



GS1-Standards in der gesundheitlichen Versorgungskette

Zur Steigerung der Patientensicherheit

Logistik für das Gesundheitswesen

Ein einwandfreies Logistikmanagement dient innerhalb der Versorgungskette der Optimierung des Waren- und Materialflusses und ermöglicht somit die notwendige Verknüpfung zwischen Artikel- und Informationsflüssen. Die Aktivitäten eines Unternehmens werden hierbei ganzheitlich betrachtet, ebenso wie der Lebenszyklus eines bestimmten Produkts, und zwar von der Entwicklung bis zur Entsorgung.

Das Logistikmanagement ist daher die Schnittstelle der diversen Aktivitäten eines Unternehmens und seiner Umgebung. Im Gesundheitswesen verwaltet die Logistik den Fluss aus Stoffen, Produkten und Patientendaten, um die Qualität und Sicherheit vom Hersteller bis zum Patienten auf einem hohen Leistungs- und Effizienz-niveau zu gewährleisten.

Beteiligte an der Supply Chain

→ Industrie

Eingang und Lagerwirtschaft für Rohstoffe, Verpackungsmaterialien, Fertigung, Bestandsführung der Enderzeugnisse, Lagerstandortbestimmung, Kommissionierung, Versand und Transport.

→ Logistik

Lagerhaltung

Vereinnahmung und Bestandsführung von Produkten, Zusammenpacken, Recycling, Zusammenstellung von Losen und Sätzen, Kommissionierung, Überwachen, Verfolgen und Versenden.

Logistikdienstleister

Transport und Lieferung von Rohstoffen, Packstücken und Enderzeugnissen.

→ Krankenhäuser

Vereinnahmung, Bestandsführung, Kommissionierung, Verteilung, Verwaltung und Rückverfolgbarkeit von Produkten sowie – in bestimmten Fällen – Erbringung von Logistikleistungen.

Vorteile der Rückverfolgbarkeit für das Gesundheitswesen

Die wichtigsten Vorteile der Rückverfolgbarkeit von Produkten und Informationen im Gesundheitswesen sind:

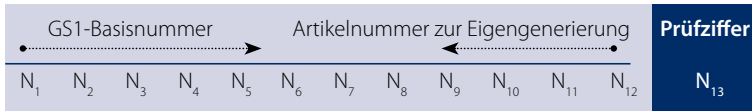
- Gewährleistung der Sicherheit von Patienten und Mitarbeitern im Gesundheitswesen
- Kontrolle der Produktions- und Beschaffungskosten
- Kontrolle der Logistikkosten
- Kostenkontrolle der eingesetzten Produkte
- Kontrolle über die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen

Die weltweiten, Sektor übergreifenden Identifikationsstandards von GS1 bieten allen Beteiligten Vorteile:

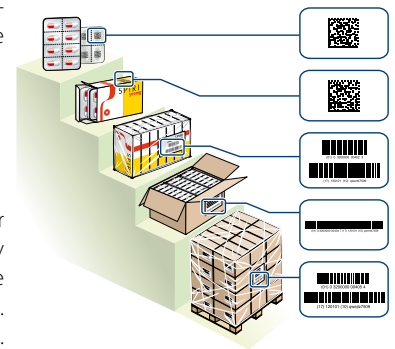
- Verbesserung der Rückverfolgbarkeit von Produkten und Stoffen durch automatische Aufzeichnung von Daten, zur Steigerung der Patientensicherheit
- Reduzierung der Abstimmungsprozesse zwischen den Partnern der Versorgungskette durch definierte Austauschformate für Bestellungen, Wareneingänge und Rechnungen
- Vermeidung von doppelter Datenerfassung beim Hersteller und im Krankenhaus
- Zeitersparnis bei Produktherstellung, Versand und Vereinnahmung
- Vereinfachung von Produktrückrufen durch ein zielgenaues und effizientes Management
- Steigerung der Lieferzuverlässigkeit und Bestandsoptimierung der Ware



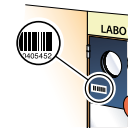
→ Die Globale Artikelidentnummer **GTIN** dient der eindeutigen und weltweit überschneidungsfreien Identifikation von Produkten. Sie setzt sich aus einer GS1-Basisnummer, die einem Unternehmen zugeordnet ist, und aus einer von dem Unternehmen vergebenen Artikelnummer sowie einer Prüfziffer zusammen.



Die Vergabe der GTIN erfolgt selbstständig und in Eigenverantwortung durch den Hersteller (Markengeber). Jede GTIN baut auf der Basisnummer auf, die in Deutschland von GS1 Germany im Zusammenhang mit einer GLN Typ 2 (Globale Lokationsnummer) vergeben wird. Sämtliche logistische Gebindestufen (z. B. 10er Karton, 50er Karton) werden mit einer eigenen GTIN versehen. Der Hersteller überträgt die GTIN zusammen mit den Produktinformationen an die Unternehmen. Weitere Details hierzu unter: www.gs1-germany.de



→ Die Globale Lokationsnummer **GLN** ist eine 13-stellige Zahl, die zur eindeutigen Identifikation von Unternehmen und Unternehmensbereichen dient, die an einer gegebenen Transaktion beteiligt sind. Beispielsweise: der Hersteller, der Versandort, der Entladeort und das Bestimmungsziel (z. B. Krankenhausstation). Weitere Details hierzu www.gs1-germany.de



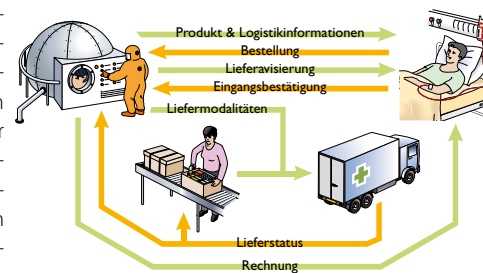
→ Die Nummer der Versandeinheit **NVE (SSCC)** ist eine 18-stellige Zahl, die zur eindeutigen Identifikation von Transporteinheiten (z. B. Versandkarton, Palette) dient. Wie alle GS1-Identifikationsschlüssel gewährleistet ihr standardisierter Aufbau Eindeutigkeit. Ein beliebiges Packstück, das gelagert, versandt, transportiert oder entgegengenommen wird, ist mit einer NVE (SSCC) somit leicht identifizierbar. Nach der Produktion der Waren erfolgt die Kommissionierung. Das erstellte Packstück wird mit einer NVE (SSCC) versehen. Zwei identische Handelseinheiten können dieselbe GTIN aufweisen, haben jedoch eine unterschiedliche NVE (SSCC). Die NVE (SSCC), mit der jede Logistikeinheit versehen ist, ist der Schlüssel für den Zugriff auf Informationen aus der elektronischen Liefermeldung, die variable Informationen, wie Los-/Chargennummer, Verfallsdatum umfasst. Dies ermöglicht die interne Rückverfolgbarkeit innerhalb der Logistikkette. Diese Informationen können auch maschinenlesbar durch Strichcodes auf dem GS1-128-Logistiketikett dargestellt werden.



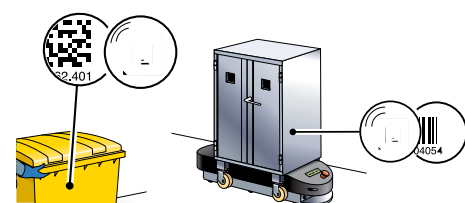
→ Der **GS1-128** ist eine lineare Strichcodesymbologie. Der **GS1 DataMatrix** ist eine 2D-Symbologie. Beide können ergänzend zur GTIN zusätzliche Informationen wie z. B. Verfallsdatum und Charge verschlüsseln. Diese zusätzlichen Informationen werden mit Hilfe des GS1-Datenbezeichnerkonzepts kodiert. Verschiedene Ausprägungen der Barcodes stehen für unterschiedliche Anwendungen zur Verfügung. Von der Kennzeichnung sehr großer Einheiten, wie z. B. Paletten, bis hin zu Kleinstprodukten, wie z. B. Patientenabgabeeinheiten in Form einzelner Ampullen. Insbesondere für serialisierte Produkte bietet sich der Einsatz von RFID-Tags an. Durch die Verschlüsselung mit dem **EPC (Electronic Product Code)** wird die Fälschungs- und Patientensicherheit wesentlich erhöht. Weitere Details hierzu unter: www.epcglobal.de.



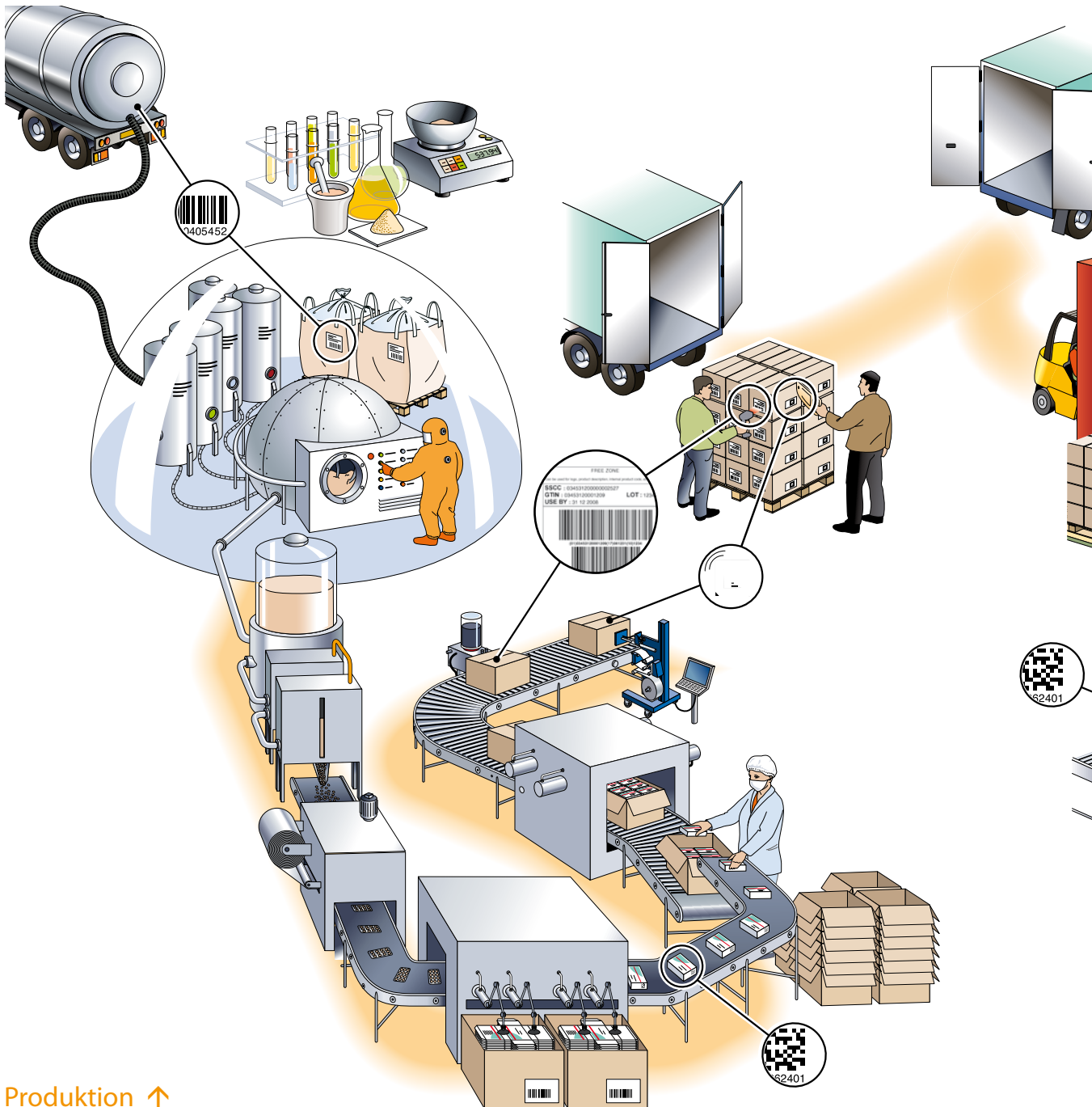
→ Der elektronische Datenaustausch (**EDI**) ermöglicht Unternehmen die Verknüpfung von Waren mit entsprechenden Informationsströmen, um einen reibungslosen Ablauf entlang der Versorgungskette sicherzustellen. Jede Stufe im Lebenszyklus eines Produkts innerhalb einer Versorgungskette erzeugt eine standardisierte Nachricht, die von den Informationssystemen aller Beteiligten problemlos verarbeitet werden kann. Der Hersteller übermittelt die Produkteigenschaften sowie logistische Informationen (Hierarchie) in einer Nachricht für Artikelstammdaten. Wenn er eine Bestellung erhalten und verarbeitet hat, informiert er die Beteiligten über das voraussichtliche Lieferdatum und den Inhalt der logistischen Einheiten unter Verwendung eines elektronischen Lieferavis. Diese Nachrichten werden in einem standardisierten Format elektronisch ausgetauscht. Nachrichten zur Transportabwicklung werden ebenfalls elektronisch an die Logistikdienstleister übermittelt. Nach erfolgreicher Lieferung sendet der Logistikdienstleister eine entsprechende Meldung an den Auftraggeber.



→ Einrichtungen im Gesundheitswesen, z. B. Krankenhäuser, nutzen weitere **GS1-Identsysteme**, um Hilfsmittel (Mehrwegtransportbehälter, Tanks, Steigen, usw.) zu kennzeichnen und rückzuverfolgen. Das gilt besonders für Mehrwegverpackungen, die gesäubert wieder verwendet, und unter den Einrichtungen ausgetauscht werden können. Die Globale MTV-Identnummer für Mehrwegtransportverpackungen (**GRAI**) ermöglicht eine derartige eindeutige Identifikation anhand einer GTIN der Verpackungsausführung und einer Seriennummer. Diese Identnummer wird auch zur Bestandsverwaltung verwendet. Um eine eindeutige Zuordnung zwischen dem Patienten und dem Krankenhaus herzustellen, erhält der Patient bei der Aufnahme ins Krankenhaus eine eindeutige Globale-Servicebezugsnummer (**GSRN**). Die Global Document Type für Idente (**GDTI**) ist eine Identnummer, die die Identifikation von Dokumenten beispielsweise Entlassungsberichte ermöglicht. Sie dient dazu, die Dokumente mit der Patientenakte zu verbinden.



Industrie →→→

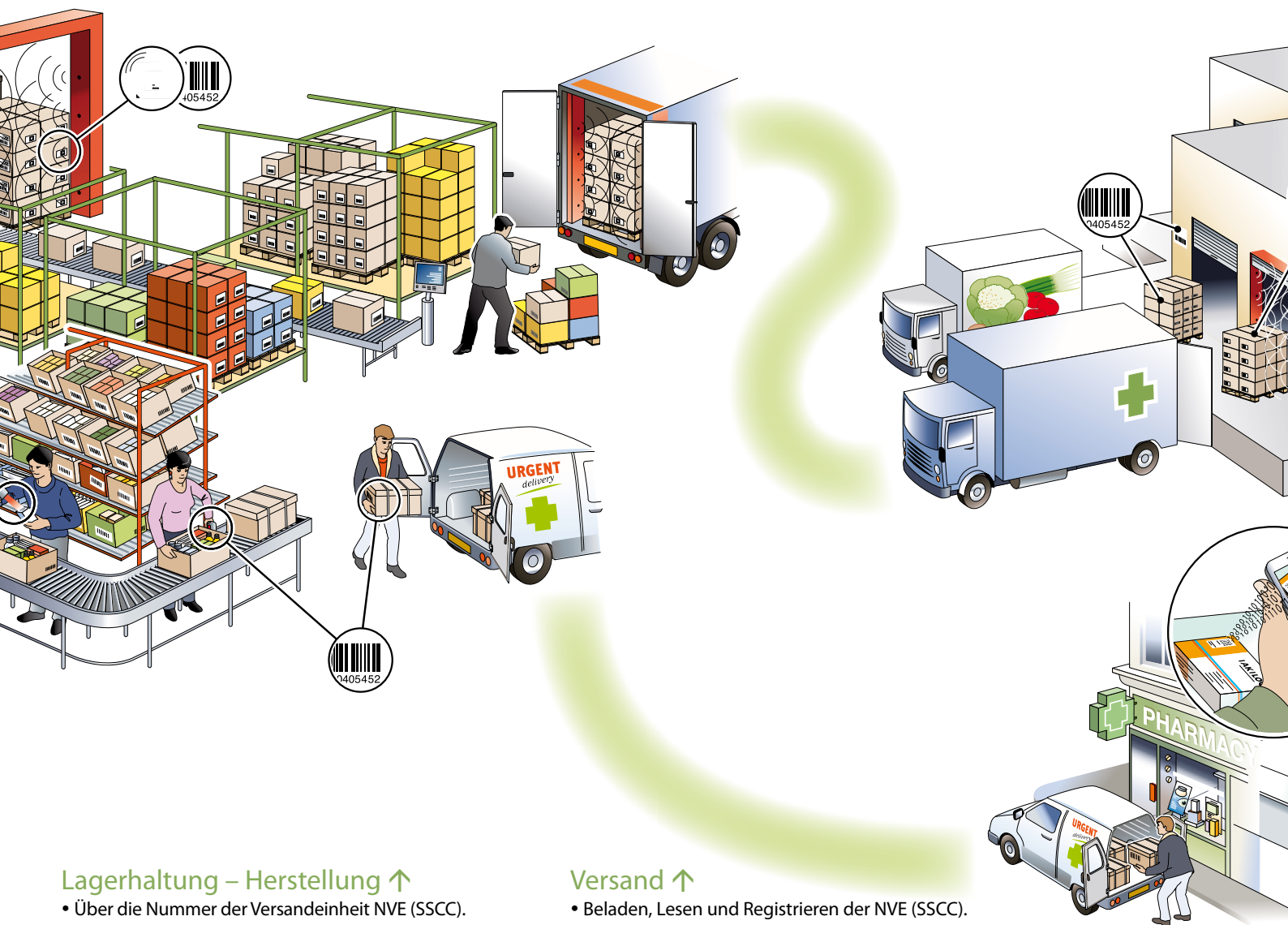


Produktion ↑

- Eingang einer Liefermeldung mit Rückverfolgbarkeitsinformationen, verknüpft mit Informationen über verwendete Rohstoffe und Packungseinheiten.
- Mengenkontrolle der Ware anhand der Nummer der Versandeinheit NVE (SSCC).
- Prüfung der Unterschrift von Warenempfangs- und Lieferschein.
- Registrierung von Los-/Chargennummern und Datum.
- Abnahme der Ausgangsmaterialien.
- Aufzeichnung der verwendeten Losnummern.
- Vergabe und Kennzeichnung für Basiseinheiten

des Produkts und Erstellung von deren Losnummern.

- Verknüpfung zwischen Produktionslosnummer und verwendeten Rohstoffen.
- Globale Artikelidentnummer GTIN und Nummer der Versandeinheit NVE (SSCC) für die Zuordnung der Logistikeinheiten.
- Dokumentation der Verknüpfung zwischen der Nummer der Versandeinheit NVE (SSCC) und dem Inhalt der Transporteinheit: Globale Artikelnummer GTIN + Los-/Chargennummer + Verfallsdatum.

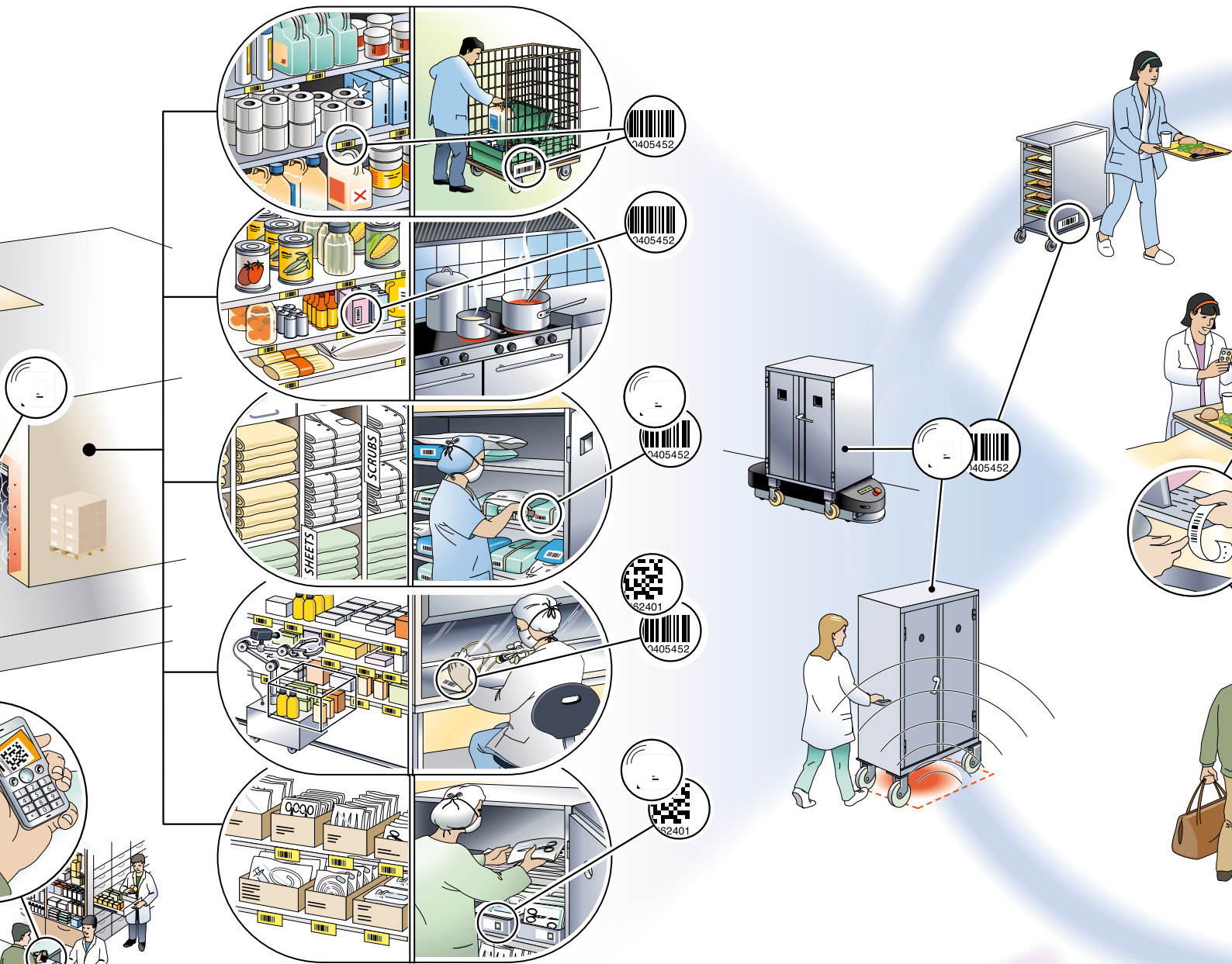


Lagerhaltung – Herstellung ↑

- Über die Nummer der Versandeinheit NVE (SSCC). Management der physischen Produkteingänge und des Versandes.
- Management der Trennung und Freigabe von Losen.
- Zuweisung von Lagerstandorten.
- Registrierung von Warenbewegungen.
- Bestandsaufnahme.
- Zusammenstellung von bestellten Waren.
- Erstellung von Logistikeinheiten, Zuweisung und Neukennzeichnung mit der NVE (SSCC).
- Rückverfolgung von Bestandsbewegungen, Verknüpfung mit NVE (SSCC), Produkt, Los-/Chargennummer und Lieferavis.

Versand ↑

- Beladen, Lesen und Registrieren der NVE (SSCC).
- Übermittlung von Liefermeldungen an den/die Empfänger.
- Übermittlung von Versandaufträgen an Logistikdienstleister.
- Nach erfolgter Lieferung übermittelt der Logistikdienstleister einen Transportstatusbericht.
- Integration von allen Informationen zur effizienten Koordination von Bestellungen, Lieferungen und Rechnungen.



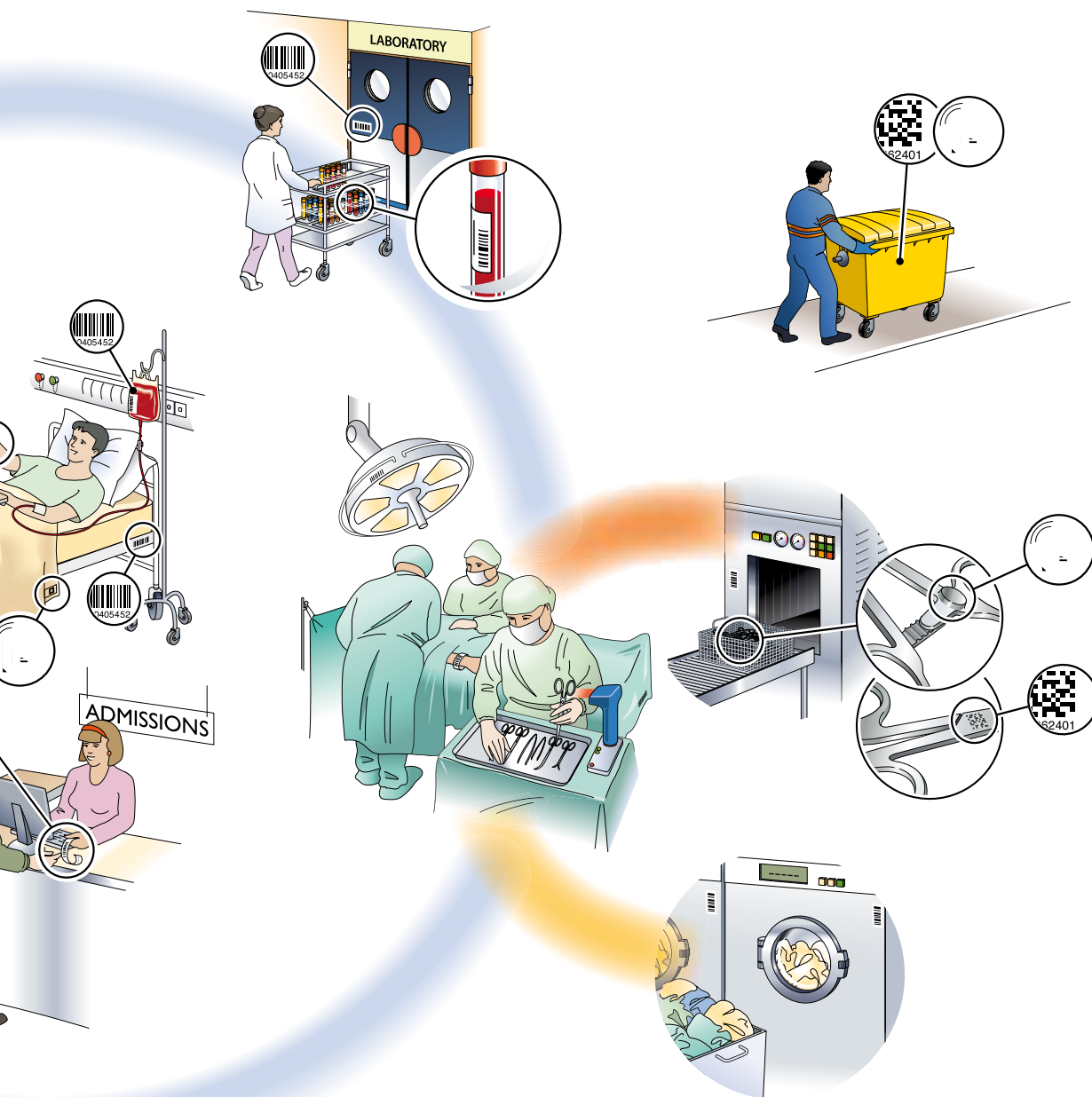
Wareneingang ↑

- Planung des Wareneingangs mittels Liefermeldungen.
- Entladen und Auslesen der NVE (SSCC).
- Empfangskontrolle durch effiziente Koordination von Liefermeldungen.
- Koordination von Bestellungen und Lieferungen sowie Übermittlung der Empfangsbestätigung.
- Eingabe der Produktdaten in Bestandslisten.
- Übermittlung von Informationen zur effizienten Verwaltung von Bestellungen und Rechnungen.

Krankenhaus ↑

- Stationen, sind durch ihre Globale Lokationsnummer GLN identifiziert, sie bestellen die benötigten Produkte anhand der globalen Artikelnummer GTIN.
- Sterilisieren, Bleichen, Aufbereiten – alle Produktionsprozesse nutzen den vollen Umfang der GS1-Identnummern; GTIN, NVE (SSCC), Globale Identnummer für Mehrwegtransportverpackungen (GRAI).

Krankenhaus →→→



Die Rückverfolgung interner Lieferungen erfolgt mit einer GRAI, die das Material identifiziert und zudem die Rückverfolgung beim Waschen, Desinfizieren und Prüfen ermöglicht. Die Rückverfolgbarkeit der Lieferung ist durch die Verknüpfung der GRAI und der Lieferinhalte (gekennzeichnet durch die NVE (SSCC)) möglich. Patienten und die für sie erbrachten Dienstleistungen werden anhand einer

eindeutigen Servicebezugsnummer (GSRN) identifiziert. Diese wird bei jeder Behandlung, Medikation und Verlegung des Patienten während seines Aufenthalts eingelesen und in einer Datenbank registriert.

- Die GSRN trägt somit zur Sicherheit und Rückverfolgbarkeit von Dienstleistungen für Patienten bei.
- Produkte und Dienstleistungen werden anhand ihrer GTIN und

Los-/Chargennummer identifiziert, in der Patientenakte aufgezeichnet und eindeutig zugeordnet, so dass die vollständige Sicherheit und Rückverfolgbarkeit sämtlicher Behandlungen gewährleistet ist. Diese Informationen können zudem zur Kostenkalkulation genutzt werden.

Was können wir für Sie tun?

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Erfordert ein konkreter Bedarf schnelles Handeln – oder möchten Sie sich einfach unverbindlich über Themen aus unserem Portfolio informieren? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf. Wir freuen uns auf ein persönliches Gespräch mit Ihnen:

T +49 (0)221 9 47 14-0

info@gs1-germany.de

Wir danken:



 Global Standards – Connecting Business

GS1 Germany GmbH

Maarweg 133
50825 Köln
T +49 (0)221 947 14-0
F +49 (0)221 947 14-990
info@gs1-germany.de

www.gs1-germany.de