

Einsatz globaler Standards im österreichischen Gesundheitswesen

**Ergebnisse der Analyse von österreichischen Pharmagroßhändlern,
Krankenhäusern und Solution Providern**

Im Auftrag von



DI (FH) Gernot Eder
Projektassistent Healthcare

GS1 Austria GmbH
Brahmsplatz 3, 1040 Wien, Austria
Telefon: +43/1/505 86 01 – 75
E-Mail: eder@gs1.at

Inhaltsverzeichnis

1.	ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR UMFELDDANALYSE	3
2.	PHARMAGROßHANDEL	4
2.1.	<i>Kennen Sie GS1 (vormals EAN/UCC) und die GS1 Standards?</i>	4
2.2.	<i>In welcher Form werden Produkte bestellt?</i>	5
2.3.	<i>Wie werden Produktinformationen vom Pharmagroßhandel verarbeitet?</i>	6
2.4.	<i>Wie werden dem Pharmagroßhandel vom Lieferanten oder Hersteller Informationen bereitgestellt?</i>	6
2.5.	<i>In welcher Form werden dem Pharmagroßhandel die Produkte geliefert? Prozentuale Verteilung?</i>	7
2.6.	<i>In welcher Relation zur Bestellung stehen die Verpackungshierarchien?</i>	7
2.7.	<i>Handelt es sich um sortenreine Lieferungen?</i>	8
2.8.	<i>Werden Identifikationsstandards auf den gelieferten Produkten eingesetzt? Wenn ja, welche?</i>	8
2.9.	<i>Wie werden gelieferte Produkte im Lagesystem erfasst?</i>	9
2.10.	<i>Welche Art(en) von Barcodes werden erfasst und verarbeitet?</i>	9
2.11.	<i>Werden Scanner im Pharmagroßhandel eingesetzt?</i>	10
2.12.	<i>Welche IT Systeme werden vom Pharmagroßhandel zur Verarbeitung der Produktinformationen eingesetzt?</i>	10
2.13.	<i>Falls es mehrere IT Systeme gibt, wie kommunizieren diese untereinander?</i>	10
2.14.	<i>Welche Schnittstellen werden zur Kommunikation zwischen den IT Systemen und der Hardware eingesetzt?</i>	11
2.15.	<i>Werden Stammdatenpools zur Ein- und Verarbeitung der Produktinformationen verwendet? Wenn ja, welche?</i>	11
2.16.	<i>Welche Handelsplattformen, Kommunikationsplattformen und elektronische Nachrichtenformate zur Kommunikation zwischen Pharmagroßhandel und der Industrie werden verwendet?</i>	11
2.17.	<i>In welcher Form werden Informationen an die Kunden übermittelt?</i>	12
2.18.	<i>Welche Informationen werden an die Kunden übermittelt?</i>	12
2.19.	<i>Beschreibung des logistischen Prozesses:</i>	13
3.	KRANKENANSTALTEN	14
3.1.	<i>Kennen Sie GS1 (vormals EAN/UCC) und die GS1 Standards?</i>	15
3.2.	<i>In welcher Form werden Produkte bestellt?</i>	15
3.3.	<i>Wie fließt die Bestellung, bei der Warenübernahme wieder in den Logistikprozess ein?</i>	16
3.4.	<i>Wer beliefert das Krankenhaus?</i>	16
3.5.	<i>Wie passiert / funktioniert die Warenübernahme?</i>	17
3.6.	<i>In welcher Verpackungshierarchie werden dem Krankenhaus die Produkte geliefert? Prozentuale Verteilung?</i>	17
3.7.	<i>In welcher Relation zur Bestellung stehen die Verpackungshierarchien?</i>	18
3.8.	<i>Handelt es sich um sortenreine Lieferungen?</i>	18
3.9.	<i>Welche Produktinformationen werden an das Krankenhaus übermittelt?</i>	19
3.10.	<i>In welcher Form werden dem Krankenhaus Produktinformationen vom Lieferant bzw. Pharmagroßhandel bzw. Hersteller bereitgestellt?</i>	20
3.11.	<i>Wie werden die Produktinformationen vom Krankenhaus weiterverarbeitet?</i>	21
3.12.	<i>Werden auf Produkten angebrachte, globale Identifikationsstandards (durch Hersteller, Pharmagroßhandel, Lieferant) verwendet? Wenn ja, welche?</i>	22
3.13.	<i>Wie werden Produkte identifiziert die keine globalen Standards aufweisen bzw. für die angebrachte, globale Standards nicht genutzt werden?</i>	23
3.14.	<i>Wie werden gelieferte Produkte im Lagesystem erfasst?</i>	23
3.15.	<i>Welche Arten von Barcodes werden erfasst und verarbeitet?</i>	24
3.16.	<i>Werden Scanner in den Krankenanstalten eingesetzt?</i>	25
3.17.	<i>Welche IT Systeme des Krankenhauses sind vom Bestell- und Warenübernahmeprozess betroffen?</i>	25
3.18.	<i>Falls es mehrere IT Systeme gibt, wie kommunizieren diese untereinander?</i>	26
3.19.	<i>Welche Schnittstellen werden zur Kommunikation zwischen IT Systemen und der Hardware (Scanner) eingesetzt?</i>	26
3.20.	<i>In welcher Form werden elektronisch erfasst Produktinformationen im Krankenhaus weiterverwendet?</i>	26
3.21.	<i>Kurzbeschreibung des logistischen Prozesses?</i>	26
3.22.	<i>Wie werden die Produkte vom Ort des Gebrauches bis zur Warenübernahme rückverfolgt?</i>	27
4.	SOLUTION PROVIDER	28
4.1.	<i>In welchem Einsatzgebiet ist der Solution Provider tätig?</i>	28
4.2.	<i>Kennen Sie GS1 (vormals EAN/UCC) und die GS1 Standards?</i>	28
4.3.	<i>Ist der Solution Provider Mitglied bei GS1?</i>	29
4.4.	<i>Sind GS1 Standards im System des Solution Providers integriert? Wenn ja, welche?</i>	29
4.5.	<i>Welche GS1 Standards werden aktuell vom System verarbeitet?</i>	30
4.6.	<i>Welche GS1 Standards sollen in Zukunft vom System verarbeitet werden?</i>	30
4.7.	<i>Können GS1 Application Identifier verarbeitet werden? Wenn ja welche?</i>	31
4.8.	<i>Wie können GS1 Standards erfasst werden?</i>	31
4.9.	<i>Gibt es standardisierte Schnittstellen, um Interoperabilität mit anderen Systemen zu gewährleisten? Welche?</i>	32
5.	ZUSAMMENFASSUNG	33

1. Allgemeine Informationen zur Umfeldanalyse

GS1 Austria Healthcare startete im zweiten Quartal 2010 eine Umfeldanalyse zum Thema „Einsatz globaler Standards im Pharmagroßhandel, in Krankenhäusern und bei Solution Providern“. Das Hauptaugenmerk lag auf der Betrachtung des logistischen Verlaufs von Arzneimitteln sowie der Verarbeitung der dazugehörigen Informationen entlang der Wertschöpfungskette. Um einen weitläufigen Überblick der Logistikkette zu bekommen, wurden einerseits Pharmagroßhändler und andererseits Krankenhäuser bzw. deren Anstaltsapotheken, medizinischen Depots oder Lager untersucht. Darüber hinaus wurden Hersteller von Barcode- und RFID Systemen – zusammengefasst im Begriff Solution Provider – analysiert, um zu beurteilen inwieweit diese das Standardsystem von GS1 in deren entwickelten Systemen einsetzen.

Das Ziel der Analyse war aufzuzeigen, wie weit verbreitet globale Standards, wie jene von GS1, bis dato entlang der Wertschöpfungskette in den österreichischen Krankenanstalten und dem Pharmagroßhandel sind und in welcher Form diese bereits Verwendung finden.

Die Datenerhebung fand in Form von Fragebögen und zum Teil durch persönliche Befragungen vor Ort oder am Telefon statt. Um auf die unterschiedlichen Voraussetzungen der drei betrachteten Bereiche – Pharmagroßhandel, Krankenanstalten, Solution Provider – Rücksicht zu nehmen, gab es drei spezifisch ausgearbeitete Fragebögen.

Die wichtigsten Daten der Umfeldanalyse sind in der folgenden Tabelle aufgelistet:

Erhebungszeitraum	Juni bis Dezember 2010
Teilnehmer	<ul style="list-style-type: none">• 31 Krankenanstalten• 3 Pharmagroßhändler• 3 Solution Provider
Positionen der befragten Teilnehmer	<ul style="list-style-type: none">• Geschäftsführung• Verwaltungsdirektion (Krankenanstalten)• Leitung Anstaltsapothek• Leitung Lager• Leitung IT• Leitung Einkauf• Leitung Beschaffungslogistik

Die Ergebnisse der Untersuchung sind für jeden der drei Teilbereiche getrennt beschrieben. Am Ende gibt es eine Zusammenfassung in der alle Teile gemeinsam beleuchtet und in einen Zusammenhang gebracht werden.

2. Pharmagroßhandel

Ausgehend von der Belieferung des Pharmagroßhandels, durch Hersteller oder Lieferanten, über die Lagerhaltung der Produkte bis hin zur Auslieferung an die Krankenhäuser (Kunden), sollte analysiert werden welche globalen Standards entlang der Supply Chain in Verwendung sind.

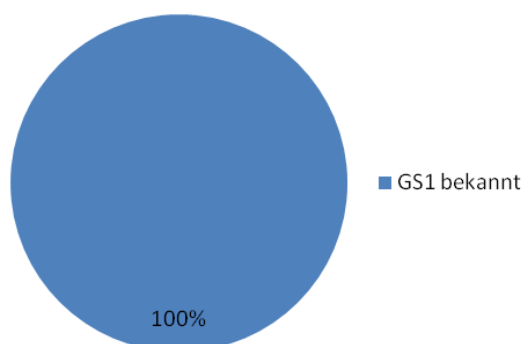
Von den insgesamt acht Pharmagroßhändlern in Österreich wurden vier für diese Analyse kontaktiert und vor Ort besichtigt, um einen genauen Einblick in deren Abläufe zu erhalten. Von diesen vier betrachteten Pharmagroßhändlern haben drei den an die Besichtigung anschließend ausgesendeten Fragebogen ausgefüllt an GS1 Austria Healthcare retourniert. Somit haben 75 Prozent der Befragten aktiv an der Analyse teilgenommen. Dies entspricht einem Wert von 37,5 Prozent aller Pharmagroßhändler in Österreich.

Zu den betrachteten Bereichen vor Ort gehörten:

Wareneingang, Produkteinlagerung, Kommissionierung, Auslieferung und Retouren. Genauere Informationen zu den logistischen Abläufen sind unter Punkt 2.19. ersichtlich.

2.1. Kennen Sie GS1 (vormals EAN/UCC) und die GS1 Standards?

Alle befragten Pharmagroßhändler gaben an GS1 und deren Standardsystem zu kennen. Daraus ist zu schließen, dass auch den übrigen fünf Pharmagroßhändlern in Österreich die Firma GS1 und die damit verbundenen Services ein Begriff ist. Darüber hinaus haben alle Befragten mindestens eine GLN bei GS1 Austria gelöst. Die nachfolgenden Informationen werden aufzeigen inwieweit der Pharmagroßhandel in Österreich die globalen Standards von GS1, die durch das Lösen einer GLN ermöglicht werden, nutzt.



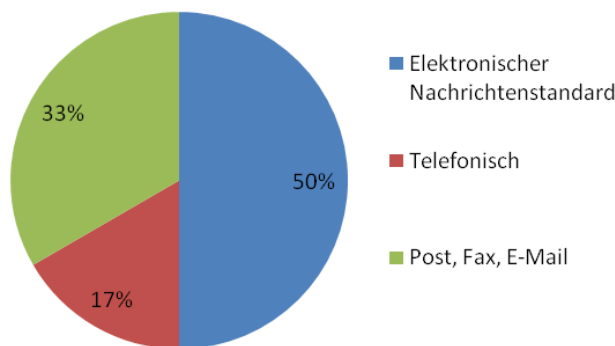
2.2. In welcher Form werden Produkte bestellt?

Alle befragten Pharmagroßhändler (100 Prozent) setzen bei der Bestellung auf „elektronische Nachrichtenstandards“, um Produkte bei den Herstellern anzufordern. Unter Berücksichtigung der Mehrfachnennungen bezieht der Pharmagroßhandel einen großen Anteil seiner gesamten Produktpalette mit Hilfe derartiger Nachrichten. Um welche Nachrichtenstandards es sich im Detail handelt zeigt die Grafik „Eingesetzte elektronische Nachrichtenstandards“.

Neben den elektronischen Nachrichtenstandards greifen zwei Pharmagroßhändler (67 Prozent) zusätzlich auf die Medien „Post, Fax und E-Mail“ zurück. Laut Angaben entfällt der überwiegende Teil in dieser Kategorie auf das Medium Fax.

An dritter Stelle folgt die Bestellung per „Telefon“, das lediglich ein Pharmagroßhandel als weitere Möglichkeit angab.

Der Pharmagroßhandel hat das Optimierungspotential von standardisierten, elektronischen Nachrichtenformaten für seinen Bestellprozess erkannt, weshalb er in hohem Maße auf dieses Medium vertraut.

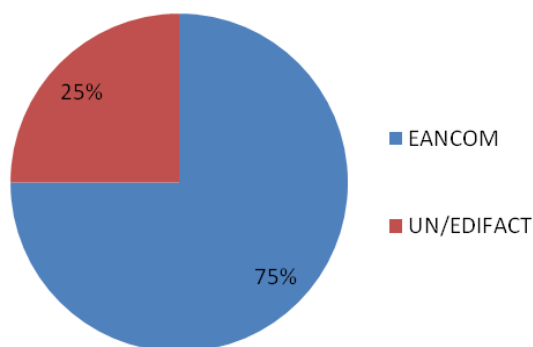


Grafik „Form der Produktbestellung“

Die Grafik „Eingesetzte elektronische Nachrichtenstandards“ veranschaulicht, dass zwei Arten der „elektronischen Nachrichtenstandards“ von den Pharmagroßhändlern genutzt werden. Auf der einen Seite verwenden alle drei Pharmagroßhändler (100 Prozent) das GS1 Electronic Data Interchange (EDI) - Format „EANCOM“ zum Datenaustausch mit ihren Lieferanten. Neben dem EANCOM Standard setzt ein Pharmagroßhändler (33 Prozent) zusätzlich auf UN/EDIFACT-Nachrichten zur Bestellung von Produkten. Das ebenfalls von GS1 zur Verfügung gestellte EDI-Format „GS1 XML“ wird von keinem der befragten Pharmagroßhändler genutzt.

Grundsätzlich können alle befragten Pharmagroßhändler mittels elektronischer Nachrichtenstandards bestellen, weshalb eine intensivere Nutzung dieses Mediums auch für andere Bereiche anzustreben ist. Die übrigen Möglichkeiten sollten auf ein Minimum reduziert werden, weil diese fehleranfälliger sind und die Bearbeitungszeit um ein Vielfaches höher ist.

Die anderen Prozentwerte in der Grafik ergeben sich durch mögliche Mehrfachnennungen.

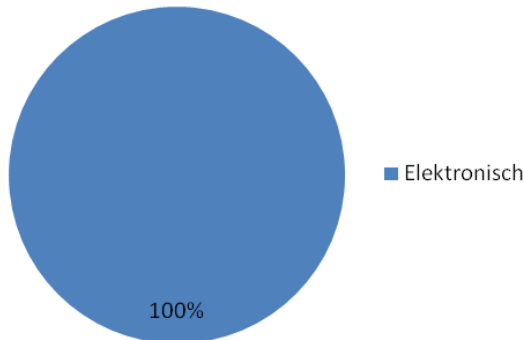


Grafik „Eingesetzte elektronische Nachrichtenstandards“

2.3. Wie werden Produktinformationen vom Pharmagroßhandel verarbeitet?

Alle Pharmagroßhändler (100 Prozent) gaben an die Produktinformationen elektronisch in deren Informationssystemen zu verarbeiten. Wenn der Lieferant die Informationen dem Pharmagroßhändler elektronisch bereitstellt, werden die Informationen direkt von dessen System übernommen. Falls die Informationen nicht elektronisch zur Verfügung stehen, pflegen Mitarbeiter die Produktdaten händisch in die elektronischen Systeme ein. Um die manuellen Eingriffe durch Mitarbeiter so gering wie möglich zu halten, sollte der Pharmagroßhandel von seinen Lieferanten eine digitale Übermittlung der Produktinformationen verlangen.

Andere Möglichkeiten, wie beispielsweise die Verarbeitung der Informationen auf Papier, werden von den befragten Pharmagroßhändlern als nicht zweckmäßig angesehen und deshalb nicht genutzt.

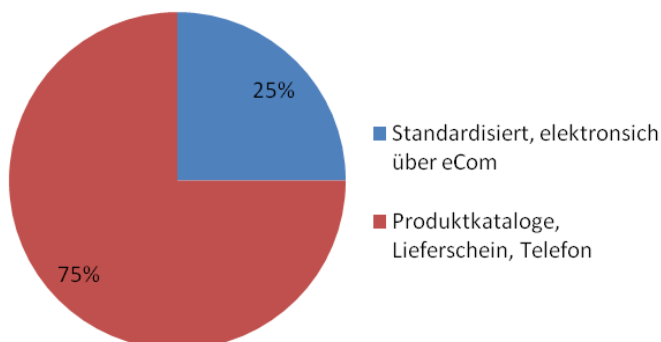


2.4. Wie werden dem Pharmagroßhandel vom Lieferanten oder Hersteller Informationen bereitgestellt?

Die Medien „Produktkatalog, Lieferschein und Telefon“ sind bei allen Pharmagroßhändlern (100 Prozent) in Verwendung um Informationen über Produkte von den Lieferanten oder Herstellern zu empfangen. Nur zu einem geringen Anteil stellen die Lieferanten oder Hersteller deren Informationen in „standardisierter, elektronischer Form“ wie zum Beispiel über eCom zur Verfügung. Lediglich ein Pharmagroßhandel (33 Prozent) greift neben den anderen Medien auf diese Möglichkeit zurück und verwendet standardisierte Nachrichten für den Lieferavis.

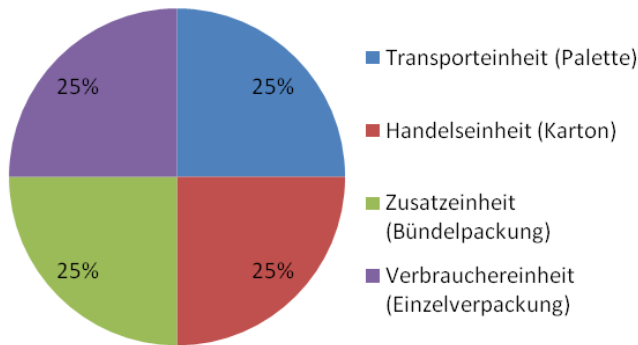
Da es häufig keinen direkten elektronischen Datenaustausch zwischen dem Pharmagroßhandel und den Herstellern bzw. Lieferanten gibt, wird eine dritte Stelle herangezogen, die dem Pharmagroßhandel Informationen über Artikel in einem elektronischen, nationalen Produktdatenkatalog zur Verfügung stellt. Dadurch erhöht sich der Anteil der elektronisch verfügbaren Informationen bei den Pharmagroßhändlern. In welcher Höhe kann jedoch von den Befragten nicht beziffert werden.

Interessant ist, dass alle Pharmagroßhändler die Produktinformationen elektronisch verarbeiten (siehe Punkt 2.3.), aber in vielen Fällen die Informationen von den Lieferanten oder Herstellern nicht elektronisch übermittelt werden. Wenn die Informationen bereits in elektronischer Form zur Verfügung stehen würden, könnte sich der Pharmagroßhandel Zwischenschritte – wie das Übertragen von Informationen in die Systeme durch Mitarbeiter – ersparen und müsste weniger Zeit dafür aufwenden. Die anderen Prozentwerte in der Grafik ergeben sich durch mögliche Mehrfachnennungen.



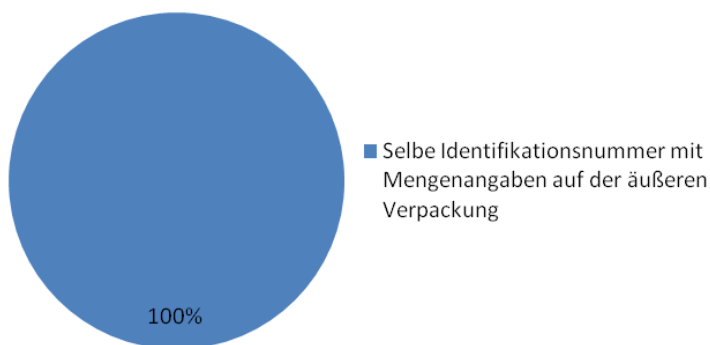
2.5. In welcher Form (Verpackungshierarchie) werden dem Pharmagroßhandel die Produkte geliefert? Prozentuale Verteilung?

Die Anlieferung der Produkte an die Pharmagroßhändler erfolgt in den vier Verpackungshierarchien „Transporteinheit (Palette)“, „Handelseinheit (Karton)“, „Zusatzeinheit (Bündelpackung)“ und „Verbrauchereinheit (Einzelverpackung)“. Unter einer Bündelpackung versteht man beispielsweise 10 Einzelpackungen die mit Hilfe einer Folie zu einem Stück gebündelt sind. Die Häufigkeiten der vier unterschiedlichen Arten konnte von den Pharmagroßhändlern nicht prozentual festgeschrieben werden. Aus diesem Grund erhalten alle vier Möglichkeiten 25 Prozent.



2.6. In welcher Relation zur Bestellung stehen die Verpackungshierarchien?

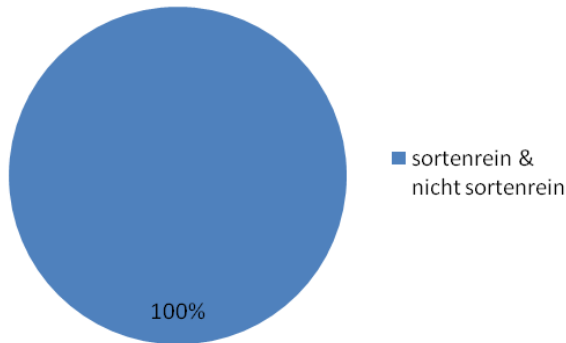
Bei allen Pharmagroßhändlern stehen die Verpackungshierarchien in der gleichen Relation zur Produktbestellung. Somit steht bei 100 Prozent der Befragten die „Selbe Identifikationsnummer mit Mengenangaben auf der äußeren Verpackung“ wie auch auf der Einzelverpackung und den anderen Hierarchiestufen. Das bedeutet, dass die Bestellung immer Einzelverpackung x Menge erfolgt. Beispielsweise wird ein 10er Pack Aspirin bestellt als: Eine Packung Aspirin x 10 Stück. Die zweite Antwortmöglichkeit „Eigene Identifikationsnummer für jede Hierarchieebene“ trifft bei keinem der Pharmagroßhändler zu. Dabei würde es für alle möglichen Verpackungshierarchien eine eigene Identifikationsnummer geben nach der zu bestellen ist. In diesem Fall gäbe es sowohl für einen 10er Pack Aspirin, als auch für eine Einzelpackung Aspirin eine eigene Identifikationsnummer.



2.7. Handelt es sich um sortenreine Lieferungen?

In 100 Prozent der Fälle werden die Produkte sowohl „sortenrein als auch nicht sortenrein“ angeliefert. Die Pharmagroßhändler gaben allerdings an, dass die meisten Lieferungen mit nicht sortenreinen Produkten – das heißt verschiedene Produkte sind einer Lieferung zugeordnet – erfolgen. Laut Auskunft der Pharmagroßhändler ist die Zusammensetzung einer Lieferung stark abhängig vom Produkt bzw. dem Lieferanten.

In diesem Zusammenhang bedeutet sortenrein, dass nur eine Produktgruppe auf der Lieferung enthalten ist. Zum Beispiel enthält eine gelieferte Palette nur eine Sorte eines Arzneimittels.



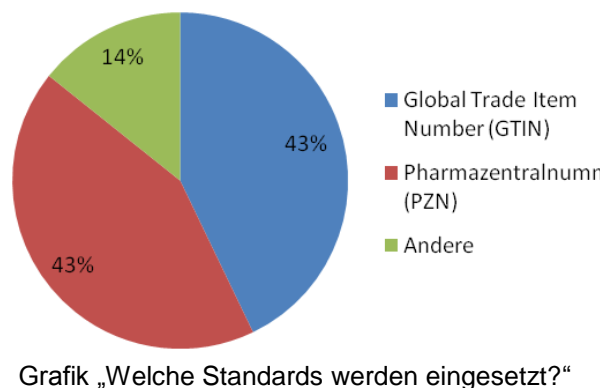
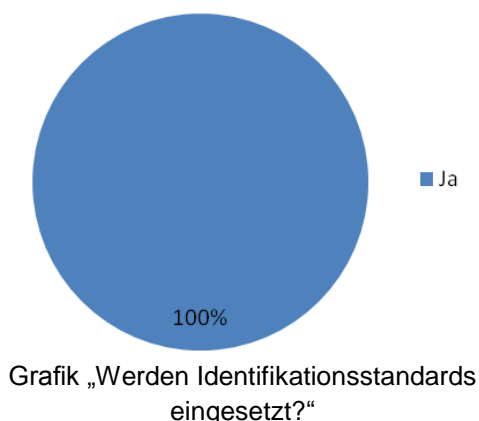
2.8. Werden Identifikationsstandards auf den gelieferten Produkten eingesetzt? Wenn ja, welche?

Alle befragten Pharmagroßhändler setzen Identifikationsstandards ein, um die angelieferten Produkte eindeutig zu identifizieren und in deren Systeme aufzunehmen.

Bei der Frage welche Standards zur Identifikation herangezogen werden gaben alle drei Pharmagroßhändler an sowohl die „Global Trade Item Number (GTIN)“ als auch die „Pharmazentralnummer (PZN) in der GTIN Struktur“ einzusetzen. Unter Berücksichtigung der Mehrfachnennungen entfallen auf diese beiden Identifikationsnummer jeweils 43 Prozent. Ein Pharmagroßhändler merkte an, die „PZN“ als primären und die „GTIN“ als sekundären Identifikationsschlüssel zu nutzen.

Bei einem Pharmagroßhändler wird neben diesen beiden Identifikationsnummern auch noch ein „Anderer“, nämlich die deutsche Pharmazentralnummer zur Identifikation herangezogen. Dieser macht mit 14 Prozent jedoch nur einen geringen Anteil im Vergleich zu den beiden anderen Standards aus.

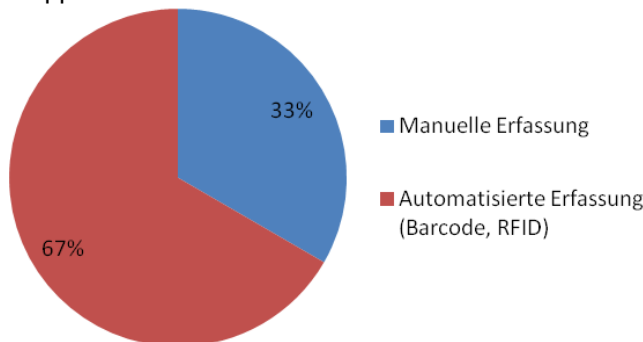
Weitere Identifikationsstandards, wie beispielsweise der Health Industrie Barcode (HIBC) oder der Serial Shipping Container Code (SSCC) für die Kennzeichnung von Transporteinheiten finden bei keinem Pharmagroßhandel Anwendung.



2.9. Wie werden gelieferte Produkte im Lagesystem erfasst?

Die Erfassung der gelieferten Produkte im Lagesystem erfolgt bei zwei Drittel der Pharmagroßhändler (67 Prozent) automatisiert. Dabei setzen die Befragten nicht auf die RFID Technologie, sondern auf die automatische Erfassung via Barcode.

Beim dritten Pharmagroßhändler (33 Prozent) werden die gelieferten Produkte derzeit noch manuell erfasst. Die Produkte werden mit Etiketten beklebt auf denen in Handschrift eine Nummer zur Identifikation aufgebracht ist. Um diese manuelle Erfassung zu vermeiden gibt es aktuell ein Pilotprojekt mit einem 2D Scanner, um neben der Artikelnummer auch automatisch die Chargennummer ins System zu übernehmen. Der Grund für dieses Vorhaben ist die hohe Anzahl an Produkten bei denen die Chargennummer verpflichtend zu erfassen ist. Ein Scan am Wareneingang würde darüber hinaus die langwierige händische Eingabe ersetzen und die Fehlermöglichkeiten beim abtippen der Informationen reduzieren.



2.10. Welche Art(en) von Barcodes werden erfasst und verarbeitet?

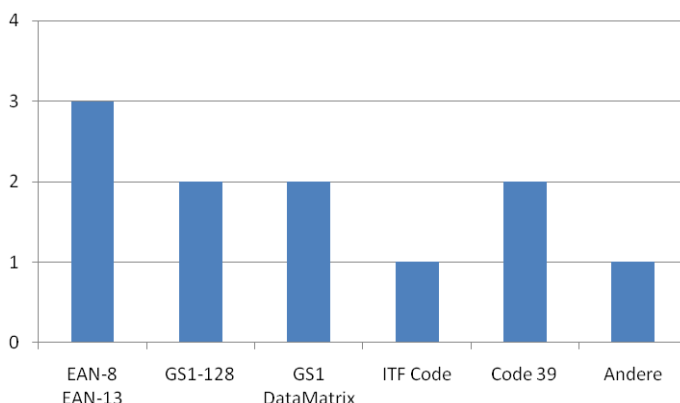
Bei allen drei Pharmagroßhändlern wird der „EAN-8 bzw. EAN-13“ am häufigsten gescannt und weiterverarbeitet. In einem Fall wird diese Barcodegruppe nur bei der Kommissionierung erfasst. Aus diesem Grund werden nicht alle gelieferten Produkte automatisiert im Lagesystem erfasst (siehe Punkt 2.9.).

Am zweitöftesten werden die Barcodearten „GS1-128“, „GS1 DataMatrix“ und der „Code 39“ gelesen. Die Gruppe GS1 DataMatrix erhält deshalb 2 Nennungen, weil das bereits erwähnte 2D Pilotprojekt (siehe Punkt 2.9.) berücksichtigt ist.

Der „ITF Code“ findet bei einem Pharmagroßhändler Verwendung um die Transportboxen, die für die Einlagerung und Kommissionierung der Produkte herangezogen werden, zu identifizieren.

Zur Gruppe „Andere“ zählt der UPC-A der von einem Pharmagroßhändler verarbeitet wird.

Bei Addition aller GS1 Identifikationsnummern – EAN-8, EAN-13, GS1-128, GS1 DataMatrix, ITF, UPC-A – ergibt sich ein Wert von 82% der den GS1 Standards zuzurechnen ist. Im Bereich des Pharmagroßhandels liegt die Möglichkeit neben der Artikelnummer Zusatzinformationen – beispielsweise Chargennummer, Ablaufdatum, Seriennummer – zu erheben bei 36 Prozent. Dazu zählen der GS1-128 sowie die GS1 DataMatrix. In vielen Bereichen geht die Entwicklung hin zur Verschlüsselung und Verarbeitung von Zusatzinformationen in entsprechenden Datenträgern. Zwei der drei Pharmagroßhändler haben diese Richtung bereits eingeschlagen, da sie die erforderlichen Barcodesymbole erfassen können.

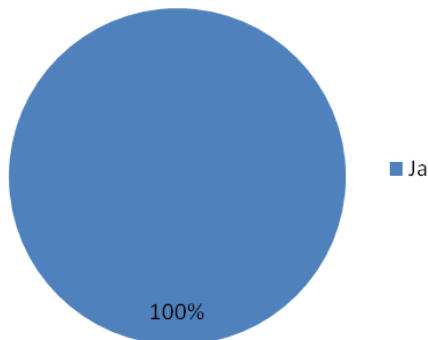


2.11. Werden Scanner im Pharmagroßhandel eingesetzt?

Alle drei Pharmagroßhändler setzen Barcodescanner an irgendeiner Stelle der internen Logistikkette – Warenannahme, Einlagerung, Kommissionierung, Endkontrolle, Warenauslieferung – ein.

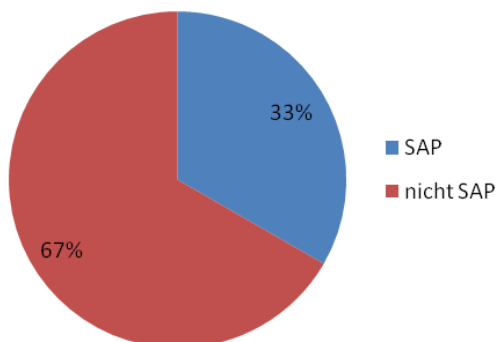
Der Scan von 1D Barcodes funktioniert bei allen Pharmagroßhändlern ohne Probleme. Bei zwei Pharmagroßhändlern besteht überdies die Möglichkeit eine GS1 DataMatrix mit Hilfe eines 2D Scanners auszulesen. Durch den Einsatz eines derartigen 2D Scanners ist es möglich mehrere Informationen (Identifikationsnummer, Chargennummer, Ablaufdatum, ...) mit nur einem Scan zu erfassen.

Um die verschiedenen Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen gibt es sowohl kabelgebundene als auch kabellose Scanner. Durch den Einsatz von kabellosen Scannern ist es bei der Kommissionierung nicht nötig das Produkt zu einem bestimmten Platz zu holen, sondern direkt mit dem Scanner zum entsprechenden Lagerort zu gehen.



2.12. Welche IT Systeme werden vom Pharmagroßhandel zur Verarbeitung der Produktinformationen eingesetzt?

Zwei von drei Pharmagroßhändler (67 Prozent) setzen derzeit noch auf eigens entwickelte Systeme. Bei einem Pharmagroßhändler (33 Prozent) ist die komplette IT-Landschaft auf das ERP System SAP ausgerichtet. Einer der beiden Pharmagroßhändler, die derzeit noch auf eigene Systeme vertrauen, stellt ab dem Jahr 2011 ebenfalls auf SAP um. Deshalb ist die Grafik unterteilt in „SAP“ und „nicht SAP“. Sobald die Umstellung auf SAP erfolgt ist, dreht sich die Grafik um, womit zwei der Befragten Pharmagroßhändler das SAP den eigens entwickelten Systemen vorziehen. In Spezialbereichen kommen zum Teil zusätzlich andere Systeme zum Einsatz, die auch in der künftigen IT Infrastruktur ein wichtiger Bestandteil bleiben. Ein solches Spezialsystem ist beispielsweise das „Order, Storage und Retrieval (OSR)“ System der Firma Knapp.



2.13. Falls es mehrere IT Systeme gibt, wie kommunizieren diese untereinander?

In zwei von drei Fällen (67 Prozent) setzen die Pharmagroßhändler nur ein System ein, wodurch keine Schnittstellen für die Kommunikation mit anderen Systemen nötig sind. Für einen Pharmagroßhändler (33 Prozent) stellt der Systemhersteller spezifische Schnittstellen bereit, um einen reibungslosen Datenaustausch zwischen allen eingesetzten Systemen zu garantieren.

Für Spezialsysteme (siehe Punkt 2.12.) ist aktuell und in Zukunft die Integration mittels Schnittstellen durch die entsprechenden Hersteller zu gewährleisten.

2.14. Welche Schnittstellen werden zur Kommunikation zwischen den IT Systemen und der Hardware (Scanner) eingesetzt? (Wie gelangen die Informationen vom ausgelesenen Barcode in das IT System?)

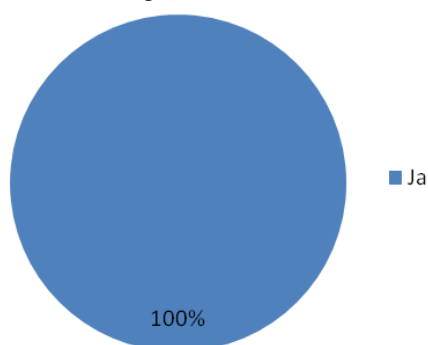
Die kabelgebundenen Scanner werden bei allen Pharmagroßhändlern (100 Prozent) mittels USB Schnittstelle an die Computersysteme angebunden und dienen dabei lediglich als Tastatursersatz. Das heißt der Cursor befindet sich an einer bestimmten Stelle des Systems und durch den Scan des Barcodes wird die Information in das gewünschte Feld geschrieben. Hätte der Scanner eine eigene Logik – sozusagen ein eigenes Gehirn – dann ist es möglich durch den gleichzeitigen Scan von mehreren Informationen, diese automatisch bestimmten Positionen in einem System zuzuweisen.

Die kabellosen Scanner kommunizieren in zwei Fällen (67 Prozent) über die bei den Pharmagroßhändlern installierte WLAN-Infrastruktur. Beim dritten Pharmagroßhändler gibt es eine spezielle Funkkommunikation – bereitgestellt vom Hersteller der Transportsoftware – um die Daten vom Scanner in das System zu spielen.

2.15. Werden Stammdatenpools zur Ein- und Verarbeitung der Produktinformationen verwendet? Wenn ja, welche?

Alle Befragten nutzen denselben Stammdatenpool, um die Informationen zu einzelnen Produkten in deren interne Systeme zu übernehmen. Dieser Stammdatenpool wird von einer dritten Stelle zur Verfügung gestellt, welche für die Datenpflege des österreichischen Pharmagroßhandels zuständig ist. Es erfolgt ein täglicher Abgleich zwischen den internen Datenbanksystemen und der Datenbank dieser dritten Stelle, damit die Informationen aktuell bleiben.

Ein Pharmagroßhändler gab an für wenige Produkte zusätzlich ein eigenes System für die Verarbeitung der Produktinformationen zu führen.



2.16. Welche Handelsplattformen, Kommunikationsplattformen und elektronische Nachrichtenformate zur Kommunikation zwischen Pharmagroßhandel und der Industrie werden verwendet?

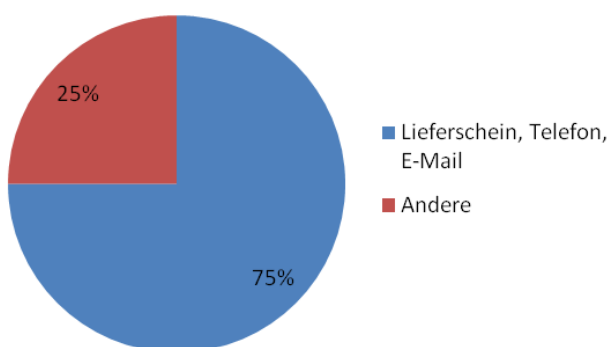
Von den angeführten Kommunikationsformen nutzen alle Pharmagroßhändler lediglich die „elektronischen Nachrichtenformate“ zum Datenaustausch mit der Industrie. Zwei (67 Prozent) setzen auf den elektronischen Nachrichtenstandard „EANCOM“ von GS1, wobei ein Pharmagroßhandel diese Nachrichten ausschließlich für Bestellungen heranzieht. Der Dritte Pharmagroßhandel (33 Prozent) verwendet EDIFACT-Nachrichten um die Produkte bei der Industrie zu bestellen.

Da sowohl bei den Herstellern als auch bei den Pharmagroßhändlern viele Informationen und Produktdaten bereits in elektronischer Form zur Verfügung stehen, sollte der Einsatz von elektronischen Plattformen oder Nachrichtenformaten intensiviert werden. Dadurch wären die Daten an allen beteiligten Stellen einheitlich vorhanden.

2.17. In welcher Form werden Informationen an die Kunden übermittelt?

Jeder Pharmagroßhändler übermittelt Informationen zu Produkten mit Hilfe der Medien „Lieferschein, Telefon oder E-Mail“ an seine Kunden. Dazu zählen sowohl öffentliche Apotheken, Anstaltsapotheken als auch Hausapotheken. Der Lieferschein ist dabei die bevorzugte Methode, um Informationen weiterzuleiten. Lediglich ein Pharmagroßhändler (33 Prozent) gab an, neben diesen drei Medien auf eine „Andere“ Möglichkeit zurückzugreifen. Dabei handelt es sich um ein spezielles Protokoll – bereitgestellt von einer dritten Stelle – mit dessen Hilfe die Kunden Produkte bestellen können. Interessanterweise verarbeiten die Pharmagroßhändler die meisten Informationen elektronisch (siehe Punkt 2.3.), geben diese Informationen jedoch nicht digital, sondern via den oben angeführten Medien, an deren Kunden weiter. Um Medienbrüche und damit verbundene Folgefehler zu vermeiden, wäre es sinnvoll wenn die Pharmagroßhändler die Informationen standardisiert, elektronisch – beispielsweise über eCom – übertragen.

Die anderen Prozentwerte in der Grafik ergeben sich durch mögliche Mehrfachnennungen.

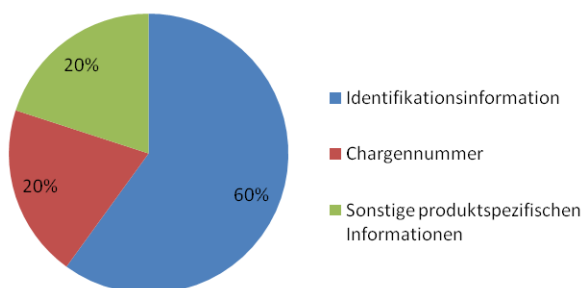


2.18. Welche Informationen werden an die Kunden übermittelt?

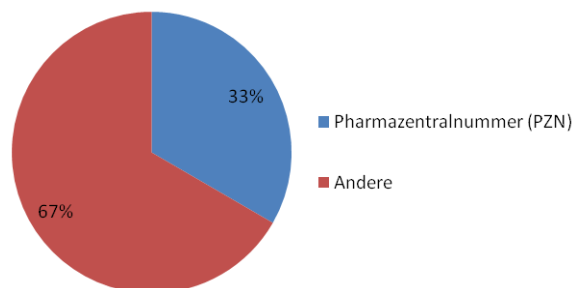
Wie unter Punkt 2.17. zu erkennen ist, übermitteln die Pharmagroßhändler die Informationen über Produkte auf unterschiedlichste Arten an deren Kunden. In Grafik „Art der Information“ ist ersichtlich, welche Informationen neben der reinen Identifikation an die nachfolgenden Stellen übermittelt werden. Ein Pharmagroßhändler (33 Prozent) stellt die „Chargennummer“ für bestimmte chargenpflichtige Produkte bereit. Ein Weiterer (33 Prozent) stellt seinen Kunden über den Lieferschein die Menge sowie den Preis zu einem Produkt zur Verfügung. Diese Informationen zählen zum Bereich der „sonstigen produktspezifischen Informationen“. Alle befragten Pharmagroßhändler geben irgendein „Identifikationsmerkmal“ weiter, um den Kunden eine eindeutige Zuordnung von Produkten zu ermöglichen.

Die Grafik „Identifikationsinformation“ veranschaulicht in welchen Formen der Pharmagroßhandel Identifikationsinformationen bereit stellt. Einer (33 Prozent) übergibt die „Pharmazentralnummer“ als Identifikationsschlüssel an seine Kunden. Die übrigen zwei Pharmagroßhändler (67 Prozent) nutzen „Andere“ Möglichkeiten zur Datenweitergabe. In beiden Fällen dient der Lieferschein als Übertragungsmedium um die Artikelbezeichnung bzw. den Artikelnamen den Kunden bekannt zu geben.

Die anderen Prozentwerte in der Grafik ergeben sich durch mögliche Mehrfachnennungen.



Grafik „Art der Information“



Grafik „Identifikationsinformation“

2.19. Beschreibung des logistischen Prozesses:

Weil sich die logistischen Prozesse aufgrund der verschiedenen Systeme bei den Pharmagroßhändlern unterscheiden, ist nachfolgend ein Prozess beschrieben, der auf keine spezifischen Systeme oder Begebenheiten Rücksicht nimmt.

Wareneingang

Die bestellten Artikel werden auf Paletten oder Kartons angeliefert. Die Mitarbeiter am Wareneingang vereinzeln anschließend die Artikel. Zugleich wird der Lieferschein mit der Bestellung verglichen um zu überprüfen ob die Lieferung korrekt ist. Bei korrekter Lieferung übernehmen die Mitarbeiter die Informationen ins System und verbuchen den erfolgten Wareneingang. Die Übernahme der Informationen kann automatisiert mittels Scanner oder durch händisches Eintragen durch einen Mitarbeiter erfolgen.

Einlagerung

Nach dem Einbuchen der Produkte am Wareneingang druckt das System zumeist einen Wareneingangszettel auf dem der Lagerort für die eingegangenen Produkte vermerkt ist. Entweder transportiert ein Fördersystem die Artikel automatisiert zum Lagerplatz oder dies geschieht durch einen Mitarbeiter.

Kommissionierung

Bei allen besichtigten Pharmagroßhändlern gibt es eine Förderstrecke auf der Transportboxen durch die Lagerstellplätze geführt werden. Am Anfang des Fördersystems werden die einzelnen Transportboxen mit einem Auftrag verknüpft. Dieser Auftrag liegt zusätzlich in Form eines oder mehrerer A4 Zettel in der Transportbox. Durch diese eindeutige Zuordnung ist dem Fördersystem bekannt an welchen Stellen die Transportboxen auszuschleusen sind, um diese zu befüllen.

Die eigentliche Kommissionierung teilt sich in 3 Teile: Zu Beginn der Förderstrecke befüllen Kommissionierautomaten automatisch die Transportboxen mit Artikeln. Vor allem häufig gebrauchte Produkte fallen in diese Kategorie. Als zweites erfolgt die Handkommissionierung bei der Mitarbeiter händisch die Boxen mit Artikeln befüllen. Entweder wissen die Mitarbeiter aufgrund des Kommissionierscheins welche Artikel in die Box kommen oder ein Scanner zeigt die gewünschten Produkte, nach Scan der Transportbox, an. Falls die Artikel zu groß für die Transportbox sind, werden diese in der Großpackungskommissionierung speziell verpackt und in dieser Form ausgeliefert. Dieser Anteil ist zwar relativ gering, aber trotzdem erforderlich.

Nachdem alle Artikel kommissioniert und zum Teil einer Endkontrolle unterzogen sind, transportiert das Fördersystem die Transportboxen in eine Auslieferzone.

Auslieferung

In der Auslieferzone bekommen die einzelnen Transportboxen einen Auftragschein auf dem alle für die Lieferung relevanten Informationen angebracht sind. Zusätzlich gibt es meistens einen Tourenschein auf dem die gesamte Route für einen Fahrer geplant ist.

Retouren

Die Fahrer bekommen auf ihren Routen die Retourwaren von den Kunden und liefern diese an den Pharmagroßhandel zurück. Insofern die Ware in Ordnung ist, wird diese wieder eingelagert, ansonsten ausgeschieden.

3. Krankenanstalten

Es galt zu ermitteln, wie in den Krankenanstalten die Bestellung, die Warenübernahme sowie die Einlagerung von Produkten ablaufen und welche Standards an diesen Stellen vorhanden und bereits in Verwendung sind.

Im Erhebungszeitraum von Juni bis Dezember 2010 haben von den angeschriebenen 63 Krankenanstalten 31 den ausgesendeten Fragebogen ausgefüllt an GS1 Austria Healthcare retourniert. Somit haben knapp 50 Prozent der befragten Krankenanstalten Auskunft gegeben. Dies entspricht 11,65 Prozent der insgesamt 266 Krankenanstalten in Österreich. Der Fokus lag auf der Befragung von Anstaltsapotheken, Medikamentendepots und Zentrallager, weil diese Bereiche häufig mit globalen Standards wie jene von GS1 – beispielsweise auf Arzneimitteln oder Medizinprodukten – konfrontiert sind. Vereinzelt wurden die Informationen per Telefonat und in einem Fall direkt vor Ort erhoben.

Von den befragten Krankenhäusern weisen 28 von 31 (90 Prozent) ein breites Leistungsspektrum auf und zählen zum Versorgungsbereich „Allgemeinversorgung“. Nur 10 Prozent bzw. drei Krankenhäuser sind Sonderkrankenanstalten und gehören der Kategorie „Spezialversorgung“ an. Zur zweiten Kategorie zählen Krankenanstalten die für spezifische Zwecke eingerichtet sind und etwa Personen mit bestimmten Krankheiten oder Personen bestimmter Altersstufen versorgen.

In Punkto Bettenkapazität, der an der Umfeldanalyse beteiligten Krankenhäuser, gibt es drei Größenbereiche die zum gleichen Teil – je neun Krankenanstalten bzw. 29 Prozent – vorkommen. Dazu zählen die drei größten Kapazitätsbereiche mit „200 bis 500“, „500 bis 1000“ und mehr als „1000“ Betten. Auf den Bereich zwischen „100 bis 200“ Betten entfallen drei Krankenhäuser (10 Prozent) und weniger als „100 Betten“ weist lediglich ein Krankenhaus (3 Prozent) auf.

Noch deutlicher als bei den Versorgungsbereichen werden 29 von 31 Krankenhäusern (93 Prozent) aus öffentlichen Mitteln über den „Landesgesundheitsfonds“ nach dem System der leistungsorientierten Krankenanstaltenfinanzierung (LKF) finanziert. Lediglich zwei Krankenhäuser (7 Prozent) zählen zum Bereich „Sonstige“ (Tagespflegesätze).

Im Bezug auf den rechtlichen Status einer Krankenanstalt gemäß §15 KAKuG sind 26 Krankenhäuser „mit Öffentlichkeitsrecht“ (84 Prozent) und fünf Häuser „ohne Öffentlichkeitsrecht“ (16 Prozent).

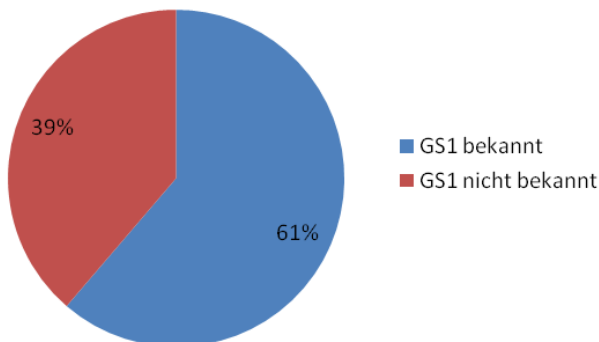
Die überwältigende Mehrheit aller befragten Krankenhäuser – in Zahlen ausgedrückt 30 bzw. 97 Prozent – ist „gemeinnützig“ und nur ein Krankenhaus ist „nicht gemeinnützig“ ausgerichtet.

Bei 21 Krankenhäusern (68 Prozent) ist der „Träger öffentlich“ und bei den verbleibenden 10 Krankenhäusern (32 Prozent) handelt es sich um „private Träger“. Zu den privaten Trägern zählen in dieser Analyse ausschließlich Ordensspitäler wie etwa die Barmherzigen Brüder, die Elisabethinen oder die Vinzenz Gruppe.

3.1. Kennen Sie GS1 (vormals EAN/UCC) und die GS1 Standards?

Von 31 befragten Krankenhäusern – dabei handelt es sich zum Teil um Krankenhausverbände – kennen 19 die Organisation GS1 und deren Standards.

Wie die Grafik veranschaulicht sind bereits 61 Prozent der Befragten mit der Firma GS1 oder deren Standardsystem in Berührung gekommen. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass es noch eine große Anzahl an Krankenanstalten in Österreich gibt, die wenig bis gar keine Ahnung haben was GS1 ist und welcher Nutzen durch den Einsatz der GS1 Standards entstehen kann. Das Ziel für eine Standardorganisation wie GS1 muss daher lauten, allen Krankenanstalten bzw. medizinischen Einrichtungen ein Begriff zu sein, wenn es um Themen wie Standards in oder Verbesserung der Logistikkette geht.

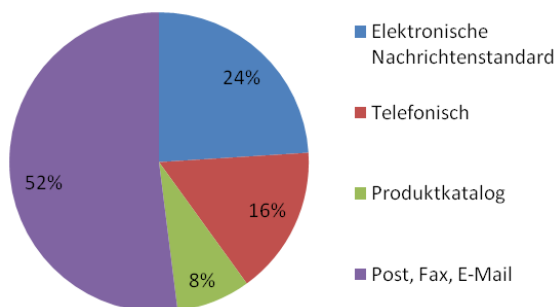


3.2. In welcher Form werden Produkte bestellt?

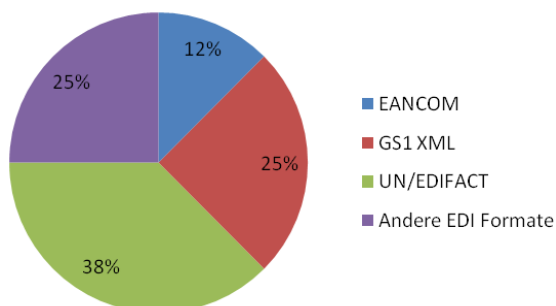
Beinahe jedes Krankenhaus – in Summe 26 – bestellt seine Produkte über die Medien „Post, Fax oder E-Mail“. Ungefähr ein Drittel der befragten Häuser (12) bezieht seine Produkte über einen „elektronischen Nachrichtenstandard“ wie etwa den GS1 Standards EANCOM oder GS1 XML. Die beiden weiteren Möglichkeiten der Produktbestellung via „Telefon“ (8 Häuser) oder „Produktkatalog“ (4 Häuser) nutzen vergleichsweise wenige Krankenhäuser.

Bei Betrachtung der Grafik „elektronische Nachrichtenstandards“ ist erkennbar, dass von den insgesamt 12 Krankenhäusern die auf derartige Standards vertrauen der „UN/EDIFACT-Nachrichtenstandard“ mit beinahe 40 Prozent die häufigste Anwendung findet. Jeweils ein Viertel der befragten Krankenhäuser setzt entweder auf „GS1 XML“ oder auf ein „anderes EDI Format“. Zu den anderen EDI Formaten zählt das sogenannte IDoc (Intermediate Document), welches den Datenaustausch zwischen SAP und Fremdsystemen ermöglicht. Der GS1 Standard „EANCOM“ ist lediglich bei 12 Prozent der Befragten in Verwendung.

Zur Vermeidung von Systembrüchen und um das nachträgliche Übertragen von Informationen in elektronische Systeme gering zu halten, sollte der Einsatz von elektronischen Nachrichtenstandards bereits bei der Bestellung intensiviert werden. Darüber hinaus erscheint es sinnvoll, sich beim eingesetzten Nachrichtenformat auf einige wenige Standards zu konzentrieren, um eine gewisse Einheitlichkeit zu schaffen und Interoperabilitätsprobleme mit den Systemen der betroffenen Stellen – neben den Krankenhäusern sind dies die Hersteller sowie der Großhandel – zu vermeiden.



Grafik „Art der Produktbestellung“



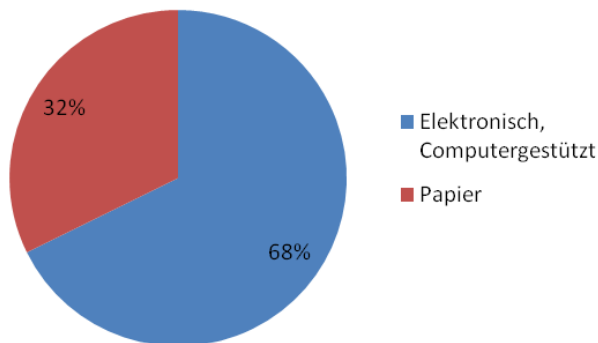
Grafik „elektronische Nachrichtenstandards“

3.3. Wie fließt die Bestellung, bei der Warenübernahme wieder in den Logistikprozess ein?

Bei mehr als zwei Drittel der Krankenanstalten (21 Häuser) fließt die Bestellung „elektronisch“, mit Hilfe eines Computersystems, wieder in den Logistikprozess ein. Bei ein paar Krankenhäusern (vier bzw. 15 Prozent) gibt es zusätzlich zu diesem digitalen Weg eine Übernahme der Bestellinformation auf „Papier“. Sechs Krankenhäuser (22 Prozent) nutzen gar keine elektronische Übernahme, sondern legen die Bestellungen ausschließlich in Papierform ab.

Insofern die Bestellinformationen beim Großteil der befragten Krankenhäuser (78 Prozent) wieder in elektronische Systeme einfließen, ist der Einsatz von elektronischen Nachrichtenstandards bereits bei der Bestellung (siehe Punkt 3.2.) zu erhöhen. Der bis dato verursachte Medienbruch ist nur durch einen zusätzlichen Aufwand der Mitarbeiter bei der Informationsübernahme auszugleichen.

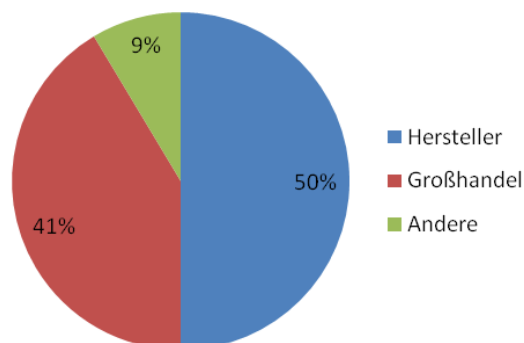
Die anderen Prozentwerte in der Grafik ergeben sich durch mögliche Mehrfachnennungen.



3.4. Wer beliefert das Krankenhaus?

Von den befragten Krankenhäusern werden fast alle sowohl von den „Herstellern“ als auch vom „Pharmagroßhandel“ beliefert. Eine Belieferung durch die Hersteller erfolgt für 29 Krankenanstalten (94 Prozent). Mit 24 Krankenhäusern ergibt sich ebenso ein sehr hoher Wert (77 Prozent) bei der Anlieferung von Produkten durch die Pharmagroßhändler. Neben diesen beiden Arten greifen fünf Häuser (16 Prozent) auf „Andere“ Liefermöglichkeiten wie beispielsweise durch weitere Vertriebe, Kleinhandel oder andere Krankenhäuser – Uni-Kliniken beliefern Partnerkrankenanstalten – zurück. Primär erfolgt die Produktbelieferung direkt durch die jeweiligen „Hersteller“ und in weit weniger Fällen durch den „Pharmagroßhandel“ oder „Andere“ Organisationen.

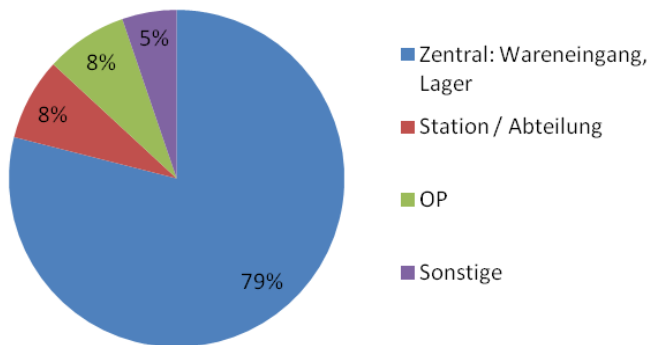
Die anderen Prozentwerte in der Grafik ergeben sich durch mögliche Mehrfachnennungen.



3.5. Wie passiert / funktioniert die Warenübernahme?

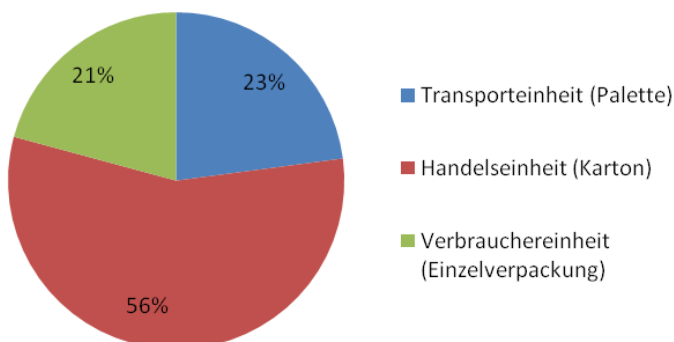
Jede der befragten 31 Krankenanstalten (100 Prozent) nimmt die gelieferten Produkte – Arzneimittel, Medizinprodukte, ... – an einer zentralen Stelle (Wareneingang, Lager) entgegen. Die in der Grafik ersichtlichen 79 Prozent ergeben sich aufgrund der Nennung von zusätzlichen Möglichkeiten. Jeweils drei Häuser (8 Prozent) gaben an, spezielle Produktgruppen direkt auf einer „Station bzw. Abteilung“ oder im Bereich des „Operationssaales“ entgegenzunehmen. Die verbleibenden 5 Prozent (zwei Krankenanstalten) sind der Kategorie „Sonstige“ zugeordnet, bei der eine Direktbelieferung an einzelne Funktions- bzw. Notfallbereiche erfolgt.

Durch die überwiegend zentrale Organisation der Krankenanstaltsbelieferung, könnten viele bereits auf den Produkten vorhandene Standards – beispielsweise GS1 Identifikationsnummern – zentral und automatisiert erfasst werden. Für die Warenübernahme würde dann ein Barcodescanner an dieser Stelle ausreichen, um die Produkte anhand dieser Standards zu übernehmen.



3.6. In welcher Verpackungshierarchie werden dem Krankenhaus die Produkte geliefert? Prozentuale Verteilung?

Von den 31 befragten Krankenanstalten gaben 26 bekannt in welcher Verpackungshierarchie und prozentueller Verteilung die Produkte von den Herstellern oder dem Großhandel geliefert werden. Von den drei möglichen Verpackungsformen sind mehr als die Hälfte (56 Prozent) der gelieferten Produkte der Hierarchie „Handelseinheit (Karton)“ zugeordnet. Die restlichen Produkte verteilen sich fast gleichermaßen auf die beiden übrigen Verpackungshierarchien. Demzufolge werden 23 Prozent aller Produkte als „Transporteinheit (Palette)“ und die übrigen 21 Prozent direkt als „Verbrauchereinheit (Einzelverpackung)“ an die Krankenanstalten geliefert.

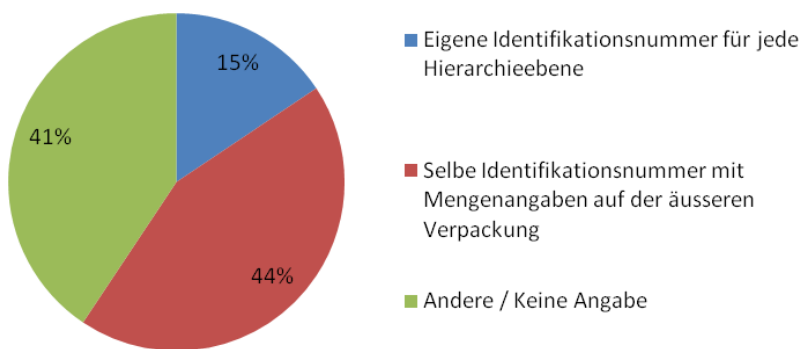


3.7. In welcher Relation zur Bestellung stehen die Verpackungshierarchien?

Einige Krankenhäuser (13 bzw. 41 Prozent) haben bei dieser Fragestellung die Antwort „Andere / Keine Angabe“ gewählt ohne dafür einen speziellen Grund anzugeben. Daraus ist zu schließen, dass die Formulierung der Frage für viele Teilnehmer unklar war.

Von den übrigen 18 Krankenanstalten (59 Prozent) fiel der überwiegende Anteil auf die „Selbe Identifikationsnummer mit Mengenangaben auf der Äußeren Verpackung“. Das bedeutet, dass die Bestellung immer Einzelverpackung x Menge erfolgt. Beispielsweise wird ein 10er Pack Aspirin bestellt als: Eine Packung Aspirin x 10 Stück.

Im Vergleich zu diesen 44 Prozent entfällt nur ca. ein Drittel davon (15 Prozent) auf die „Eigene Identifikationsnummer für jede Hierarchieebene“. Dabei würde es für alle möglichen Verpackungshierarchien eine eigene Identifikationsnummer geben nach der zu bestellen ist. In diesem Fall gäbe es sowohl für einen 10er Pack Aspirin, als auch für eine Einzelpackung Aspirin eine eigene Identifikationsnummer.

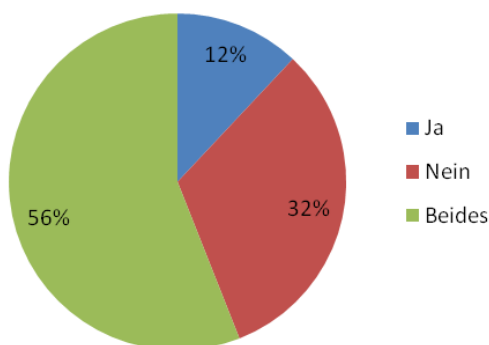


3.8. Handelt es sich um sortenreine Lieferungen?

Bei „sortenreinen Lieferungen“ sind nur Produkte der gleichen Art in einer Lieferung enthalten. „Nicht sortenreine Lieferungen“ setzen sich aus verschiedenste Produktgruppen (Sorten) zusammen.

In 56 Prozent der Fälle gaben die befragten Krankenanstalten an, dass die Belieferung sowohl sortenrein als auch nicht sortenrein erfolgen kann. Nicht sortenreine Lieferungen machen mit 32 Prozent den zweitgrößten Bereich aus. Lediglich bei 12 Prozent der Krankenhäuser erfolgt die Lieferung ausschließlich sortenrein.

Aus diesen Angaben ist zu schließen, dass die Mehrheit der Lieferungen an Krankenanstalten in nicht sortenreiner Form erfolgt.



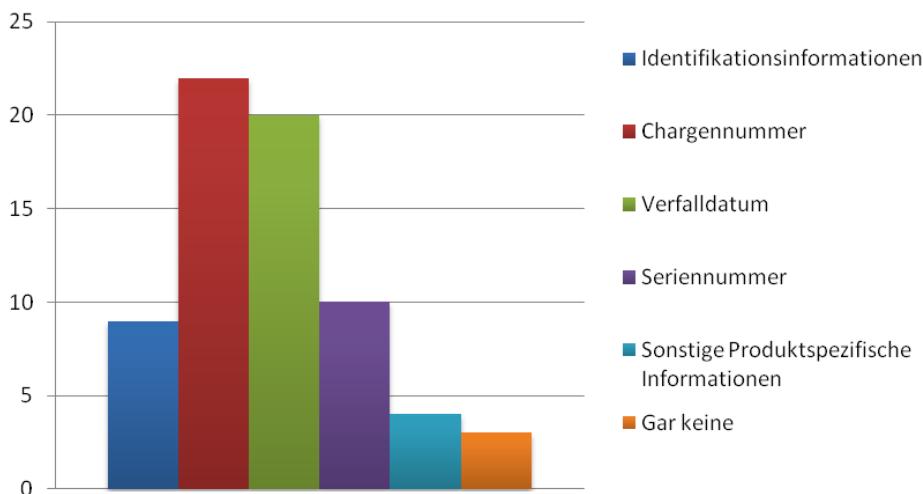
3.9. Welche Produktinformationen werden an das Krankenhaus übermittelt?

Mit 22 Krankenanstalten (71 Prozent) steht die „Chargennummer“ an erster Stelle, wenn es um die Übermittlung von Informationen zu Produkten an die jeweiligen Häuser geht. Diese Information dient in vielen Fällen als Bezug um Produkte anhand ihrer Charge zurückzuverfolgen. Knapp dahinter folgt die Information über das „Verfallsdatum“, welche 20 Krankenanstalten (65 Prozent) von den Herstellern oder anderen Lieferanten bereitgestellt wird.

Die restlichen Produktinformationen weisen bereits großen Abstand zu den ersten beiden genannten Informationen auf. Sowohl die „Seriennummer“ (10 Häuser bzw. 32 Prozent) als auch die „Identifikationsinformation“ (9 Häuser bzw. 29 Prozent) werden knapp einem Drittel der Befragten zur Verfügung gestellt. Zu den Identifikationsinformationen zählen unter Anderem der Produktname oder die Produktnummer.

Nur zu einem geringen Anteil (4 Häuser bzw. 13 Prozent) erhalten die Krankenhäuser „Sonstige Produktspezifische Informationen“ von den vorgeschalteten Stellen. Zu derartigen Informationen zählen zum Beispiel die Zulassungsnummer, Liefertermine, Lieferfähigkeit oder der Zustellstatus. Es gibt sogar drei Krankenhäusern (9 Prozent) die angegeben haben „gar keine“ Produktinformationen zu bekommen.

Abgesehen von der Chargennummer und dem Verfallsdatum ist in allen anderen Bereichen noch viel Spielraum nach oben vorhanden.



3.10. In welcher Form werden dem Krankenhaus Produktinformationen vom Lieferant bzw. Pharmagroßhandel bzw. Hersteller bereitgestellt?

Ein Großteil der Produktinformationen wird über Produktkataloge, Lieferscheine, das Telefon oder das Internet von den Herstellern oder Lieferanten zur Verfügung gestellt. Neben den verbleibenden drei Möglichkeiten werden 26 von 31 Krankenhäusern (84 Prozent) die Informationen über die vorhin genannten Medien übergeben. Der prozentuale Anteil verringert sich in der Grafik auf 50 Prozent, weil in vielen dieser Krankenanstalten auch andere Medien Verwendung finden.

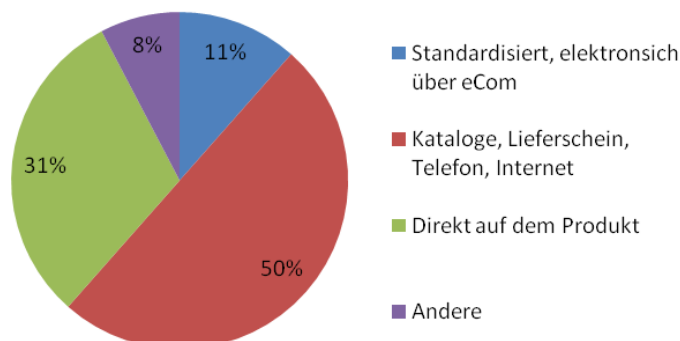
Die zweithäufigste Art der Datenbereitstellung ist die Übernahme der Informationen welche direkt auf dem jeweiligen Produkt aufgebracht sind. Von den befragten Häusern erhalten 16 (52 Prozent) die Produktinformationen auf diese Weise.

Ein vergleichsweise geringer Anteil an der Gesamtmenge lässt sich der Kategorie „Standardisierte, elektronische Informationsbereitstellung über eCom“ zuordnen. Bisher setzen lediglich sechs Krankenanstalten (19 Prozent) auf derartige Standards um Informationen zu erhalten und in weiterer Folge deren Abläufe zu optimieren. In diesem Bereich liegt ein enormes Steigerungspotential, da immer mehr Krankenanstalten den Einsatz von Standards und entsprechender IT Infrastruktur forcieren wollen.

Vier Häuser (13 Prozent) gaben bekannt Informationen zusätzlich via „Anderer“ Möglichkeiten zu erhalten. Dazu zählen zum Beispiel die Datenbereitstellung per E-Mail oder CD.

In der Grafik ist ersichtlich, dass der Anteil der elektronisch bereitgestellten Informationen mit ungefähr 20 Prozent – dazu zählen die Möglichkeiten „Standardisiert, elektronisch über eCom“, „Internet“ und „Andere“ – im Gegensatz zum Rest, relativ gering ist. Ähnlich wie bei der Produktbestellung (siehe Punkt 3.2.), die in vielen Fällen ohne Standards erfolgt, müssen die erhaltenen Produktinformationen häufig durch einen zusätzlichen Aufwand der Mitarbeiter in die betroffenen Informationssysteme der Krankenhäuser eingegeben werden.

Die anderen Prozentwerte in der Grafik ergeben sich durch mögliche Mehrfachnennungen.



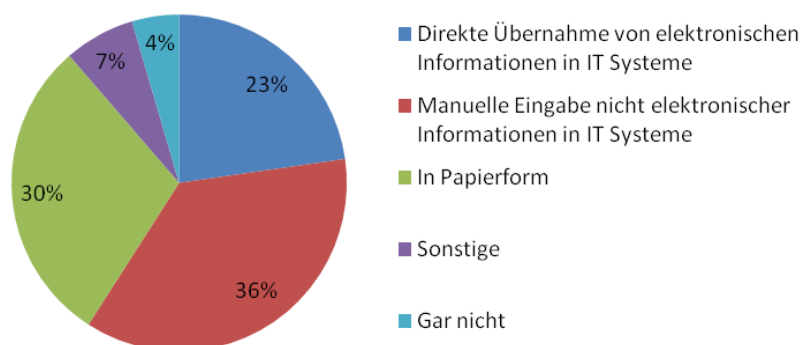
3.11. Wie werden die Produktinformationen vom Krankenhaus weiterverarbeitet?

Knapp mehr als die Hälfte der Befragten (16 Krankenhäuser, 52 Prozent) übertragen „nicht elektronische Produktinformationen manuell in deren Informationssysteme“. Durch Addition der „direkt übernommenen elektronischen Informationen in die entsprechenden Systeme“ – betroffen sind in diesem Fall 10 Krankenhäuser (32 Prozent) – erhöht sich der Anteil von letztendlich elektronisch vorhandenen Informationen auf ca. 84 Prozent (26 Krankenhäuser). Bei entsprechendem Abzug aufgrund der Mehrfachnennungen verarbeiten immerhin noch 59 Prozent der Krankenanstalten die Produktinformationen in IT Systemen. Diese hohen Anteile zeigen, dass die Krankenhäuser sehr viele Informationen elektronisch weiterverarbeiten. Allerdings werden die Informationen oftmals nicht in der gewünschten elektronischen Form bereitgestellt (siehe Punkt 3.10.), weshalb Informationen häufig nachträglich und mit einem Mehraufwand in die IT-Systeme zu übernehmen sind.

Die „Papierform“ als Medium zur Weiterverarbeitung der Produktinformationen wird von 13 Krankenhäusern (42 Prozent) genutzt. Dabei ist anzumerken, dass neun Häuser (29 Prozent) diese Form als zusätzliches Mittel heranziehen und lediglich vier (13 Prozent) allein auf diese Möglichkeit vertrauen. In Summe entfällt auf die „Papierform“ ein Anteil von 30 Prozent unter Berücksichtigung der Mehrfachnennungen. Dieser Anteil sollte in Zukunft reduziert werden, um die Informationen schneller und sicherer (elektronisch) weiter zu verarbeiten.

In 3 Krankenhäusern (9 Prozent) werden Produktinformationen mittels „sonstigen“ Methoden – beispielsweise durch scannen – erfasst und anschließend in das IT-System eingespielt.

Interessanterweise werden in 2 Krankenhäusern (6%) die Informationen „gar nicht“ weiterverarbeitet. Wie schon bei den in „Papierform“ verarbeiteten Informationen sollten die Krankenanstalten auch diesen Bereich auf ein absolutes Minimum reduzieren.



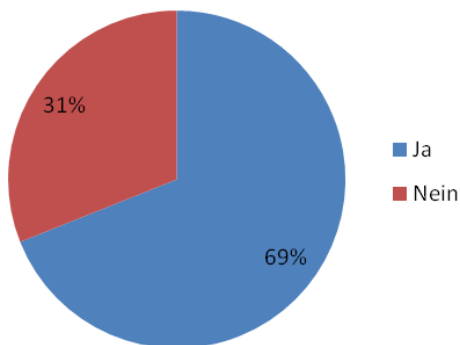
3.12. Werden auf Produkten angebrachte, globale Identifikationsstandards (durch Hersteller, Pharmagroßhandel, Lieferant) verwendet? Wenn ja, welche?

Nahezu 70 Prozent der befragten Krankenhäuser – 20 von 29 Häusern – verwenden globale Identifikationsstandards, wenn diese bereits auf einem Produkt angebracht sind. Weniger als ein Drittel der Befragten (9 Häuser) gibt an vorhandene Standards nicht zu nutzen. Dieser hohe Wert – 69 Prozent der befragten Häuser – verdeutlicht, dass viele Krankenanstalten den Nutzen von globalen Standards verstehen und in vielen Fällen bereits derartige Standards in irgendeiner Form einsetzen.

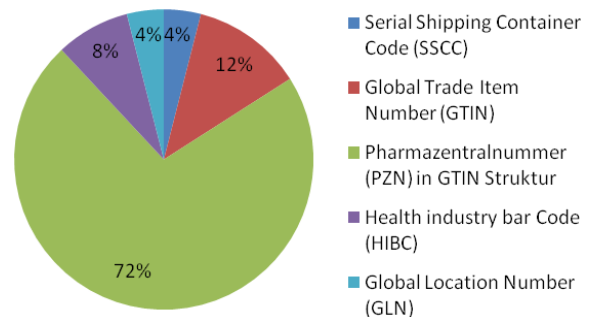
In der Grafik „Arten von globalen Identifikationsstandards“ ist dargestellt, welche globalen Standards von den jeweiligen Krankenhäusern für die Produktidentifikation herangezogen werden. Mit Abstand am häufigsten – in 18 von 20 Krankenhäusern (90 Prozent) – greifen die Befragten auf die Pharmazentralnummer (PZN) dargestellt in einer GTIN (Global Trade Item Number) Struktur zurück. Weit abgeschlagen, aber an zweiter Stelle dieser Auflistung ist die „Global Trade Item Number“ zu finden, auf die immerhin drei von 20 Häusern (15 Prozent) setzen. In Österreich ist dieses Faktum wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass die meisten Pharmaprodukte mit einer „PZN in der GTIN Struktur“ ausgezeichnet sind und nur selten die vom Hersteller vergebene „GTIN“ am Produkt angebracht ist. An dritter Stelle folgt mit dem „Health Industry Barcode (HIBC)“ der erste nicht zu den GS1 Standards zählend Barcode, der von zwei Krankenhäusern (10 Prozent) als globaler Identifikator verwendet wird. Jeweils ein Haus (5 Prozent) verwendet den „Serial Shipping Container Code (SSCC)“ bzw. die „Global Location Number (GLN)“ zur Identifizierung von Liefereinheiten bzw. Lokationen.

Mit Ausnahme von zwei Krankenhäusern, die den „Health Industry Barcode“ nutzen, sind in 92 Prozent der Fälle GS1 Standards – „Pharmazentralnummer in einer GTIN Struktur“, „Global Trade Item Number“, „Serial Shipping Container Code“ und „Global Location Number“ – in Verwendung. Daran ist zu erkennen, dass der überwiegende Teil der Krankenhäuser auf die Standards von GS1 vertraut und zur Identifikation heranzieht.

Die anderen Prozentwerte in der Grafik ergeben sich durch mögliche Mehrfachnennungen.



Grafik „Einsatz globaler Standards“

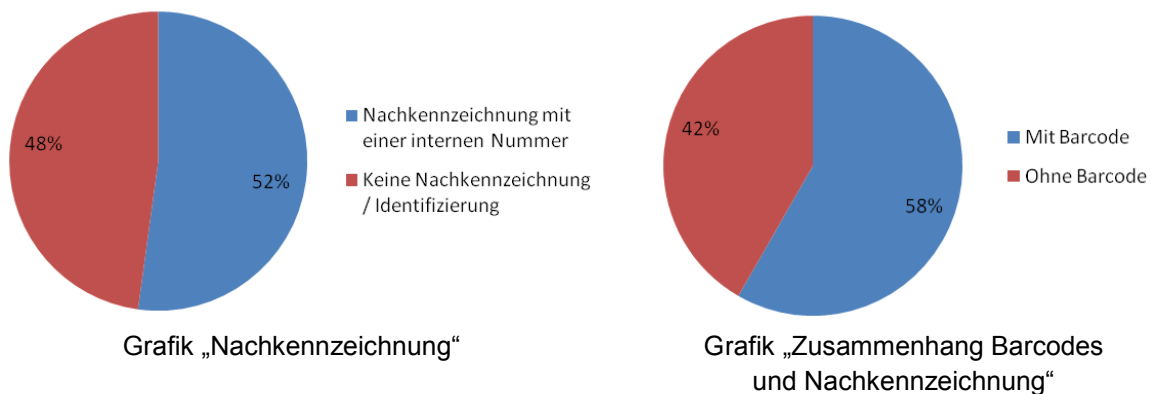


Grafik „Arten von globalen Identifikationsstandards“

3.13. Wie werden Produkte identifiziert die keine globalen Standards aufweisen bzw. für die angebrachte, globale Standards nicht genutzt werden?

Wenn auf einem Produkt kein globaler Standard vorhanden ist oder dieser einfach nicht genutzt wird, dann vergeben die Krankenhäuser in mehr als der Hälfte aller Fälle (12 Krankenhäuser) eine interne Nummer zur Nachkennzeichnung und Identifikation der betroffenen Produkte. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass in fast 50 Prozent der Fälle (11 Krankenhäuser) gar keine Nachkennzeichnung erfolgt und somit eine eindeutige Identifikation bzw. Rückverfolgbarkeit einzelner Produkte erschwert wird. Die übrigen acht Krankenhäuser haben zu dieser Fragestellung keine Angaben gemacht.

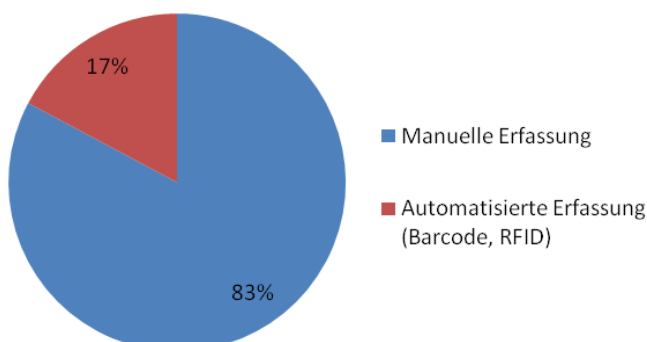
Die Grafik „Zusammenhang Barcodes und Nachkennzeichnung“ zeigt, dass bei einer Nachkennzeichnung der Produkte mit einer Krankenhaus-internen Nummer 7 von 12 Krankenhäuser (58 Prozent) diese Identifikationsnummer in einem Barcode verschlüsseln. Die übrigen 5 Krankenhäuser (42 Prozent) kennzeichnen und identifizieren deren Produkte nicht in einer maschinenlesbaren Form. Da bereits 58 Prozent der Krankenanstalten von sich aus einen Barcode auf nachgekennzeichneten Produkten anbringen, kann davon ausgegangen werden, dass eine große Anzahl der Krankenhäuser Informationen automatisch übernehmen und verarbeiten will.



3.14. Wie werden gelieferte Produkte im Lagersystem erfasst?

Die Erfassung der Produkte bzw. der produktzugehörigen Informationen in das Lagersystem erfolgt mit überwältigender Mehrheit „manuell“. In diesem Fall müssen Mitarbeiter die für das Krankenhaus relevanten Informationen ‚händisch‘ in die Lagersysteme übertragen. In Zahlen ausgedrückt erfassen 24 Krankenhäuser (83 Prozent) deren Produkte „manuell“ und nur fünf Krankenhäuser (17 Prozent) nutzen Technologien – wie Barcode oder RFID – zur „automatisierten Übernahme“ der Produkte in das Lagersystem.

In diesem Bereich besteht noch großes Verbesserungspotential in den Krankenhäusern, weil eine automatisierte Produkterfassung mit Hilfe von Barcodes oder gar der RFID Technologie im Lager viele Vorteile bietet. Dazu zählen die sichere und eindeutige Identifikation von Produkten, Zeitersparnisse bei der Übernahme der Produktinformationen und weniger Fehler beim Abtippen dieser Informationen. Diese und weitere Vorteile können die Abläufe im Lager um ein Vielfaches vereinfachen und somit zu optimierten Prozessen führen.



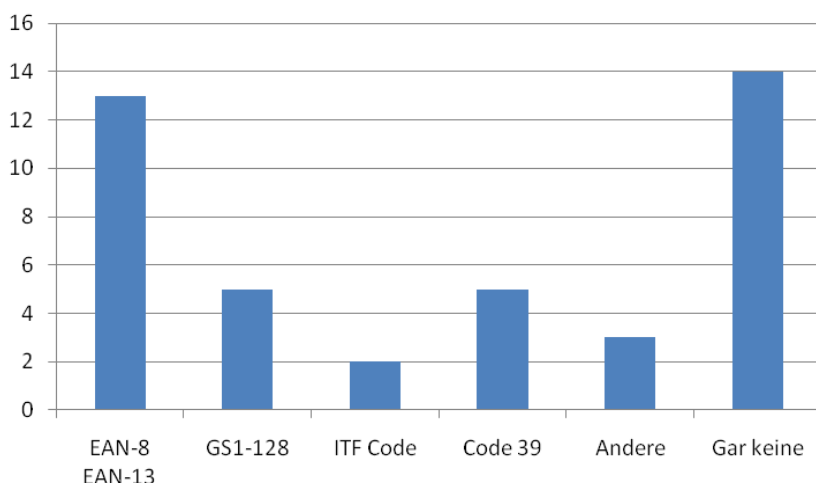
3.15. Welche Arten von Barcodes werden erfasst und verarbeitet?

Mit insgesamt 14 Krankenhäusern (45 Prozent) scannt der größte Anteil der Befragten „gar keine“ Barcodes an irgendeiner Stelle der internen Logistikkette. Knapp dahinter befindet sich mit dem „EAN-8 bzw. EAN-13“ der am häufigsten verwendete Barcode in Krankenanstalten der überdies zur GS1 Familie zählt. Mit weit weniger Anwendungen folgen der „GS1-128“ sowie der „Code 39“ mit jeweils 5 Krankenhäusern (16 Prozent) an der dritten Stelle. Der „Code 39“ ist deswegen in dieser Auflistung gleichbedeutend wie der „GS1-128“, weil er unter Anderem die deutsch Pharmazentralnummer verschlüsselt. Beim „ITF Code“ handelt es sich um einen Barcode von GS1 der immerhin bei zwei Krankenhäusern (6 Prozent) angewendet wird, um etwa Kartonagen eindeutig zu identifizieren. Die Gruppe der „Anderen“ Barcodes beinhaltet neben Krankenhaus-internen Barcodes auch den Codablock F (gestapelter Code-128) und ist in drei Häusern (10 Prozent) anzutreffen.

Wenn man den „EAN-8 und EAN-13“, den „GS1-128“ sowie den „ITF Code“ addiert und in Relation zu den übrigen erfassten Barcodearten – „Code 39“ und „Andere“ – setzt, dann entfällt ein Anteil von 71 Prozent auf die GS1 Barcodes.

Bei den verschlüsselten Informationen handelt es sich in den meisten Fällen rein um die Artikelidentifizierung und nur in 5 von 28 Fällen (18 Prozent) können Zusatzinformationen im GS1-128 codiert werden. Die Verschlüsselung von zusätzlichen Informationen in einem Barcode gewinnt jedoch immer mehr an Bedeutung, um beispielsweise die Chargennummer oder das Verfallsdatum automatisiert und zugleich mit der Identifikationsnummer zu erfassen und in ein System zu übertragen.

Bei allen genannten Barcodearten die in einer Krankenanstalt gescannt werden handelt es sich um eindimensionale Barcodes. Zweidimensionale Barcodes, wie etwa der GS1 DataMatrix, sind in dieser Umfeldanalyse nicht von den Krankenanstalten genannt worden. In Zukunft sollte allerdings genau dieser zweidimensionale Barcode eine gewichtige Rolle spielen, weil er einige Vorteile, wie zum Beispiel die Verschlüsselung von Zusatzinformationen bei viel kleineren Abmessungen, bietet. Der GS1 DataMatrix ist bereits auf vielen Pharmaprodukten angebracht die in Frankreich auf den Markt kommen und verschlüsselt neben der globalen Identifikationsnummer auch die Chargennummer sowie das Verfallsdatum.

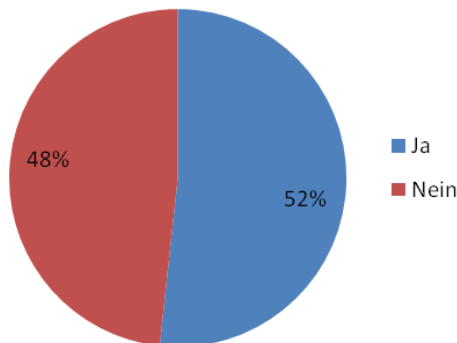


3.16. Werden Scanner in den Krankenanstalten eingesetzt?

Barcodescanner sind bei knapp mehr als der Hälfte der befragten Krankenanstalten an irgendeiner Stelle der internen Logistikkette in Verwendung. Im Gegenzug nutzen 14 Häuser (48 Prozent) nicht die Vorteile die eine automatische Datenerfassung mit Hilfe eines Scanners mit sich bringt.

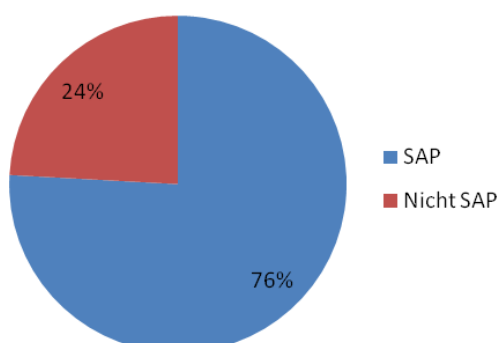
Bei den angeführten Scannern handelt es sich fast ausschließlich um eindimensionale Scanner. Dieser Umstand ist aktuell kein Problem, weil es sich bei den bis dato zu erfassenden Barcodes nur um eindimensionale Codes handelt. Lediglich eines der befragten Krankenhäuser setzt einen zweidimensionalen Scanner ein, um mehrere Informationen zugleich auszulesen. In diesem Fall handelt es sich allerdings noch um ein Pilotprojekt. Aufgrund des mangelnden Einsatzes von zweidimensionalen Scannern ist nachvollziehbar, dass bislang keine 2D Barcodes in den Krankenhäusern erfasst und verarbeitet werden (siehe Punkt 3.15.). Jedoch bietet auch der eindimensionale Scanner schon einige Vorteile gegenüber der händischen Datenerfassung. Dazu zählt neben der eindeutigen Identifikation, die Fehlervermeidung beim Abtippen der Informationen sowie eine schnelle und sichere Datenerfassung.

Für jene Krankenhäuser die bislang noch gar keine Scanner verwenden sowie jene Häuser die auch Zusatzinformationen aus einem 2D Barcode erfassen wollen, ist die Anschaffung eines bzw. die Umstellung auf einen zweidimensionalen Scanners anzuraten.



3.17. Welche IT Systeme des Krankenhauses sind vom Bestell- und Warenübernahmeprozess betroffen?

Von den befragten 29 Krankenanstalten setzen 22 (76 Prozent) auf das Materialwirtschaftssystem SAP, welches folglich für die elektronische Abwicklung der Bestell- und Warenübernahmeprozesse verantwortlich ist. Die verbleibenden sieben Krankenhäuser (24 Prozent) verwenden andere Materialwirtschaftssysteme. Darunter befinden sich Systeme von Aescudata, Patidok oder Matekis. Von diesen sieben Krankenhäusern werden einige ihr Materialwirtschaftssystem auf SAP umstellen, wodurch die Bedeutung der SAP Systeme im logistischen Bereich der Krankenanstalten steigt. Aufgrund der hohen Bereitschaft von Krankenhäusern sowie vom Pharmagroßhandel (siehe Punkt 2.3.) auf das SAP als führendes Materialwirtschaftssystem zu setzen, sollten die Aktivitäten von GS1 Standards im SAP forciert werden, damit die SAP Kunden von den globalen Standards profitieren. Darüber hinaus sollte der elektronische Datenaustausch zwischen Krankenanstalten und dem Pharmagroßhandel erleichtert werden, wenn beide auf dasselbe Materialwirtschaftssystem einsetzen.



3.18. Falls es mehrere IT Systeme gibt, wie kommunizieren diese untereinander?

In vielen Krankenhäusern ist in den analysierten Bereichen – Anstaltsapotheke, medizinisches Depot oder Warenlager – nur ein System, wie etwa das SAP betroffen (siehe Punkt 3.17.). Deshalb ist eine Kommunikation zu einem anderen System nicht notwendig. Falls jedoch mehrere Systeme in einem Krankenhaus betroffen sind, dann gibt es überwiegend eigens für das Krankenhaus entwickelte Schnittstellen um einen Informationsaustausch zwischen den Systemen zu ermöglichen. Zwei der befragten Häuser gaben an den HL7-Nachrichtenstandard zum Datenaustausch zu verwenden.

3.19. Welche Schnittstellen werden zur Kommunikation zwischen IT Systemen und der Hardware (Scanner) eingesetzt?

Lediglich fünf der befragten Krankenanstalten gaben die vorhandene Schnittstelle zwischen den Barcodescannern und den eingesetzten IT Systemen bekannt. In zwei Krankenhäusern (40 Prozent) wird die vorhandene WLAN Infrastruktur eingesetzt, um die Informationen vom Barcodescanner in die IT Systeme zu übertragen. Jeweils ein Krankenhaus (20 Prozent) verwendet eine USB-Schnittstelle, eine Infrarotschnittstelle sowie einen Anschluss des Barcodescanners über die Computertastatur. Der Anschluss über die Tastatur soll künftig durch die Nutzung der WLAN Infrastruktur ersetzt werden, wodurch sich diese Art der Schnittstelle auf 60 Prozent erhöht.

3.20. In welcher Form werden elektronisch erfasst Produktinformationen im Krankenhaus weiterverwendet?

In jeweils zwei Fällen wird das SAP verwendet, um die erfassten Informationen krankenhausesweit weiterzuleiten und für verschiedene Bereiche zur Verfügung zu stellen. Ebenfalls in zwei Krankenhäusern werden die erhaltenen Informationen per E-Mail an die betroffenen Abteilungen weitergeleitet. Andere Krankenhäuser verwenden das Krankenhausinformationssystem (KIS) oder das Intranet zur Verteilung der Daten.

Konkrete Anwendungsbeispiele, inwiefern die Produktinformationen weiterverwendet werden, gaben die Krankenhäuser nur spärlich bekannt. Zwei Krankenanstalten gaben an eine Chargendokumentation für bestimmte, chargenpflichtige Produkte zu führen. Ein anderes Krankenhaus hinterlegt zu den Bestellungen die Artikelnummer (GTIN), die Pharmazentralnummer oder die Herstellernummer.

3.21. Kurzbeschreibung des logistischen Prozesses?

Weil sich die logistischen Prozesse aufgrund der verschiedenen Systeme in den Krankenanstalten unterscheiden, ist nachfolgend ein Prozess beschrieben, der auf keine spezifischen Systeme oder Begebenheiten Rücksicht nimmt.

Stationsanforderung

Die Stationen fordern, zumeist elektronisch, die Produkte von der Apotheke oder dem Lager an. In der Apotheke bzw. dem Lager wird die Bestellung der Station auf Plausibilität geprüft. Ist das angeforderte Produkt vorrätig, wird es entsprechend kommissioniert oder von der Apotheke zubereitet und an die Station geliefert.

Produktbestellung

Ist ein Produkt nicht in der Apotheke bzw. im Lager verfügbar, dann wird das Produkt entweder durch die Apotheke bzw. das Lager bestellt oder eine Bestellung durch die Einkaufsabteilung veranlasst.

Wareneingang

Das bestellte Produkt wird anschließend an die definierte Stelle – zum Beispiel Apotheke – geliefert, kontrolliert und in den vorgesehenen Systemen – zum Beispiel SAP – verbucht.

Einlagerung, Kommissionierung, Stationsbelieferung

Das Produkt wird entweder in der Apotheke oder dem Lager auf definierten Plätzen eingelagert, bei Bedarf für die Stationen kommissioniert und geliefert oder direkt von der Apotheke bzw. dem Lager an die Station übergeben. In seltenen Fällen wird die Station direkt vom Hersteller beliefert.

Übernahme auf der Station

Die Station übernimmt die Produkte und lagert diese im Stationslager. Dieses Lager wird einer laufenden Kontrolle unterzogen, damit die Versorgung gewährleistet ist.

Entsorgung

Nicht mehr zu verwendende Produkte werden entweder direkt von der Station anhand eines Abfallwirtschaftsplans entsorgt oder an die Apotheke bzw. das Lager retourniert. Die Apotheke prüft das Produkt auf eine mögliche weitere Verwendbarkeit und lagert es entsprechend ein. Kann ein Produkt vom Krankenhaus nicht mehr verwendet werden, dann ist es entweder an die liefernde Firma zu retournieren oder laut des Abfallwirtschaftsplans zu entsorgen.

3.22. Wie werden die Produkte vom Ort des Gebrauches bis zur Warenübernahme rückverfolgt?

Von den 31 befragten Krankenanstalten gaben 18 bekannt in welcher Form bzw. mit welchen Mitteln die Produkte vom Ort der Anwendung – beispielsweise am Patientenbett – bis hin zur Warenübernahme im Lager oder in der Apotheke rückverfolgt werden.

In sieben Häusern wird die Chargennummer zur Rückverfolgung von chargenpflichtigen Produkten wie etwa Implantate, Infusionen, Blut oder Blutprodukte innerhalb der Krankenanstalt verwendet. Auf der einen Seite geschieht dies noch in handschriftlicher Form und auf der anderen Seite zum Teil bereits elektronisch.

Sechs Krankenanstalten benutzen das Warenwirtschaftssystem SAP und die darin enthaltenen Informationen – Identifikationsnummern, Chargennummern, usw. – für die Produktrückverfolgung.

In einigen Krankenhäusern werden die Produkte mit Hilfe von Papieraufzeichnungen rückverfolgt und wiederum Andere nutzen deren Krankenhausinformationssysteme oder OP-Systeme, um etwa Implantate zurückzuverfolgen.

4. Solution Provider

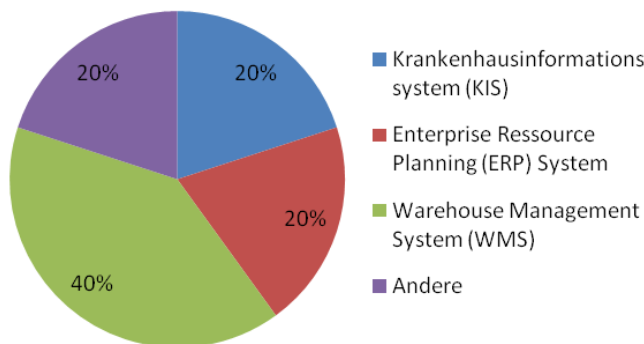
Durch die Umfeldanalyse sollte herausgearbeitet werden welche Standards des GS1 Systems in welchem Umfang bereits von den Solution Providern in deren Systemen im Einsatz sind. Der Fokus lag auf der Befragung von Solution Providern die auf die Integration von Barcode und RFID Technologien in andere Systeme spezialisiert sind.

Aus dem Bereich der Solution Provider haben drei von fünf befragten Organisationen den ausgesendeten Fragebogen an GS1 Austria Healthcare zurückgeschickt. Dies ist zwar eine relativ geringe Gesamtzahl, jedoch greifen alle Befragten auf einen großen Erfahrungsschatz im Gesundheitsbereich zurück und haben schon einige Projekte im Gesundheitswesen begleitet.

4.1. In welchem Einsatzgebiet ist der Solution Provider tätig?

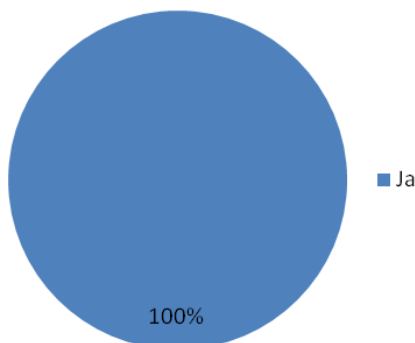
Zwei Solution Provider (67 Prozent) gaben an deren Kunden im Bereich von „Warehouse Management Systemen (WMS)“ zu unterstützen. Jeweils ein Solution Provider (je 33 Prozent) arbeitet in den Bereichen „Krankenhausinformationssystem (KIS)“, „Enterprise Resource Planning (ERP) Systeme“ oder „Andere“. Beim KIS legt der Solution Provider speziellen Wert auf mobile Anwendungen. Zum Einsatzgebiet „Andere“ zählt die Bereitstellung von Hardware- und Softwarelösungen im Bereich der automatischen Datenerfassung (Barcode, RFID).

Die anderen Prozentwerte in der Grafik ergeben sich durch mögliche Mehrfachnennungen.



4.2. Kennen Sie GS1 (vormals EAN/UCC) und die GS1 Standards?

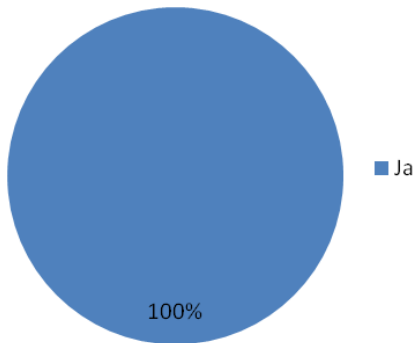
Alle drei Solution Provider kennen sowohl die Organisation GS1 als auch deren Standardsystem. Aufgrund dessen ist anzunehmen, dass auch den meisten anderen Solution Provider, die im Gesundheitswesen bzw. in den Anwendungsbereichen von GS1 Austria Healthcare tätig sind, GS1 und deren Standards ein Begriff ist. Die nachfolgenden Informationen werden verdeutlichen inwieweit die Solution Provider in Österreich die globalen Standards von GS1 einsetzen.



4.3. Ist der Solution Provider Mitglied bei GS1?

Jeder der befragten Solution Provider (100 Prozent) ist Mitglieder bei GS1 Austria und kennt sich mit dem GS1 Standardsystem aus. Diese Mitgliedschaft ist eine Grundvoraussetzung damit ein Solution Provider seine Kunden in Punkto globaler Standards beraten und unterstützen kann.

Darüber hinaus sind alle drei Befragten Mitglieder am „GS1 Austria Solution Provider Programm“. Diese Teilnahme garantiert, dass der Solution Provider mit den GS1 Standards bestens vertraut ist und eine optimale Hilfe bei der Implementierung und Begleitung von Projekten darstellt. Nähere Informationen zum Solution Provider Programm sind auf der GS1 Homepage bzw. unter folgendem Link zu finden: http://www.gs1.at/index.php?option=com_sobi2&sobi2Task=search&Itemid=188

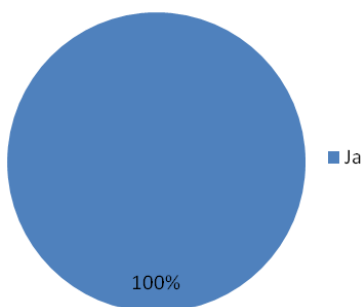


4.4. Sind GS1 Standards im System des Solution Providers integriert? Wenn ja, welche?

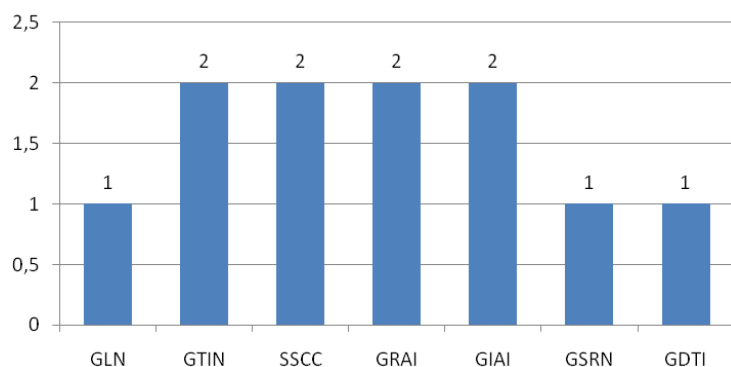
Bei jedem Solution Provider sind die Standards von GS1 Teil der angebotenen Lösungen und können auf Kundenwunsch in dessen Systeme eingebunden werden.

In der Grafik „GS1 Standards“ ist detailliert aufgelistet welche GS1 Identifikationsstandards in den Systemen der Solution Providern integriert sind. In jeweils zwei von drei Fällen (67 Prozent) ist die „Global Trade Item Number (GTIN)“, der „Serial Shipping Container Code (SSCC)“, der „Global Returnable Asset Identifier (GRAI)“ und der „Global Individual Asset Identifier (GIAI)“ in die Systeme des Solution Providers eingebunden. Neben diesen vier Identifikationsschlüsseln verarbeitet ein Solution Provider (33 Prozent) die „Global Location Number (GLN)“, die „Global Service Relation Number (GSRN)“ sowie den „Global Document Type Identifier (GDTI)“.

Ein Solution Provider hat bei dieser Frage nur den ersten Teilaspekt behandelt und ist nicht im Detail auf die einzelnen Identifikationsstandards eingegangen. Deshalb ergeben sich maximal zwei gewählte Identifikationsstandards pro Auswahlmöglichkeit.



Grafik „GS1 Standardsystem“

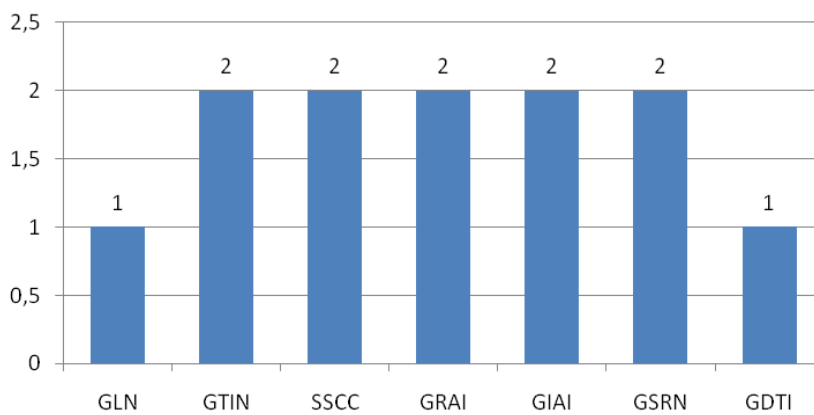


Grafik „GS1 Standards“

4.5. Welche GS1 Standards werden aktuell vom System verarbeitet?

Fünf der möglichen sieben Identifikationsschlüssel werden von zwei der drei (67 Prozent) Solution Provider in den aktuell eingesetzten Systemen verwendet. Dazu zählen die „Global Trade Item Number (GTIN)“, der „Serial Shipping Container Code (SSCC)“, der „Global Returnable Asset Identifier (GRAI)“, der „Global Individual Asset Identifier (GIAI)“ sowie die „Global Service Relation Number (GSRN)“. Die beiden übrigen GS1 Identifikationsschlüssel „Global Location Number (GLN)“ und „Global Document Type Identifier (GDTI)“ werden nur von einem der befragten Solution Provider (33 Prozent) in dessen aktuellen Systemen verarbeitet.

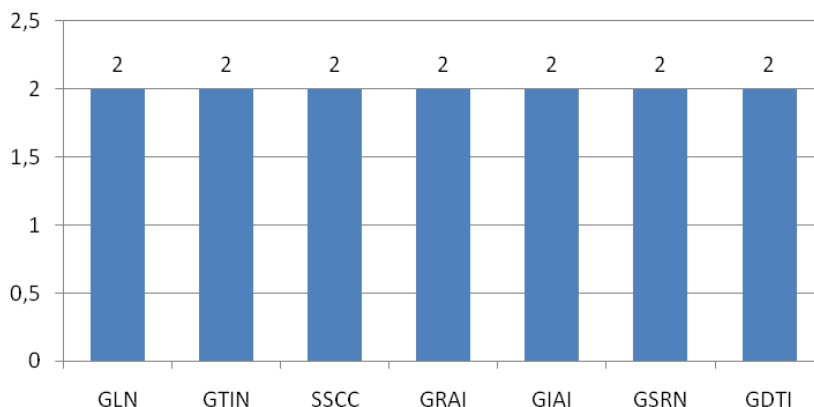
Ein Solution Provider hat keine möglichen Identifikationsstandards ausgewählt die aktuell in seinem System verarbeitet werden. Deshalb ergeben sich maximal zwei gewählte Identifikationsstandards pro Auswahlmöglichkeit. Da jedoch auch der dritte befragte Solution Provider laut eigenen Angaben Mitglied bei GS1 ist (siehe Punkt 4.3.), ist anzunehmen, dass auch dieser die meisten der angeführten Identifikationsschlüssel verarbeiten kann.



4.6. Welche GS1 Standards sollen in Zukunft vom System verarbeitet werden?

Wie bereits unter Punkt 4.5. ersichtlich ist, können die befragten Solution Provider bereits beinahe alle möglichen GS1 Identifikationsstandards verarbeiten. Ist dies in manchen Fällen noch nicht zu 100 Prozent umgesetzt, dann sollen in Zukunft alle derzeit möglichen GS1 Identifikationsschlüssel von den Systemen der Solution Provider verarbeitet werden. In Zahlen ausgedrückt wollen zwei von drei (67 Prozent) Solution Provider alle GS1 Standards verwenden.

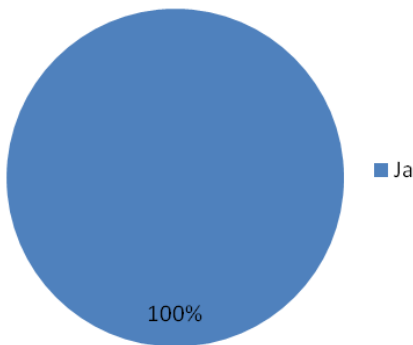
Ein Solution Provider hat keinen der möglichen Identifikationsstandards ausgewählt die in seinem künftigen System verarbeitet werden sollen. Deshalb ergeben sich jeweils zwei gewählte Identifikationsstandards pro Auswahlmöglichkeit. Analog zu Punkt 4.5. ist anzunehmen, dass auch bei dieser Frage der dritte Solution Provider die meisten Identifikationsschlüssel in Zukunft verarbeiten kann.



4.7. Können GS1 Application Identifier verarbeitet werden? Wenn ja welche?

Alle befragten Solution Provider (100 Prozent) gaben an, dass sie die GS1 Application Identifier (AI) in deren Systemen anwenden können, wenn dies von deren Kunden gefordert ist.

Einer der Solution Provider gab explizit bekannt, dass er die AIs für die „Global Trade Item Number = (01)“, die „Chargennummer = (10)“, das „Mindesthaltbarkeitsdatum = (15)“, das „Ablaufdatum = (17)“, die „Seriennummer = (21)“ und noch mehr verarbeiten kann, wenn der Kunde es wünscht. Ein weiterer Solution Provider gab an jegliche AIs, je nach eingesetzter Software bzw. Kundenvorgaben, verarbeiten zu können. Der letzte Befragte führte nicht näher aus welche AIs er verarbeiten kann. Es ist davon auszugehen, dass jeder Solution Provider der Lösungen im Bereich der automatischen Identifikation anbietet, jegliche Art von Application Identifier in seine Systeme integrieren kann.

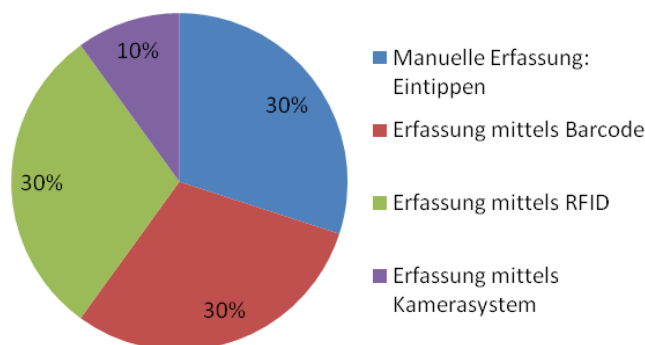


4.8. Wie können GS1 Standards erfasst werden?

Alle drei Solution Provider (100 Prozent) können die GS1 Standards mittels „Barcode“, „RFID Technologie“ oder durch „manuelles eintippen“ der Informationen erfassen. Zusätzlich zu den drei zuvor genannten Möglichkeiten, setzt ein Solution Provider (33 Prozent) ein „Kamerasystem“ zur Übernahme der Daten in seine Systeme ein.

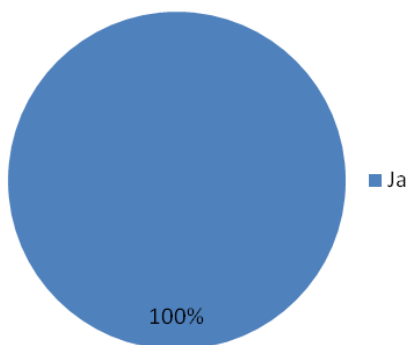
Aufgrund der verschiedenen Erfassungsmethoden sind die Systeme der befragten Solution Provider für alle Eventualitäten gerüstet. Somit können die Solution Provider, basierend auf den gewünschten und vorhandenen Erfassungswegen der Kunden, auf unterschiedliche Möglichkeiten zurückgreifen.

Die anderen Prozentwerte in der Grafik ergeben sich durch die mögliche Mehrfachnennung von Antworten.



4.9. Gibt es standardisierte Schnittstellen, um Interoperabilität mit Systemen anderer Hersteller zu gewährleisten? Wenn ja, welche?

Zur Sicherstellung der Interoperabilität mit anderen Herstellern bzw. Softwareanbietern setzen zwei Solution Provider (67 Prozent) auf „SQL“ oder „andere“ Standards zum Austausch von Daten. Die „anderen“ Schnittstellen werden dabei explizit mit den Kunden bzw. Herstellern vereinbart um die Kompatibilität zwischen den Systemen zu garantieren. Der dritte Solution Provider (33 Prozent) setzt auf eine hausinterne Anbindungssoftware um die Interoperabilität zu weiteren Systemen zu gewährleisten.



5. Zusammenfassung

Wie die Analyse zeigt greifen Krankenhäuser nur selten auf globale Standards im Bereich der Logistik zurück. Die angelieferten Produkte weisen häufig eine Identifikationsnummer auf die in vielen Fällen in einem Barcode verschlüsselt und am Produkt angebracht ist. Allerdings erfolgt eine automatisierte Übernahme dieser Daten nur in geringem Ausmaß. Positiv zu beobachten ist, dass mehr als 50 Prozent der Häuser bereits auf Scanner vertrauen. Allerdings beschränkt sich das Einsatzgebiet von Scannern häufig nur auf wenige Teilbereiche, weshalb die damit einhergehenden Optimierungspotentiale nicht in vollem Umfang ausgeschöpft werden. Es werden zum Beispiel bei weniger als 20 Prozent der angelieferten Produkte die angebrachten Barcodes gescannt um automatisiert die Informationen in das Lagersystem zu übernehmen. Viele Krankenanstalten wollen die Identifikationsdaten sowie andere produktrelevante Informationen automatisiert und durchgängig elektronisch verarbeiten, was aber mit den derzeitigen Systemen bzw. Prozessabläufen oft nicht möglich ist.

Der Pharmagroßhandel setzt entlang seiner logistischen Abläufe fast durchgängig auf Standards um seine Wertschöpfungskette zu verbessern. Angefangen bei der elektronischen Bestellung über die automatisierte Identifikation und Erfassung der Artikel im Lagersystem bis hin zur Verarbeitung der Informationen. Lediglich die Datenweitergabe an Krankenanstalten oder andere Kunden erfolgt zumeist ohne standardisierte Nachrichtenformate, obgleich die Informationen als elektronische Daten zur Verfügung stünden.

Die Solution Provider schränken sich in keinsten Weise ein, sondern gestalten deren System derart offen um für alle Möglichkeiten gerüstet zu sein. Wie die Analyse verdeutlicht sind die Solution Provider schon jetzt in der Lage die meisten GS1 Standards – Identifikationsschlüssel, Application Identifier, usw. – zu verarbeiten und deren Systeme kundenspezifisch anzupassen.

Im österreichischen Gesundheitswesen sind verschiedenste Standards für Datenträger, Identifikationsschlüssel oder elektronische Nachrichtenformate zu finden. Krankenhäuser setzen beispielsweise bei den Datenträgern häufig auf GS1 Standards. Der Anteil von nicht GS1 konformen Datenträgern ist mit knapp 30 Prozent jedoch nicht zu vernachlässigen. Interessanterweise ist der Anteil von GS1 Standards, wenn Identifikationsschlüssel verwendet werden, in Krankenhäusern mit über 90 Prozent extrem hoch. Der Unterschied im Bereich der Datenträger und der Identifikationsschlüssel, ist auf den geringen Einsatz von Scannern und die trotzdem vorhandenen Datenträger zurückzuführen. Der „Standardbruch“ erschwert den Krankenhäusern und auch dem Pharmagroßhandel eine einfache Übernahme und Verarbeitung der benötigten Informationen. Des Weiteren ist aufgrund des spärlichen, digitalen Austausches von Produkt- oder Bestellinformationen zwischen den Krankenanstalten und dem Pharmagroßhandel bzw. den Herstellern eine eindeutige Rückverfolgbarkeit von der Produktherstellung bis hin zur Anwendung am Patienten nur selten möglich. Als Folge des geringen Einsatzes von Scannern in Krankenhäusern, der unterschiedlichen Standards und der oft fehlenden elektronischen Kommunikation passieren Fehler, die nicht nur eine eindeutige Identifikation bzw. Rückverfolgbarkeit erschweren, sondern mitunter die Patientensicherheit gefährden.

Durch einen sinnvollen Einsatz und eine entsprechende Abstimmung von bereits vorhandenen und zusätzlich möglichen globalen Standards sind Verbesserungspotentiale in jedem der untersuchten Bereiche zu erzielen. Um diese zu realisieren sind die unterschiedlichen Voraussetzungen der Organisationen ebenso zu berücksichtigen, wie eine organisationsübergreifende Optimierung der gesamten Wertschöpfungskette.