

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Pflichtenheft

Projekttitlel:

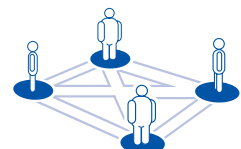
Einführung von GS1-Standards zur eindeutigen Produkt- und Chargenkennzeichnung sowie Lieferanten- und Kundenidentifikation, um die gesetzlichen Anforderungen zur Lebensmittlrückverfolgbarkeit zu erfüllen

(Einführung der eBusiness-Anwendung xy, um das grundsätzliche unternehmerische Ziel xy zu erreichen)

Fügen Sie hier Ihr Firmenlogo ein.

Version: V1

Stand (Datum): 02.11.2012



Projektleitung

Name Ihre Firma

Firma _____

Ort _____

Telefon _____

eMail _____

Beteiligte Partner

Name (externe/interne) Dienstleister

Firma _____

Ort _____

Telefon _____

eMail _____

und/oder

Beteiligte Partner

Name eBusiness-Experte/Consultant

Firma _____

Ort _____

Telefon _____

eMail _____

und/oder

Beteiligte Partner

Name Kooperationspartner/Partner in der Wertschöpfungs-, Lieferkette

Firma _____

Ort _____

Telefon _____

eMail _____

Diese Vorlage haben wir verwendet, um die Ergebnisse einer PROZEUS ProzessBegleitung in ein Pflichtenheft einzupassen. Zum Schutz von sensiblen Daten haben wir das Unternehmen anonymisiert. Sie haben jederzeit die Möglichkeit, uns über info@prozeus.de eine Anfrage zu dieser Ausfüllhilfe zu senden – wir werden gerne den Kontakt zum Unternehmen für Sie herstellen!

Inhaltsverzeichnis

1. Ist-Analyse der Ausgangssituation	4
1.1. Kurzbeschreibung der Unternehmenssituation	4
1.2. Organisation – Ausgangslage	5
1.3. Technik – Ausgangslage	9
1.4. Datenmanagement – Ausgangslage	10
1.4.1. Standards	10
1.4.2. Sicherheit	11
1.5. Personal – Ausgangslage	11
2. Beschreibung der geplanten eBusiness-Anwendung	12
3. Skizzierung des Sollzustands und Ermittlung der Anforderungen	16
3.1. Organisation – Sollzustand	16
3.2. Technik – Sollzustand	17
3.2.1. Schnittstellen	19
3.2.2. Handbuch	19
3.2.3. Wartungsbedingungen, Updates	20
3.3. Datenmanagement – Sollzustand	22
3.3.1. Standards	23
3.3.2. Sicherheit	23
3.4. Personal – Sollzustand	23
3.4.1. Anwenderqualifikation, Personalschulung	23
4. Planung der Umsetzungsschritte in einem Arbeits- und Zeitplan	24
4.1. Arbeitspakete und Meilensteine	24
4.2. Projektteam	25
4.3. Arbeits- und Zeitplan	25
4.4. Inbetriebnahme und Einsatz	25
5. Aufstellung von Kostenplan und Erfolgskontrolle für das Projekt	26
5.1. Kostenplan	26
5.2. Erfolgskontrolle	27
5.2.1. Messbare Erfolgsfaktoren	27
5.2.2. Nicht messbare Erfolgsfaktoren	28

1. Ist-Analyse der Ausgangssituation

Im ersten Teil des Pflichtenheftes wird der Status quo des Unternehmens zum Zeitpunkt des Projektbeginns festgestellt. Dazu wird das Unternehmen im Hinblick auf die Organisationsstruktur, die eingesetzte IT- Technik, das Datenmanagement und die Personalsituation beleuchtet.

1.1. Kurzbeschreibung der Unternehmenssituation

Kurzbeschreibung der aktuellen Unternehmenssituation zum Zeitpunkt des Projektbeginns

Beispiel:

Die Firma xy ist spezialisierter Großhändler für Lebensmittel. Mit einem ausgeprägten Qualitätsbewusstsein und Qualitätsmanagement sichert sich das Unternehmen die Führung eines umfassenden Sortiments bei absoluter Temperatursicherheit in allen logistischen Prozessen.

Das Unternehmen xy versteht sich auch als Frischdienst- und Tiefkühlpartner des Handels sowie des Hotel- und Gastronomiegewerbes. In den Großverbraucherbereichen zählen Großküchen, Kantinen, und Krankenhäuser zu den Kunden.

Weitere Facts zum Unternehmen:

- ca. xy Artikel
- xy Mitarbeiter
- ca. xy Lieferanten
- ca. xy – xy Kunden/Jahr
- xy Palettenstellplätze
- eigener Fuhrpark mit Mehrkammer-Kühlfahrzeugen
- Mitglied in diversen Einkaufsverbänden

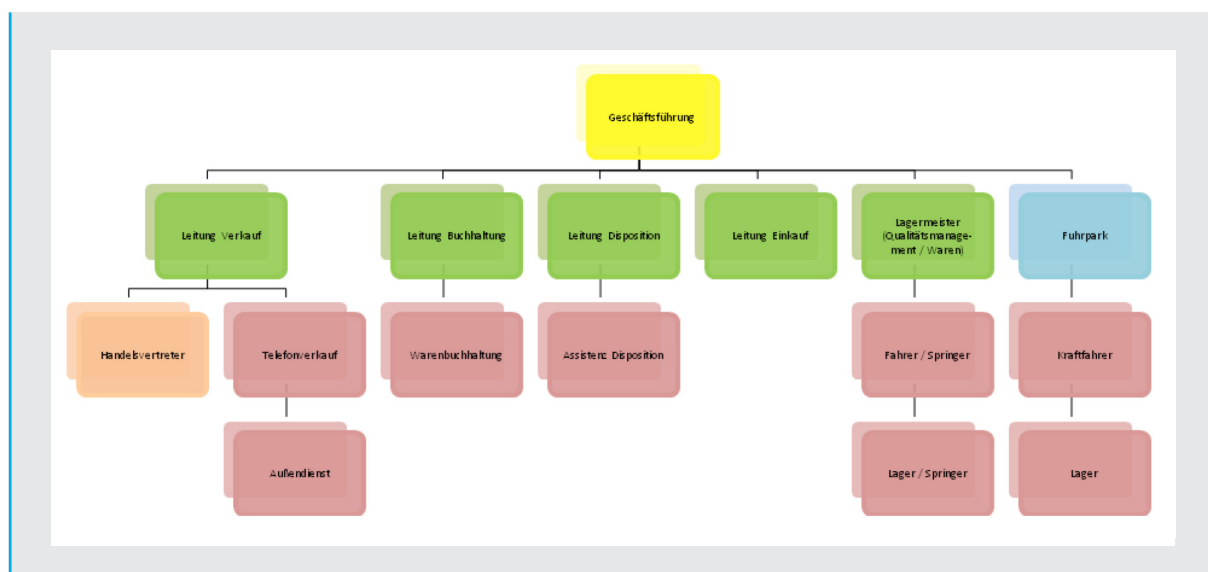
Zu den Stärken des Unternehmens zählen:

- die Realisierung kurzer Bestell- und Lieferzeiten
- die Einhaltung der Temperaturkette über alle Temperaturbereiche innerhalb der Lebensmittellogistik
- einer Sortimentsführung im Interesse der Kunden
- Qualitätsware im Bereich Wild, Geflügel, Rindfleisch

1.2. Organisation – Ausgangslage

Darstellung der Unternehmensbereiche und -strukturen, die durch die geplante eBusiness-Anwendung berührt werden.

Beispiel:



Die Organisationsstruktur der Firma xy ist stark mittelständisch geprägt. Ausdruck hierfür ist unter anderem, dass sich das Unternehmen auf Marktnischen und einen engen Kontakt zu den Kunden pflegt. Besonders zu erwähnen ist die ausgeprägte regionale Verankerung in den Lieferstrukturen des Unternehmens. Der ausgeprägte hohe Grad operativen Handelns ist bezeichnend für eine flache Organisationsstruktur.

Problemstellung des Unternehmens xy: Rückverfolgbarkeit von Lebensmittel entlang der Hersteller- und Vertriebskette

Das allgemeine Lebensmittelrecht der EU trat im Jahr 2002 in Kraft und verpflichtet alle Lebensmittel- und Futtermittelunternehmen, für Rückverfolgbarkeit zu sorgen. Es schreibt vor, dass alle Lebensmittel- und Futtermittelunternehmer – und dies gilt auch für die Firma xy – besondere Rückverfolgbarkeitssysteme anwenden. Sie müssen in der Lage sein, festzustellen, wo ihre Erzeugnisse herkommen und wo sie hingehen, und den zuständigen Behörden dies rasch mitteilen zu können.

Nach dem EU-Recht versteht man unter „Rückverfolgbarkeit“ die Möglichkeit, Lebensmittel, Futtermittel, ein zur Lebensmittelerzeugung gehaltenes Tier oder einen zum Verzehr bestimmten Stoff durch alle Stufen der Herstellung, der Verarbeitung und des Vertriebs zurückzuverfolgen. Lebensmittelunternehmer müssen feststellen können, wer direkter Lieferant und wer direkter Abnehmer ihrer Erzeugnisse ist. Gleiches gilt für Verpackungsmittel mit Lebensmittelkontakt gemäß EU-Verordnung EG Nr. 1935/2004. ►

Das Unternehmen xy muss also die gesetzlichen Anforderungen zu Lebensmittelrückverfolgbarkeit erfüllen. Hierfür möchte es seine Produkte standardisiert kennzeichnen und identifizieren und insgesamt die Prozess-transparenz signifikant erhöhen.

Das Ziel der Firma xy besteht in der Einführung der GS1-Standards zur eindeutigen Produktkennzeichnung, Lieferanten und Kundenidentifikation und Abbildung der Chargenrückverfolgbarkeit für die Waren im ERP-System und physische Kennzeichnung auf Produkten und Versandeinheiten.

Zur Bewertung der innerbetrieblichen Rückverfolgbarkeit wurde vorab ein GS1 Global Traceability Conformance Audit (GTC) durchgeführt. Das Rückverfolgbarkeitskonzept erläutert Punkt für Punkt die Anforderungen an die unternehmensübergreifende Rückverfolgbarkeit und ermöglicht die Messung des Erfüllungsgrads – sowohl in lokalen als auch in globalen Lieferketten. Das Konzept beruht auf den etablierten GS1-Standards. Anhand der GTC-Checkliste kann der Anwender feststellen, ob die implementierten Systeme mit den Traceability-Anforderungen von GS1 übereinstimmen.

Beschreibung Ist-Prozess

Der Ist-Prozess zeigt unterschiedliche Etikettierungslösungen auf den Produkten auf. Zu einem großen Teil (xy-xy%) verfügen die einzelnen Produkte über einen GS1-Code, der die globale Artikelidentnummer (GTIN) beinhaltet. Umverpackungen verfügen sogar häufig über codierte Zusatzinformationen (Charge, Mindesthaltbarkeitsdatum, Nettogewicht). MengenvARIABLE Endverbrauchereinheiten sind mit einer in Deutschland üblichen Standardartikelnummer oder einer handelsinternen Nummerierung versehen.

Von einigen Lieferanten werden Versandeinheiten mit einem GS1-Transportetikett versehen. Diese Informationen werden zurzeit vom Unternehmen xy nicht genutzt. Auch wenn lieferantenseitig eine verwertbare Chargenkennzeichnung durchgeführt wird, wird diese nicht im Sinne einer unternehmensübergreifenden Rückverfolgbarkeit genutzt. Stattdessen wird unternehmenseigene Chargenführung durchgeführt. Sie ist systemseitig nicht überschneidungsfrei gestaltet. Eine Verknüpfung zur Lieferantencharge findet nicht statt. Dies alles erschwert einen automatisierten Wareneingang und mögliche automatisierte Folgeprozesse im Sinne der gesetzlichen Rückverfolgbarkeit. Chargennummern werden im Wareneingang manuell auf der Umverpackung notiert und nach Beendigung der Kommissionierung auf den Waren begleitenden Dokumenten als Chargennummer vermerkt.

Zur Gewährleistung einer durchgängigen Temperaturkette werden die Produkte nach dem Wareneingang in die unterschiedlichen Lagertypen verbracht.

Prozessgliederungsplan zur Beschreibung der Ist-Prozesse

Die für die Rückverfolgbarkeit relevanten Teilprozessschritte wurden erarbeitet und in einem Prozessgliederungsplan aufgenommen. Bei diesen Prozessen handelt es sich um die erfolgsbestimmenden Prozesse, die als besonders wichtig für die Kundenzufriedenheit identifiziert wurden. ►

Prozessgliederungsplan Wareneingang:

Reihenfolge	Teilprozessschritt und Tätigkeiten	Ergebnis
1	LIEFERUNG 1.1 Fahrer übergibt Papiere 1.2 Bestellung und Einlagerungsschein wird zugeordnet 1.3 Übergabe der Ladepapiere an Lagerpersonal	Lieferung angenommen oder abgelehnt
2	ENTLADUNG 2.1 Ladungskontrolle durchführen 2.2 Physische Entladung durchführen	Ware steht auf Rampe
3	WARENEINGANGSKONTROLLE 3.1 Artikelspezifikation anhand von Bestellung prüfen 3.2 Temperaturprüfung durchführen 3.3 Sichtprüfung durchführen 3.4 Mengenprüfung durchführen 3.5 Mindesthaltbarkeitsdatum prüfen	Unversehrtheit festgestellt, Waren angenommen oder abgelehnt
4	WARENVEREINNAHMUNG* 4.1 Leergut tauschen 4.2 WE-LS wird unterschrieben und Temperatur notiert 4.3 Einlagerung in die jeweiligen Lagerbereiche 4.4 Beschriftung der Waren mit Chargen-Nr. vom WE-LS	Lieferant ist entlastet und Waren abgenommen
5	WARENEINGANGSBUCHUNG 5.1 Rückführung der Papiere von Lager an WE/Dispo 5.2 Differenzen feststellen 5.3 Lieferanten in WWS suchen 5.4 Bestellung zuordnen 5.5 Menge auf Bestellung buchen 5.6 Mengendifferenzen feststellen	Mit abgeschlossener Wareneingangsbuchung ist die Ware mengenmäßig für den Verkauf verfügbar

* Eine Vereinzelung der Kartonwaren und die Kennzeichnung mit einem eigenen generierten Barcode kann an diesem Teilprozessschritt eine Lösung für den späteren Soll-Prozess darstellen.



Prozessgliederungsplan Kommissionierung:

Reihenfolge	Teilprozessschritt und Tätigkeiten	Ergebnis
1	BELEGE ZUR WARENBEREITSTELLUNG 1.1 zwei Belegarten werden an das Lager übergeben 1.2 Bereitstellungsliste (Stellplatz, Menge, Kunde) 1.3 Kommissionierliste pro Kunden und Tour	Kommissionierung kann erfolgen
2	PHYSISCHE WARENBEREITSTELLUNG (VORKOMMISSIONIERUNG) 2.1 Bereitstellung der Waren aus 2.-3. Etage im TK	abgearbeitete Bereitstellungsliste, Waren stehen bereit
3	KOMMISSIONIERUNG 3.1 drei Belegarten liegen vor 3.2 Kommissionierliste „Frische“, „TK“ und „Zubehör“ 3.3 Zusammenstellung der Kommission gem. Tourenliste 3.4 Packen und Wiegen der Artikel mit Chargenbeachtung 3.5 Erfassung der Pfandbehälter 3.6 Bestücken der Rollis für den Kunden 3.7 Tourenzusammenstellung im Durchgangslager (Kühlager 3)	Erstellen der Lieferscheine ist möglich Rollis sind gepackt und stehen bereit

Prozessgliederungsplan Warenausgang:

Reihenfolge	Teilprozessschritt und Tätigkeiten	Ergebnis
1	ÄNDERUNG UND KORREKTUR DER KUNDENAUFTRÄGE IM WWS 1.1 tatsächliche Mengen und Gewicht eintragen 1.2 Erfassung des Leergut in den Leerguttabelle 1.3 Direktbelastung von bestimmten Lagerguttypen 1.4 Lieferantenkürzel + Lieferscheindatum = Chargennummer, wird in der Artikelzeile im WWS eingetragen 1.5 Prüfung bestellter Artikel nicht auf Lager 1.6 Ersatzartikel prüfen und bestücken	Lieferbelege können erstellt werden (Lieferschein und/oder Rechnung)
2	ERSTELLUNG DER LIEFERBELEGE 2.1 Druckauftrag starten 2.2 Zweifachdruck der Belege (Lieferschein und/oder Rechnung) 2.3 Dreifachdruck Lieferliste ausführen	Lieferbelege liegen ausgedruckt vor
3	BELADUNG DER LKW 3.1 Auslieferung durchführen	Lieferleistung des Tages ist erbracht

Zusammenfassung der betroffenen Ist-Prozesse

Aufgrund der unterschiedlichsten vorhandenen Etikettierungsstandards lassen sich folgende zentrale Fragestellungen für den zukünftigen Rückverfolgbarkeitsprozess ableiten:

1. Wie lassen sich die bereits auf den Produkten und Packstücken vorhandenen Barcodes im Sinne der internen Rückverfolgbarkeit nutzen?
2. Wie gehen wir damit um:
 - a. sollte kein Barcode, oder ein im Sinne der Rückverfolgbarkeit
 - b. nicht verwendbarer Barcode am Produkt vorhanden sein?
3. Wie wird eine durchgängige Chargenkennzeichnung gewährleistet und im ERP-System abgebildet?
4. Wie gehen wir mit der Kennzeichnung gewichtsvariabler Waren um, wenn:
 - a. der Endkunde ein Großverbraucher ist (z. B. Hotels, Gaststätten),
 - b. die Endverbrauchereinheit über den Point of Sale geht (hier besteht die Anforderung, dass bei mengenvariablen Produkten und Produktvereinzelnung das Nettogewicht codiert werden muss) und
 - c. welche Datenbezeichner sind grundsätzlich bei der Kennzeichnung zu verwenden sowie
 - d. welche Besonderheiten der Kennzeichnung müssen beim Produkt „Fleisch“ berücksichtigt werden?
5. Wie gehen wir mit den internen Artikelnummern in den Stammdaten um?
 Wie können die Stammdaten aller geführten Artikel aktualisiert bzw. vervollständigt werden?
 Wie können Lieferanten in die Optimierung der Rückverfolgbarkeit integriert werden (Viele Lieferanten nutzen womöglich schon die Codierung gemäß GS1 für die Kommunikation mit anderen Kunden).
6. Welche Datensätze müssen in den Stammdaten angepasst werden, um eine GTIN auf Produkt- und Verpackungseinheitsebene abbilden zu können?
7. Welche Anforderungen und Regelungen zur Produktidentifikation bestehen seitens der Handelspartner?

1.3. Technik – Ausgangslage

Erfassung der bestehenden EDV-Landschaft und möglichst detaillierte Beschreibung der gesamten Systemarchitektur!

Beispiel:

Das Unternehmen xy arbeitet mit dem ERP-System (Warenwirtschaftssystem) xy des IT-Dienstleisters xy. Die Software gliedert sich in die Module (Anwendungsbereiche) Warenwirtschaft, Finanzbuchhaltung und Telefonmarketing.

Aufgrund unterschiedlichster Anforderungen ist im Unternehmen der Anspruch auf Transparenz und Durchgängigkeit in den Prozessen stetig gestiegen. Aus diesem Grunde wurden in der Vergangenheit bereits viele individuelle Anpassungsprogrammierungen an der Software-Lösung durchgeführt. Dennoch stößt insbesondere das Modul Warenwirtschaft aktuell an seine Grenzen – eine Ablösung scheint notwendig.

1.4. Datenmanagement – Ausgangslage

Detaillierte Darlegung der für die eBusiness-Anwendung relevanten Daten inklusive Datenformate, Datenmengen, Zugriffshäufigkeiten!

Beispiel:

Das Unternehmen xy verfügt derzeit über eher unstrukturierte Produktdaten. Diese liegen teils in elektronischer Form und teils in Papierform vor.

1.4.1. Standards

Beschreibung der aktuell eingesetzten eBusiness-Standards sowie „hausinterner“ Klassifikationen oder Materialschlüssel!

Beispiel:

Das Unternehmen xy ist bereits GS1 Complete-Teilnehmer und identifiziert das eigene Unternehmen mit der Global Location Number (GLN) 12 34567 8912 3. Damit ist die Basis zur Generierung der GTIN und der NVE (SSCC) bereits geschaffen.

Bei den geführten Produkten des Unternehmens xy haben lediglich die Markenartikel eine eindeutige Artikelkennzeichnung über die Globale Artikelidentnummer GTIN (ehemals EAN).

Insbesondere im Bereich Primärprodukte und Importprodukte verfügt das Unternehmen jedoch über keine eindeutige Produktkennzeichnung- und Identifikation. Dies erschwert im erheblichen Ausmaß den Anspruch nach Produktrückverfolgbarkeit. Zudem findet systemseitig keine Abbildung der Produkthierarchie statt. Unterschiedliche Maßeinheiten desselben Produktes werden mit derselben internen Artikelnummer bezeichnet.

Eine nicht technisch ausreichende ausgeprägte Chargenverwaltung schließt sich dem an. Entsprechend erfolgen die Verwaltung und Buchung der Produkte nicht standardisiert, sondern über die internen Artikelnummern.

Die Fähigkeit des elektronischen Belegwesens (EDI) stellt eine zusätzliche Kundenanforderung für das Unternehmen xy dar.

1.4.2. Sicherheit

Aufführung der Maßnahmen zur Datensicherung (wie Firewall, Backup, Serverstabilität) und zur Berücksichtigung des Datenschutzes!

Beispiel:

Für das Unternehmen xy ist die Fortführung des Geschäftsbetriebs und die Aufrechterhaltung der System- und Datenverfügbarkeit entscheidend, denn Ausfallzeit kostet bares Geld und bedeutet meist einen erheblichen finanziellen Schaden. Hierfür setzt das Unternehmen die Software xy ein, mit der die Workstations und Server im Netzwerk abgesichert und möglichst viele Anwendungsfälle der Datensicherung und Datenwiederherstellung abgedeckt werden.

1.5. Personal – Ausgangslage

Erfassung der Personen inklusive Funktionen und Zuständigkeiten, die an den zu optimierenden Prozessen beteiligt sind!

Beispiel:

Basierend auf dem Anspruch nach Produktrückverfolgbarkeit wurde im Rahmen einer Geschäftsprozessbetrachtung evaluiert, dass das Ziel darin besteht, insbesondere die Logistikprozesse „Wareneingang“, „Kommissionierung“ und „Warenausgang“ auf kontinuierliche Verbesserung hin zu überprüfen. Hinzu kamen die IT-Prozesse.

An diesen zu optimierenden Prozessen und Hilfsprozessen sind beteiligt:

Herr/Frau xy: Geschäftsführer des Unternehmen xy

Herr/Frau xy: Leiter/in Wareneingang inkl. Team aus xy Personen

Herr/Frau xy: Leiter Logistik inkl. Team aus xy Personen

Herr/Frau xy: Leiter/in IT

Herr/Frau xy: Qualitätsmanagementbeauftragter

2. Beschreibung der geplanten eBusiness-Anwendung

Nachdem die Ausgangslage des Unternehmens analysiert wurde, werden die geeigneten eBusiness-Anwendungen festgelegt und definiert. Die gewünschten Anforderungen werden vom Unternehmen gemeinsam mit dem unterstützenden IT-Dienstleister beschrieben und festgelegt.

Bedenken Sie, dass das Pflichtenheft Grundlage für den Vertrag mit dem IT-Dienstleister ist – nur die Anforderungen, die im Pflichtenheft aufgeführt sind, werden bei der Umsetzung des Projekts berücksichtigt!

Beispiel:

Eindeutige, chargengenaue Identifizierung und Kennzeichnung

Zur Gewährleistung der internen und unternehmensübergreifenden Rückverfolgbarkeit müssen alle Produkte eindeutig durch eine GTIN und chargengenau identifiziert und gekennzeichnet werden. Versandeinheiten (auch Teilpaletten, Kisten, etc.) werden mit der NVE (SSCC) eindeutig identifiziert. Außerdem ist die systematische Erfassung und Dokumentation aller Warenbewegungen zwingend notwendig. Hierbei sollten folgende Informationen festgehalten werden und im ERP-System lückenlos nachvollziehbar sein:

- Name und Anschrift des Lieferanten, sowie Art des gelieferten Produkts (GLN)
- Name und Anschrift des belieferten Kunden, sowie Art des gelieferten Produkts (GLN)
- Produktidentifikation (GTIN)
- Abbildung einer Artikelhierarchie
- Zuordnung zwischen interner Produktidentifikation und der GTIN
- Datum der Lieferung oder Abgabe
- Umfang oder Menge des Produkts
- Chargennummer oder sonstige Kennzeichnung (z. B. MHD), die das betroffene Los eingrenzt, zusätzlich zur GTIN
- Genaue Produktbeschreibung einschließlich Verpackung
- Packstückidentifikation (Nummer der Versandeinheit)
- Verknüpfung der Versandinformationen mit enthaltenen Einheiten, Chargen und auftragsbezogenen Daten

Erweiterung der Warenwirtschaft im ERP-System

Waren in Bewegung erzeugen Daten! Die in den einzelnen Prozessschritten erhobenen Informationen müssen zwingend dem zentralen ERP-System (Warenwirtschaft) im Sinne der Rückverfolgbarkeit zur Verfügung gestellt werden.

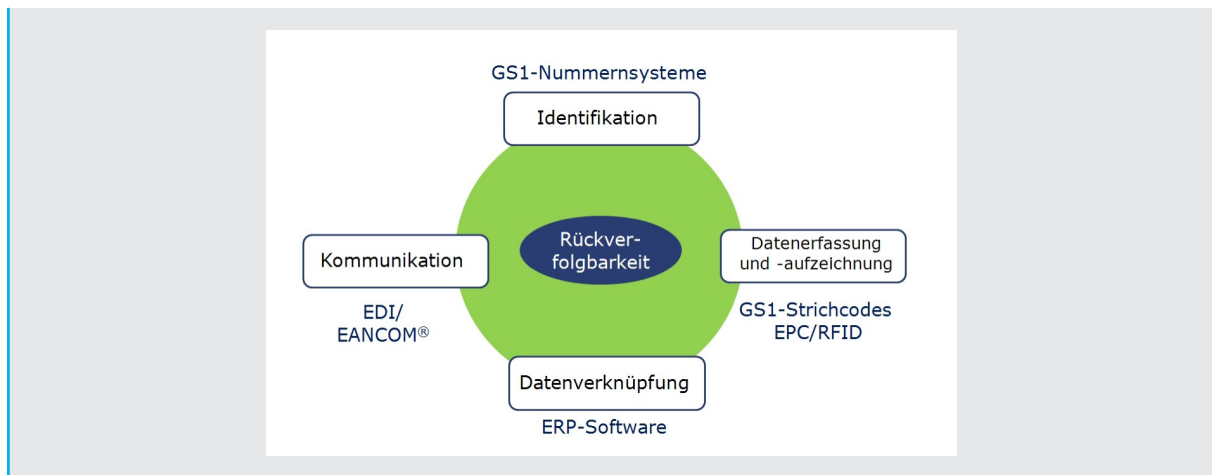
Bedingt durch die Vielzahl der Informationen muss die Kapazität der Warenwirtschaft geprüft und ggfs. erweitert werden. Die Anforderungen und der Leistungsumfang an eine Erweiterung, bzw. Neuanschaffung werden vom Leiter IT des Unternehmens xy mit dem externen IT-Dienstleister xy detailliert wie folgt bestimmt:

Aufzählung der Anforderungen und des Leistungsumfangs an die Erweiterung des ERP-Systems:

- x
- y
- z

Rückverfolgbarkeit durch standardisierte Produktkennzeichnung gemäß der GS1-Standards gewährleisten

Der neue Soll-Prozess sollte eine standardisierte Kennzeichnung der Waren gemäß den GS1-Nummernsystemen vorsehen.



Die GS1-Nummernsysteme ermöglichen Unternehmen, ihre Standorte, Produkte, Dienstleistungen, Transporteinheiten und -behälter weltweit eindeutig zu identifizieren. Werden diese Identnummern in standardisierten Barcodes und mittels EDI-Nachrichten übermittelt, können Partner aus allen Branchen und Ländern sie sicher und eindeutig verarbeiten.

GLN

Das Unternehmen xy identifiziert das eigene Unternehmen bereits über die GLN. Damit ist die Basis zur Generierung der GTIN und der NVE (SSCC) bereits geschaffen.

GTIN

Die Globale Artikelidentnummer (GTIN, ehemals EAN) ist eine weltweit überschneidungs-freie Nummer, die einen Artikel bzw. eine Handelseinheit in der jeweiligen spezifischen Ausführung (Farbe, Größe, Verpackungseinheit etc.) identifiziert. Damit stellt sie einen der wichtigsten Bausteine moderner Warenwirtschaftssysteme dar. Die Basisnummer (GLN) und ein individueller Nummernteil bilden gemeinsam die GTIN, mit der Artikel eindeutig per Barcode gekennzeichnet werden.

GS1-128-Strichcode

Der GS1-128-Strichcodestandard steht für eine geschützte Strichcodesymbologie, die in Kombination mit dem GS1-Datenbezeichnerkonzept höchste Interpretationssicherheit bei der automatischen Datenerfassung bietet. Er kann Angaben zur Kennzeichnung logistischer Einheiten, sowie Informationen zu deren Steuerung verknüpft und automatisch lesbar darstellen und deckt so alle klassischen Einsatzfelder eines Strichcodes ab – vom Materialfluss über die Lagertechnik bis zur Sendungsverfolgung.

Der GS1-128 unterstützt Unternehmen bei der Umsetzung der Warenrückverfolgbarkeit. Verbunden mit einer automatischen Identifikation mittels Scanning (Auto-ID) kann eine schnittstellenübergreifende Qualitätssicherung sichergestellt werden. Anwender des GS1-128 können Stamm- und Bewegungsdaten (wie Chargennummer, Seriennummer, Mindesthaltbarkeitsdatum etc.) im GS1-128-Strichcode codieren.

Die Verwendung von GS1-128-Symbolen gewährleistet ein hohes Maß an Sicherheit und grenzt die darin dargestellten standardisierten Dateninhalte von nicht standardisierten Strichcodeanwendungen ab.

GS1 Datenbezeichnerkonzept

Durch die exakte Definition von Datenelementen lassen sich vielfältige Informationen in strukturierter und automatisch erfassbarer Form abbilden. Betroffen sind in der Regel Daten, die über die reine Identifikation hinausgehen und einen hohen Mehrwert entlang der logistischen Kette bieten, wie Chargennummer oder Mindesthaltbarkeitsdatum.

Das GS1-Datenbezeichnerkonzept basiert auf drei Säulen:

- Exakte Definition von Datenelementen (Dateninhalt)
- Festlegung ihrer Datenformate (Feldlänge, verfügbare Zeichen)
- Zuweisung qualifizierender Datenbezeichner

Jeder Datenbezeichner dient als Ankündiger der darauf folgenden Information, also des Datenelements, mit seinem jeweiligen Format. Er legt damit die Basis für eine fehlerfreie Weiterverarbeitung der Information. International genormt in ISO/IEC 15418 und eingebettet in die geschützten EAN-Strichcodesymbologien bietet das Datenbezeichnerkonzept höchste Interpretationssicherheit bei maximaler Datenqualität.

Datenverknüpfungen – ERP-Software

Hinsichtlich der Analyse und Auswahl einer ERP-Lösung existiert eine Reihe von Aspekten, die zwingend berücksichtigt werden müssen. Insbesondere wird darauf hingewiesen, dass die Vereinheitlichung und die Standardisierung von Prozessen, die informationstechnischen Prozesse unterstützen sollen.

Von besonderer Bedeutung im Hinblick auf etwaige Schnittstellen und Systemanforderungen sind folgende Aspekte zu beachten:

Funktionale Ziele	Finanzielle Ziele	Soziale Ziele
<p>Aspekt: Leistung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Durchlaufzeiten • Gewährleistung der Chargen-Rückverfolgbarkeit • Dokumentenmanagement (DMS) • Schutz der Unternehmensmarke xy 	<p>Aspekt: Wirtschaftlichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Kapitalbindung in den Lagerbeständen • Senkung der Lagerkosten • Reduzierung der Logistikkosten • Risikoreduzierung bezüglich Nicht-Einhaltung gesetzlicher Vorgaben (Compliance) 	<p>Aspekt: Mitarbeiter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Höhere Identifikation mit dem Unternehmen • Qualität der Zusammenarbeit

Kommunikation EDI/EANCOM®

Immer mehr Unternehmen wollen Bestellungen, Lieferavisierung oder Rechnungen nicht mehr per Papier schicken, sondern in elektronischer Form kommunizieren. Durch diese Optimierung der Geschäftsprozesse können erhebliche Zeit- und Kostenersparnisse realisiert werden.

Der elektronische Datenaustausch (EDI) mit den Geschäftspartnern versetzt Unternehmen in die Lage, relevante Transaktionen schnell, sicher und nachvollziehbar durchzuführen. Eine Grundvoraussetzung für elektronischen Datenaustausch ist die Existenz eines einheitlichen Nachrichtenstandards. Im Fall des Unternehmens xy werden somit bereits existierende Kundenanforderungen zeitnah erfüllt werden können. Es soll hierbei der Nachrichtenstandard EANCOM® verwendet werden.

3. Skizzierung des Sollzustands und Ermittlung der Anforderungen

Im Folgenden wird der geplante Sollzustand nach Umsetzung des Projekts beschrieben. Analog zur Beschreibung der Ausgangslage wird die Umsetzung in die Abschnitte Organisation, Technik, Datenmanagement und Personal untergliedert.

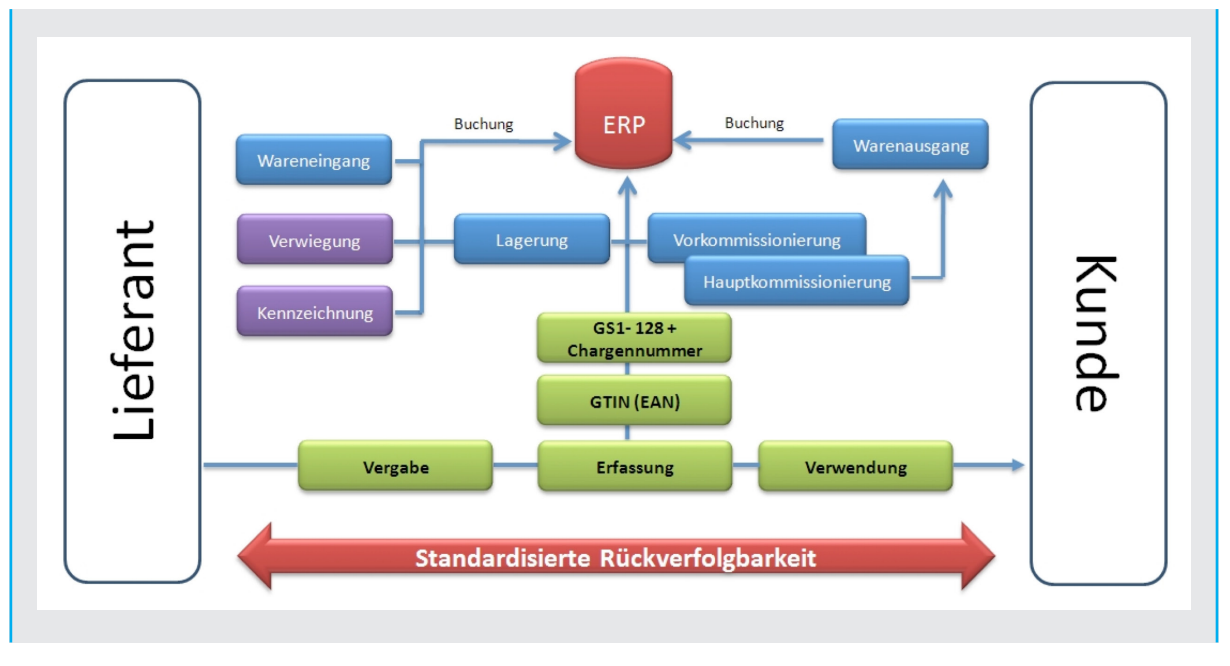
3.1. Organisation – Sollzustand

Darstellung der geplanten Veränderungen der Unternehmensbereiche und -strukturen, die durch die eBusiness-Anwendung realisiert werden sollen.

Beispiel:

Grafik Soll-Prozess

Entscheidungsrelevante Daten durch Identität von Lieferanten, Produkten, Warenbewegungen und Kunden:



3.2 Technik – Sollzustand

Beschreibung der Anforderungen an die Hard-/Software-Installationen, an notwendige Anpassungsprogrammierungen und Definition der geplanten Datenorganisation.

Beispiel:

Aus der Ableitung der betrieblichen Aufgabenstellung und den Ergebnissen des Global Traceability Conformance Programm GTC ergaben sich folgende zwei technische Umsetzungsschritte für die Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit:



Hinweis: Schritt 1 wird unter Datenmanagement/Sollzustand ausführlich beschrieben!

Schritt 2 - Auto-ID zur mobilen Produkt- und Datenerfassung

Die Lagerbewegungen sollen systematisch durch eine Auto-ID Lösung mittels 2D-Barcodescanner effizienter und nachvollziehbarer gemacht werden. Diese Lösung sollte die Lagertypen „Tiefkühlager“, „Kühlager x“ (Fleischlager), „Kühlager y“ und „Molkerei-Lager“ betreffen und sich über Unterstützungsprozesse Warenein- und -ausgang sowie Kommissionierung erstrecken. Die in den Prozessgliederungsplänen (siehe 1.2.) erarbeiteten Teilprozessschritte sollen hierbei die Grundlage für zukünftige Prozessveränderungen durch Auto-ID bilden.

Explizit im Prozess Wareneingang, Teilprozessschritt 4.3 Einlagerung in die jeweiligen Lagerbereiche kann eine Barcode-Lösung zusätzliche Vorteile bringen. Hierbei ist zu beachten, dass eine eindeutige und Lagerplatzkennzeichnung per Barcode vorhanden sein sollte.

Für den Fall einer fehlenden Produktetikettierung durch den Lieferanten ist zwingend darauf zu achten, eine Möglichkeit der Verwiegung und Kennzeichnung gewichtsvariabler Waren zu schaffen. Das betrifft insbesondere den Prozess Wareneingang. Erst nach erfolgter Etikettierung, Datenerfassung und der Übergabe der Informationen an das WWS, sollte die Verräumung in die Lagerbereiche erfolgen.

Die Verwiegung soll im Prozess Wareneingang, Teilprozessschritt 3.4 – Mengenprüfung durchgeführt werden, wenn die Unversehrtheit der Waren festgestellt wurde. An welchen zusätzlichen Prozesspunkten die Notwendigkeit der automatischen Datenerfassung zusätzlich besteht, ist noch zu evaluieren.

Der Teilprozessschritt Kommissionierung 3.3 Zusammenstellung der Kommission gem. Tourenliste soll Barcode-gestützt durchgeführt werden, damit zukünftig das manuelle Handling reduziert wird.

Im Prozess Warenausgang soll für alle Versandeinheiten, Kisten, Rollis, etc. das GS1-Transportetikett mit der Nummer der Versandeinheit NVE (SSCC) verwendet werden.

Im Sinne der wirtschaftlichen Betrachtung sollen grundsätzlich die beiden Auto-ID-Konzepte/Lösungen „WLAN-Netzwerk“ und „kabelgebundenes Netzwerk“ untersucht/dargestellt und vorgeschlagen werden:

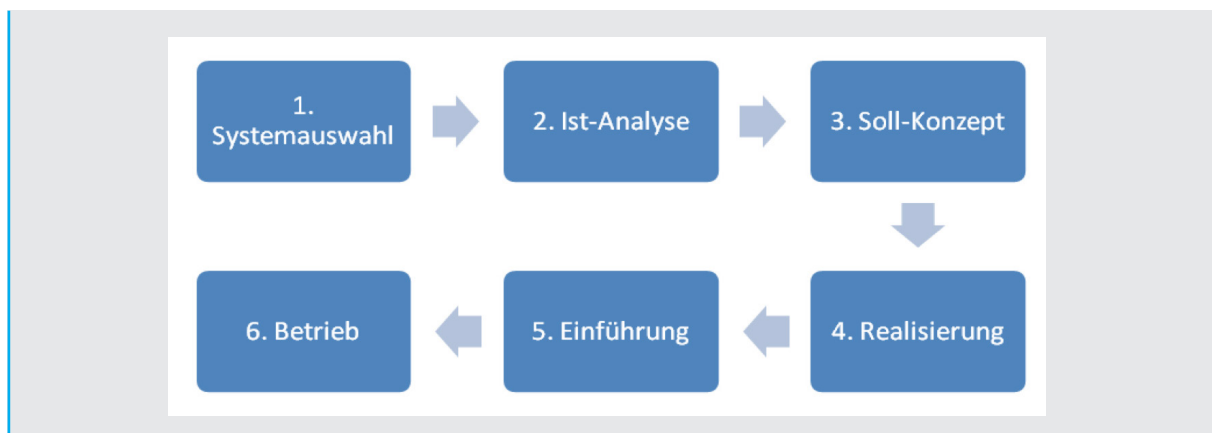
Schritt 3 – ERP-System

Die entsprechende Unterstützung der Ablauforganisation des Unternehmens xy durch ein leistungsfähiges ERP-System ist der wichtige Erfolgsfaktor zur Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln. Die in einem ERP-System abzubildenden Stammdaten und Informationen zur Rückverfolgbarkeit sind dabei von entscheidener Bedeutung.

Bei der Auswahl und Bewertung einer ERP-Lösung muss ein Mindestmaß an Fragen vorab beantwortet werden:

- Welche Funktionalitäten fehlen in den bestehenden Anwendungssystemen?
- Bestehen Möglichkeiten zur Verwaltung der für den Prozess der Rückverfolgbarkeit relevanten Daten (Tracking & Tracing-Funktion)?
- Welche Stammdaten müssen erweitert werden?
- Welche Systemperformance ist notwendig?
- Inkompatible Schnittstellen und Kommunikationsschwierigkeiten. Welche Schnittstellen sind notwendig um Mehrfacheingaben zu vermeiden?
- Wie reduziere ich die Probleme der redundanten Datenhaltung und die Gefahr von inkonsistenten Datenbeständen?
- Bestehen Möglichkeiten des elektronischen Datenaustauschs mit den Geschäftspartnern (z. B. Aufträge, Lieferavis und Rechnungen)?

Auf Grund des Anspruchs von ERP-Systemen, die Gesamtheit der Geschäftsprozesse eines Unternehmens zu steuern und zu kontrollieren, bedeutet die Einführung eines solchen Systems den ersten entscheidenden Schritt bei der Realisierung eines Konzeptes. Folgende Konzeptphasen werden vorgeschlagen:



Zusammenfassung:

Bei der Verwendung unterschiedlicher Informations- und Kommunikationssysteme für die gleiche Aufgabenstellung, ist darauf zu achten, dass kein erhöhter Administrationsaufwand, inkompatible Schnittstellen und Kommunikationsprobleme zwischen den Mitarbeitern der unterschiedlichen Unternehmensbereiche entstehen! Ferner ist darauf zu achten, etwaige Kundenanforderungen nach elektronischem Datenaustausch (EDI/EANCOM®-Schnittstelle) mit zu berücksichtigen.

3.2.1 Schnittstellen

Beschreibung der neu entstehenden bzw. veränderten Schnittstellen zwischen EDV-Systemen, neuen Benutzerschnittstellen und des elektronischen Datenaustauschs mit (unternehmens-) externen Systemen.

3.2.2 Handbuch

Um das neue System handhaben und pflegen zu können, ist ein detailliertes Handbuch notwendig. In diesem sollten zwingend folgende Dinge enthalten sein:

Festlegung, wann, in welcher Art, in welchem Umfang und vom wem ein Handbuch erstellt werden soll. Zusätzlich Festlegung von klaren Regelungen zur Dokumentationspflicht des (externen) Dienstleisters, die bereits während der Projektdurchführung eingehalten werden muss.

3.2.3 Wartungsbedingungen, Updates

Die Regelung der Wartung und Weiterentwicklung der neuen Systeme wird in der Regel im Lizenz- oder Leasingvertrag mit dem (externen) Dienstleister geregelt. An dieser Stelle bitte auf diesen hinweisen.


Hinweis: Achten Sie im Sinne der Investitionssicherheit darauf, dass insgesamt ein langfristiger Support/Service gewährleistet wird!

3.3 Datenmanagement – Sollzustand

Beschreibung der neuen Daten und Formate (Datenformate, Datenmengen, Zugriffshäufigkeiten).

Beispiel:

Aus der Ableitung der betrieblichen Aufgabenstellung und den Ergebnissen des Global Traceability Conformance Programm ergab sich folgender datentechnisch/organisatorischer Umsetzungsschritt für die Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit:



Schritt 1: BESCHAFFUNG und PRODUKTKENNZEICHNUNG

- Lieferantenanbindung upstream
- standardisierte Produktkennzeichnung nach den GS1-Standards
- GTIN-13
- GS1-128
- Produktstammdaten

3.3.1 Standards

Beschreibung der neu zu implementierenden Standards.

Beispiel:

Schritt 1 – Beschaffung und Produktkennzeichnung

Im Rahmen des Beschaffungsprozesses und dem eigenen Anspruch der kontinuierlichen Lieferantenanbindung ist es das erklärte Hauptziel des Unternehmens xy, seine Lieferanten dahin zu überzeugen, alle Produkte, Handelseinheiten und Gebinde eindeutig gekennzeichnet anzuliefern. Dazu ist ein gemeinsames Verständnis zu schaffen, welche Standards und Informationen für welche Produkte zum Einsatz kommen sollen.

Im Hinblick auf eine effiziente Beschaffung und Lieferantenanbindung soll die Anwendung der GS1-Identifikationsstandards gem. dem GS1-Datenbezeichnerkonzept eingeführt werden. Bei der Etikettierung von Verkaufs-, Handels- oder Transporteinheiten sind dabei stets die gesetzlichen Vorgaben zu beachten, wie beispielsweise die Lebensmittelkennzeichnungsverordnung-VO.

Grundsätzlich hat für jede Verkaufseinheit die Etikettierung mit einem EAN/UPC-Code und der Versandeinheit mit einem GS1-128 Strichcode zu erfolgen. Die Länge des GS1-Transportetiketts hängt von der Menge der im Strichcode zu verschlüsselnden Daten ab.

Die Anordnung der Datenbezeichner im Strichcode obliegt generell dem Lieferanten. Ausnahme bildet nur die NVE(SSCC) mit dem Datenbezeichner (DB) 00, die als Primäridentifikation grundsätzlich in der untersten Strichcodezeile angegeben werden muss.

Die Verwendung weiterer Datenbezeichner ist möglich. Je nachdem, welche Produktgruppen die jeweilige Versandeinheit beinhaltet, sind unterschiedliche Datenbezeichner und Informationen auf

dem GS1-Transportetikett anzugeben. Vor dem Hintergrund der Vereinheitlichung von Etiketteninformationen, mit dem Ziel der Aufwandsminimierung, ist eine Verständigung auf Soll- und Kann-Informationen mit den Lieferanten sinnvoll. Die nachstehend aufgeführten Datenbezeichner sind insbesondere für die Fleisch- und Wurstbranche von Bedeutung.

DB	Dateninhalt	Format
00	Nummer der Versandeinheit, NVE (SSCC)	n2+n18
01	GTIN der Handelseinheit	n2+n14
05	GTIN der enthaltenen Einheit	n2+n14
10	Losnummer/Chargennummer/Identnummer	n2+an..20 (FNC1)
15	Mindesthaltbarkeitsdatum (JJMMTT)	n2+n6
17	Verbrauchsdatum (JJMMTT) (bei besonders leicht verderblichen Produkten, wie z. B. Geflügel, Hackfleischprodukten, Fisch)	n2+n6
37	Anzahl enthaltener Einheiten	n2+n..8 (FNC1)
90-98	Intern verwendete bzw. bilateral abgestimmte Anwendungen	n2+an..30 (FNC1)
400	Bestellnummer des Warenempfängers	n3+an..30 (FNC1)
310x	Nettogewicht, Kilogramm	n4+n6

Bei der Angabe der GTIN ist zu entscheiden, welcher der beiden Datenbezeichner, 01 oder 02 verwendet werden soll. Datenbezeichner 01 und 02 dürfen nicht zusammen angegeben werden. Bei Handelseinheiten mit eigener GTIN wird Datenbezeichner 01 genutzt. Verfügt ein Packstück über keine eigene GTIN und wird nur zu Versandzwecken zusammengestellt, wird Datenbezeichner 02 in Verbindung mit 37 und 00 genutzt. Datenbezeichner 01 auf einer Palette beinhaltet also die GTIN der Handelseinheit, in der Regel der Palette, (und nicht der enthaltenen Kartons). Für den Sortimentsbereich Frischfleisch sollen zusätzlich folgende Datenbezeichner verwendet werden, welche die Rückverfolgbarkeit und Herkunftssicherung über die gesamte Prozesskette (u. a. auf Vorstufenetiketten) ermöglichen:

DB	Dateninhalt	Format
422	Ursprungsland des Produktes/Geburt (Länderangabe nach ISO-Ländercode!)	n3+n3 (FNC1)
423	Land/Länder der ersten Verarbeitungsstufe/Mast	n3+n3+n..12 (FNC1)
424	Land der Verarbeitung/Schlachtung	n3+n3 (FNC1)
425	Land der Zerlegung	n3+n3 (FNC1)
426	Land aller Verarbeitungsstufen	n3+n3 (FNC1)
7030	Zulassungsnummer des Schlachtbetriebs	n4+n3*+an..27 (FNC1)
7031	Zulassungsnummer des 1. Zerlegebetriebes (Grobzerlegung)	n4+n3*+an..27 (FNC1)
7032 bis 7037	Zulassungsnummer weiterer Verarbeitungsbetriebe (z. B. Feinzerlegung)	n4+n3*+an..27 (FNC1)
7038 bis 7039	Zulassungsnummer Schlachtbetrieb	n4+n3*+an..27 (FNC1)

Formatangabe: Datenbezeichner (DB) + Dateninhalt

n = numerisch/an = alphanumerisch

Zahlen im Format geben die Datenfeldlänge an, Punkte deuten auf eine variable Datenfeldlänge hin

x = Indikator der Kommastelle

FNC1-Zeichen werden als Trennzeichen zur Datenabgrenzung benötigt.

* Der Zulassungsnummer ist jeweils der 3-stellige ISO-Ländercode voranzustellen.

Für alle Produkte, Handelseinheiten und Gebinde die ohne oder unzureichende Kennzeichnung im Wareneingang angeliefert werden, soll das Unternehmen xy in die Lage versetzt werden, selbstständig die erforderliche Etikettierung und somit die eindeutige Identifikation der Produkte herzustellen. Alle daraus gewonnenen Daten sind im Sinne der Rückverfolgbarkeit in der Warenwirtschaft abzulegen.

Die Anwendung der GS1-Standards haben deutliche Auswirkungen auf die Stammdaten der existierenden, bzw. der zukünftigen ERP-Lösung. Die Stammdaten enthalten wichtige Informationen und Grunddaten der Lieferanten, Produkte und Kunden im Sinne der Rückverfolgbarkeit. Sie bilden einen zukünftigen unverzichtbaren Bestandteil der Warenwirtschaft. Die Kontinuität in der Datenqualität wird hierbei zum entscheidenden Faktor der Produktrückverfolgbarkeit.

Folgende Maßnahmen sollen im Sinne einer hohen Datenqualität berücksichtigt und im ERP-System abgebildet werden können:

- Identifikation der Lieferanten und Kunden durch Abbildung der GLN in WWS
- Abbildung der Produkt-GTIN vom Lieferanten und Verknüpfung mit interner Artikelnummer
- Für Artikel ohne GTIN ist eine beim Lieferanten anzufordern, bzw. wenn nicht lieferbar selbst durch das Unternehmen xy zu vergeben und im WWS zu hinterlegen
- Unterscheidung unterschiedlicher Artikelhierarchien (Einzelverpackung, Karton) für alle Produkte im EK/VK in WWS
- Hinterlegung der Produktspezifikationen (ggfs. inkl. Zutatenliste) für alle verarbeiteten Produkte im WWS und Verknüpfung mit der Produkt-GTIN des Lieferanten
- Abbildung und Angabe von Chargennummer, MHD bzw. Verbrauchsdatum, systemseitige Verknüpfung bei allen Warenbewegungen

3.3.2 Sicherheit

Im Rahmen der eigenen Organisationsrichtlinien müssen auch die Richtlinien und Verfahrensanweisungen zur Rückverfolgbarkeitssystematik schriftlich dokumentiert werden. Dies mit dem Zweck, ein durchgehendes Qualitätsmanagement zu sichern.

Zusätzlich müssen an dieser Stelle die Maßnahmen zur Datensicherheit und zum Datenschutz niedergelegt werden, die den gesetzlichen Regelungen Rechnung tragen!

3.4 Personal – Sollzustand

Erfassen Sie an dieser Stelle, welche Personen an den veränderten Prozessen beteiligt sind und welche Berechtigungs- und Genehmigungskonzepte den verschiedenen Mitarbeitergruppen zuzuordnen sind!

3.4.1 Anwenderqualifikation, Personalschulung

Legen Sie hier die notwendigen Mitarbeiterschulungen fest, für die zukünftigen Anwender der neuen Systeme. Beschreiben Sie, wer in welchem Umfang wen schulen wird!

4. Planung der Umsetzungsschritte in einem Arbeits- und Zeitplan

Ein möglichst detaillierter Arbeits- und Zeitplan ist notwendig, um das Projekt ohne Verzögerungen umsetzen zu können. Es sollte sowohl die Dauer, die terminliche Festlegung als auch die personelle Besetzung detailliert geplant werden. Außerdem sollten Urlaubszeiten, Reservezeiten für Krankheiten, anstehende Dienstreisen, arbeitsaufwändige Tätigkeiten wie z. B. Jahresabschluss und Messebesuche, soweit dies vorab möglich ist, Berücksichtigung finden.

4.1. Arbeitspakete und Meilensteine

In der Praxis hat sich die Planung von Arbeitspaketen bewährt. Ein Arbeitspaket umfasst zusammengehörende Teilaufgaben.

Beispiel:

Zur Definition der Inhalte in den Konzeptphasen werden folgender Aktionsplan und folgende Vorgehensweise vereinbart:



4.2. Projektteam

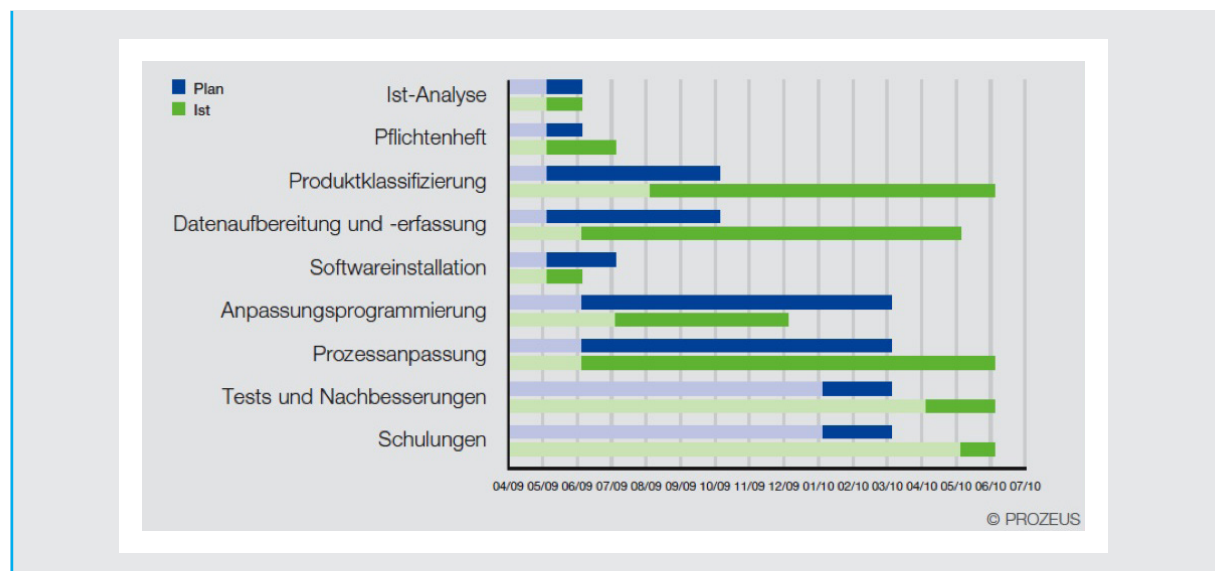
Legen Sie hier fest, welche Mitarbeiter für die Umsetzung welcher Projektschritte bzw. Arbeitspakete – bestehend aus mehreren Teilaufgaben verantwortlich sind und wer den Verantwortlichen bei der Umsetzung zugeordnet ist.

4.3. Arbeits- und Zeitplan

Die Planung von Meilensteinen ergänzt die Zeitplanung um bestimmte zeitliche Termine, in denen entscheidende Abschnitte des Projektes erreicht werden sollen.

Berücksichtigen Sie dabei Urlaubs- und Krankheitszeiten, den oft schwer kalkulierbaren Aufwand zur Datenaufbereitung und den hohen Abstimmungsaufwand sowohl mit IT-Dienstleistern als auch den beteiligten Partnern an den Schnittstellen wie den Lieferanten!

Beispiel:



Arbeits- und Zeitplan inklusive Plan und Ist

4.4. Inbetriebnahme und Einsatz

Beschreiben Sie hier, die Einführung des Echtbetriebs: Wann soll das System live gehen? Ist eine Testphase im Vorfeld geplant? Wie werden in der Testphase und im Echtbetrieb auftretende Probleme gehandhabt und wer handhabt diese?

5. Aufstellung von Kostenplan und Erfolgskontrolle für das Projekt

Um die gesamten Kosten des Projekts beziffern zu können, ist ein detaillierter Kostenplan notwendig. Dabei sollten die Projektkosten für externe IT-Dienstleister und der internen Aufwand der eigenen Projektmitarbeiter berücksichtigt werden. Des Weiteren können Investitionskosten für Hard- und Software entstehen sowie Kosten für Anpassungs- und Schnittstellenprogrammierungen zur Anbindung an bestehende IT-Systeme. Nach Abschluss des Projekts anfallende Kosten wie z. B. Lizenzgebühren, Wartungskosten, Kosten für Updates sollten ebenfalls in die Betrachtung einfließen.

5.1. Kostenplan

Der aufgestellte Kostenplan und die Angaben zur Wirtschaftlichkeit basieren an dieser Stelle auf einer groben Kostenbetrachtung. Details zur endgültigen Kostenbestimmung sind durch ein umfassendes Angebot der IT-Dienstleister und durch eine Feinanalyse zu bestimmen.

Beispiel:

Im Rahmen der wirtschaftlichen Betrachtung stehen nicht zwingend die möglichen Einsparpotentiale. Vielmehr ist es dem Unternehmen xy wichtig, die gesetzlichen Anforderungen zur Rückverfolgbarkeit als eine dauerhafte Maßnahme zu gewährleisten.

Kostenarten		Kostenannahme
ERP-Lösung in Abhängigkeit der gewählten WINLine Programme, Module und User-Lizenzen	~ 30.000 EUR	Die Detailkosten der einzelnen Positionen sind durch ein IT-Dienstleister Angebot zu ermitteln. Hardwarepreise sind Model- und Funktionsabhängig zu betrachten.
Auto-ID Lösung 2x MDE mit WLAN ca. 1.250,00/Gerät + Label-Drucker	~ 2.500 EUR ~ 1.400 EUR	
Einrichtung WLAN-Netzwerk Ausleuchtung, WLAN-Access-Points (abhängig von benötigter Menge) ca. 200,00/Stück + Kabel und Installationskosten	~ 2.500 EUR	Die exakte Implementierungsumfang und Aufwand muss über ein detailliertes Pflichtenheft und eine Feinanalyse gesteuert werden.
Projektkosten und Dienstleistung Pflichtenheft und Feinspezifikation, Organisationsanalyse und Einrichtung Prototyp, Installation und Inbetriebnahme, Schulungen		Zur Einrichtung eines WLAN-Netzwerkes sollte ein separates Angebot eingeholt werden.
Tagessatz: 880,00 á 8 Tage Aufwand	~ 7.000 EUR	
SUMME TOTAL:	~ 43.400 EUR	

Eine exakte Bezifferung möglicher Folgekosten aufgrund eines fehlenden Rückverfolgbarkeitssystems ist an dieser Stelle nicht umfänglich darstellbar.

5.2. Erfolgskontrolle

5.2.1. Messbare Erfolgsfaktoren

Versuchen Sie, Ihre Planung bereits vorab möglichst genau zu definieren und legen Sie Ihre Erfolgsfaktoren fest.

Beispiel:

Unterstellt man einen Umsatzausfall durch eine Rückrufaktion in einer Breite von 15.000 EUR bis 25.000 EUR ergibt sich folgende u. a. wirtschaftliche Betrachtung in Form der Kennzahlen Amortisationszeit und Return on Investment:

Berechnung der Amortisationszeit (unter Annahmewerten)

einmalige Investitionskosten Rückverfolgbarkeitssystem	~ 45.000 EUR	45.000 EUR/15.000 EURx12 Mon.
Vermeidung Umsatzausfall aus Rückrufaktion		45.000 EUR/25.000 EUR x12 Mon.
Potenzial 1:	~ 15.000 EUR	
Potenzial 2:	~ 25.000 EUR	
Ergebnis Amortisationszeit 1 bzw.	~4,5 Jahre (54 Monate)	
Ergebnis Amortisationszeit 2	~1,8 Jahre (22 Monate)	

Berechnung des Return on Investment (unter Annahmewerten)

Vermeidung Umsatzausfall aus Rückrufaktion		15.000 EUR/45.000 EUR x100
Potenzial 1:	~ 15.000 EUR	
Potenzial 2:	~ 25.000 EUR	25.000 EUR/45.000 EUR x100
einmalige Investitionskosten Rückverfolgbarkeitssystem	~ 45.000 EUR	
Ergebnis ROI 1 bzw.	33,34 % p. a.	
Ergebnis ROI 2	55,56 % p. a.	

5.2.2. Nicht messbare Erfolgsfaktoren

Versuchen Sie, Ihre Planung bereits vorab möglichst genau zu definieren und legen Sie Ihre Erfolgsfaktoren fest.

Beispiel:

Eine behördliche Sperrung des Unternehmens xy auf Grund nicht vorhandener Traceability-Daten würde sich sehr negativ auf die weitere Unternehmensentwicklung auswirken. Wenn sich die Öffentlichkeit schlecht an das Unternehmen erinnert, kann dieser Image-Schaden mehrere Tausend Euro kosten.

Etwaige Umsatzverluste unabhängig vom Umfang der Rückrufaktion sind die logische Konsequenz neben dem Verlust langjähriger Kundenbeziehungen.