

GS1 Standards

Der SSCC/NVE und das GS1 Transportetikett in der Anwendung

Funktion, Aufbau und Umsetzungshinweise



Dokumenteninformation

Titel des Dokuments	Der SSCC/NVE und das Transportetikett in der Anwendung
Letztes Änderungsdatum	01.03.2020
Aktuelle Dokumentenausgabe	Ausgabe 2.0
Status	Deutsche Erstausgabe
Beschreibung des Dokuments	Der SSCC/NVE dient der weltweit überschneidungsfreien Identifikation von Transporteinheiten entlang der Lieferkette. Er ermöglicht eine lückenlose Dokumentation aller Einlagerungs-, Auslagerungs- und Übergabeschritte. Anwender nutzen ihn für Warenverfolgung, Rückrufaktionen und Tracking & Tracing. Die vorliegende Fachpublikation liefert eine ausführliche Funktionsbeschreibung inklusive wesentlicher Fachbegriffe, hilfreiche Durchführungsregeln und Implementierungshinweise

Mitwirkende

Name	Organisation
Heide Buhl	GS1 Germany
Ilka Machemer	GS1 Germany

Änderungshistorie

Version	Änderungsdatum	Geändert von	Zusammenfassung der Änderung
2.0	25.01.2020	Heide Buhl	Anpassung von Begrifflichkeiten an die Allgemeinen GS1 Spezifikationen (SSCC/NVE anstatt NVE/SSCC), Aktualisierung von Regeln, Graphiken, Erweiterung der Anwendungsfälle. Erhöhter Detaillierungsgrad zum Transportetikett mit EPC/RFID-Tag.

Haftungsfreistellung

GS1® bemüht sich in ihrer Intellectual Property Policy, Unsicherheiten zu vermeiden, indem die Teilnehmer in den Arbeitsgruppen, die diesen Standard, die Allgemeinen GS1 Spezifikationen, entwickeln, sich verpflichten, allen GS1 Teilnehmern eine kostenfreie Lizenz zu gewähren oder eine FRAND Lizenz. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass die Umsetzung eines oder mehrerer Wesensmerkmale eines Standards ein Patent oder ein anderes geistiges Eigentumsrecht berühren kann. Solche Patente oder geistigen Eigentumsrechte sind nicht Teil der Lizenzverpflichtung von GS1. Die Vereinbarung, eine Lizenz, die der GS1 IP Policy unterliegt, zu erteilen, betrifft nicht geistige Eigentumsrechte und Ansprüche von Dritten, die nicht in den Arbeitsgruppen mitgearbeitet haben.

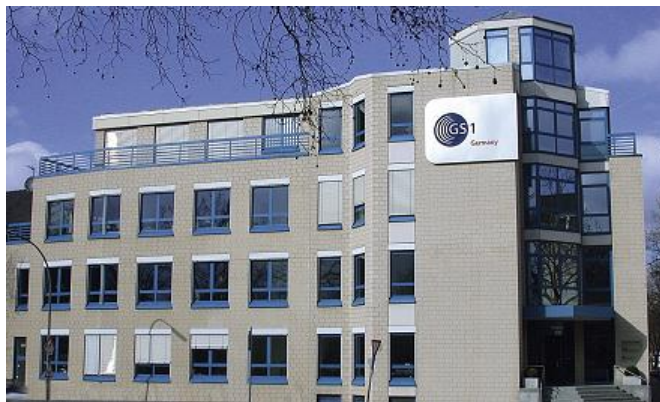
Bei der Erstellung dieser Dokumente und der darin enthaltenen GS1 Standards wurde die größtmögliche Sorgfalt angewandt. GS1, GS1 Germany und alle Dritten, die an der Erarbeitung dieses Dokuments beteiligt waren, halten hierdurch fest, dass sie keinerlei Gewährleistung im Zusammenhang mit diesem Dokument und keinerlei Haftung für irgendeinen Schaden Dritter, einschließlich direkter und indirekter Schäden sowie entgangenen Gewinn im Zusammenhang mit der Nutzung dieser Standards übernehmen.

Dieses Dokument kann jederzeit abgeändert werden oder an neue Entwicklungen angepasst werden. Die in diesem Dokument dargestellten Standards können jederzeit neuen Anforderungen – insbesondere gesetzlichen Anforderungen – angepasst werden. Dieses Dokument kann geschützte Markenzeichen oder Logos enthalten, die Dritte nicht ohne Erlaubnis des Rechteinhabers reproduzieren dürfen.

GS1 Germany GmbH

Es begann mit einem einfachen Beep.

1974 wurde in einem Supermarkt zum ersten Mal ein Barcode gescannt. Dies war der Beginn des automatisierten Kassierens – und der Anfang der Erfolgsgeschichte von GS1. Der maschinenlesbare GS1 Barcode mit der enthaltenen GTIN ist mittlerweile der universelle Standard im globalen Warenaustausch und wird sechs Milliarden Mal täglich auf Produkten gescannt. Die Standards von GS1 sind die globale Sprache für effiziente und sichere Geschäftsprozesse, die über Unternehmensgrenzen und Kontinente hinweg Gültigkeit hat. Als Teil eines weltweiten Netzwerks entwickeln wir mit unseren Kunden und Partnern gemeinsam marktgerechte und zukunftsorientierte Lösungen, die auf ihren Unternehmenserfolg unmittelbar einzahlen. Zwei Millionen Unternehmen aus über 20 Branchen weltweit nutzen heute diese Sprache, um Produkte, Standorte und Assets eindeutig zu identifizieren, um relevante Daten zu erfassen und um diese mit Geschäftspartnern in den Wertschöpfungsnetzwerken zu teilen. GS1 – The Global Language of Business.



Zu dieser Schrift

GS1 Germany steht seit 1974 für die Standardisierung zwischenbetrieblicher Geschäftsprozesse und des Daten- und Warenaustauschs in Deutschland. Durch die Einbindung in die globale GS1 Organisation, unter deren Dach alle GS1 Standards entwickelt werden, sind die darauf aufbauenden Empfehlungen von GS1 Germany weltweit gültig und einsetzbar.

Der SSCC/NVE dient der weltweit überschneidungsfreien Identifikation von Transporteinheiten entlang der Lieferkette. Er ermöglicht eine lückenlose Dokumentation aller Einlagerungs-, Auslagerungs- und Übergabeschritte. Er ist in international anerkannten GS1 Strichcodesymbologien, insbesondere dem GS1-128, im EPC (Elektronischer Produkt-Code), sowie in den elektronischen Datenaustauschstandards EANCOM® und GS1 XML darstellbar und kann somit automatisch erfasst und elektronisch übertragen werden.

International hat er sich unter dem Kürzel „SSCC“ (Serial Shipping Container Code) auf allen fünf Kontinenten als „Licence Plate Standard“ gemäß der ISO/IEC 15459 durchgesetzt.

Anwendungsbereiche finden Sie dort, wo logistische Prozesse optimiert bzw. Lösungen für „Tracking & Tracing“, Supply Chain Management oder Efficient Consumer Response benötigt werden. Bei der Übermittlung von logistisch relevanten Informationen bietet der SSCC/NVE in Kombination mit dem GS1 Transportetikett und dem elektronischen Datenaustausch (EDI) hohe Rationalisierungspotenziale. Er schafft Transparenz und ermöglicht so die Beherrschung komplexer, internationaler logistischer Prozesse.

Für einen tieferen Einblick in die SSCC/NVE-Thematik empfehlen wir Ihnen die Allgemeinen GS1 Spezifikationen, in denen Sie wichtige Durchführungsregeln finden. Weitere Hilfestellungen sind in [Kapitel 10](#) zu finden.

Köln, im Mai 2020

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	7
1 Einführung	8
1.1 SSCC/NVE – Der Serial Shipping Container Code: Teil des GS1 Gesamtsystems	8
1.2 Wesentliche Merkmale des SSCC/NVE	8
2 Systematik und Aufbau des SSCC/NVE	10
2.1 Aufbau des SSCC/NVE	10
2.2 Die Prüfziffernberechnung für den SSCC/NVE	11
3 Die SSCC/NVE-Vergabe	13
3.1 Was identifiziert der SSCC/NVE?	13
3.2 Wer vergibt den SSCC/NVE	13
3.3 Was sollte bei der SSCC/NVE-Vergabe beachtet werden?	13
3.4 Wiederverwendung ausgelaufener SSCC/NVEs	14
4 Nutzung des SSCC/NVE in der logistischen Kette	15
4.1 Der SSCC/NVE beim Hersteller bzw. Lieferanten	15
4.2 Der SSCC/NVE beim Dienstleister (Spediteur, Frachtführer, Paketdienstleister)	16
4.3 Der SSCC/NVE beim Empfänger	16
4.4 Anwendungsbeispiele	17
5 Das GS1 Transportetikett mit dem SSCC/NVE	19
5.1 Exkurs: GS1 Datenbezeichnerkonzept und GS1-128-Strichcode	20
5.2 Beispiele für GS1 Transportetiketten	22
5.2.1 Beispiel 1: Das neue GS1 Transportetikett mit minimalen Dateninhalt	22
5.2.2 Beispiel 2: Das GS1 Transportetikett mit sortenreinen Handelseinheiten	22
5.2.3 Beispiel 3: Das GS1 Transportetikett für eine Mischpalette	23
5.2.4 Beispiel 4: Das GS1 Transportetikett für die Paketzulieferung	23
5.3 Prozessschritte bei der Einführung des GS1 Transportetiketts	24
6 Hinweise zur Etikettenerstellung und -aufbringung	25
6.1 Wann soll das Transportetikett angebracht werden?	25
6.2 Wie wird das Transportetikett gedruckt?	25
6.3 Wo wird das Transportetikett platziert?	25
6.4 Wie viele Transportetiketten sind erforderlich?	26
6.5 Etikettengröße	26
6.6 Transportetikett mit Abmessungen	27
6.7 GS1-128-Strichcodegröße	27
6.8 Verkettung des SSCC/NVE mit anderen Datenelementen	27
7 Der SSCC/NVE in Dokumenten, im elektronischen Datenaustausch (EDI) und im EPC/RFID	28
7.1 Die Nutzung des SSCC/NVE in Dokumenten	28
7.2 Die Nutzung des SSCC/NVE im elektronischen Datenaustausch (EDI)	28
7.3 Die Nutzung des SSCC/NVE im EPC/RFID-Tag auf dem Transportetikett	29

7.3.1	Etikettenlayout und -aufbau	30
7.3.2	Platzierung des EPC/RFID-Transportetiketts	31
7.3.3	Musteretikett mit Muss-Information	31
8	SSCC/NVE-Recherche über das Internet mit GEPIR.....	32
9	Erstellung von Transportetiketten über GS1 Print	33
10	Hilfestellung für die Umsetzung in der Praxis	34
	Impressum.....	35

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 – 1: Schnittstellen entlang der logistischen Kette.....	9
Abbildung 2 – 1: Eigenständige Nummernsysteme mit gemeinsamer Basisnummer	10
Abbildung 2 – 2: Beispiele für einen SSCC/NVE	10
Abbildung 4 – 1: Der SSCC/NVE in automatisierten Lagerhaus-Umgebungen	15
Abbildung 4 – 2: Cross Docking mittels SSCC/NVE im Warenverteilzentrum	16
Abbildung 4 – 3: Eine Transporteinheit für einen Empfänger benötigt einen SSCC/NVE	17
Abbildung 4 – 4: Mehrere Pakete (auf einer Palette gesichert) bilden eine Transporteinheit – ein SSCC/NVE.	17
Abbildung 4 – 5: Der physische Warenstrom entscheidet über Anzahl und Vergabe des SSCC/NVE.....	18
Abbildung 5 – 1: GS1 Transportetikett	19
Abbildung 5 – 2: Beispiele für Datenelemente im GS1 Datenbezeichnerkonzept	20
Abbildung 5 – 3: Der SSCC/NVE im GS1-128-Strichcode.....	21
Abbildung 7 – 1: EANCOM®-Nachrichten in Ergänzung zum Strichcodeinsatz in der logistischen Kette	28
Abbildung 7 – 2: EANCOM®-Nachrichtenarten in der logistischen Kette	29
Abbildung 7 – 3: SSCC/NVE auf dem EPC/RFID-Transportetikett (Beispiel).....	30
Abbildung 7 – 4: Etikettenlayout und -aufbau	30
Abbildung 7 – 5: Musteretikett mit Muss-Information	31

1 Einführung

Zum Zwecke der Warenverfolgung, für Rückrufaktionen oder einfach für die Einrichtung von Qualitätsmanagementsystemen benötigen Versender, Dienstleister und Empfänger ein eindeutiges Identifikationssystem, das jede Transporteinheit auf seinem Weg durch die logistische Kette identifiziert und in Form eines Strichcodes automatisch lesbar aufgebracht ist. Ein derartiges Identnummernsystem ist Voraussetzung für die lückenlose Dokumentation der vielfältigen Einlagerungs-, Auslagerungs- und Übergabefunktionen bei geringem personellen Aufwand und hoher Verlässlichkeit der automatisch erfassten Daten.

Hinzu kommt, dass die Rückverfolgbarkeit von Artikeln und Transporteinheiten über alle Branchen hinweg einen enormen Stellenwert einnimmt. Entwicklungen in der Gesetzgebung, wie beispielsweise im Lebensmittelrecht die Verordnung (EG) Nr. 178/2002, belegen dies.

Mit dem Serial Shipping Container Code SSCC/NVE wurde im Jahr 1989 ein Instrument zur Bewältigung der oben geschilderten Aufgabenstellungen von der GS1 Organisation geschaffen. Als wesentlicher Bestandteil des weltweit etablierten GS1-128 Logistikstandards dient der SSCC/NVE der eindeutigen Identifizierung logistischer Transporteinheiten über die gesamte logistische Kette hinweg.

Hinweis: Mit der Neuauflage dieser Fachpublikation stellen wir erstmalig die globale Sprachregelung über die nationale, d. h. anstelle von NVE/SSCC steht nun SSCC/NVE, um kongruent mit den deutschen Allgemeinen GS1 Spezifikationen zu sein (1:1 Übersetzung des globalen englischsprachigen GS1 Regelwerks).

1.1 SSCC/NVE – Der Serial Shipping Container Code: Teil des GS1 Gesamtsystems

Der Serial Shipping Container Code (Nummer der Versandeinheit) ist Teil des GS1 Systems, das 12 globale Identifikationslösungen umfasst. Die bekanntesten sind u. a.

- der Serial Shipping Container Code (Nummer der Versandeinheit) **SSCC/NVE** zur eindeutigen, weltweit überschneidungsfreien Identifikation von Transporteinheiten.
- die Global Location Number (Globale Lokationsnummer) **GLN** zur eindeutigen, weltweit überschneidungsfreien Identifikation von Unternehmen, physischen Lokationen, digitalen Lokationen und Funktionen
- die Global Trade Item Number (Globale Artikelnummer) **GTIN** zur eindeutigen, weltweit überschneidungsfreien Identifikation von Artikeln, Verkaufs- und Handelseinheiten sowie Dienstleistungen
- der Global Returnable Asset Identifier (Globale MTV-Identnummer) **GRAI** zur eindeutigen, weltweit überschneidungsfreien Identifikation von Mehrweg-Transportverpackungen
- der Global Individual Asset Identifier (Globale Individuelle Anlagegut-Identnummer) **GIAI** zur eindeutigen, weltweit überschneidungsfreien Identifikation von Objekten bzw. Behältern

Diese Nummernidenten können von Anwendern eigenständig generiert werden. Voraussetzung ist eine GLN mit integrierter Basisnummer (internat.: Global Company Prefix, GCP), die Anwender in Deutschland im Rahmen des GS1 Complete-Leistungspaketes erhalten (mehr Informationen unter <https://www.gs1-germany.de/gs1-complete/>). Die Basisnummer ist Bestandteil aller vom Anwender generierten GS1 Identnummern und sorgt für globale Überschneidungsfreiheit. Die Nummern sind in unterschiedlichen GS1 Strichcodes und im EPC/GS1-Transponder darstellbar und gegen Verwechslungen geschützt. In dieser Broschüre wird die Bildung des SSCC/NVE und seine Verwendung auf dem GS1 Transportetikett behandelt. Informationen zu den anderen Nummernidenten erhalten Sie bei GS1 Germany.

1.2 Wesentliche Merkmale des SSCC/NVE

- Der SSCC/NVE ist 18 Ziffern lang und identifiziert Transporteinheiten auf ihrem Weg vom Versender bis zum Empfänger eindeutig.

- Unternehmen nutzen ihn als Zugriffsschlüssel auf zu Transporteinheiten gehörige, in Datenbanken hinterlegte Informationen.
- Der Versender, der die Transporteinheiten physisch zusammenstellt, vergibt und appliziert den SSCC/NVE. Alle nachgeschalteten Beteiligten in der Transportkette können sie ebenfalls an den Schnittstellen scannen und für lückenloses Tracking & Tracing sowie effiziente Warenrückrufaktionen nutzen.
- Im elektronischen Datenaustausch ist er Referenzkriterium in vielen logistischen Nachrichten, z. B. im elektronischen Lieferavis (DESADV) oder im Speditionsauftrag (IFTMIN).
- Der SSCC/NVE ermöglicht eine standardisierte Identifizierung von kundenindividuell zusammengestellten Transporteinheiten (z. B. Mischpaletten).
- Im Warenein- und -ausgang, in der Materialflusssteuerung sowie an sonstigen inner- und außerbetrieblichen Übergabepunkten (z. B. Warenauslieferung) unterstützt der SSCC/NVE in Kombination mit der automatischen Datenerfassung die Rückverfolgbarkeit logistischer Gebindeeinheiten.



* z.B.: bei Einlagerung im (Entnahme aus) Regalplatz, zu Inventurzwecken
 ** z.B.: automatische Erfassung kommissionierter Einheiten

Abbildung 1 – 1: Schnittstellen entlang der logistischen Kette

2 Systematik und Aufbau des SSCC/NVE

Um die globale Überschneidungsfreiheit von SSCC/NVEs zu gewährleisten, enthält jeder SSCC/NVE im vorderen Bereich die Basisnummer des Unternehmens, das den SSCC/NVE vergibt. Diese Basisnummer ist Bestandteil der GLN, die GS1 Germany einem Unternehmen im Rahmen des GS1 Complete Leistungspaketes zuteilt.

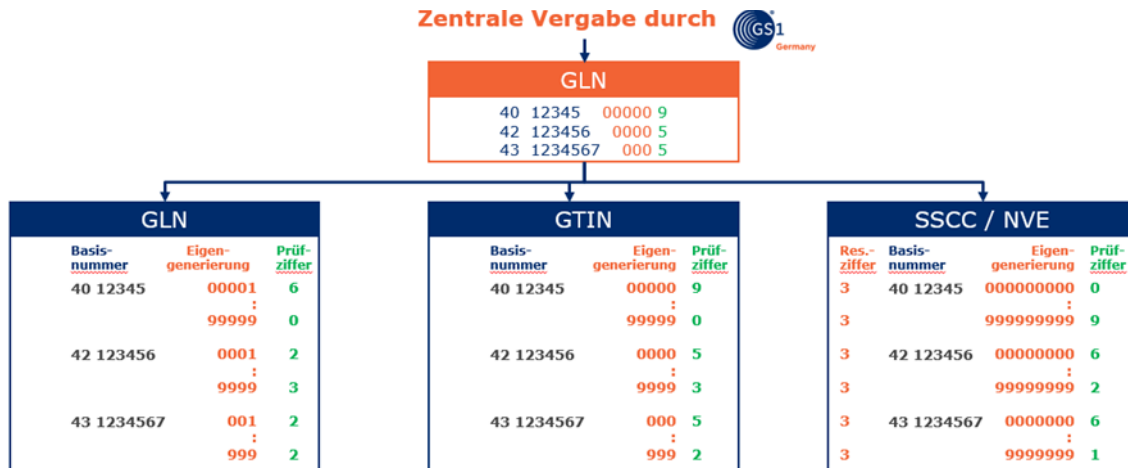


Abbildung 2 – 1: Eigenständige Nummernsysteme mit gemeinsamer Basisnummer

2.1 Aufbau des SSCC/NVE

Der SSCC/NVE ist ein rein numerisches Datenelement. Er ist fix 18 Stellen lang und besteht aus Reserveziffer, Basisnummer, fortlaufende Nummerierung und Prüfziffer. Die Basisnummer kann in der Länge variieren. Die Länge der fortlaufenden Nummer verändert sich entsprechend, um die feste Zifferanzahl von 18 einzuhalten. Die folgende Abbildung zeigt exemplarisch den Aufbau einer SSCC/NVE mit einer 7-, 8- und 9-stelligen Basisnummer.

Nummer der Versandeinheit (SSCC/NVE)					
Reserve-Ziffer*	Basisnummer der GLN			Serielle Bezugsnummer	Prüfziffer
3	4 0	1 2 3 4 5		0 0 0 0 0 0 0 1	7
3	4 2	1 2 3 4 5 6		0 0 0 0 0 0 0 1	9
3	4 3	1 2 3 4 5 6 7		0 0 0 0 0 0 1	2

* Reserveziffer kann mit Ziffern von 0 – 9 belegt werden

Abbildung 2 – 2: Beispiele für einen SSCC/NVE

- **Reserveziffer:**
Die Stelle der Reserveziffer kann vom Anwender mit den Ziffern 0 - 9 frei belegt werden.
- **Basisnummer:**
Die Basisnummer kann unterschiedliche Längen annehmen, in Deutschland verbreitet sind bisher 7 - 9 Stellen. Sie gewährt die Eindeutigkeit und weltweite Überschneidungsfreiheit der SSCC/NVE. Die Länge der Basisnummer entscheidet über die dem Anwender zur Verfügung stehende Nummernkapazität.

- **Serielle Bezugsnummer:**
 Nach der Basisnummer folgt die serielle Bezugsnummer für eine fortlaufende Nummerierung von Transporteinheiten. Die Anzahl der Stellen hängt von der Länge der Basisnummer ab. Basisnummern von 7 - 9 Stellen bieten Anwendern damit die Möglichkeit, 10 Milliarden respektive 1 Milliarde respektive 100 Millionen SSCC/NVEs zu generieren (unter Einbeziehung der Reservestellen).
Hinweis: Es gibt keine Vorschriften, wie welche Stellen belegt werden sollen. In der Praxis hat es sich jedoch als sinnvoll erwiesen, die Nummer seriell zu vergeben, d. h. als reine Zählnummer.
- **Prüfziffer:**
 Eine Prüfziffer über die vorhergehenden 17 Zeichen schließt die Nummer ab (siehe Kapitel 2.2).

2.2 Die Prüfziffernberechnung für den SSCC/NVE

Eine Prüfziffer wird überall dort benötigt, wo sich an die Datenerfassung kein zusätzlicher Prüfgang anschließen lässt. Sie dient der Vermeidung von Erfassungsfehlern und damit der Lesesicherheit.

Banken und Versicherungen versehen zum Beispiel alle ihre Kontonummern mit einer zusätzlichen Prüfziffer und ihre Erfassungsgeräte mit einer Prüfziffernberechnung. Diese sperrt die Buchung, wenn die eingegebene Kontonummer und ihre Prüfziffer sich nicht über ein einfaches Proberechnen miteinander verbinden lassen.

Beim SSCC/NVE steht die Prüfziffer an letzter Stelle. Sie ergibt sich durch Rechenoperationen - dem Prüfzifferalgorithmus - mit den 17 vorangehenden Ziffern. Dieses Verfahren wird weltweit einheitlich angewandt - auch für die Prüfziffernberechnung der GLN und GTIN.

Beispiel einer SSCC/NVE Prüfziffernberechnung:

SSCC/NVE	3	4	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	8	7	8	9	3
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewichtung	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	
Produkte	9+	4+	0+	1+	6+	3+	12+	5+	3+	2+	9+	4+	15+	8+	21+	8+	27+	
Produktsumme	137																	
Modul	10																	
Quotient	13																	
Rest	7																	
10 - Rest	3																	
= Prüfsumme	3																	

Vorgehensweise: Die 17 Ziffern vor der Prüfziffer werden zunächst von hinten nach vorne mit den Werten „3“ und „1“ im Wechsel multipliziert. Die Ergebnisse (Produkte) werden anschließend addiert (Produktsumme) und durch die Zahl „10“ geteilt. Der nicht teilbare Rest wird nun vom Wert „10“ abgezogen, das Ergebnis entspricht der Prüfziffer. Gibt es keinen teilbaren Restwert, lautet die Prüfziffer „0“.

Beispiel einer SSCC/NVE-Prüfziffernkontrolle:

SSCC/NVE	3	4	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	8	7	8	9	3
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewichtung	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
Produkte	9+	4+	0+	1+	6+	3+	12+	5+	3+	2+	9+	4+	15+	8+	21+	8+	27+	+3
Produktsumme	140																	
Modul	10																	
Quotient	14																	
Rest	0																	

Um die Richtigkeit einer gegebenen Prüfziffer (und damit eines SSCC/NVE) zu kontrollieren, muss man die als letzte Ziffer angegebene Prüfziffer mit „1“ gewichten und den gesamten Rechengang wiederholen. Ist die Nummer richtig ermittelt worden, ergibt sich als „Rest“ immer eine „Null“. Ergibt sich keine „Null“, liegt ein Fehler vor.

Die hier abgebildete Zahlenkombination aus eingegebener Ziffernreihe und Prüfziffer stellt also einen gültigen SSCC/NVE dar.

Prüfziffernservice der GS1 Germany

Benötigt ein Anwender nur für eine oder wenige SSCC/NVEs (bzw. auch GTIN und GLN) die dazugehörige Prüfziffer, so kann er kostenfrei den Prüfziffernrechner über die Website der GS1 Germany GmbH nutzen (<https://www.gs1-germany.de/serviceverzeichnis/pruefziffernrechner/>).



GS1 Germany > Serviceverzeichnis > Prüfziffernrechner

Prüfziffernrechner

NVE (SSCC)-18-Prüfziffernrechner

18-stellige NVEs werden zur Identifikation von logistischen Einheiten wie z. B. Paletten, Container etc. verwendet.

Eingabe der Stellen 1 bis 17 **berechnete Prüfziffer**

Darstellung im 18-stelligen Format

3 Die SSCC/NVE-Vergabe

3.1 Was identifiziert der SSCC/NVE?

Der SSCC/NVE dient der Identifikation von Transporteinheiten, d. h. physischen Einheiten von Waren und Gütern, die vom Versender oder Dienstleister für den Transport und/oder die Lagerung innerhalb der Versorgungskette zusammengestellt werden.

Der SSCC/NVE kennzeichnet die kleinste physische Einheit von Waren und Gütern, die mit anderen nicht fest verbunden ist und in der Transportkette vom Sender und Empfänger einzeln behandelt wird oder werden kann.

Der Sender oder Dienstleister bestimmt die Transporteinheit. Er gestaltet die Art der Verpackung oder Sicherung der Einheiten in Abhängigkeit von den zugrunde liegenden Anforderungen des Transports, des Umschlags oder der Lagerung. Transporteinheiten können Kisten, Paletten, Container, Pakete, Päckchen o. Ä. sein, die beliebig viele (auch unterschiedliche) Artikel enthalten.

Beispiele:

- Der Versender packt Kartons auf eine Palette, ohne sie gegen Umfallen, Umpacken o. Ä. zu schützen – jeder Karton ist eine eigene Transporteinheit.
- Der Versender verbindet jeweils vier Schachteln durch Sicherungsband miteinander – das Gebinde aus vier Schachteln wird dann zu einer Transporteinheit.
- Der Versender packt Artikel in ein Päckchen und lässt dies durch einen Paketdienstleister befördern – das Päckchen ist die Transporteinheit.

Zwischengeschaltete Dienstleister (Spediteur, Frachtführer, Lagerhalter o. Ä.) können einzelne Transporteinheiten eines oder mehrerer Versender(s) auch vorübergehend zusammenfassen. Damit entsteht eine neue Transporteinheit, die einen eigenen SSCC/NVE erhalten kann. Nach Auflösen dieser Transporteinheit bestehen die ursprünglichen Transporteinheiten weiter.

Hinweis: Nur der SSCC/NVE kann die Funktion der Identifizierung einer Transporteinheit abdecken. Wenn eine Transporteinheit gleichzeitig eine standardisierte Handelseinheit ist, die z. B. bestellt werden kann, hat sie zusätzlich eine GTIN zur Identifikation und wird darüber bestellt.

3.2 Wer vergibt den SSCC/NVE

Der SSCC/NVE wird von Unternehmen vergeben, die die Transporteinheit physisch zusammenstellen oder als Markengeber verantwortlich dafür sind.

Jedes Unternehmen z. B. Zulieferbetriebe, Hersteller, Spediteure, Transportführer, Paketdienstleister, Lagerhalter oder Handelslager ist berechtigt, seine Transporteinheiten vor der Weitergabe mit SSCC/NVE und zugehöriger Strichcodierung auszustatten, sofern dies auf der Vorstufe noch nicht geschehen ist. Existiert dagegen bereits ein SSCC/NVE für ein logistisches Gebinde, muss dieser auf der gesamten nachfolgenden logistischen Strecke übernommen werden.

Hinweis: Folgerichtig kann es für eine Transporteinheit auf ihrem Weg zum Endempfänger niemals zwei „SSCC/NVEs“ geben!

3.3 Was sollte bei der SSCC/NVE-Vergabe beachtet werden?

Besteht eine Sendung (bzw. ein Auftrag) aus mehreren Transporteinheiten, wird empfohlen, hierfür fortlaufende Nummern zu vergeben. Dadurch wird besonders im Belegverkehr eine sinnvolle Zusammenfassung ermöglicht, sodass nicht jede Nummer separat aufgeführt werden muss.

Als reines Identmerkmal ist der SSCC/NVE Zugriffskriterium für dahinterstehende Informationen.

Für den Fall, dass eine Transporteinheit mit Verkaufs- oder Bestelleinheiten identisch ist, also bereits eine GTIN für die Identifikation dieser Handelseinheit im Strichcode trägt, kann zusätzlich zur

- GTIN als Identifikation der Handelseinheit auch ein

- SSCC/NVE für die Identifikation der Transporteinheit in der logistischen Kette vergeben und auf der Verpackung dargestellt werden. Die zweifache Codierung führt an den Checkouts des Handels und auf anderen Anwendungsgebieten nicht zu Problemen, weil der SSCC/NVE mittels Code und Datenbezeichner lesetechnisch erkannt und ggf. automatisch unterdrückt werden kann.

3.4 Wiederverwendung ausgelaufener SSCC/NVEs

Einmal verwendete SSCC/NVEs sollten frühestens nach einem Jahr wiederverwendet werden. Ausschlaggebend ist jedoch immer das Anwendungsumfeld. Ist davon auszugehen, dass eine Transporteinheit länger als ein Jahr existiert bzw. der entsprechende SSCC/NVE in Datenbanksystemen noch als Referenzkriterium von Bedeutung ist, verlängert sich der Zeitraum entsprechend.

4 Nutzung des SSCC/NVE in der logistischen Kette

4.1 Der SSCC/NVE beim Hersteller bzw. Lieferanten

Hersteller bzw. Lieferanten nutzen den SSCC/NVE regelmäßig in ihren Produktions- und Lagerstätten. Eine Transporteinheit (z. B. Packstück, Palette), die am Ende der Produktionslinie ihre endgültige Form erhält, kann dort bereits mit einem SSCC/NVE versehen werden.

- Die Vergabe eines standardisierten SSCC/NVE vereinfacht die Verfolgung, Bestimmung und Lokalisierung der Transporteinheit erheblich. Da alle nachgeordneten Stellen nur mit dieser Nummer arbeiten und sie gegebenenfalls schnell lesetechnisch erfassen können, vermögen sie auch relativ leicht über den jeweiligen Status einer Sendung Auskunft zu geben.
- Bei Warenrückrufaktionen bietet der SSCC/NVE wesentliche Vorteile: Auf dem Transport befindliche Artikel lassen sich schneller und gezielter als bisher zurückrufen, weil die eindeutige und konsequente Kennzeichnung von Transporteinheiten das Retournieren auf allen Stufen der Umschlagskette erleichtert. Mühsames Recherchieren bleibt dem Anwender damit erspart.
- Der SSCC/NVE stellt eine eindeutige Identifikation dar, die als Zugriffskriterium auf damit verknüpfte Informationen dient, wie beispielsweise Angaben über enthaltene Artikel, deren Menge, Chargennummern, Mindesthaltbarkeitsdaten, Gewichte etc. Damit unterstützt der SSCC/NVE gleichzeitig die Durchführung von Rationalisierungsvorhaben im innerbetrieblichen Transportablauf, bei der Konzeption des physischen Warenflusses für die Warenezusammenführung durch Förder- und Sortieranlagen und bei der Mechanisierung von Kommissioniereinrichtungen.
- Der SSCC/NVE stellt im Fertigwarenlager die Grundlage für den Einsatz automatisierter Lagerverwaltungssysteme dar. Die seriell vorgegebene Nummer unterstützt maschinengestützte Ein- und Auslagerungsvorgänge sowie Bestandsanalysen im Echtzeitmodus. Für chaotische Lagerplatzverwaltung ist er unabdingbar.

Der SSCC/NVE in der Lagerorganisation

Bei der Bereitstellung geordneter Ware kann anhand der hinter dem SSCC/NVE abgelegten Daten die wirtschaftlichste Kommissionierstrecke ermittelt werden. Sofern eine Transporteinheit erst in der Kommissionierzone konfiguriert wird, erhält sie dort ihren eigenen SSCC/NVE.

An der Versandrampe kann durch Scannen des SSCC/NVE sichergestellt werden, dass die richtige Ware vom richtigen Spediteur übernommen und an den richtigen Empfänger weitergeleitet wird. Nach Abgleich der eingelesenen Daten mit der Bestellung wird vom System automatisch ein elektronisches Lieferavis erzeugt, das den Empfänger über die Einzelheiten des in der Sendung enthaltenen SSCC/NVE informiert.

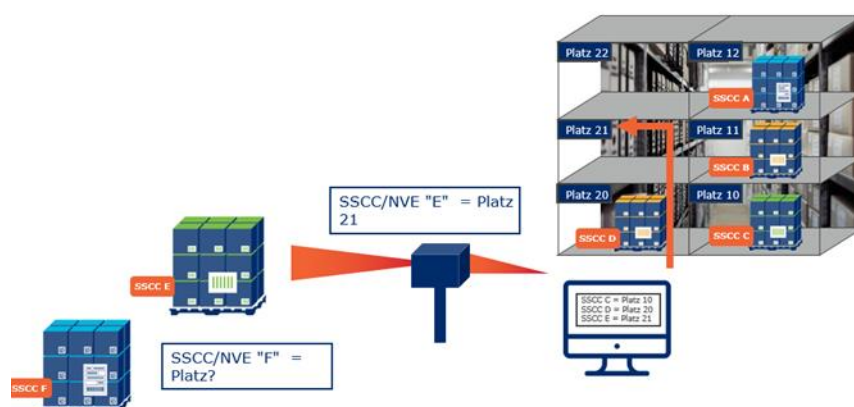


Abbildung 4 – 1: Der SSCC/NVE in automatisierten Lagerhaus-Umgebungen

Natürlich lässt sich auch der Ausdruck transportbezogener Dokumente, wie Ladeliste und Lieferschein, oder die Rechnungsschreibung auf Basis tatsächlich verladener Artikel anstoßen.

4.2 Der SSCC/NVE beim Dienstleister (Spediteur, Frachtführer, Paketdienstleister)

Spediteure und Transportunternehmen übernehmen den vom Versender vergebenen SSCC/NVE in ihre Kontroll- und Distributionssysteme.

- Sie greifen damit auf ein eindeutiges und weltweites Identifikationssystem zurück und ersparen sich gleichzeitig die Kosten für das (Um-)Etikettieren der übernommenen Einheiten. Ihrem Kunden vereinfachen sie die Verfolgung der Güter durch die gesamte Logistikkette bis hin zum Empfänger (schnelle Bearbeitung von Statusanfragen). Wie alle anderen Glieder der Wertschöpfungskette profitiert der Dienstleister von der Realisierung eines einzigen Standards, den sämtliche Geschäftspartner gleichermaßen akzeptieren.
- Der Spediteur ruft mit Hilfe des SSCC/NVE die jeweils benötigten Prozessdaten ab: die Postleitzahl des Empfängers ebenso wie spezifische Leistungsbeschreibungen (Informationen zur Auslieferungszeit, temperaturgeführte Ware etc.) oder Daten, die für automatisierte Sortier- und Verteilvorgänge benötigt werden.
- Im Verteilzentrum des Spediteurs werden eingehende Sendungen für den weiteren Transport konsolidiert. Dabei dient der SSCC/NVE als Steuerungsmittel. Sofern Transporteinheiten hier zu neuen Gebinden zusammengefasst werden, vergibt der Dienstleister für die neu entstehenden Gebinde einen eigenen SSCC/NVE. Genau wie der vom Verloader aufgebrauchte SSCC/NVE dient der in eigener Regie vergebene SSCC/NVE der scanninggestützten Kontrolle aller nachfolgenden Distributionsprozesse.
- Die Kontrolle und Abrechnung erbrachter Dienstleistungen zwischen Verloader und Spediteur wird durch gemeinsame Referenzierung auf den SSCC/NVE ebenso erleichtert wie die Abwicklung von Schadensfällen.

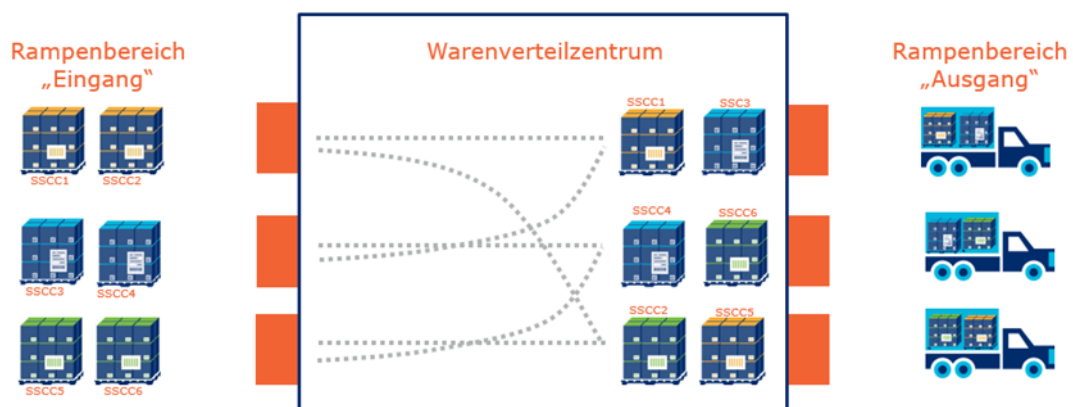


Abbildung 4 – 2: Cross Docking mittels SSCC/NVE im Warenverteilzentrum

4.3 Der SSCC/NVE beim Empfänger

Bei Eintreffen der Ware werden alle SSCC/NVEs vollautomatisch gelesen. Die gescannten Nummern dienen der Verknüpfung mit den elektronisch vorab erhaltenen Daten.

- Die Abläufe an der Schnittstelle „Wareneingangsrampe“ lassen sich rationeller gestalten, weil das Identifizieren von Transporteinheiten deutlich vereinfacht wird. Hierzu trägt vor allem auch die maschinelle Lesbarkeit des SSCC/NVE bei. Der Wegfall manueller Vergleichsarbeit erlaubt einen eindeutigen und zügigen Abgleich der angelieferten Waren mit den üblichen Wareneingangs- und Rechnungskontrollinstrumenten. Die angelieferten Artikel werden dadurch früher verfügbar.
- Durch die direkte Zuordnung des SSCC/NVE werden auch beim Empfänger Rückfragen und Missverständnisse beim Abrechnen der Dienstleistungen reduziert und die Schadensabwicklung sowie das Verfolgen von Sendungen spürbar vereinfacht.

- Innerhalb der handelsinternen Distributionsprozesse bietet der SSCC/NVE die gleichen Anwendungsmöglichkeiten und -vorteile wie in den Vorstufen.

4.4 Anwendungsbeispiele

Beispiel 1 zeigt die logistisch einfachste Konstellation, in der Transporteinheiten vom Versender unmittelbar an den endgültigen Empfänger verbracht werden (z. B. Werkverkehr).

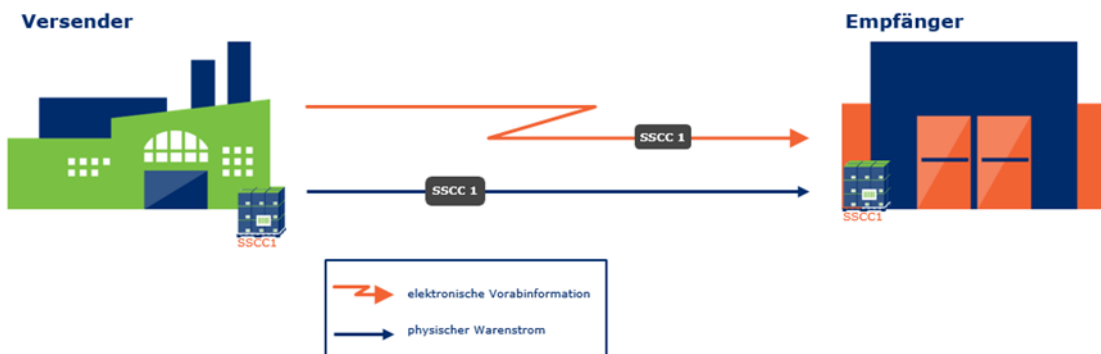


Abbildung 4 – 3: Eine Transporteinheit für einen Empfänger benötigt einen SSCC/NVE

Der Versender teilt jeder Transporteinheit eine Nummer zu und bringt das entsprechende Strichcodesymbol an. Daraufhin sollte er dem Empfänger auf elektronischem Wege die Ankunft dieser Versandeinheit(en) avisieren. In jedem Fall muss er den SSCC/NVE in den notwendigen Begleitpapieren festhalten. Auf Empfängerseite besteht die Option, die Strichcodes zu scannen und die erfassten Daten automatisch weiterzuverarbeiten oder aber den körperlichen Abgleich zwischen angekündigten bzw. auf Belegebene fixierten SSCC/NVE und tatsächlich eingetroffenen Versandstücknummern vorzunehmen.

Beispiel 2 verdeutlicht die Handhabung des SSCC/NVE bei einer Transporteinheit, die sich nach Zusammenfassung mehrerer Einzelstücke ergibt und mittels Spediteur zum Empfänger gelangen soll.

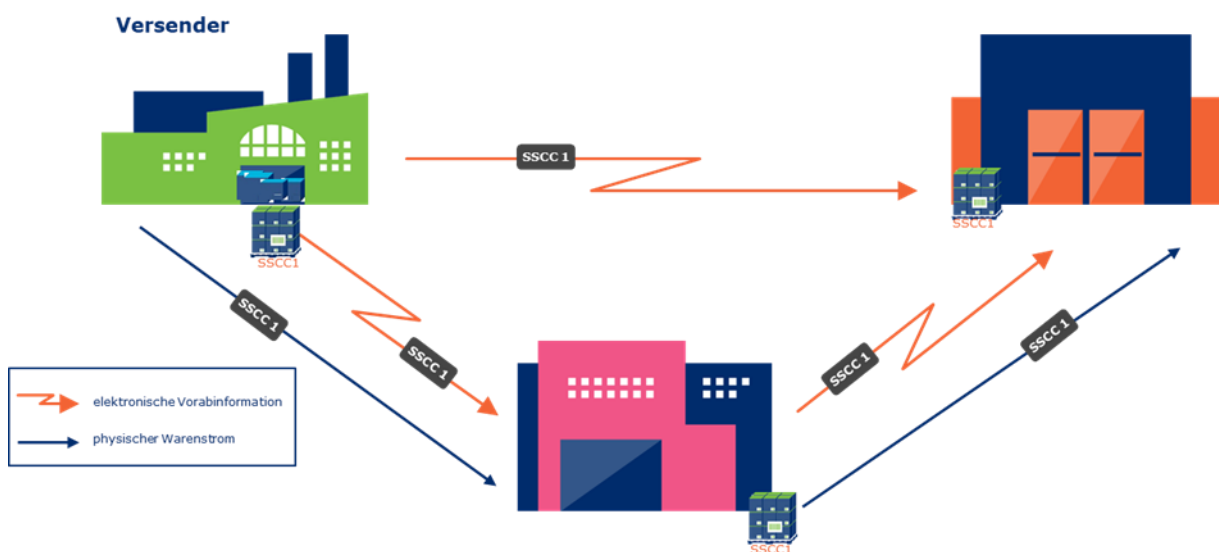


Abbildung 4 – 4: Mehrere Pakete (auf einer Palette gesichert) bilden eine Transporteinheit – ein SSCC/NVE

Hinweis: Nur die Palette – sprich die Transporteinheit als solche – erhält einen SSCC/NVE. Er dient damit nicht allein der Kommunikation mit dem Endempfänger, sondern ist vielmehr auch für den

Informationsaustausch zwischen Versender und Dienstleister (hier Spediteur) sowie zwischen Dienstleister und Endempfänger heranzuziehen.

Beispiel 3 veranschaulicht das Handling des SSCC/NVE in den Fällen, wo Versandeinheiten in der Transportkette zu neuen Transporteinheiten zusammengefasst und gegebenenfalls wieder aufgelöst werden. (Nur der physische Warenstrom wird betrachtet.)

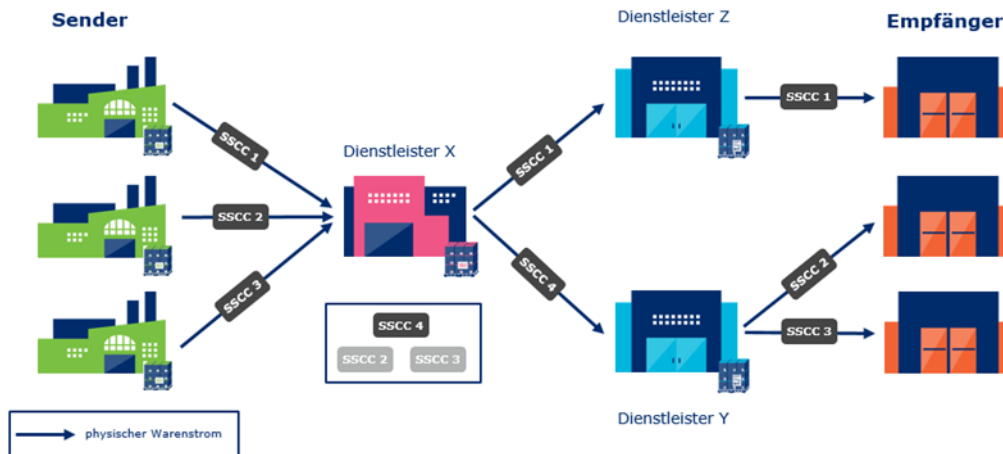


Abbildung 4 – 5: Der physische Warenstrom entscheidet über Anzahl und Vergabe des SSCC/NVE

Jeder Versender vergibt für seine Transporteinheiten einen SSCC/NVE und benutzt ihn zur elektronischen Avisierung bei Endempfänger und Dienstleister sowie im Belegverkehr.

Dienstleister X schafft durch die Bündelung der Einheiten 2 und 3 eine neue Transporteinheit 4 und kann dafür eine eigene SSCC/NVE vergeben. Mit diesem SSCC/NVE ist in üblicher Art und Weise zu verfahren. Nach Auflösung der Versandeinheit 4 bei Dienstleister Y gewinnen die alten SSCC/NVEs ihre Bedeutung zurück und müssen für den Informationsaustausch (inkl. Belegwesen) zwischen Dienstleister Y und Endempfänger E und F verwendet werden.

Nutzenpotenziale des SSCC/NVE in der logistischen Kette

- zur internen Kontrolle
- in Distributionssystemen
- kein erneutes Labeln der Waren zu Verteilzwecken
- Basis für lückenloses Tracking & Tracing
- Informationen zur NVE per Suchmaschine GEPiR (www.gepir.de) abfragbar
- Schlüssel für Routing-Informationen
- erleichtert Kontrolle und Zahlung der Dienstleistungen zwischen Logistikdienstleister und Kunden

5 Das GS1 Transportetikett mit dem SSCC/NVE

Jedes GS1 Transportetikett beinhaltet einen SSCC/NVE zur Identifikation der Transporteinheit (z. B. Palette, Karton, Kiste, Container etc.), auf der es appliziert wird.

Der SSCC/NVE ist das Kernelement des Transportetiketts. Teilnehmer der logistischen Kette nutzen ihn, um auf die zur Transporteinheit zugehörigen Daten in vorausgehenden EDI-Nachrichten oder in Datenbanken zurückzugreifen. Er wird sowohl in Klarschrift als auch im GS1-128-Strichcode codiert abgebildet.

Neben dem SSCC/NVE können weitere, logistisch relevante Informationen auf dem Etikett angeführt werden, z. B. die GTIN der Handelseinheit, eine Chargennummer oder die Warenbestellnummer des Empfängers. Die Allgemeinen GS1 Spezifikationen enthalten eine vollständige Liste aller verfügbarer Datenelemente. Sie können im Complete Portal von GS1 Germany abgerufen werden (<https://www.gs1-germany.de/gs1-standards/umsetzung/fachpublikationen/>).



Absender: GS1 Germany Maarweg 133 50825 Köln	Empfänger: GS1 Spain Ronda General Mitre 10 E-08017 Barcelona
SSCC	3 4012345 123456789 5
GTIN	40 12345 33333 6
Lot No.	123456
 (01)04012345333336(10)123456	
 (00)340123451234567895	

Abbildung 5 – 1: GS1 Transportetikett

Hinweis: Das Strichcodesymbol mit dem SSCC/NVE wird als „Primäres Symbol“ des Palettenetiketts angesehen, weil es den automatischen Zugriff auf relevante Informationen (z. B. vorab per EDI) gestattet. Es sollte sich auf dem Etikett stets ganz unten befinden.

Das GS1 Transportetikett erfüllt alle Rahmenanforderungen der wichtigsten Europäischen und Internationalen Normen für Strichcodeanwendungen.

Dazu zählen:

- DIN EN 1571 „Datenkennzeichen“ bzw. ISO/IEC 15418,
- DIN EN 1573 „Branchenübergreifendes Transportetikett“ bzw. ISO/ IEC 15394,
- DIN EN 1572 „Identifikationsschlüssel für Transportgebände“ bzw. ISO/IEC 15459,
- CEN Harmonized Parcel Label / Technischen Spezifikationen TS 17073

5.1 Exkurs: GS1 Datenbezeichnerkonzept und GS1-128-Strichcode

Mit Hilfe des GS1 Datenbezeichnerkonzeptes lassen sich logistisch relevante Daten standardisiert und für jeden automatisch lesbar im GS1-128 Strichcode auf dem GS1 Transportetikett darstellen. Das GS1 Datenbezeichnerkonzept basiert auf einer exakten Definition von Datenelementen (z. B. der SSCC/NVE), der Festlegung ihrer Formate und der Zuweisung qualifizierender Datenbezeichner (DB).

DB	Codierter Dateninhalt	Format	Dateninhalt
00	SSCC/NVE Nummer der Versandeinheit	n2 + n18	
01	GTIN der Handelseinheit	n2 + n14	
02	GTIN der enthaltenen Einheit	n2 + n14	
10	Chargennummer	n2 + an..20	
11	Herstellungsdatum (JJMMTT)	n2 + n6	
13	Packdatum (JJMMTT)	n2 + n6	
15	Mindesthaltbarkeitsdatum (JJMMTT)	n2 + n6	
17	Verfallsdatum (JJMMTT)	n2 + n6	
20	Produktvariante	n2 + n2	
21	Seriennummer	n2 + an..20	
37	Anzahl <u>enth.</u> Einheiten	n2 + n..8	
400	Bestellnummer des Warenempfängers	n3 + an..30	
410	„Lieferung an“, GLN des Warenempfängers	n3 + n13	
421	„Lieferung nach“, Postleitzahl mit vorangestelltem 3-stelligem ISO-Ländercode	n3 + n3 + an..9	

n2 = numerisch 2stellig
 an2 = alphanumerisch 2stellig
 an..30 = alphanumerisch bis zu 30stellig

Abbildung 5 – 2: Beispiele für Datenelemente im GS1 Datenbezeichnerkonzept

Die ersten zwei bis vier Stellen (Ziffern) des jeweils codierten Datenelements heißen Datenbezeichner (DB). Sie dienen zur Unterscheidung der Datenelemente und qualifizieren den nachfolgenden Dateninhalt. Für den SSCC/NVE ist der DB „00“ reserviert.

Datenbezeichner und Dateninhalt sind in Klarschrift unter dem Strichcode wiederzugeben. Die Klammern um den Datenbezeichner dienen der besseren optischen Abgrenzung von dem tatsächlichen Dateninhalt. Sie dürfen nicht im Strichcode codiert werden.



Hinweis: Datenbezeichner werden nur in GS1 Strichcodes zur Qualifizierung der Dateninhalte genutzt, nicht jedoch in Formularen oder im elektronischen Datenaustausch, für die andere Darstellungsformen gelten.

Mehr als 150 Datenelemente aus den Bereichen Identifikation, Warenverfolgung, Datumsangaben, Maßeinheiten und Adressidentie können heute in strichcodierter Form dargestellt werden.

Der GS1-128-Strichcode

Für das GS1 Transportetikett ist der GS1-128-Strichcode verpflichtender Datenträger. Der GS1-128-Strichcode ist eine Weiterentwicklung des Code 128. In Kombination mit dem GS1 Datenbezeichnerkonzept gewährleistet er die eindeutige Interpretation der codierten Daten. Ein Funktions-Zeichen (FNC 1) direkt nach dem Startzeichen signalisiert dem Scanner, dass es sich um einen GS1-128-Strichcode handelt.

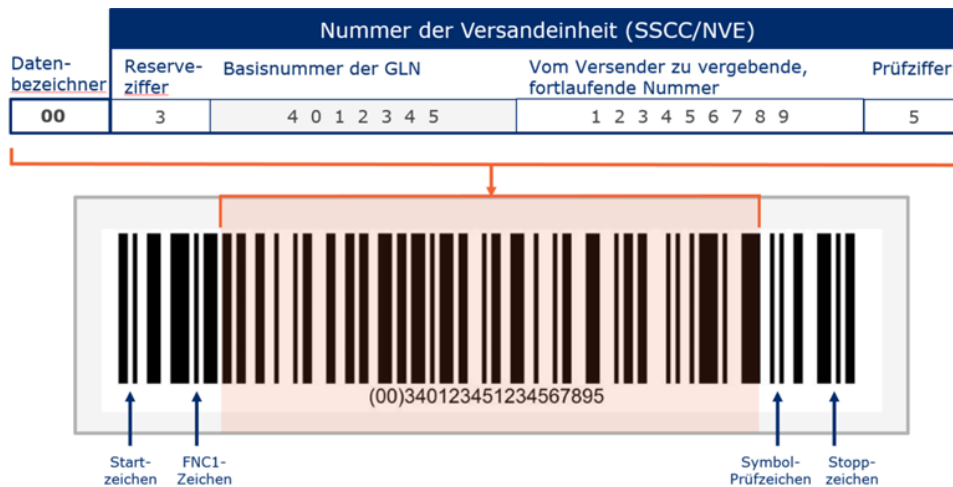


Abbildung 5 – 3: Der SSCC/NVE im GS1-128-Strichcode

Aufgrund dieser Systematik kann der GS1-128 von allen nicht standardisierten Strichcodeanwendungen vollautomatisch unterschieden werden. Diese Unterscheidbarkeit ermöglicht dem Anwendungsprogramm, die im Strichcode wiedergegebenen Datenstrukturen zu entschlüsseln. Anhand der Datenbezeichner kann er selektieren, welche der eingelesenen Datenelemente weiterverarbeitet und welche ignoriert werden sollen.

Vorzüge des GS1-128 gegenüber anderen Strichcodes:

- Er kann alle 128 Zeichen des ASCII-Zeichensatzes abbilden. Gemäß GS1 ist jedoch nur eine Untermenge der in ISO/IEC 646 definierten Zeichen zugelassen.
- Er kann zwei numerische Datenzeichen in nur einem Strichcodezeichen im Zeichensatz C abbilden und ist damit sehr kompakt.
- Seine Verlässlichkeit und hohe Datensicherheit wird durch die besonderen Start- und Stoppzeichen sowie zwei voneinander unabhängigen Selbstprüfungsmechanismen erreicht:
 - einer Fehleroutine, die auf der Zeichenstruktur des Codes 128 beruht (Paritätsprüfung)
 - einem Symbolprüfzeichen, das nach dem Modulo 103 Algorithmus errechnet wird, nicht Bestandteil der Daten ist und vom Decoder auch nicht übertragen wird.

Seit Mitte 2019 ist zusätzlich zum GS1-128-Strichcode ein GS1 2D-Code (GS1 DataMatrix oder GS1 QR-Code) erlaubt. Wird ein GS1 2D-Symbol verwendet, muss es alle Datenelemente enthalten, die in einem oder mehreren GS1-128 Symbol(en) codiert sind. Es können außerdem zusätzliche Datenelemente verschlüsselt werden. Weitere Informationen dazu erhalten Sie bei GS1 Germany (info@gs1-germany.de).

5.2 Beispiele für GS1 Transportetiketten

5.2.1 Beispiel 1: Das neue GS1 Transportetikett mit minimalen Dateninhalt

Absender: GS1 Germany Maarweg 133 50825 Köln	Empfänger: Muster GmbH Musterstr. 12 12345 Musterhausen
SSCC: 340000050000000743	
 <small>(00)340000050000000743</small>	

SSCC/NVE ohne Zusatzinformationen

In der einfachsten Form des GS1 Transportetikettes druckt der Anwender nur den SSCC/NVE im Strichcode mit Datenbezeichner (00) auf. Er ist der Schlüssel zu allen relevanten Daten, die entweder per EDI übermittelt oder in Datenbanken abgerufen werden.

Oben links steht lediglich die Versenderadresse. Oben rechts kann die Empfängeradresse eingefügt werden.

5.2.2 Beispiel 2: Das GS1 Transportetikett mit sortenreinen Handelseinheiten

Absender: GS1 Germany Maarweg 133 D-50825 Köln	Empfänger: GS1 Spain Ronda General Mitre 10 E-08017 Barcelona
SSCC 3 4012345 123456789 5	
Content 6400001111196	
Lot No. L1234	
 <small>(02)06400001111196 (37)40(10)L1234</small>	
 <small>(00)340123451234567895</small>	

SSCC/NVE plus Zusatzinformationen

Ein Versender stellt eine Palette mit 48 identischen Handelseinheiten/Umkartons (alle haben den gleichen Inhalt und die gleiche GTIN) als Transporteinheit zusammen.

Er erstellt das GS1 Transportetikett mit dem Datenbezeichner (00) für den SSCC/NVE und gibt zusätzlich Datenbezeichner (02) für die GTIN des Umkartons plus Datenbezeichner (37) für die Anzahl der Umkartons an.

Hinweis: Stellt die Transporteinheit gleichzeitig eine Handelseinheit mit eigener GTIN dar, ist der Datenbezeichner (01) zu nutzen (vgl. Abbildung 5 – 1 in [Kapitel 5](#)).

5.2.3 Beispiel 3: Das GS1 Transportetikett für eine Mischpalette

Absender: GS1 Germany Maarweg 133 D-50825 Köln	Empfänger: GS1 Spain Ronda General Mitre 10 E-08017 Barcelona
SSCC/NVE 3 4012345 123456789 5	
Bestellnr.: 20122019-008	
 <small>(400)20122019-008</small>	
 <small>(00)340123451234567895</small>	

SSCC/NVE plus Zusatzinformationen auf einer Mischpalette

Ein Versender/Dienstleister stellt zur Erfüllung eines Auftrags eine Transporteinheit mit unterschiedlicher Ware zum Versand zusammen (keine Standardzusammenstellung).

Neben dem SSCC/NVE (Musselement) mit Datenbezeichner (00) kann er zum Beispiel die Warenbestell-Nr. mit Datenbezeichner (400) als zusätzliche Referenz im Strichcode codieren.

5.2.4 Beispiel 4: Das GS1 Transportetikett für die Paketzulieferung

FJP CARRIERS		
FROM	GS1 Avenue Louise 326 1050 BE BRUXELLES BE - Belgique GLN: 9501101100015	 +32 123456789
TO	Hr. F. van den Bim Kerkstraat 319 1500 KM Wormerveer NL - Nederland	
		
ROUTE	SSCC 39501101 001300012 9 ROUTE 123+1021JK+0320+12 SHIP TO POST 528 1500KM	
SSCC	 <small>(00) 3 9501101 001300012 9</small>	

SSCC/NVE plus Zusatzinformationen für die Paketzulieferung

Der SSCC/NVE mit Datenbezeichner (00) wird als Musselement im GS1-128-Strichcode codiert.

Dieses Datenelement plus Routing-Code mit Datenbezeichner (403) und Ship to post (PLZ mit Ländercode) mit Datenbezeichner (421) sind im GS1 DataMatrix codiert.

5.3 Prozessschritte bei der Einführung des GS1 Transportetiketts

Die Einführung des GS1 Transportetiketts betrifft zahlreiche Funktionen eines Unternehmens. Dies sollte in einer entsprechenden Projektplanung berücksichtigt werden. Eine Checkliste kann hierbei sehr hilfreich sein. Folgende Tabelle zeigt einen Ausschnitt aus den erforderlichen Projektschritten, die typischerweise in einem GS1-128 Projekt anfallen.

GS1-128	Status	Anmerkungen
Erfahrungsaustausch mit anderen Herstellern und Geschäftspartnern zu dem GS1 Transportetikett		
Sammeln aller Anforderungen an das GS1 Transportetikett und an die Artikeldaten (Unternehmen, Geschäftskunden, GS1 Germany-Empfehlungen)		
Erarbeiten einer Prozessstruktur, welche die zukünftigen Anforderungen erfüllt		
Auflisten der an den internen Prozessen beteiligten Personen, Abteilungen und der jeweiligen Aufgabenstellung		
Auswahl von Hard- und Softwarekomponenten		
Festlegen des Standortes von PC, Druckern und Scannern		
Rechtzeitige Information an die Partner über Starttermine		
Durchführung von Testläufen und Probetrieb		
Prüfung des Probeetiketts durch GS1 Germany und Distributionspartner		

6 Hinweise zur Etikettenerstellung und -aufbringung

6.1 Wann soll das Transportetikett angebracht werden?

Entspricht ein Gebinde bereits nach der Produktion einer Transporteinheit, kann es unmittelbar nach der Produktion mit einem SSCC/NVE versehen werden. Wird die Transporteinheit erst an der Verladerampe definiert – sprich zusammengestellt –, sollte dort die Nummernvergabe und das Aufbringen des Strichcodes auf die physische Einheit erfolgen.

Generell gilt: Je früher ein SSCC/NVE aufgebracht wird, desto eher bietet er Anwendern Unterstützung für die Gestaltung ihrer logistischen Prozesse, z. B. für das interne Handling im Lager.

6.2 Wie wird das Transportetikett gedruckt?

Im Unterschied zur GTIN, die in der Regel schon bei Erstellung der Verpackung im Strichcode aufgebracht werden kann, muss bei dem SSCC/NVE eher auf das „Drucken vor Ort“, z. B. mit Thermo-, Laser- oder Ink-Jet-Druckern, zurückgegriffen werden. Es wird empfohlen, (Selbstklebe-) Etiketten zu verwenden, auf die der Code entsprechend den Spezifikationen zu drucken ist. Das Etikettenmaterial sollte eine abriebfreie und wetterfeste Oberfläche besitzen.

Zu beachten sind weiterhin bei der Etiketten- bzw. Strichcodeerzeugung und -anbringung:

- festgeschriebene Strichcode-Vergrößerungsfaktoren als obere bzw. untere Grenze (zwischen 49,5 und 94 %),
- eine Strichcode-Mindesthöhe von 31,75 mm,
- konkrete Platzierungsregeln für Strichcodeetiketten auf Handels- und Transporteinheiten sowie
- Empfehlungen zu Etikettengröße und -gestaltung

6.3 Wo wird das Transportetikett platziert?

Kartons und Umverpackungen

Auf Kartons und Umverpackungen (z. B. Kästen, foliengeschrumpfte Trays etc., nicht jedoch Paletten), erfolgt die Anbringung möglichst so, dass die Unterkante des (unteren) Strichcodesymbols 32 mm vom Boden entfernt liegt. Der Abstand des Symbols (inklusive Hellzone) von den vertikalen Kanten sollte mindestens 19 mm betragen.



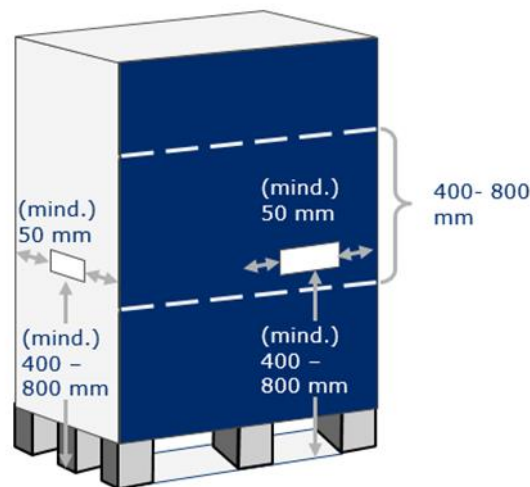
Wenn es sich bei dem zu etikettierenden Gebinde um eine Verbraucher- oder Handelseinheit handelt, kann bereits eine GTIN im Verpackungsdruck aufgebracht sein. In diesen Fällen darf die Anbringung eines zusätzlichen Strichcodeetiketts nicht zu Störungen des Wareneingangs- oder Checkout-Scannings führen. Es ist deshalb darauf zu achten, dass eine bereits vorhandene GTIN auf keinen Fall überklebt oder anderweitig beeinträchtigt wird. Die internationalen Regeln empfehlen die Anbringung eines zusätzlichen oder ergänzenden Transportetiketts direkt neben der gegebenen

GTIN unter Einhaltung der Hellzonen. Alle Strichcodes müssen in einheitlicher Leserichtung ausgerichtet sein.

Paletten

Für alle Typen von Paletten, einschließlich Vollpaletten, müssen alle GS1 Strichcodes in einem Bereich zwischen 400 mm (16 inch) und 800 mm (32 inch) über der Standfläche, auf der die Palette steht, aufgebracht werden. Für Paletten, die kleiner als 400 mm (16 inch) hoch sind, müssen alle Strichcodes so hoch wie möglich angebracht werden.

Die Symbole inklusive Hellzone (Ruhezone) müssen mindestens 50 mm von allen vertikalen Kanten entfernt angebracht werden, um Beschädigungen zu vermeiden.



Werden später weitere Etiketten an der Palette angebracht (z. B. mit transportbezogener Information), sollten diese einen Platz direkt oberhalb des vorhandenen Etiketts erhalten. Die in den Strichcodes wiedergegebenen Informationen sollten sich nicht wiederholen.

6.4 Wie viele Transportetiketten sind erforderlich?

Mindestens ein Transportetikett ist erforderlich. Es wird empfohlen, auf Paletten zwei identische Transportetiketten auf angrenzende Seiten aufzubringen. Wenn möglich sollte ein Etikett an der Stirn- und ein zweites Etikett an der rechts davon liegenden Längsseite (wie in der Abbildung in Kapitel 6.3) aufgebracht werden. Die Stirnseite zeigt in der Regel zum Gabelstapler, um die Lesung aus dem Gabelstapler heraus zu vereinfachen und die richtige Richtung zum Scannen der Palette auf (automatisierten) Förderbändern zu ermöglichen.

So ist die Einheitlichkeit der Kennzeichnung für nachfolgende logistische Prozesse sichergestellt. Bei manuellen Anwendungen wird damit die Suche nach dem Etikett erleichtert. Vollautomatische Scanninginstallationen können mit geringst möglichem Aufwand realisiert werden.

6.5 Etikettengröße

Die Größe des Transportetiketts hängt maßgeblich von der Menge der erforderlichen Daten im Strichcode ab. Die meisten Anwender von GS1 Transportetiketten nutzen folgende Formate:

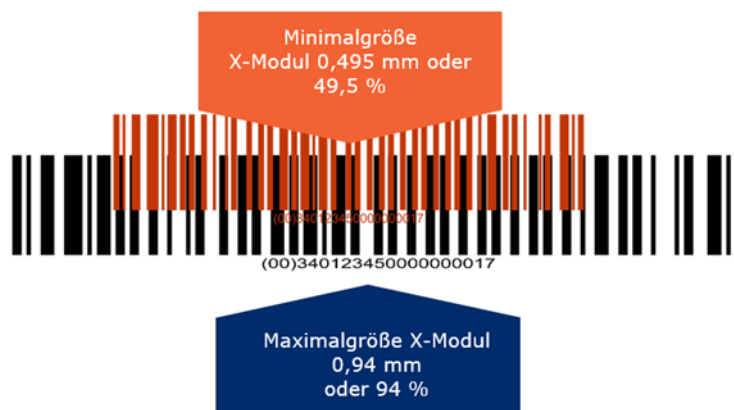
- A6 (105 mm x 148 mm) Dieses Format ist besonders geeignet, wenn nur der SSCC/NVE oder der SSCC/NVE und wenige zusätzliche Daten codiert werden.
- A5 (148 mm x 210 mm)

6.6 Transportetikett mit Abmessungen



6.7 GS1-128-Strichcodegröße

Die Größe des GS1-128-Strichcodes wird anhand eines X-Modulwertes eingestellt. Für das Transportetikett darf der X-Modulwert zwischen 0,495 mm und 0,94 mm liegen.



Die Höhe des GS1-128-Strichcodes beträgt mindestens 31,75 mm.

6.8 Verkettung des SSCC/NVE mit anderen Datenelementen

Von der Verkettung des SSCC/NVE mit weiteren Datenelementen auf einem DIN A6 Etikett sollte aufgrund der empfohlenen X-Modul-Mindestgröße abgesehen werden, da die Hellzone andernfalls mit hoher Wahrscheinlichkeit beeinträchtigt und der Barcode somit unlesbar würde.

Andere Datenelemente können mit Hilfe der Verkettungstechnik verknüpft und in einem Symbol unter Einhaltung der empfohlenen X-Modulgröße dargestellt werden (vgl. Etikettenbeispiel in Kapitel [5.2](#)).

7 Der SSCC/NVE in Dokumenten, im elektronischen Datenaustausch (EDI) und im EPC/RFID

7.1 Die Nutzung des SSCC/NVE in Dokumenten

Um reibungslose Abläufe zu erzielen, sollte der SSCC/NVE im begleitenden Daten- und Belegstrom lückenlos dokumentiert werden. Relevante Dokumente sind u. a. der Lieferschein und der Speditionsauftrag.

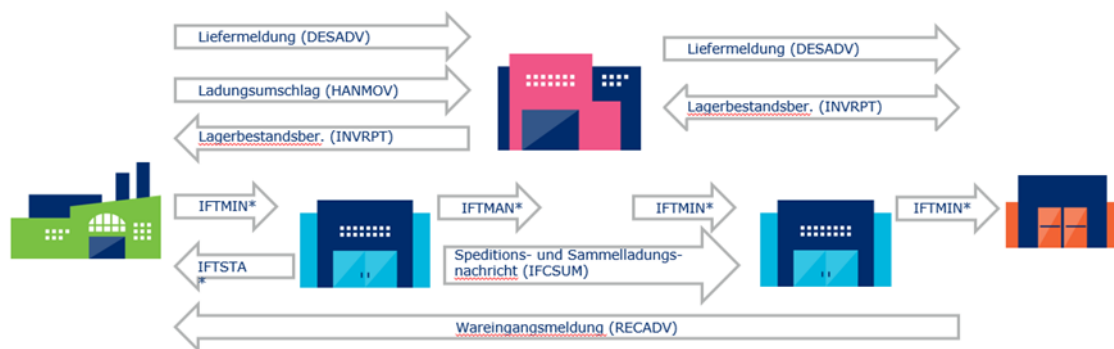
Das parallele Erzeugen bzw. Ausfüllen von SSCC/NVE-Transportetiketten und Dokumenten hilft, Fehler zu vermeiden. Sofern es sich nicht realisieren lässt, sollte der SSCC/NVE ggf. durchgängig manuell in den Dokumenten nachgepflegt werden.

Die für den SSCC/NVE vorgesehenen Spalten und Felder sollten in Formularen mit dem Kürzel „SSCC/NVE“ als solche kenntlich gemacht werden.

7.2 Die Nutzung des SSCC/NVE im elektronischen Datenaustausch (EDI)

Sendungsverfolgung auf Packstückebene sorgt für lückenlose Transparenz entlang der logistischen Kette. Dabei ist die Verfügbarkeit vorausseilender Information Grundvoraussetzung zahlreicher moderner Logistikanwendungen. Der elektronische Datenaustausch (EDI) stellt hierbei das effizienteste Instrument dar. Er ist schnell und sicher zugleich.

In der Beziehung Lieferant/Kunde dient das elektronische Lieferavis (DESADV) zur rechtzeitigen Vorab-Übermittlung der lieferrelevanten Daten. Diese Nachricht ist Bestandteil des internationalen EDIFACT-Subsets „EANCOM®“. Sie lässt sowohl eine Darstellung des zugestellten SSCC/NVE mit Auflistung der enthaltenen Artikel als auch des Ladungsträgers (z. B. Palette) und/oder der Verpackungsart zu. Der Empfänger kann diese Daten den eigenen Auftrags- und Inventurdaten zuordnen, noch bevor die Sendung eintrifft. Bei Ankunft der Lieferung muss nur die SSCC/NVE gescannt und mit den im Lieferavis übermittelten Daten verknüpft werden. Alternativ können Anwender das Format GS1 XML mit der Nachrichtenart Despatch Advice für den elektronischen Datenaustausch in der Logistik umsetzen.



* IFTMIN = Transport-/Speditionsauftrag; IFTMAN = Ankunftsmeldung; IFTSTA = Multimodaler Statusbericht

Abbildung 7 – 1: EANCOM®-Nachrichten in Ergänzung zum Strichcodeinsatz in der logistischen Kette

Der EANCOM®-Nachrichtenstandard deckt das gesamte Spektrum der logistischen Nachrichten vom Speditionsauftrag (IFTMIN) bis zum Lagerbestandsbericht (INVRPT) ab. In allen spielt der SSCC/NVE eine wichtige Rolle.

DESADV Liefermeldung	Die Liefermeldung enthält Einzelheiten zu Gütern, die aufgrund von vereinbarten Bedingungen versandt wurden. Mit Hilfe dieser Nachricht weiß der Empfänger, wann welche Güter versandt wurden, er kann den Wareneingang vorbereiten und die Daten der Lieferung mit denen der Bestellung vergleichen
HANMOV Ladungs- / Güterumschlag und -transport	Diese Nachricht eines Geschäftspartners (z. B. Lieferant) an einen anderen (z. B. Logistikdienstleister), der die Kontrolle über bestellte Ware hat, enthält Versand- oder Kommissionierungsanweisungen. Sie dient der Identifikation der Lieferanschrift(en), Datumsangabe(n), wann die Lieferung(en) stattfinden und ob der Versand per Nachnahme erfolgen soll, usw.
INVRPT Bestandsbericht	Der Lagerbestandsbericht ist eine Nachricht zwischen interessierten Partnern, die Informationen bezüglich geplanten oder zu erzielenden Beständen spezifiziert.
IFTMIN Transport-/ Speditionsauftrag	Der Transport-/Speditionsauftrag wird von einem Kunden an seinen Transportdienstleister (der auch der Warenlieferant sein kann) gesendet, um den Transport einer Warenlieferung an einen oder mehrere Lieferorte anzufordern. Die Identifikation der Transporteinheiten kann durch die Verwendung der Nummer der Versandeinheit (NVE) erfolgen.
IFTMAN Ankunftsmeldung	Die Ankunfts meldung wird von einem Beteiligten, der Speditions- und/oder Transportleistungen durchführt, an den im Vertrag angegebenen Beteiligten gesendet, um Meldung und Einzelheiten über die Ankunft einer Sendung zu geben. Sie kann auch als Abliefernachweis dienen.
IFTSTA Multimodaler Status-/ Transportbericht	Diese Nachricht erlaubt den Austausch von Informationen, die den Status des physischen Transports von Sendungen, Gütern oder Ladungsträgern/Lademitteln an jeder Stelle (zeitlich und örtlich) innerhalb der gesamten Transportkette betreffen. Sie kann gemäß der Vereinbarung zwischen den Beteiligten gesendet werden.
IFCSUM Speditions- u. Sammelladungs- nachricht	Die Nachricht eines Transportauftraggebers, in der Speditions- und/oder Transportdienstleistungen für die Aufnahme von Sendungen vereinbarungsgemäß beauftragt oder gebucht werden, an den Transportbeteiligten, der diese Dienstleistungen besorgen oder durchführen soll.
RECADV Wareneingangs- meldung	Die Wareneingangsmeldung enthält Einzelheiten zu Gütern, die aufgrund der zwischen Käufer und Lieferant vereinbarten Bedingungen empfangen wurden. Mit der Nachricht wird der Versender über den detaillierten Inhalt einer empfangenen Sendung informiert. Mit Hilfe dieser Nachricht weiß der Versender, welche Waren der Bestellung erhalten und akzeptiert bzw. nicht erhalten oder abgelehnt wurden. Die Wareneingangsmeldung ermöglicht dem Versender die Erstellung der Rechnung.

Abbildung 7 – 2: EANCOM®-Nachrichtenarten in der logistischen Kette

Ausführliche Prozessempfehlungen zur Anwendung der logistischen Nachrichten enthält die GS1 Anwendungsempfehlung „GS1 Standards in der Logistik – Informationsfluss Logistik mit EANCOM® 2002“. Sie kann über GS1 Germany bezogen werden.

7.3 Die Nutzung des SSCC/NVE im EPC/RFID-Tag auf dem Transportetikett

Seit 2004 wird der SSCC/NVE in der Radiofrequenztechnik für Identifikationszwecke (RFID) genutzt, um Transporteinheiten in der logistischen Kette zu identifizieren und die Effizienz in den Wertschöpfungsketten zu erhöhen. Hierzu wird er in einem eigens entwickelten GS1 Standard, dem Elektronischen Produkt-Code (EPC), auf einem Transponder (Tag) gespeichert.

Das EPC/RFID-Transportetikett wird bei EPC/RFID-Anwendungen eingesetzt. Vorteile liegen in der Erfassung ohne Sichtkontakt über weitere Leseentfernungen und in der Mehrfacherfassung (Pulklesung). Folgendes Beispiel verdeutlicht dies: Produkte werden einzeln oder in Gebinden verpackt auf Paletten gestapelt. Die Transporteinheiten werden mit Transpondern versehen. Die hinterlegten EPC beinhalten je Transporteinheit einen SSCC/NVE, welcher die zusammengestellte Warensendung eindeutig identifiziert.

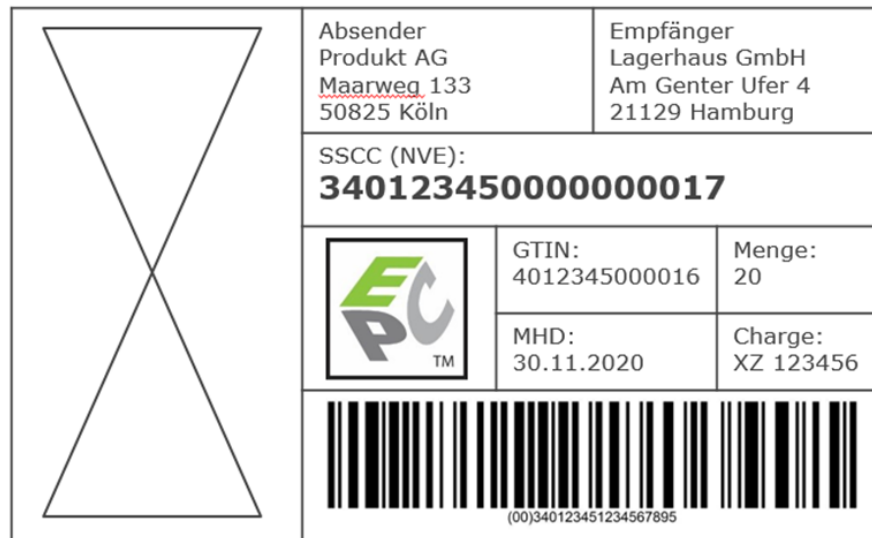


Abbildung 7 – 3: SSCC/NVE auf dem EPC/RFID-Transportetikett (Beispiel)

Der EPC/RFID-Transponder wird als primärer Datenträger verwendet. Der Strichcode ist die Backup-Lösung, falls der Transponder nicht lesbar ist. Die ergänzenden EPC/RFID-Elemente Transponder und EPC-Logo können auch nachträglich auf einem GS1 Transportetikett angebracht werden.

Für andere Anwendungen behält das von GS1 entwickelte und empfohlene GS1 Transportetikett seine Gültigkeit.

7.3.1 Etikettenlayout und -aufbau

Es wird ein DIN A6 Querformat (105 mm x 148 mm) mit folgenden Bestandteilen empfohlen:

- Transponder-Teil, in dem der primäre Datenträger vertikal angebracht ist. Seine Abmessung beträgt 105 mm x 43 mm und er sollte nicht bedruckt werden.
- Backup-Teil, in dem der Strichcode und klarschriftliche/visuelle Informationen dargestellt werden. Seine Abmessung beträgt 105 mm x 105 mm.

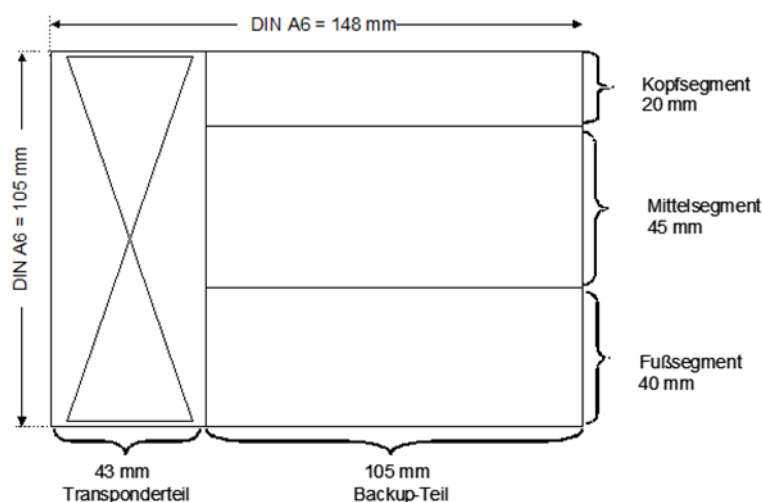


Abbildung 7 – 4: Etikettenlayout und -aufbau

Um bessere Leseraten zu erzielen, kann es u. U. hilfreich sein, den Transponderteil um die vertikale Achse flexibel anzubringen. Auf die Gestaltung des Backup-Teils hat dies keinen Einfluss.

7.3.2 Platzierung des EPC/RFID-Transportetiketts

Die Platzierung des EPC/RFID-Transportetiketts spielt eine Schlüsselrolle für das Leseergebnis. Es sollte möglichst nur ein EPC/RFID-Transportetikett und dieses möglichst hoch angebracht werden. Der Abstand vom Boden bis zum oberen Rand des Etikettes liegt generell bei 400-800 mm.

Dieser Vorschlag dient zur Orientierung, eine optimale Platzierung kann in Testzentren, wie z. B. dem EECC (European EPC Competence Center) geprüft werden.

7.3.3 Musteretikett mit Muss-Information



Abbildung 7 – 5: Musteretikett mit Muss-Information

Weitere Informationen erhalten Sie direkt bei GS1 Germany (info@gs1-germany.de) bzw. beim European EPC Competence Center (info@eecc.info).

8 SSCC/NVE-Recherche über das Internet mit GEPiR

GEPiR – Global GS1 Electronic Party Information Registry – ist ein Netzwerk von GS1 Datenbanken, über das mehr als 100 GS1 Organisationen Unternehmens- und Produktinformationen bereitstellen.

Aber auch ein SSCC/NVE kann als Suchbegriff eingegeben werden. In diesem Fall können interessierte Parteien darüber Unternehmen und Ansprechpartner zu einer Transporteinheit ermitteln. Voraussetzung ist, dass die Daten vom Dateneinhaber freigegeben sind.



The screenshot shows the GEPiR search interface. At the top left is the GS1 Germany logo. To its right, the text reads "Willkommen beim GEPiR Service – bereitgestellt von GS1 Germany". Below this is a navigation bar with links: "GEPiR Suche nutzen", "GS1 Idente", "Jetzt bestellen", "FAQ", and "Über uns". The main content area has a dark blue background with the heading "GEPiR Suche – jetzt ausprobieren!". Below the heading is a white search input field. Underneath the input field is an orange button labeled "Jetzt suchen!" and a link "Erweiterte Suche über Firmenname". At the bottom of the interface, there is explanatory text: "Natürlich funktioniert diese Suche für alle GS1 Idente, also auch die Globale Lokationsnummer (GLN), die Nummer der Versandeinheit (NVE/SSCC), Mehrwegtransportverpackungen (GRAI), Gutscheine (GCN) und mehr. GEPiR steht übrigens für „Global Electronic Party Information Registry“ und funktioniert weltweit. Probieren Sie es aus! Unsere Suche steht Ihnen für 30 Einzelabfragen am Tag kostenfrei zur Verfügung."

Die Nutzung von GEPiR ist bis zu einer täglichen Abfrageanzahl von 25 pro IP-Adresse kostenlos. Alle darüber hinausgehenden professionellen und automatisierten Anfragen an GEPiR werden über den erweiterten lizenzpflichtigen Service GEPiR Premium abgedeckt. Dieser Service bietet dann unbegrenzte Suchfunktionalitäten und Möglichkeiten des Abgleichs großer Datenmengen.

Weitere Informationen zu GEPiR erhalten Sie unter www.gepir.de.

9 Erstellung von Transportetiketten über GS1 Print

Seit 2019 bietet GS1 seinen Anwendern ein webbasiertes Online Tool „GS1 Print“ an, mit dem Anwender eine bestimmte Auswahl an Transportetiketten gemäß den GS1 Spezifikationen manuell erstellen können. Dieses Tool eignet sich für Unternehmen mit einem überschaubaren Aufkommen an Transportetiketten oder zum Einstieg in erste Anwendungen mit dem Transportetikett.




Komfortabler sind Lösungen mit professioneller Software, die in die unternehmenseigene IT-Landschaft integriert sind und damit eine automatisierte (Massen-)Erstellung von Transportetiketten unterstützen.



GS1 Print

erstellt für Sie ein Transportetikett

- Anmeldung
- Registrierung
- Hilfe

Alcohol Company		
Milky Way 1 12345 Paradise Outer Case, wine, 6 x 0,75 litre		
SSCC:	39042500000000045	
CONTENT (GTIN of the trade item):	9011222333334	
COUNT (Quantity of trade items):	123	
BEST BEFORE, dd.mm.yyyy (Best before date):	21.05.2019	
BATCH/LOT:	A1234567	
 (02)09011222333334(15)190521(37)0123		
 (00)39042500000000045(10)A1234567		

Hier finden Sie [GS1 Print](#).

10 Hilfestellung für die Umsetzung in der Praxis

Folgende Serviceleistungen unterstützen die Umsetzung und Anwendung des SSCC/NVE in der Praxis:

- Fachpublikationen im GS1 Complete Portal von GS1 Germany:

GS1 Complete Kunden können über das Complete Portal online auf relevante Fachpublikationen zugreifen: <https://www.gs1-germany.de/gs1-standards/umsetzung/fachpublikationen/>. Das Passwort für den Login in das GS1 Complete Portal geht jedem Teilnehmer automatisch bei Vertragsabschluss zu.

Details rund um die GS1 Identsysteme, Datenelemente und GS1 Barcodes finden Sie in den „Allgemeinen GS1 Spezifikationen“. Sie sind die deutsche 1:1 Übersetzung der englischen „GS1 General Specifications“ - dem Standardregelwerk von GS1. Zusätzlich enthält das Dokument in Kapitel 9 nationale Empfehlungen und Besonderheiten, die nur für Deutschland gelten.

Informationen zum elektronischen Datenaustausch in der Logistik entnehmen Sie den „GS1 Standards in der Logistik: Informationsfluss Logistik mit EANCOM® 2002“

- Englische Fachpublikationen:

Die GS1 General Specifications sind unter <https://www.gs1.org/genspecs> verfügbar.

Speziell zum Thema Transportetikett ist die GS1 Logistic Label Guideline unter <https://www.gs1.org/industries/transport-and-logistics/transport-management> abrufbar.

- Strichcodeprüfung:

- Wir bieten an, Ihre Transportetiketten bzw. Strichcodes auf Lesbarkeit und spezifikationsgerechten Druck zu überprüfen. Mehr unter: <https://www.gs1-germany.de/serviceverzeichnis/>

- Etikettenerzeugung:

Nutzen Sie unser webbasiertes GS1 Print Tool zur manuellen Erzeugung von Transportetiketten unter [GS1 Print](#).

- Prüzfiffernberechnung:

Sie müssen eine Prüzfiffer für den SSCC/NVE ermitteln? Der GS1 Prüzfiffernrechner hilft Ihnen weiter. Alternativ können Sie Prüzfiffernlisten für Ihren SSCC/NVE-Nummernkreis bestellen. Mehr unter: <https://www.gs1-germany.de/serviceverzeichnis/pruefziffernrechner/>

- Dienstleister finden:

Sie suchen die richtige Hard- u./o. Software zum Erstellen und Drucken von Transportetiketten? Mehr unter: https://www.gs1-germany.de/no_cache/gs1-standards/umsetzung/solution-partner-finden/

- Weiterbildung:

Die GS1 Academy bietet Webinare, Seminare, Lehrgänge rund um die GS1 Standards an. Mehr unter: <https://www.gs1-germany.de/gs1-academy/>

- Noch offene Fragen:

Senden Sie ein eMail an info@gs1.de.

Impressum

Herausgeber:
GS1 Germany GmbH

Geschäftsführer:
Thomas Fell

Text:
Heide Buhl

GS1 Germany GmbH
Maarweg 133, D-50825 Köln

Postfach 30 02 51
D-50772 Köln

Tel: +49 (0)221 94714-0
Fax: +49 (0)221 94714-990

E-Mail: info@gs1.de
Homepage: www.gs1.de

© GS1 Germany GmbH, Köln

GS1 Germany GmbH

Maarweg 133

50825 Köln

T +49 221 94714-0

F +49 221 94714-990

E info@gs1.de

www.gs1.de

