so genial ist ihre Erfindung. Ich gratuliere herzlich zu 50 Jahre Barcode!

Hans K. Reisch, stv. Vorstandsvorsitzender
SPAR Österreichische Warenhandels-AG



Anlässlich eures besonderen Jubiläums „50 Jahre Barcode“ bedanke ich mich im Namen von Coca-Cola HBC Österreich für die langjährige, verlässliche Zusammenarbeit. Ihr seid effiziente digitale Brückenbauer, entwickelt eure Services laufend weiter und seid damit für uns wertvolle Partner. Ich wünsche euch weiterhin viel Erfolg und alles Gute!

Herbert Bauer, General Manager
Coca-Cola HBC Österreich

„Die Entwicklung des ersten GS1 Standards vor 50 Jahren war wegweisende Innovation für den globalen Handel.“

Der Barcode und die GS1 Standards ermöglichen Löffler und seinen Kunden eine durchgehend automatisierte Verarbeitung – von Aufträgen bis hin zu Rechnungen!

Harald Kroiss, IT/Organisations-Leiter
Löffler GmbH



Wer kennt ihn nicht, den Strichcode auf den Verpackungen von Produkten. Doch die Wenigsten wissen, dass hinter jedem Barcode Standards stehen, die die nahtlose, standardisierte Produktidentifikation erst ermöglichen. Die Einführung des Barcodes und die Entwicklung des ersten GS1 Standards vor 50 Jahren waren wegweisende Innovationen für den heutigen globalen Welthandel.

Ich bin stolz darauf, dass wir gemeinsam mit GS1 in den letzten Jahren Unternehmen für ihren Innovationsgeist bei der stetigen Weiterentwicklung der GS1 Standards mit dem Living Standards Award auszeichnen durften. In diesem Sinne gratuliere ich im Namen von Austrian Standards ganz herzlich zum runden Geburtstag!

Valerie Höllinger, Managing Director
Austrian Standards International – Standardisierung und Innovation





50 Jahre Barcode sprechen für eine unglaubliche Erfolgsgeschichte für die gesamte Wertschöpfungskette! Bereits am Beginn meiner beruflichen Laufbahn bei der S. Spitz GmbH Mitte der 1980er-Jahre war der heute weltweit bekannte Strichcode in unserem Haus schon einige Jahre in Verwendung. Wir sind stolz darauf, dass uns vor diesem Hintergrund mit der GS1 eine lange gemeinsame Geschichte verbindet. Wenngleich der Code selbst weitgehend unverändert ist, wurden von allen Beteiligten über die Jahre umfassende Verbesserungen und vielfache zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten abgebildet, sodass der Barcode aus der modernen Warenwirtschaft nicht mehr wegzudenken ist. Im Namen der S. Spitz GmbH gratuliere ich zum 50. Geburtstag und freue mich auf weitere, gemeinsame Erfolgsgeschichten!

Günter Heimbuchner, Head of Supply Chain Management
S. Spitz GmbH



Für uns als Jungunternehmen mit begrenzten personellen Ressourcen ist GS1 der perfekte Partner, um unsere Arbeit zu erleichtern. Wir können Artikelstammdaten per Knopfdruck an Handelspartner übermitteln, ohne jedes Artikelstammbblatt manuell ausfüllen zu müssen. Dies spart uns sehr viel Zeit. Ich kann die Plattform GS1 Sync nur weiterempfehlen, die Zusammenarbeit sowie Unterstützung seitens GS1 läuft reibungslos. Glückwunsch zum 50-jährigen Jubiläum und viel Erfolg für die nächsten 50 Jahre!

Adel Hafizović, Co-Founder und CSO
NEOH by Alpha Republic GmbH





Wir gratulieren zum 50er, der Barcode ist bei der ÖBB-TrainTech schon in der nächsten Generation, dem 2D-Code GS1 DataMatrix, angelangt und sorgt für Automatisierung bei der Wartung und Instandhaltung von Schienenfahrzeugen.

Christian Gruböck, Engineering Systemtechnik
ÖBB-Technische Services-GmbH



Die Vorgaben der neuen EU-Verordnungen über Medizinprodukte (MDR) und In-vitro-Diagnostika (IVDR) fordern eine eindeutige Identifikation und Kennzeichnung von Medizinprodukten, um die Rückverfolgbarkeit in der Versorgungskette zu gewährleisten – die sogenannte Unique Device Identification, kurz UDI. Ohne Barcode wäre spätestens ab diesem Zeitpunkt eine rechtskonforme Aufrechterhaltung der Patienten- und Anwendersicherheit undenkbar.

Die Kooperation von AUSTROMED und GS1 zum Thema UDI reicht nun schon weit über zehn Jahre zurück, bis zu den Anfängen der Diskussionen über eine eindeutige Identifizierung von Medizinprodukten in Europa. GS1 ist für uns stets ein verlässlicher Partner, wenn es um die Welt der Barcodes geht!

Philipp Lindinger, Geschäftsführer
AUSTROMED



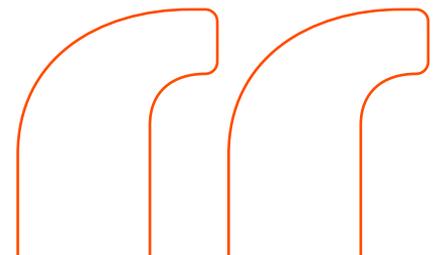
Als der Barcode vor 50 Jahren eingeführt wurde, war unser damaliger Geschäftsführer KommR Karl Schmiedbauer ein wenig skeptisch, ob die „8 Striche“ für die Produktkennzeichnung langfristig ausreichen werden. Tatsächlich hat der Barcode seither den gesamten Handel revolutioniert und konnte sich erfolgreich als Standard durchsetzen. Seit 1994 beschäftige ich mich bei Wiesbauer intensiv mit diesem Thema – und während sämtliche anderen Angaben auf den Etiketten, etwa zu Inhaltsstoffen, Herkunft, Allergenen oder Schriftgrößen, regelmäßig angepasst werden müssen, hat sich der Strichcode in seiner Form und Größe nie verändert. Ohne Barcode wäre ein Produkt heute unverkäuflich!

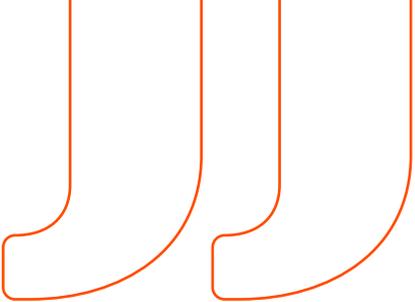
Martin Spindler, Leiter Qualitätsmanagement
Wiesbauer Österreichische Wurstspezialitäten GmbH



Präzision, Schnelligkeit, Effizienz. Drei Begriffe, die in der aktuellen Begriffslandschaft des Managementdiskurs ganz oben stehen, um unternehmerische Herausforderungen zu beschreiben. Am Beispiel des stolzen Barcode-Jubiläums ist es schön zu sehen, dass diese Zielsetzungen und die Werkzeuge, die in der Umsetzung hilfreich sind, zeitlose Priorität genießen. Speziell, wenn es Plattformen wie eben GS1 Austria erfolgreich gelingt, ihre Tools über Jahrzehnte an den technischen, jetzt digitalen Fortschritt anzupassen.

Birgit Rechberger-Krammer, Präsidentin
Henkel Central Eastern Europe Gesellschaft mbH
in Österreich





„Wer die Herstellungskette seines Produkts abbilden kann, hat ein sehr gutes Verkaufsargument. GS1 macht das möglich.“



Der METRO Anspruch ist es, einen hohen Grad an Transparenz entlang der gesamten Wertschöpfungskette herzustellen. Wir wollen für uns und unsere Kunden die genutzten Ressourcen und den Ursprung unserer Produkte kennen und nachvollziehen können, wie sie verarbeitet wurden. Die Frage der Rückverfolgbarkeit ist aber auch eine Frage des wirtschaftlichen Erfolgs. Wer die Herstellungskette seines Produkts lückenlos abbilden kann, hat ein sehr gutes Verkaufsargument. GS1 macht es möglich, dass wir unseren Kunden genau das bieten können. Und das auch als erster Großhändler im Gemüsebereich. Nach dem Gurkenbauer Kasehs als Pilotpartner sind alle Gemüsesorten des Großproduzenten LGV im GS1 System erfasst. Die Zusammenarbeit mit GS1 ist daher eine „Win-win-win“-Situation. Für uns, unsere Kunden und GS1 als unseren Kooperationspartner, dem wir alles Gute zum Jubiläum wünschen.



Xavier Plotitza, CEO
METRO Cash & Carry Österreich GmbH



Als wir im Jahre 1969 den ersten Verbrauchermarkt in Österreich eröffneten, führte das Unternehmen Maximarkt etwas mehr als 40.000 Artikel. In den Kassen hatten wir neun Speicherwerke, sogenannte „Renner“ und „Penner“ konnten jedoch zu diesem Zeitpunkt nicht definiert werden. Mit der Installation von Instore Price-look-up-Systemen konnte man zwar Einzelartikelumsätze definieren, allerdings mit sehr großem Aufwand und einer Überlastung der Kassen. Erst mit den von den Herstellern angebrachten Strichcodes wurde es möglich, diese Informationen wirtschaftlich zu erfassen und einzulesen. Damit stellte sich heraus, dass auch bei sehr attraktiven Lieferanten ein Teil der angebotenen Artikel nicht oder nicht befriedigend verkauft wurde. Eine massive Anpassung der Sortimente war die Folge, was zu wesentlichen Ertragsverbesserungen bei den Handelsunternehmen führte. Preisänderungen bzw. -anpassungen konnten nun schnell und problemlos durchgeführt werden.

Hans Rohregger, Bereichsleiter Beteiligungen i. R.
RWA Raiffeisen Ware Austria AG,
Ehrevorsitzender des GS1 Beirats

„Erst mit den angebrachten Strichcodes wurde es möglich, Einzelartikelumsätze wirtschaftlich zu erfassen und einzulesen.“



„Wie wir uns kennenlernten“



Bereits im Jahre 1983 hatte ich das erste Mal Kontakt mit dem Thema EAN: Im Rahmen meines Studiums auf der Universität für Bodenkultur tauchte in der Fragensammlung für die Marktwirtschaftsprüfung folgende Frage auf:

„Grundzüge und Bedeutung des EAN-Systems für Industrie, Handel und Konsumenten.“

Damals konnte ich noch nicht erahnen, welche Dimension hinter dieser Fragestellung steht.

Ich lernte somit einige Sätze aus der Antwortensammlung und ging zum nächsten Thema über. Aus heutiger Sicht kann ich sagen, dass mich allein diese Fragestellung über meine gesamte Berufslaufbahn in der Milchwirtschaft mehr oder weniger stark begleitet hat – und das sind immerhin fast 40 Jahre. Begonnen hat mein beruflicher Kontakt mit der damaligen EAN Austria (als Vorgängerorganisation der GS1 Austria) im Rahmen eines Wifi-Fortbildungskurses – geleitet vom damaligen IT-Leiter von EAN Austria. Ende der 80er entstanden dann in der Österreichischen Milchwirtschaft (Molkereiverbände Schäringer, Agrosserta, Pikano, Alpi) die ersten Arbeitsgruppen unter der Schirmherrschaft von Fr. Kropik vom Öst. Raiffeisenverband. Damals war

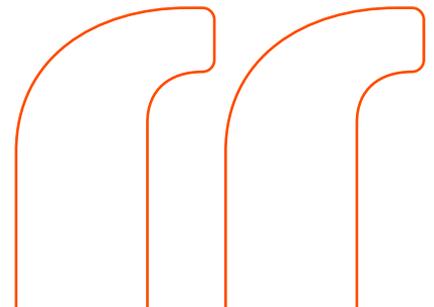
man bemüht, die vom Milchwirtschaftsfond herausgegebenen EAN-Verzeichnisse (unter der Betriebsnummer 9001111), die sich damals nur auf die Basismengeneinheit bezogen haben, auch auf die Erfordernisse der Logistik auszuweiten. Und so entwickelte sich eine Nummernlogik, die auch heute noch bei NÖM, Berglandmilch etc. im Einsatz ist. In diese Zeit fallen auch die ersten Bemühungen, einen einheitlichen Artikelpass zu schaffen. Diese Arbeitsgruppen waren von den Molkereiverbänden und den Großformen des Handels besetzt – damals noch Konsum Österreich und Julius Meinl – immer aber schon begleitet von der damaligen EAN Austria, die die systematischen Rahmenbedingungen vorgaben. Die Realisierung des Artikelpasses dauerte aber dann noch fast 30 Jahre mit der Schaffung des GS1 Sync Stammdatenpools. In den 90er-Jahren verstärkten sich die Bemühungen, auch Prozesse elektronisch abzuwickeln, wie Bestellungen (ORDERS), Lieferrückmeldung (DESADV) und Faktura (INVOIC). Auch komplexere Prozesse wurden sogar in Angriff genommen – wie z. B. VMI (Vendor Managed Inventory), Lagerrückmeldung (INVRPT), Textrückmeldung (GENRAL). Die Entwicklung und Abstimmung der Prozesse zwischen Molkereiindustrie und Handel (jetzt Rewe, Spar, Metro, Markant ...) wurde immer im Rahmen von sehr konstruktiven



Arbeitsgruppen vorangetrieben, welche immer unter der Schirmherrschaft der EAN Austria (jetzt GS1) stattfanden. Diese organisatorisch-technisch regelgetriebene Begleitung durch die GS1 ermöglichte effiziente, klare und kostengünstige Software-Entwicklungen bei den betroffenen Partnern. Ab 2015 wurde dann auch der GS1 Sync Stammdatenpool in Betrieb genommen, mit dem es nun möglich wurde, Artikelstammdaten, inklusive Inhaltsstoffe, Allergene, Marketingbotschaften und sogar Produktbilder effizient und zeitnah auszutauschen. Zusammenfassend kann man sagen, dass EDI-Prozesse nur dann effizient implementiert werden können, wenn einheitliche und anerkannte Regelwerke existieren – und da war und ist die GS1 Austria ein unverzichtbarer Bestandteil, eine Plattform für Industrie und Handel, sich geordnet auszutauschen, um bilaterale Sonderlösungen zu vermeiden. Was ich allerdings aus meiner eigenen Erfahrung anmerken möchte, ist, dass das Verständnis von Berufseinsteigern (sei es HAK, FH oder WU) bzgl. EDI-Prozessen bzw. eine korrekte Stammdatenbasis (GTIN, GLN) oftmals sehr gering ist. Hier wünsche ich mir verstärkte Aktivitäten der GS1 auch in Lehre und Forschung. In diesem Sinne wünsche ich der GS1 Austria und allen Mitarbeitern alles Gute zum 50er!

EDI-Prozesse können nur dann effizient implementiert werden, wenn einheitliche und anerkannte Regelwerke existieren – und da war und ist die GS1 Austria ein unverzichtbarer Bestandteil für Industrie und Handel.

Friedrich Wagner,
Leiter Informationsmanagement NÖM AG



DIEP



Mit dem ersten Scan einer Packung Wrigley's-Kaugummi fand der Strichcode vor fast 50 Jahren seinen Ursprung in der Konsumgüterbranche. Inzwischen hat sich sein Einsatz auf viele unterschiedliche Branchen und Anwendungsgebiete ausgeweitet, und er ist neben dem physischen Handel natürlich auch längst erfolgreich im Onlinehandel vertreten.



Einer für alle, alle für einen!



Der Ursprung: Die Konsumgüterbranche

Konsumgüter – sogenannte „Fast Moving Consumer Goods (FMCG)“ wie Nahrungsmittel, Kosmetikartikel oder Reinigungsmittel stellen das klassische Supermarktsortiment dar. Diese Güter sind für den Handel deshalb so herausfordernd, weil sie der Konsument routiniert oder spontan, vor allem aber sehr häufig einkauft. Das bedeutet, dass Handelsunternehmen ihre Kunden kennen und alle Prozesse im Griff haben müssen. Die Einführung des EAN-Strichcodes hat diese Branche vor 50 Jahren auf jeden Fall revolutioniert: Damals noch lediglich dem Zweck der Preiserfassung dienend und um die Warteschlangen an den Kassen zu verkürzen, ist er heute mit dem dahinter stehenden GS1 System Basis für effiziente Geschäftsprozesse im B2B-Bereich. So werden heute über die GTIN etwa Abverkaufsdaten erfasst und Bestände automatisch aktualisiert. Damit bei einem leeren Regal der Nachbestell-

prozess problemlos läuft, nutzen heute die meisten Unternehmen den elektronischen Datenaustausch (EDI). Damit können Bestellungen, Liefermeldungen, aber auch Rechnungen schnell und automatisiert ausgetauscht und so bis zu 80 Prozent der Kosten, die manuelle Prozesse verursachen, eingespart werden. Auch EDI-Standards wie EANCOM® oder GS1 XML arbeiten auf Basis der globalen Artikelnummer GTIN und des EAN-Strichcodes. Die Inhalte aus den elektronischen Nachrichten fließen automatisiert in die Warenwirtschaftssysteme von Herstellern, Logistik und Handel. Ist der Bestellprozess erst einmal angestoßen, wird die Logistik aktiv. Ob Lieferavis, Zeitfenstersteuerung, Palettentausch oder Warennachschub: GS1 Standards sind die stillen Helfer in der gesamten FMCG Supply Chain.

www.gs1.at/konsumgueter





Standards fürs Leben im Gesundheitswesen

Das Gesundheitswesen zählt aufgrund seiner Strukturen zu einer der komplexesten Supply Chains. Gleichzeitig ist der Anspruch an die Qualität besonders hoch, da es hier schließlich immer um das Leben eines Menschen geht. Von der Produktion bis zur Abgabe an den Patienten gibt es daher viele Schritte, die erfüllt werden müssen. Eine gemeinsame Sprache in dieser Branche ist unabdinglich, um möglichst effizient arbeiten zu können. GS1 Standards bieten genau diese Möglichkeit und unterstützen damit viele digitale Prozesse im Gesundheitswesen. Sie garantieren mehr Sicherheit, sorgen für eine durchgängige

Der 2D-Code auf den Medizinprodukten enthält beispielsweise auch Charge, Produktionsdatum und Seriennummer.



Transparenz und Rückverfolgbarkeit in der Versorgungskette und erhöhen die Patientensicherheit. Die GTIN steht hier im Mittelpunkt des Geschehens, da sie für eine eindeutige Identifikation von Medikamenten und Medizinprodukten sorgt und damit die Basis für diese automatisierten Geschäftsprozesse bildet. Sie findet sich im Gesundheitswesen übrigens hauptsächlich verschlüsselt in einem 2D-Code (GS1 Data Matrix), in dem beispielsweise auch noch Charge, Produktionsdatum und Seriennummer enthalten sind.

www.gs1.at/gesundheitswesen

GS1 Standards garantieren mehr Sicherheit, sorgen für eine durchgängige Transparenz und Rückverfolgbarkeit in der Versorgungskette und erhöhen so die Patientensicherheit.



Alles auf Schiene im Bahnwesen

Steigende Anforderungen des Markts, der Gesetzgebung sowie grenzüberschreitende Verflechtungen rund um die Globalisierung erfordern im Bahnwesen immer mehr einheitliche Standards zur Identifikation und Kennzeichnung. Mit einer Standardisierung dieser Kennzeichnung streben die Bahngesellschaften (ÖBB, SBB, DB, SNCF etc.) weltweit transparente und durchgängige Material- und Informationsflüsse über den gesamten Lebenszyklus hinweg an. Dazu wurde von GS1 der weltweit gültige Anwendungsstandard „Identifikation von Komponenten und

Bauteilen im Bahnwesen“ erarbeitet. Sein Ziel ist die einheitliche Kennzeichnung von Bauteilen und Komponenten auf der Basis von GS1 Identifikationsnummern wie GTIN und GIAI.

Mit dem GS1-128 Strichcode, dem 2D-Code GS1 DataMatrix und EPC/RIFID Tags stehen drei leistungsfähige, in der Praxis erprobte und bewährte Datenträger zur Verfügung, mit denen sich die gesamte Wertschöpfungskette optimieren lässt.

www.gs1.at/bahnwesen

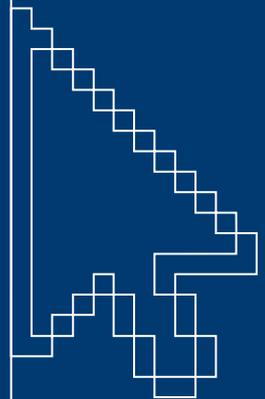


GTIN: Der Schlüssel zum Onlinehandel

Das Auffinden und Vergleichen von Produkten bildet einen essenziellen Erfolgsfaktor auf Onlinemarktplätzen. Hinzu gilt es, das Vertrauen der Shopper in die Echtheit und Vollständigkeit der Produktinformationen zu gewährleisten. In der Praxis liegen hier für Duplikate, Produktvarianten, Bundles, White-Labels und generalüberholte „refurbished“-Produkte nämlich oft ungenaue oder fehlerhafte Produktinformationen vor. Die eindeutige Identifikation von Produkten und die korrekte Zuordnung von Produktinformationen gehören daher mitunter zu den größten Herausforderungen auf Marktplätzen. Um diese zu meistern, setzen die

großen Onlinemarktplätze wie Amazon und eBay sowie die Suchmaschine Google allesamt auf ein und dieselbe Nummer – die GTIN. Auf Basis dieser strukturierten Produktdaten können Onlinemarktplätze die Vielzahl der angebotenen Produkte nicht nur kundenfreundlicher anbieten, sondern auch zügig und ohne manuellen Aufwand in die eigenen Warenwirtschaftsprozesse übernehmen. Kein Wunder also, dass die GTIN mittlerweile zur verpflichtenden Eintrittskarte für den Vertrieb auf den großen Marktplätzen dieser Online-welt geworden ist.

www.gs1.at/onlinehandel





Standards im Kreislauf

Ein nachhaltiger Wandel hin zur Kreislaufwirtschaft erfordert umfassende Daten zu Ressourcen und deren Prozessen. GS1 Standards ermöglichen eine gemeinsame Sprache zum Informationsaustausch entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Bis zum Jahr 2050 soll Europa zum ersten klimaneutralen Kontinent werden. So sieht es zumindest der „European Green Deal“ vor, den die EU-Kommission als Fahrplan im Umgang mit den Herausforderungen rund um Klimawandel und Umweltschutz vorgelegt hat. Dieser wird von zahlreichen Initiativen und Verordnungen begleitet, darunter auch ein Aktionsplan zur Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft mit einem klaren Ziel: Rohstoffe innerhalb eines geschlossenen Kreislaufs so zu nutzen

und zu recyceln, dass am Ende kaum noch Abfälle entstehen. Diese Umsetzung erfordert die richtigen Werkzeuge sowie die Kooperation der gesamten Wertschöpfungskette. Damit entlang dieser auch alle das Gleiche verstehen und Informationen ungehindert fließen können, bedarf es einer gemeinsamen Sprache. Genau hier kommen GS1 Standards ins Spiel, die bei der Identifikation und beim Teilen von Informationen helfen – beides wichtige Grundlagen der Kreislaufwirtschaft.

Gut verpackt in die Zukunft

So spielen etwa im Kreislauf von Verpackungen GS1 Standards vor allem da ihre Stärke aus, wo es um die Verknüpfung eines physischen Produkts mit der entsprechenden Information dazu geht. Als Basis dienen die GTIN (Global Trade Item Number) und die GLN (Global Location Number). So kann beispielsweise eine Verpackung anhand eines Strichcodes oder einer GS1 DataMatrix der richtigen Sammelfraktion zugeordnet und so einer weitergehenden Verwendung zugeführt werden. Auch der auf GS1 Standards basierende elektronische Datenaustausch bietet unzählige Möglichkeiten. Der Beschaffungs- und Anlieferprozess von Verpackungen wird mittels EDI-Nachricht begleitet und damit schnell und effizient abgewickelt. Nicht zuletzt können im Stammdatenservice GS1 Sync bereits Daten zur Verpackung erfasst werden.

Produktpass mit lückenlosem Lebenslauf

In der Kreislaufwirtschaft liegt der Fokus vor allem auf der Betrachtung des gesamten Lebenszyklus von Produkten und Materialien. Dieser reicht von der Rohstoffgewinnung über die Produktion und Distribution bis hin zur Wiederverwendung. Um hier mehr Transparenz zu erreichen, soll in Zukunft ein digi-

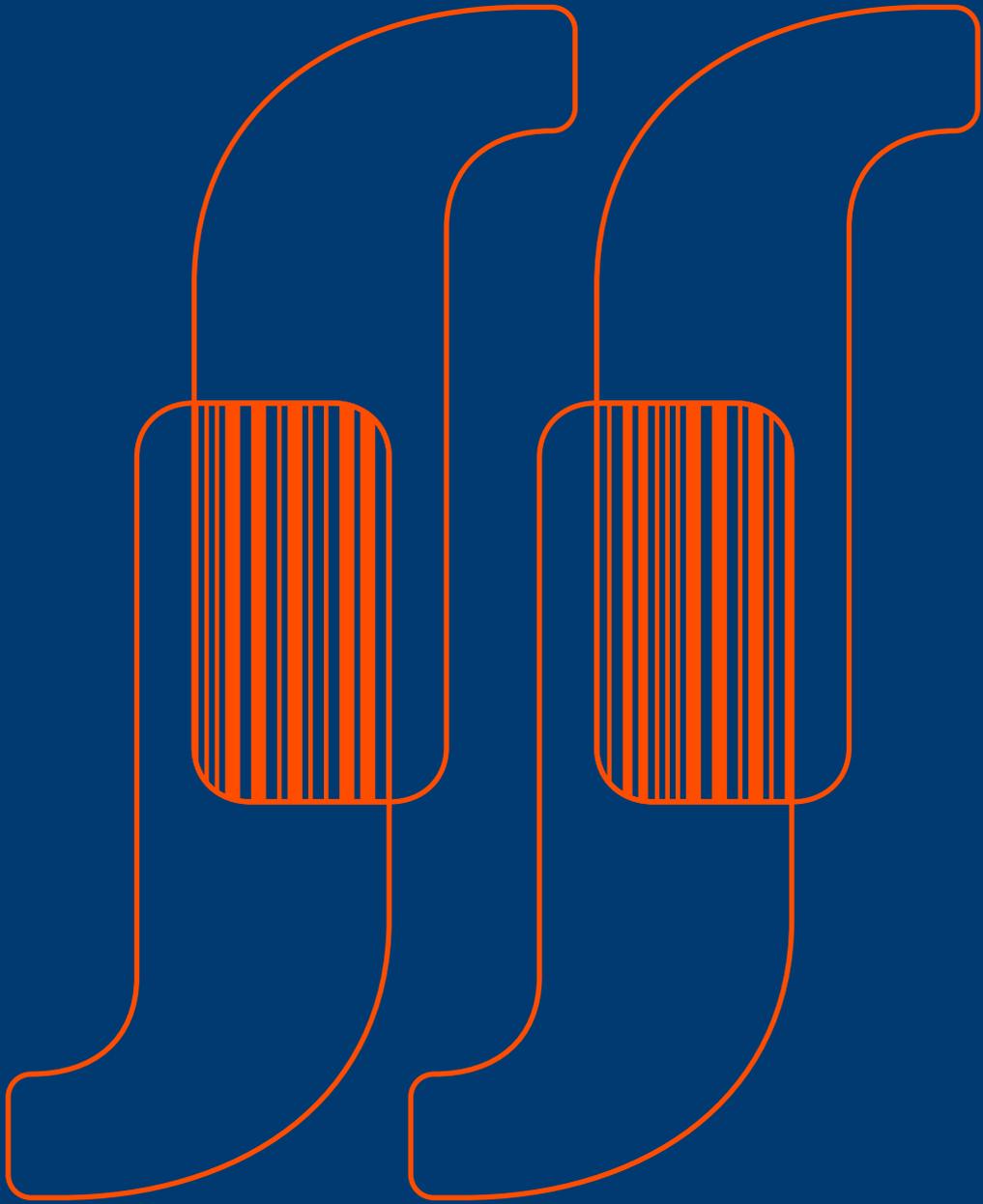
taler Produktpass (DPP) zum Einsatz kommen, der vor allem darauf abzielt, den Lebenszyklus eines Produktes zu verlängern. Die offenen und globalen GS1 Standards erweisen sich dabei als ideales Werkzeug, weshalb bei GS1 bereits eifrig daran gearbeitet wird, die bestehenden GS1 Standards in Richtung „Kreislaufstandards“ anzupassen. Was am Ende dabei rauskommen soll: mit Sicherheit eine „runde“ Sache! <

www.gs1.at/rohstoffe-verpackungen



In der Kreislaufwirtschaft liegt der Fokus vor allem auf der Betrachtung des gesamten Lebenszyklus von Produkten und Materialien.





MEIN ERSTER SCHREI, DAS WAR EIN PIEP,
DER BIS HEUT IN OHREN BLIEB.

MEIN KLEID GESTREIFT, EIN SAUM VOLL ZAHLEN,
SOGAR MIT WEISSRAUM KANN ICH PRAHLEN.

WAS WÄR DIE WELT NUR OHNE MICH?
CHAOTISCH WÄR SIE, SICHERLICH.

WO ICH BIN, IST INFO DRIN,
ICH GEB DEN DINGEN IHREN SINN.

MIT GS1 PFLÜG ICH DEN WEG,
SODASS NIEMANDEM WAS ENTGEHT.

SEIT 50 JAHREN BIN ICH TREU,
ERFINDE MICH AUCH IMMER NEU.

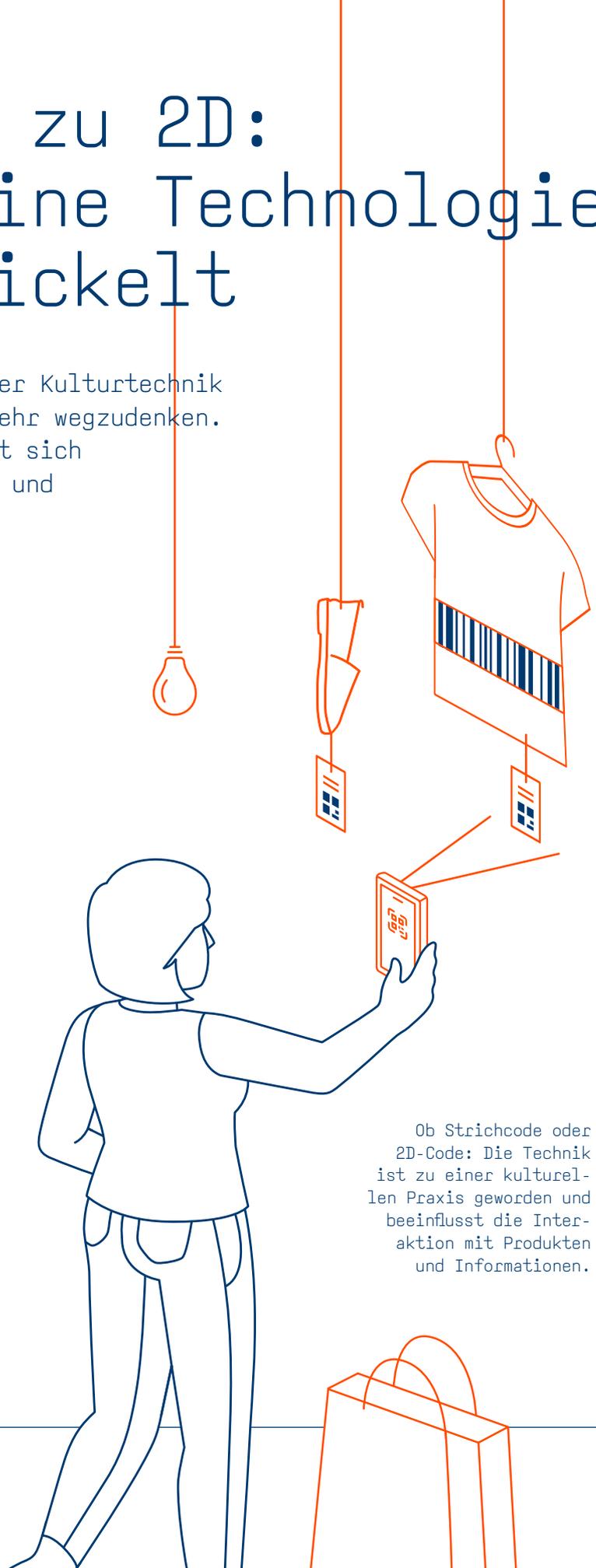
AUS MIR ENTSTEHT IN ZUKUNFT MEHR:
QR-CODE, KREISLAUF, BITTE SEHR!

Der Strichcode reimt über sich selbst.

Von linear zu 2D: wie sich eine Technologie weiterentwickelt

Strichcodes sind längst zu einer Kulturtechnik geworden und im Alltag nicht mehr wegzudenken. Unaufgeregt, aber beständig hat sich die Technologie durchgesetzt – und entwickelt sich stetig weiter.

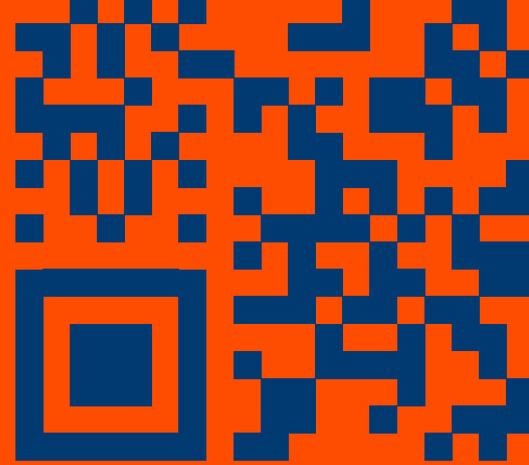
- **Allgegenwärtigkeit:** Strichcodes sind nahezu überall zu finden. Das Scannen ist eine alltägliche Aktivität, die routinemäßig durchgeführt wird.
- **Effizienzsteigerung:** Das Scannen von Strichcodes ermöglicht eine unmittelbare und präzise Erfassung von Informationen. Fehler, die durch manuelle Eingaben passieren können, entfallen.
- **Technologische Integration:** Kein technisches Gerät ohne Scanner. Mittlerweile werden in vielen Geräten wie Smartphones oder Tablets kamerabasierte Lesesysteme integriert und damit der Umgang normalisiert.
- **Datenzugriff und -verarbeitung:** In einer Welt, die zunehmend auf Daten basiert, ist es von großer Bedeutung, schnellen Zugriff auf Informationen zu haben.
- **Vernetzung und Interaktion zweier Realitäten:** Das Scannen von 2D-Codes verknüpft die physische Welt mit der digitalen Welt.



Ob Strichcode oder 2D-Code: Die Technik ist zu einer kulturellen Praxis geworden und beeinflusst die Interaktion mit Produkten und Informationen.

2D-Codes haben enormes Potenzial

Schnellerer Druck, hohe Informationsdichte, einfaches Auslesen und viele weiteren Funktionalitäten:



Höhere Datendichte: Im Vergleich zu linearen Barcodes können 2D-Codes wesentlich mehr Informationen speichern. Dies ermöglicht die Codierung von Text, URLs, Kontaktdaten und Standortinformationen.

Schnelle Datenerfassung: 2D-Codes können schnell und einfach erfasst werden, was Zeit spart und Fehler minimiert. Dies ist in zahlreichen Anwendungen nützlich, von der Eintrittskartenkontrolle bis zur Bestandsverwaltung.

Breite Anwendungsbereiche: 2D-Codes finden in verschiedenen Branchen Anwendung, einschließlich Einzelhandel, Logistik, Gesundheitswesen, Bahn- und Bauwesen, Marketing und Bildung. Ihr Potenzial erstreckt sich über viele Bereiche des täglichen Lebens.

Mobile Integration: Durch die Verbreitung von Smartphones hat die Nutzung von 2D-Codes weiter zugenommen. Mit einer Smartphone-Kamera können Nutzer QR-Codes scannen, um Informationen auszulesen, durch Links (URLs) auf externe Inhalte zuzugreifen und Zahlungen zu tätigen.

Interaktivität: 2D-Codes ermöglichen Interaktion. Beispielsweise können sie in Marketingmaterialien verwendet werden, um Verbraucher auf Websites, Videos oder soziale Medien weiterzuleiten. Dies fördert die Kundenbindung und ermöglicht die Verfolgung des Erfolgs von Marketingkampagnen.

Standortbasierte Dienste: 2D-Codes können durch Verlinkungen standortbasierte Dienste und Navigationen unterstützen.

Sicherheit und Authentifizierung: In einigen Anwendungen werden 2D-Codes zur Authentifizierung und Sicherheitsüberprüfung verwendet, um gefälschte Produkte oder Dokumente zu erkennen.

Umweltaspekte: 2D-Codes unterstützen umweltfreundliche Bestrebungen, da durch sie der Papierdruck von Beipacktexten oder Tickets vermieden werden kann.

Fehlerkorrektur: 2D-Codes haben eine Fehlerkorrektur inkludiert, wodurch leicht beschädigte Symbole (bis zu einem Drittel) dennoch ausgelesen werden können.

Geringerer Platzbedarf: 2D-Codes brauchen gegenüber linearen Strichcodes bei gleicher Information um einiges weniger an Platz.

Robustheit: Auch wenn sie beschädigt sind, können 2D-Codes immer noch gelesen werden.

Barcodes im Alltag



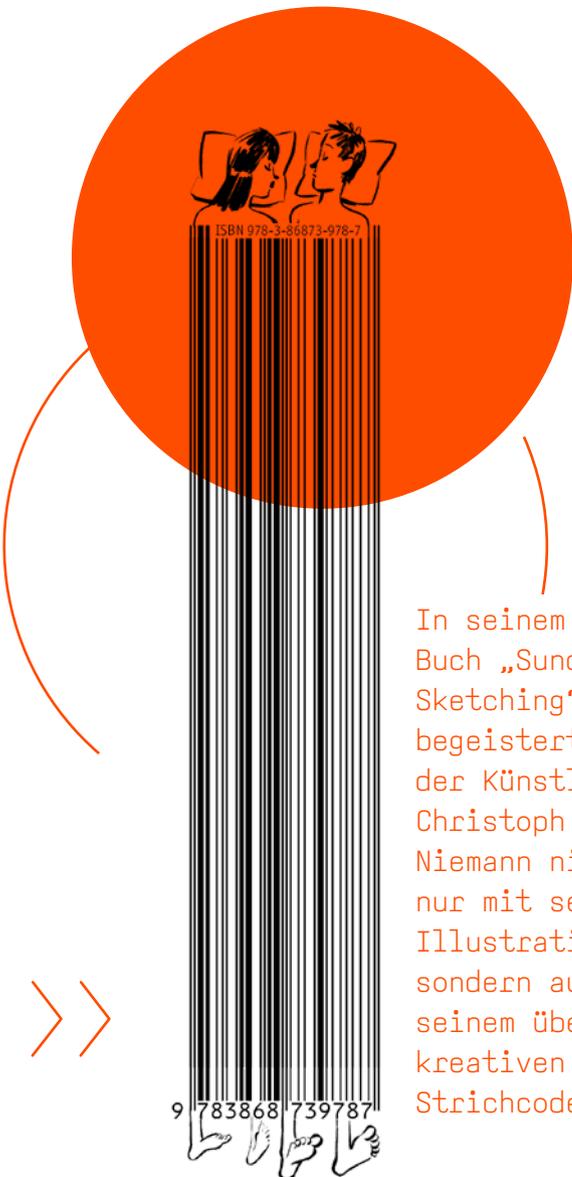
Schon seit jeher kommt der Barcode nicht nur für die Artikelidentifikation zum Einsatz, sondern erfreut sich auch als kreatives Gestaltungsmittel in Kunst, Werbung und Architektur größter Beliebtheit. Hier einige herausragende Beispiele aus den vergangenen Jahren:

Der Strichcode zählt zu den beliebtesten Motiven des geheimnisvollen Künstlerphänomens Banksy. Dieses Bild trägt sogar den schlichten Titel „Barcode“.





Hinter den Zahlen und Strichen auf der Fassade des „Barcode Hotel Ornato“ in Mailand verstecken sich einige spannende Geschichten.



In seinem Buch „Sunday Sketching“ begeistert der Künstler Christoph Niemann nicht nur mit seinen Illustrationen, sondern auch mit seinem überaus kreativen Strichcode.



Mit diesem Plakatsujet wollte der Künstler Klaus Staeck im Jahr 1981 davor warnen, dass durch die totale Digitalisierung der Mensch zu Strich und Nummer wird.



Der Strichcode im Nachhaltigkeitslogo von METRO soll vor allem die Verbundenheit zur Branche darstellen.



Am Buchcover von „The Store“ steht der Strichcode als Symbol, das Mensch und Warenwelt miteinander verbindet.

Immer wieder stößt man in der Produktwelt auch auf „echte“ Strichcodes im kreativen Kleid. Auch dazu einige Beispiele aus der Vergangenheit, bei denen es gelungen ist, trotz Umgestaltung einen korrekt anwendbaren Strichcode zu kreieren.

WINE OF SOUTH AFRICA
W.O. WESTERN CAPE

PRODUCED AND BOTTLED
BY DGB (PTY) Ltd, LADY LOCH ROAD,
WELLINGTON 7655, SOUTH AFRICA
IMPORTED BY: DGB EUROPE LTD,
99 PARK DRIVE, MILTON PARK,
ABINGDON OX14 4RY, UK



OBSAHOJE SIRIČITANY, INDEHOLDER SULFITER, BEVAT SULFIETEN, CONTAINS SULPHITES,
SISALDAB SULFITID, SISALTÄÄ SULFITTEJA, CONTIENT SULFITES, ENTHÄLT SULFITE,
ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΘΕΙΟΣΔΗ, CONTIENE SOLFITI, SATUR SULFITI, FIIH SULFITI, ZAWIERA SIARCZYNY, CONTÉM
SULFITOS, VSEBUJE SULFIT, OBSAHOJE SIRIČITANY, CONTIENE SULFITOS, INNEHÄLLER SULFITER.

In Südafrika werden Giraffen umgangssprachlich „Tall Horse“ genannt. Für das gleichnamige Weingut ein guter Grund, die langhalsigen Tiere auch in den Strichcode einzubauen.



Im Jahr 2016 gestaltete der Designer Alexander Wang eine Barcode Limited Edition für die Mineralwassermarke evian®.



Striche mit Inhalt

In vino veritas. Die Wahrheit liegt nicht nur im Wein, sondern auch in dessen Verpackung. Dieser wird mittlerweile ebenso viel Bedeutung zugemessen wie dem Flascheninhalt selbst. Etiketten werden mehr und mehr zum Gesamtkunstwerk. Ein solches hat auch das Ehepaar Ally und Domenic Mondillo aus Neuseeland geschaffen: Auf Mondillo-Weinen bildet jeweils ein äußerst kreativ umgesetzter Strichcode das zentrale Designelement. Die große Besonderheit daran ist, dass jeder Wein mit einem unterschiedlichen Strichcode versehen ist, der zu jeder Rebsorte eine individuelle Geschichte erzählt. Jede dieser „Geschichten“ hat wiederum direkt oder indirekt mit dem Weingut Mondillo zu tun, wie zum Beispiel mit der Flora und Fauna aus dessen Umgebung oder der großen Passion des Winzerpaares für gutes Essen.

Winzerin mit kreativer Ader

Hinter dieser liebevoll durchdachten Idee steckt die Winzerin selbst, denn Ally Mondillo hat als Kunstschulabsolventin und Grafikdesignerin viel Kreativität ins Weingut mitgebracht, das sie und ihr Mann seit 2001 in Queenstown mit viel Leidenschaft betreiben. „Strichcodes sind Teil unseres täglichen Lebens und spielen eine wichtige Rolle für die weltweite Rückverfolgbarkeit sowie für unsere unternehmerische Verantwortung“, so Ally Mondillo, die laut den Kollegen von GS1 Neuseeland im Zuge dieses Projekts zum „Champion des GS1 Systems“ wurde. Ein schönes Beispiel dafür, dass auch bei korrekt eingesetzten Barcodes der Kreativität keine Grenzen gesetzt sind.

www.mondillo.com



Die neuseeländischen Mondillo-Weine erzählen Geschichten anhand ihrer Barcodes



Hinter diesem Strichcode verbirgt sich Domenic Mondillos Liebe zum Fliegenfischen



Die besten Trauben werden mit den Füßen getreten – das Symbol für die Weinernte.



Ein Bild sagt mehr als viele Worte: Die kleinen Ähren im Strichcode von Nestlé Fitness veranschaulichen den hohen Vollkornanteil im Produkt.



BARCODES IM ALLTAG



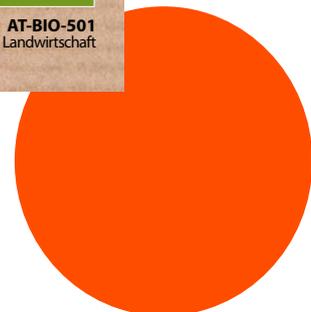
Das typisch grasige Aroma des Grasovka Vodka erkennt man natürlich sofort am Strichcode.



Määäh anstatt Bieep? Keinsfalls! Die kleinen Schafe im Strichcode von Toni's Schafmilchjoghurt verursachen keinerlei Probleme beim Scannen.



Beim Strichcode am Joghurt von Familie Eisl hat scheinbar schon das Schaf an den Balken geknabbert.



Weg mit dem Barthaar! Der Strichcode des Philips Rasierers zeigt vor, wie's geht.



Tipps für das kreative Gestalten von Strichcodes

Bei der Höhe des Strichcodes ist der niedrigste Balken entscheidend.

- Die Balken des Strichcodes müssen sich vom Hintergrund abheben. Der Scanner sieht den Strichcode durch eine rote Brille, das heißt, alles, was rot ist, wird heller - Rot im Balken ist bedenklich, Rot als Hintergrund in Ordnung. Der Scanner braucht einen ausreichend großen Kontrastunterschied.
- Der Strichcode beginnt nicht beim ersten Balken und endet nicht beim letzten, er braucht links und rechts Platz, genannt „Hellzone“.

Wenn Sie wissen wollen, ob Ihr Strichcode alle notwendigen Anforderungen erfüllt, senden Sie einfach das Layout Ihrer Verpackung an strichcodepruefservice@gs1.at.

GS1 Austria unterstützt Sie gerne!



Aufbruch in neue Dimensionen



Maria Madlberger

Universitätsprofessorin an der
Webster Vienna Private University

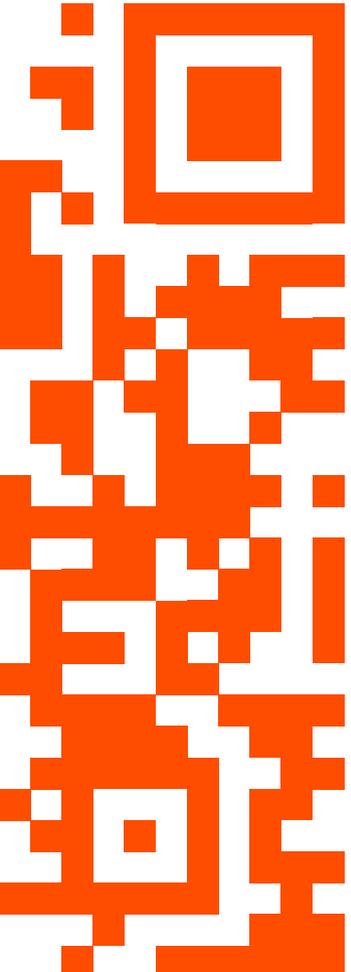
Wenn sich 2D-Codes mit dem Web verbinden, treten Supply Chains, Konsumenten und Produkte in eine neue Dimension der Vernetzung.

„Prognosen sind schwierig, besonders wenn sie die Zukunft betreffen“, ist ein bekanntes Zitat mit unklarem Urheber. Die letzten Jahre haben uns gezeigt, dass an dieser Erkenntnis etwas dran ist. Bei manchen Dingen sind Zukunftsprognosen jedoch kinderleicht, weil man ruhigen Gewissens eine glänzende Zukunft vorhersagen kann. Eines davon ist der Barcode beziehungsweise seine zweidimensionalen Verwandten, die QR- und Matrix-Codes.

Verschiedene 2D-Codes haben sich in unserem Alltag verbreitet. Wir finden sie auf Plakaten, Zugtickets, Etiketten, Eintrittskarten, Infoschaltern und manchmal sogar auf Websites. Hin und wieder tauchen sie auf Produktverpackungen auf und stehen dann gelegentlich neben dem Barcode. Und wer gute Augen hat, kann sie manchmal in Miniaturgröße ganz dezent direkt auf einem Produkt finden. Was können diese kleinen quadratischen Symbole, dass sie so positive Zukunftsaussichten haben? Es ist offensichtlich, dass man auf zwei Dimensionen mehr Daten unterbringen kann als auf einer. Ein QR-Code (erkennbar an den drei großen Quadraten, die als Suchmuster dienen) oder ein Data Matrix (mit L-förmigem schwarzen Suchmuster



„Da die Menschen heute fast permanent mit ihrem Handy im Internet unterwegs sind, kann sie ein rascher Scan sofort zu umfangreichen Produktinfos bringen.“



© Foto: Webster Vienna Private University

am Rand) kann alleine mit seinen schwarzen und weißen Pixeln Kombinationen von über 4.000 Buchstaben oder 7.000 Ziffern darstellen. Das ist doch um einiges mehr als ein EAN-13 oder ein GS1-128. Die wahre Stärke der modernen 2D-Codes liegt jedoch woanders, nämlich in ihrer Web-Fähigkeit. Dazu versieht GS1 die 2D-Codes mit dem sogenannten GS1 Digital Link, und schon kann es losgehen:

- Fangen wir am POS an: Viele Konsumenten möchten vor dem Kauf über Produkte top informiert werden. Wo kommt die Ware her? Welche Inhaltsstoffe sind enthalten? Wie ist der ökologische Fußabdruck? Kann Kinderarbeit ausgeschlossen werden? Da die Menschen heute fast permanent mit ihrem Handy im Internet unterwegs sind, kann sie ein rascher

Scan sofort zu umfangreichen und anschaulichen, vielleicht sogar personalisierten Produktinformationen bringen. Eine neue Dimension der Omni-Shopper Journey.

- Weiter in die Supply Chain: Hier ist die digitale Transformation voll im Gang. IoT-gesteuerte Lager- und Transportsysteme ermöglichen autonome Bewegungen mit Echtzeiterfassung von Warenflüssen innerhalb und zwischen Organisationen. Künstliche Intelligenz hilft bei der Bestandsplanung, Cloud Computing sorgt für die nötigen IT-Kapazitäten. Ohne Web läuft da nichts. Web-fähige 2D-Codes, die nicht nur Objekte identifizieren, sondern umfassend beschreiben (z. B. MHD, Chargennummer, Lagererfordernisse etc.) gehören da zur Basisausstattung.
- Durch ihre Kleinheit und Unabhängigkeit von einem bestimmten Trägermaterial können 2D-Codes permanent auf Objekten angebracht werden. Für langlebige Produkte, die regelmäßig gereinigt, gewartet, repariert oder kalibriert werden, die einzige Möglichkeit, solche Vorgänge ohne Zusatzaufwand digital zu steuern und zu dokumentieren. Man denke an Bauteile in Fahrzeugen, medizinische Präzisionsgeräte, Feuerlöscher, etc. Für kurzlebige Produkte sind die Codes vielleicht eine Chance auf ein „zweites Leben“ im Rahmen einer Kreislaufwirtschaft.

Für weitere Szenarien reicht der Platz auf dieser Seite nicht aus. Hier könnte nur noch ein DataMatrix helfen!

Auch nach 50 Jahren ist das Biepen des Strichcodes heute weltweit mehr als zehn Milliarden Mal täglich zu hören. Mit dem steigenden Bedarf nach Transparenz und mehr Informationen stößt der eindimensionale Code in manchen Bereichen jedoch langsam an seine Grenzen. Grund zur Sorge ist das keiner, denn genau dafür steht längst die nächste Generation in den Startlöchern: 2D-Codes!

Strichcode, quo vadis?





„Das Ende des Strichcodes“? Auch wenn manche Medien mit diesen oder ähnlichen Schlagzeilen den Strichcode oftmals schon in Pension schicken wollten, ist dem natürlich nicht so. Zumindest vorläufig noch nicht. So ist etwa im Lebensmittelbereich am POS derzeit die Artikelnummer (GTIN) als Schlüssel zu Preis und Artikelbeschreibung noch ausreichend. Die Anforderungen der rasch voranschreitenden Digitalisierung sowie der steigende Wunsch nach Transparenz und damit nach mehr Information hat aber auch die Weichen für die Art der Produktkennzeichnung neu gestellt. Hinzu kommt in vielen Bereichen, wie etwa der Kreislaufwirtschaft, ein erhöhter Bedarf nach einer Variabilisierung von Daten. Das bedeutet, Datenstrukturen und -formate künftig so anzupassen, um eine größtmögliche Flexibilität und Anpassungsfähigkeit zu ermöglichen. Solche dynamischen Daten bieten beispielsweise Vorteile wie Echtzeit-Aktualisierungen sowie die Möglichkeit, Datenquellen einfach zu erweitern oder zu variieren. All diese Anforderungen werden von 2D-Codes

erfüllt, weshalb die Artikelkennzeichnung der Zukunft klar in diese Richtung gehen wird. Warum? Es können wesentlich mehr Informationen darin gespeichert werden als in eindimensionalen Codes, und sie erfüllen die flexiblen und variablen Anforderungen unserer Zeit. Außerdem sind sie robuster sowie leichter lesbar. Das verlangt nach mehr Details ...

2D-Code – Was kann er besser?

Einer seiner größten Vorteile liegt mit Sicherheit in seiner Leistungsfähigkeit: Im Gegensatz zum eindimensionalen Strichcode, der lediglich Informationen in horizontaler Richtung darstellen kann, bietet der 2D-Code eine zweidimensionale Darstellungsmöglichkeit. Dadurch können erheblich mehr Daten in einem kleineren Code gespeichert werden. Etwa 4.000 Buchstaben oder mehr als 7.000 Zahlen kann beispielsweise ein QR-Code mit seinen komplexen Mustern abbilden. Darüber hinaus kann ein 2D-Code Text, Zahlen, Bilder und sogar Hyperlinks enthalten, was eine deutlich vielseitigere An-



1D-Code und 2D-Codes im Vergleich

Optisch lassen sich die Codes auf den ersten Blick leicht voneinander unterscheiden. Doch auch auf den zweiten Blick gibt es einige interessante Unterscheidungsmerkmale:



EAN-13 Strichcode

- Kann nur eine 13-stellige Nummer (z. B. GTIN – Global Trade Item Number) verschlüsseln
- Von jeder Scannerkassa lesbar
- Weltweit eindeutig verständlich und interoperabel

2D-Codes bieten die bis zu

538-fache

Speicherfähigkeit im Vergleich zu 1D-Codes

1D
VS
2D



(01)09099999543217
(17)240521
(10)ABC123
(21)ABCDEFGH123456789

GS1 QR-Code mit Digital Link

- In einem QR-Code können etwa 4.000 Buchstaben und mehr als 7.000 Zahlen abgebildet werden
- QR steht für „Quick Response“, d. h., dieser eignet sich besonders gut für schnelle Informationen wie z. B. für Marketingzwecke oder zur Registrierung
- Benötigt nur 42 % des Platzes eines linearen Strichcodes und eignet sich daher auch besonders gut für kleinere Produkte
- Kann mit mobilen Endgeräten wie z. B. mit herkömmlichen Smartphones ausgelesen werden
- Beim QR-Code mit GS1 Digital Link können verschiedene Informationen in unterschiedlichen Formaten und Sprachen zu einem Produkt über einen einzigen Link zur Verfügung gestellt werden.



(01)09120132600013
(17)240521
(10)ABC123
(21)ABCDEFGH123456789

GS1 DataMatrix

- Neben der GS1 Artikelnummer (GTIN) können auch Informationen wie das Verfallsdatum, Chargen- und Seriennummer verschlüsselt werden.
- Robuster und leichter lesbar
- Benötigt nur ein Drittel des Platzes eines linearen Strichcodes und kann daher auch auf kleinstem Raum direkt aufs Produkt gedruckt werden (z. B. bei Medizinprodukten)

Bereits seit 2019 trägt jedes verschreibungspflichtige Medikament einen GS1 DataMatrix statt eines linearen Barcodes. Die darin enthaltene Seriennummer wird beim Verkauf mit der Datenbank der European Medicines Verification Organisation abgeglichen, was zur Fälschungssicherheit beiträgt. Zusätzlich enthält der GS1 DataMatrix Chargennummer und Ablaufdatum des Medikaments.



wendung ermöglicht. Ein weiterer erheblicher Vorteil liegt in seiner besseren Fehlererkennung und -korrektur: Der Strichcode ist anfällig für Beschädigungen und kann bei unvollständiger oder unscharfer Erfassung Schwierigkeiten bereiten. Im Gegensatz dazu verfügt der 2D-Code über integrierte Fehlererkennungs- und Korrekturfunktionen. Selbst wenn ein Teil des Codes beschädigt oder unlesbar ist, kann dieser aufgrund seiner Redundanzmechanismen immer noch korrekt interpretiert werden. Die Nase vorn hat der 2D-Code auch rund um die Anpassungsfähigkeit an mobile Anwendungen: Er kann leicht von mobilen Geräten gescannt werden, indem einfach die Kamera des Geräts auf den Code gerichtet wird. Dies ermöglicht eine breitere Akzeptanz und Anwendung des 2D-Codes in verschiedenen Bereichen wie Mobile Payment, Ticketing, elektronische Fahrkarten und vielem mehr.

Die Zukunft ist jetzt!

Wer glaubt, bei 2D-Codes handle es sich um reine Zukunftsmusik, der irrt! In vielen Branchen und Anwendungsfeldern sind diese bereits schon längst erfolgreich im Einsatz. So zum Beispiel im Bahnwesen, wo die ÖBB bereits seit 2017 ihre sicherheitsrelevanten Bauteile mit einem GS1 DataMatrix kennzeichnen. Auch die voestalpine zeichnet ihre Eisenbahnweichensysteme mit einer Nummer von GS1 in einem GS1 DataMatrix aus. Hier kommt vor allem der Vorteil der Robustheit und dass der GS1 DataMatrix aufgrund seiner kleinen Größe auf kleinsten Flächen verwendbar ist, zum Tragen. Dauerhaft eingraviert auf Bauteilen und Komponenten ist er so über Jahrzehnte hinweg identifizierbar. Auch im Gesundheitswesen hat sich der GS1 DataMatrix bereits seit vielen Jahren als globaler Standard etabliert. Hier ist eine automatische Identifikation vieler klinischer und nichtklinischer Produkte von entscheidender Bedeutung – von einer effizienten und sicheren Lieferkette bis hin zur Verbesserung der Patientensicherheit. Der GS1 DataMatrix wird hier auch verwendet, um die Anforderungen der Unique Device Identification (UDI) in vielen Ländern zu erfüllen. Das hat mehrere Gründe: zum einen,

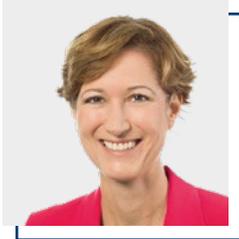
dass mit dem GS1 DataMatrix auf kleinstem Raum auf der Verpackung die größte Menge an Identifikationsdaten erfasst werden kann, zum anderen, dass der GS1 DataMatrix direkt aufs Produkt gedruckt und auch bei Beschädigung, Rissen oder schlechtem Druck gut gelesen werden kann. Ein großes Potenzial birgt der 2D-Code auch im Bereich Consumer Engagement, da der Hersteller so direkt mit dem Konsumenten in Verbindung treten kann. Hier lässt sich mit einem zweidimensionalen Code etwa die Verbindung zu Homepages von Herstellern aufbauen, auf denen Konsumenten Gewinnspiele, Rezepturen oder Handhabungsvorschriften finden.

Wie geht's weiter?

Da die Einführung des 2D-Codes nicht nur ein nationales Thema ist, hat sich bei GS1 dieser Aufgabe das GS1 Global Office als übergeordnete Organisation auf globaler Ebene angenommen. Zu diesem Zweck wurden verschiedenste Arbeitsgruppen eingerichtet, um beispielsweise zukünftige Herausforderungen betreffend Marketing und Lieferketten rund um die Einführung der 2D-Codes zu vereinen. Eine eigens eingerichtete „2D Solution Provider-Fokusgruppe“ beschäftigt sich wiederum mit der künftigen Verarbeitung der datenreichen Codes. Großes Thema in der „Zukunftswerkstatt“ von GS1 ist auch die Entwicklung des auf einer EU-Verordnung basierenden digitalen EU-Produktpasses. Bei dessen Umsetzung ist ebenfalls eine Kennzeichnung mit einem 2D-Code vorgesehen. Um diese Informationen künftig auch Verbrauchern und Wirtschaftsakteuren frei zugänglich zu machen, kommt hier der „GS1 Digital Link“ ins Spiel. Als Bindeglied zwischen physischem Produkt und digitaler Produktinformation macht dieser den 2D-Code sowie alle anderen Datenträger „webfähig“. Das Ende des linearen Strichcodes? Nein! Es wird künftig nur die Auswahl flexibler 1D-Codes werden daher auch mit Einführung der 2D-Codes koexistieren, solange es Anwendungen für sie gibt. Um ein Ende des Biep an der Kassa muss man sich aus jetziger Sicht daher noch lange keine Sorgen machen. <

www.gs1.at/newsroom/die-macht-des-2d-codes

Gäbe es morgen keine
Strichcodes mehr ...



... müsste man diese
schnell [wieder] erfinden.

Katharina Koßdorff | Geschäftsführerin des Fachverbandes
der Nahrungs- und Genussmittelindustrie



... würde an der Supermarktkasse
wieder der Block eingeführt.

Hermann Hofstätter | Geschäftsführer
Schneckenreither GmbH



... wären viele Logistikpro-
zesse deutlich ineffizienter
- in unserer modernen, ver-
netzten Welt kaum denkbar.

Nils Wlömert | Professor für Marketing und Vorstand des Instituts für
Retailing & Data Science an der Wirtschaftsuniversität Wien

MORGEN?



... dann bräuchte man neue innovative Lösungen, um Artikel im Handel zu identifizieren.

Birgit Aichinger | Geschäftsführerin Vöslauer Mineralwasser GmbH



... wäre Handel, so wie wir ihn heute kennen, nicht mehr möglich.

Manfred Edelbauer | Bereichsleiter IT Transgourmet Österreich GmbH



... wären wir alle aufgeschmissen!

Florian Berger | Geschäftsführer des Verbandes der Brauereien Österreich



... hätte ich Angst vor der erhöhten Fehlerwahrscheinlichkeit.

Peter Sturm | CEO EatHappy To Go Österreich GmbH

Strichcodes umgeben uns an unzähligen Orten. Was früher eine Sache der Industrie und des Handels war, ist nun Alltagsgegenstand. Doch wie wird es in Zukunft weitergehen? Ein Gespräch mit Zukunftsforscher Klaus Kofler.

Eine Zukunft mit mehr Tiefe

INTERVIEW

Einen Scanner – einst eine revolutionäre Erfindung – hat heutzutage jeder von uns immer in der Hosentasche. Zumindest gilt das für 2D-Codes. Mit dem Smartphone begeben wir uns durch die schwarz-weißen Pixel hinein in eine Fülle an Informationen. Ein Link zu unendlichem Wissen im World Wide Web. Was heißt diese Entwicklung für die Zukunft von Strich- und anderen Codes? Welche Bedeutung werden sie in den nächsten Jahren haben? Klaus Kofler, Zukunftsforscher und Mitgründer der Future Design Akademie in Dornbirn und Wuppertal sowie des Vereins „Zukunft Neu Denken“, beschäftigt sich täglich mit solchen Fragen. Mit seinem Team studiert er gesellschaftliche, wirtschaftliche, technologische und politische Entwicklungen und kann anhand dieser mögliche Zukunftsszenarien formulieren.

Bereits in den vergangenen Jahren haben wir – u. a. durch die Digitalisierung – einen Anstieg der Nutzung von Barcodes und 2D-Codes erlebt. Die Möglichkeiten, Informationen zu „er-scannen“, sind vielfältig und allgegenwärtig – und längst nicht mehr nur in der Industrie oder dem Handel vorzufinden. Können Sie hier einen Trend für die nächsten zehn Jahre erkennen?

Klaus Kofler: Der klassische lineare Strichcode war hauptsächlich dazu da, um Lieferketten aufrechtzuerhalten. Jetzt sehen wir gerade den Übergang in eine neue Dimension: Es geht nicht mehr nur darum, einen Artikel in einen Strichcode zu verpacken, sondern es geht um Vielfältigkeit, um tiefe, digitale Integration von Produkt- und anderer Information. Was jetzt schon beginnt und was ich glaube, dass in Zukunft noch wesentlich stärker wird, ist, dass der Code dazu genutzt wird, ein völlig neues Verhältnis zum Verbraucher herzustellen. Es wird nicht mehr der Konsument das Produkt suchen, sondern das Produkt wird sich dem Konsumenten anbieten.

Wie kann dieses neue Verhältnis aussehen?

Durch intelligente Codes, die wir in Zukunft an unseren Produkten anbringen werden, haben Anbieter eine völlig neue Möglichkeit, eine Verbindung zum Konsumenten herzustellen, indem dieser mit digitalen Plattformen interagiert. Die Codes beinhalten Stories und Produktinformationen, Details zur Nachhaltigkeit sowie Nützlichkeit des Produkts, bis hin etwa zu Rezeptvorschlägen oder Verarbeitungshinweisen. Wir haben hier endlich eine integrative Nutzung des Smartphones, bezogen aufs Produkt,

„Ich glaube, dass die Informationstiefe und der Informationsgehalt eines Produktes eine ebenso große Bedeutung erlangen werden wie der Inhalt selbst.“

womit uns eine völlig neue Interaktion mit dem Konsumenten und eine breitere und tiefere Informationskette zur Verfügung stehen.

Können Sie dazu ein Beispiel nennen?

Nehmen wir zum Beispiel tiefgefrorenen Fisch. Als Anbieter kann ich dem Konsumenten sagen: „Scanne den QR-Code und versichere dich selbst, aus welcher Aquakultur dieses Produkt kommt.“ Verbraucher haben eine schnelle Möglichkeit, zu diesen Informationen zu gelangen. Und aufgrund dieser erweiterten Informationstiefe können sie Entscheidungen anders treffen. Sie haben ihren Kauf mehr in der Hand. Zudem können Codes und neue Technologien insofern spannend sein, als dass sie wieder ein höheres Ernährungs- und Gesundheitsbewusstsein in die Köpfe der Menschen transportieren.

Was heißt das in Zukunft für Unternehmen und Produzenten?

Natürlich stellt diese Entwicklung Hersteller vor neue Herausforderungen. Sie müssen in der Art der Kommunikation und Transparenz ihrer Produkte tiefer steigen, als sie das in der Vergangenheit gemacht haben. Ich glaube, dass die Informa- >>



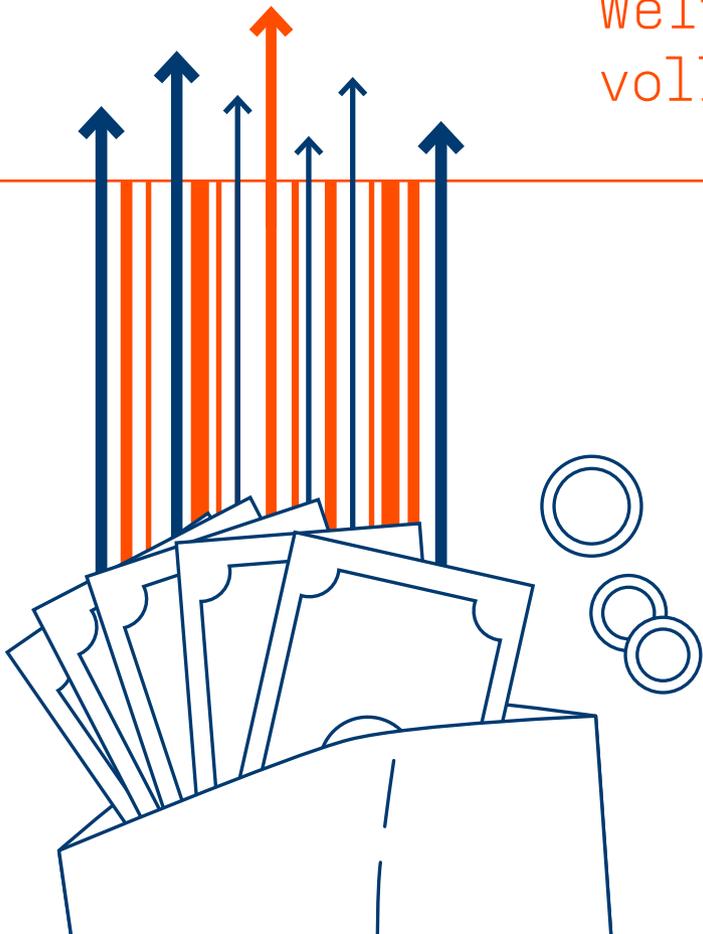
Klaus Kofler ist Zukunftsforscher, Zukunftsdenker und Möglichkeitsgestalter. Als Mitgründer der Future Design Akademie in Dornbirn (Österreich) und Wuppertal (Deutschland) schuf er den ersten großen Think-Tank für Zukunftsdesign in Österreich.

01010011010001100010
0010111010100101010
0101001010100110100011001
01100101110101001010100110100011001



”

„Die Weiterentwicklung des Barcodes zeigt den Schritt zwischen analoger und digitaler Welt, den wir gerade vollziehen.“



Klaus Kofler,
Zukunftsforscher



tionstiefe und der Informationsgehalt eines Produktes eine ebenso große Bedeutung erlangen werden wie der Inhalt selbst. Und das wird der Konsument auch einfordern. Draufschreiben kann man viel, aber der kritische Konsument hat sich in den letzten Jahren stark in seiner Breite entwickelt – Information spielt eine immer größere Rolle. Was ebenso spannend wird in den nächsten Jahren, ist die Betrachtung der organisationstechnischen Auseinandersetzung mit diesen Neuerungen. Einige Dinge, wie etwa Registrierkassen, müssen und werden sich ändern. Wie genau das aussieht, wird von mehreren Komponenten abhängen: Konsumenten, Hersteller und Technologien müssen im Einklang funktionieren.

Von welchem Zukunftsszenario können wir dann überhaupt ausgehen?

Wir müssen vor allem effizienter werden. Wenn wir uns beispielsweise ansehen, wie viel in einem Supermarkt an abgelaufener Ware täglich aussortiert wird und mit welchem Aufwand das betrieben wird, müssen wir uns wirklich fragen: Ist das effizient? Auch werden wir einen personalschlankeren Betrieb führen müssen, mit viel stärker automatisierten Prozessen im Sinne des Einkäuferlebnisses selbst. Das heißt nicht, dass die mitarbeiterlosen Systeme unsere Zukunft sind. Der technische Aufwand ist groß und der Prozess muss immer in einem angemessenen Aufwand-Nutzen-Verhältnis stehen. Aber wir werden uns technologisch rasant weiterentwickeln.

Wie könnte also ein Einkaufserlebnis in Zukunft aussehen?

Szenario eins: Ich habe meinen Scanner, also mein Smartphone, bei mir, gehe in den Supermarkt und scanne dort meine Produkte. Ich muss an keiner Kasse anstehen, mein Einkaufswagen weiß, welche Produkte darin liegen. Mein Smartphone kann mir gleich einen Vorschlag machen, welche weiteren

Artikel ich mit meinen Produkten im Wagen kombinieren könnte oder welcher Artikel alternativ im Angebot ist.

Szenario zwei: Meine Einkaufslisten-App am Smartphone verbindet sich mit dem Supermarkt. Sie führt mich genau zu jenen Regalen, in denen ich diese Produkte finde. Kein Suchen mehr, kein unnötiges Herumrennen.

Diese Szenarien zeigen: Das Gesamtpaket „Einkauf“ kann mit mehr Intelligenz auf ein ganz neues Level gehoben werden.

Wir reden von Szenarien, die teilweise bereits mit dem jetzigen 2D-Code möglich sind. Was kommt danach?

Die Weiterentwicklung des Barcodes stellt einen Fortschritt dar und zeigt den Schritt zwischen analoger und digitaler Welt, den wir gerade vollziehen: Aus einer analogen Betrachtung werden Produkte und Produktbeschreibungen jetzt in eine digitale Anlehnung gebracht.

Ich glaube aber, dass die Art der Kennzeichnung von Waren in Zukunft rein über die Optik gesteuert werden kann. Das soll heißen, dass wir eine Art von Code, eine digitale Information in einem Produkt völlig unsichtbar verwalten und verwenden werden. Wenn ein Social-Credit-System wie in China, bei dem jeder chinesische Bürger eine ID besitzt und den ganzen Tag überwacht wird, also wenn wir Menschen in all ihrer Vielfalt bereits so kontrollieren können, dann wird es keine große Sache sein, auch unsere Produktwelt in eine neue Dimension von Digitalisierung zu bringen.

Bis dahin, und auf jeden Fall noch in den nächsten zehn bis 15 Jahren, werden wir allerdings mit einer Kennzeichnung eines intelligenten und zukunftssträchtigen Beschriftungssystems, sprich, unterschiedlichen Möglichkeiten eines QR-Codes, wunderbar arbeiten und spannende Einkaufserlebnisse schaffen. <



Wir sind Strichcode!

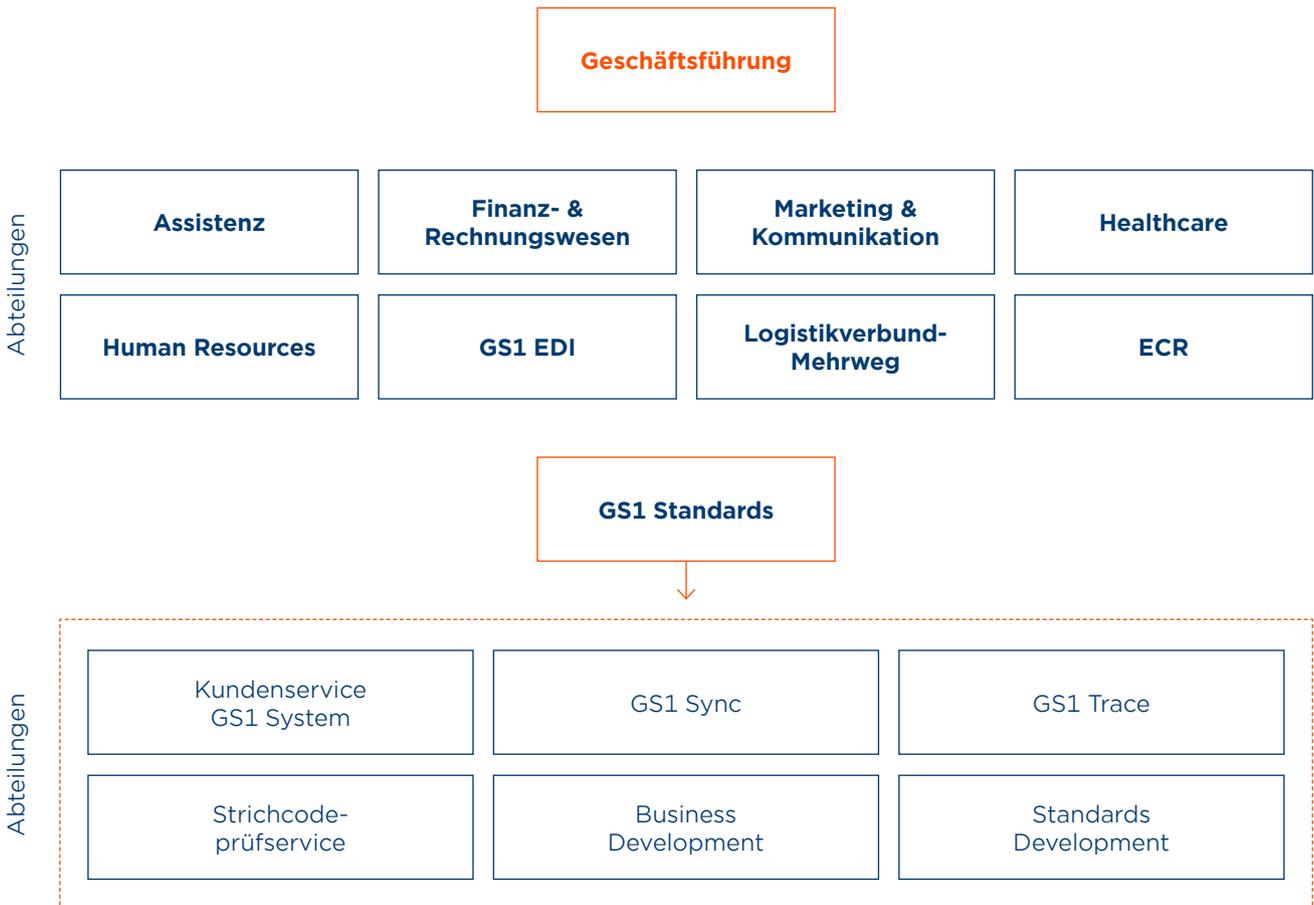
Ein Strichcode ist meist schwarz-weiß. Hinter ihm versteckt sich allerdings eine bunte Welt mit vielen Menschen, die alles andere als schwarz-weiß denken. Sie sorgen tagtäglich dafür, dass der Strichcode – und das gesamte GS1 System dahinter – so gut funktioniert und sich stetig weiterentwickelt.

Strichcodes sind langweilig? Das mag man vielleicht auf den ersten Blick vermuten. Wenn man jedoch etwas hinter die Kulissen blickt, lässt sich genau das Gegenteil feststellen: Das, was das Arbeiten in der GS1 Familie so besonders spannend macht, ist vor allem die Vielfalt: vielfältige Branchen, vielfältige Einsatzgebiete und vielfältige Aufgabenbereiche. Hinzu kommt die globale Ausrichtung, die es den Mitarbeiter:innen ermöglicht, mit Menschen und Organisationen auf der ganzen Welt zusammenzuarbeiten und Lösungen zu entwickeln, die globale Herausforderungen ansprechen.

Durch und durch menschlich

GS1 Austria ist ein Tochterunternehmen der Wirtschaftskammer Österreich und als Teil

des globalen GS1 Netzwerks in Form einer neutralen Non-Profit-Organisation für den österreichischen Markt zuständig. Derzeit sind im Büro am Wiener Brahmplatz rund 45 Mitarbeiter:innen beschäftigt. Eine flexible Arbeitszeitgestaltung mit Gleitzeit und Mobile Working, ein hoher Stellenwert für Diversität und Inklusion sowie eine faire Bezahlung mit einem guten Weiterbildungsbudget machen GS1 Austria zu einem besonders attraktiven Arbeitgeber. Was jedoch bei GS1 Austria immer an oberster Stelle steht, ist die Menschlichkeit: Teamwork, Kollegialität, Freude am Arbeiten und eine Open-Door-Policy machen das Arbeitsleben für die Mitarbeiter:innen erst so richtig bunt!



„Was trägt dein Bereich dazu bei, dass wir so gut funktionieren?“



„Mein Bereich trägt dazu bei, dass nur Standards verabschiedet werden, die von den Stakeholdern benötigt und gemeinsam mit ihnen erarbeitet werden. Nur dadurch werden sie zur wertvollen Basis für eine funktionierende Zusammenarbeit zwischen Unternehmen. Standards müssen langfristig gedacht werden und bieten so Investitionssicherheit für die Stakeholder.“

Eugen Sehorz | Projektleiter GS1 System



„Ein wichtiges Tool in einer automatisierten Supply Chain ist ein funktionierender Strichcode bzw. 2D-Code – wir stellen sicher, dass die Codes gelesen werden können.“

Gerald Gruber | Strichcodeprüfservice



„Das GS1 Kundenservicecenter ist seit Jahrzehnten die Anlaufstelle für den Einstieg in das GS1 System und betreut bestehende Kunden in der laufenden Nutzung der GS1 Standards.“

Christa Stoisser | Leitung Kundenservicecenter GS1 System

„Im Bereich GS1 EDI sorgen wir mit über 100 nationalen EDI-Standards für das Funktionieren einer reibungslosen, effizienten Verbindung von elektronisch ausgetauschten Informationen sowie den physischen Warenfluss durch Erfassen, Identifizieren und Auslesen von Strichcodes an den Produkten.“

Karl Cegner | Leitung Kompetenzzentrum eBusiness



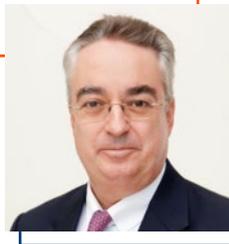


„Der Finanz- und Rechnungswesenbereich kümmert sich um die korrekte Abrechnung der Strichcodes. So wie die Strichcodes eindeutig Produkten zurechenbar sind, müssen sie bei uns im Haus ebenfalls in der Kostenrechnung und Buchhaltung genau erfasst werden.“

Lisa Fasching | Finance Operations

„Der Logistikverbund-Mehrweg bearbeitet die Themen Standardisierung sowie die technische und organisatorische Kompatibilität von Mehrweggebinden. Denn Mehrweg ist Klimaschutz.“

Nikolaus Hartig | Manager Logistikverbund-Mehrweg



„Das Bemühen unserer Kunden und Partnerorganisationen, sich im Gesundheitswesen an Standards zu orientieren und diese bestmöglich einzuhalten, stärkt GS1 Austria täglich.“

Poppy Abeto Kiese | Business Development Manager Healthcare



„Oft werden Unternehmen nur unsere Kunden, weil sie GTINs brauchen. Dabei kann das GS1 System so viel mehr. Ich sehe es als Aufgabe des Marketing-&-Kommunikations-Teams, genau das anschaulich und greifbar zu vermitteln.“

Daniela Springs | Leitung Marketing & Kommunikation

„Mit unserem Service GS1 Trace ermöglichen wir die chargengenaue Rückverfolgbarkeit eines Produkts entlang der Wertschöpfungskette und schaffen somit eine Transparenz, von der Produzenten, Händler und Konsumenten profitieren.“

Robert Zeiler | Produktmanager GS1 Trace



Das, was das Arbeiten in der GS1 Familie so **besonders spannend macht,** ist vor allem die **Vielfalt:** vielfältige Branchen, vielfältige Einsatzgebiete und vielfältige Aufgabenbereiche.



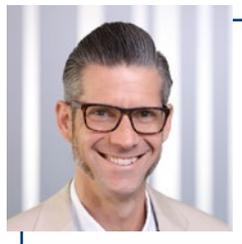
„GS1 Sync erreicht mittels eigener Qualitätssicherung eine einheitliche, präzise und zeitnahe Synchronisierung von Produktinformationen zwischen Handelspartnern. Dadurch werden Fehler reduziert und effizientes Arbeiten mit dem Barcode ermöglicht.“

Raimund Waginger | Senior Produktmanager
GS1 Sync Services



„In ECR Arbeitsgruppen höre ich die Wünsche und Herausforderungen der FMCG-Branche. Gemeinsam schaffen wir eine transparente Zukunft mit reibungslosem Datenfluss.“

Iris Wildauer | ECR Austria Coordinator



„Durch die kontinuierliche Vortragstätigkeit an den Schulen schaffen wir es, das Wissen um die GS1 Standards und deren umfangreiche Nutzung direkt bei den Kollegen und Kunden von heute und morgen zu vermitteln.“

Alexander Peterlik | Business Development Manager & GS1 Akademie



Wo und wie GS1 Austria arbeitet, zeigt dieses Video

Die Strichcode-Mythen

Codes haben per se etwas Mystisches an sich. Daran kommen auch Barcodes nicht vorbei. Interessant dabei ist aber, dass die Menschen tagtäglich in Berührung mit den Codes kommen und sich dennoch einige der Mythen unerschütterlich halten.

Strichcodes haben ungesunde Strahlung

Eine Verschwörungstheorie lautet, dass Barcodes als Antenne für ungesunde Strahlung für Produkt und Mensch dienen. Manche Unternehmen drucken deshalb Querbalken auf den Code, um ihn zu „entstören“. Tatsächlich handelt es sich allerdings nur um Tinte, die aufgedruckt wird.

Strichcodes können geheimnisvoll entschlüsselt werden

Es gibt den Glauben, dass Strichcodes eine Art verschlüsseltes Geheimnis enthalten, um versteckte Informationen preiszugeben. In der Praxis sind die meisten Strichcodes jedoch relativ einfach aufgebaut und folgen internationalen Standards, die öffentlich verfügbar sind.



Strichcodes sind überflüssig in einer digitalen Welt

Es gibt den Mythos, Strichcodes seien in einer Welt, die von QR-Codes und NFC-Technologie dominiert wird, obsolet. Das ist nicht der Fall. Strichcodes werden weiterhin in vielen Anwendungen eingesetzt, da sie einfach, kostengünstig und zuverlässig sind.

Strichcodes enthalten Symbol des Teufels

Verbreitet ist auch das Gerücht, dass die Doppelstriche am Anfang, in der Mitte und am Ende des Strichcodes jeweils die Zahl sechs codieren – und damit das Symbol des Teufels „666“ in jedem Strichcode enthalten wäre.

Jeder Strichcode ist gleich

Es wird oft angenommen, dass alle Strichcodes gleich aussehen, aber es gibt tatsächlich verschiedene Arten von Strichcodes, darunter EAN-13, UPC, Code 128, Code 39 und viele andere. Jeder hat seine eigenen Eigenschaften und Verwendungszwecke.



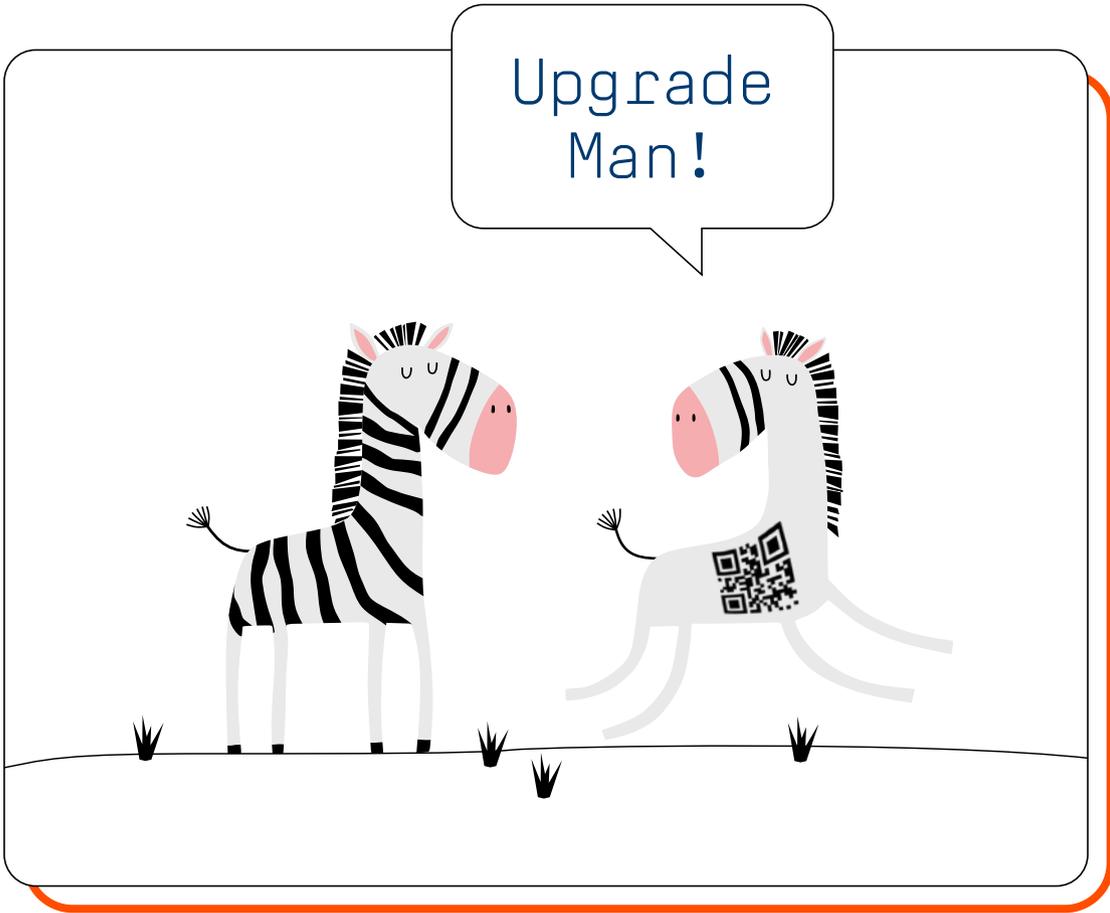


Her mit dem
Smartphone und
hinein in die
Informations-
welt!



Hier geht es zu noch mehr spannenden
Geschichten, Einblicken und
Hintergrundinformationen zu 50 Jahre
Barcode. Scannen Sie selbst!





Upgrade
Man!



www.gs1.at

