

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie

**PROZEUS**  
PROZESSE und STANDARDS

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Identifikationsstandards

# Effizientes Tracking und Tracing von Sportartikeln mit GS1-128 und EANCOM®

PROZEUS – eBusiness-Praxis für den Mittelstand

## Inhalt

02	Kurzwissen
03	Projektsteckbrief
04	Motivation und Rahmenbedingungen
05	Zielsetzung und Lösungsansatz
08	Technische und organisatorische Voraussetzungen
09	Umsetzung in der Praxis
10	Nutzen und Wirtschaftlichkeit
14	Fazit

## Kurzwissen

**DESADV** | Despatch Advice. Elektronischer Lieferavis im EANCOM®-Format

**EDI** | Electronic Data Interchange. Elektronischer Datenaustausch

**EDIFACT** | Electronic Data Interchange for Administration Commerce and Transport. International akzeptierter Standard für den elektronischen Datenaustausch

**EANCOM®** | EDIFACT-Subset (Untermenge) für die Konsumgüterwirtschaft

**ERP** | Enterprise Resource Planning. Software für die Ressourcenplanung im gesamten Unternehmen

**FTP** | File Transfer Protocol. Spezifiziertes Netzwerkprotokoll zur Dateiübertragung

**GLN** | Global Location Number. Weltweit gültige Nummernstruktur zur eindeutigen Identifizierung von physischen, funktionalen oder rechtlichen Einheiten von Unternehmen oder Unternehmensteilen

**GS1-128** | Internationaler Standard zur Codierung von logistischen Grund- und Zusatzinformationen wie der Chargennummer. Datenbezeichner dienen der Darstellung dieser Informationen, indem sie Format und Inhalt der jeweils folgenden Daten eindeutig festlegen.

**GTIN** | Global Trade Item Number (ehemals EAN). Weltweit eindeutige, überschneidungsfreie Identnummer, die einen Artikel oder eine Handelseinheit in der jeweiligen spezifischen Ausführung kennzeichnet.

**IFTMIN** | Transport Instruction. Elektronischer Transport-/Speditionsauftrag eines Lieferanten an den Logistikdienstleister, Ware zu einem Warenempfänger zu transportieren.

**IFTSTA** | Transport Status. Elektronischer multimodaler Statusbericht eines Logistikdienstleisters an den Lieferanten oder Warenempfänger über den Status der Lieferung

**IP** | Internet Protocol. Ein in Computernetzen weit verbreitetes Netzwerkprotokoll

**Konverter** | Software, die Daten aus einem firmeninternen Anwendungsprogramm in ein genormtes Datenformat umwandelt und umgekehrt.

**NVE (SSCC)** | Nummer der Versandeinheit (Serial Shipping Container Code). International abgestimmte, einheitliche und weltweit überschneidungsfreie 18-stellige Nummer für Versandeinheiten. Sie dient als Kurzident für EDI-Zwecke und zur Identifikation beispielsweise im GS1-128-Strichcode

# Projektsteckbrief

Unternehmen	HUDORA GmbH
Ort	Remscheid
Branche	Sport- und Freizeitartikel
Mitarbeiter	62
Jahresumsatz	42 Mio. Euro (2007)
Projekttitlel	Effizientes Tracking und Tracing von Sportartikeln mit GS1-128 und EANCOM®
Projektpartner	Spedition Mäuler, Remscheid

## Ziel

Ziel des Projektes ist es, mithilfe integrierter, elektronischer Geschäftsprozesse zur Handelsseite die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern und dadurch eine höhere Kundenzufriedenheit zu erreichen. Das GS1-128-Transportetikett und die EDI-Nachrichten Lieferavisierung auf Basis der Versandeinheit (DESADV), Transport-/Speditionsauftrag (IFTMIN), Transportstatusmeldung (IFTSTA) werden eingeführt.

## Lösung

Um die gesteckten Ziele zu erreichen, ist es notwendig:

- die internen Prozesse vom Wareneingang über die Kommissionierung bis zum Warenausgang zu optimieren,
- zusätzlichen Erfassungsaufwand in den Systemen der Logistikdienstleister durch die Entwicklung und den Einsatz eigener Software zu vermeiden,
- die Lieferqualität durch die Einführung von Qualitätskontrollen zu erhöhen,
- die Packstücke mit einem GS1-128-Transportetikett und der eindeutigen NVE (SSCC) zu versehen,
- den Versand der Aufträge ausschließlich von Remscheid aus durchzuführen,
- die Lieferphase durch den elektronischen Austausch von Lieferavisen, Transport-/Speditionsaufträgen zu unterstützen,
- den Verlauf der Lieferungen mithilfe des Nachrichtentyps Transportstatusmeldung sowie der Erfassung der einzelnen Transportstationen durch differenzierte Rückmeldungen nachvollziehen zu können.

## Wirtschaftlichkeit

Der Aufwand beim Tracking und Tracing konnte um 95 Prozent reduziert werden. Die Amortisationszeit der Investitionen beträgt 0,5 Jahre.

## Projektdauer

August 2006 bis Mai 2007 (10 Monate)

## Die Partner



# Motivation und Rahmenbedingungen

Eine schnelle und transparente Supply Chain: Auch in der Nonfood-Branche spielen Lieferqualität und Warenrückverfolgbarkeit eine zentrale Rolle. Im Wettbewerb machen Unternehmen das Rennen, die auf den standardisierten elektronischen Datenaustausch setzen.

Das Unternehmen HUDORA ist Spezialist für alles, was Menschen bewegt. Die Kernkompetenzen liegen im Bereich Inline Skates, Rollschuhe, Skateboards, Scooter, Schlittschuhe sowie dem dazu gehörigen Equipment wie Protektoren, Helme und Schutzausrüstungen. Auch im Freizeitsport – insbesondere Nordic Walking, Fußball und Fitness – hat sich HUDORA einen Namen gemacht. Mit innovativer Technik und guter Qualität erzielen die Produkte bei Stiftung Warentest regelmäßig beste Beurteilungen. Das Sortiment umfasst mehr als 500 Artikel rund um Sport, Spiel und Bewegung. HUDORA ist in seinem Marktsegment das einzige Inhaber geführte, mittelständische Unternehmen und besteht seit über 85 Jahren erfolgreich am Markt.

Obwohl der Umsatz des Unternehmens in den Jahren zwischen 2000 und 2006 durch den massiven Ausbau der Produktpalette

und einer veränderten Vertriebsstrategie um 1.400 Prozent anstieg, blieb der Ablauf im Versand nahezu unverändert. Der eigentliche Transport der Ware war ausgelagert worden. Jeder Logistikdienstleister arbeitete mit seinem eigenen IT-System. Dies führte dazu, dass die im unternehmens-eigenen IT-System vorhandenen Informationen nochmals erfasst werden mussten. Ohne Rückmeldung war es nahezu unmöglich, Angaben zum aktuellen Standort der Ware machen zu können. Recherchen der Verkaufsabteilung gestalteten sich äußerst aufwendig, da zunächst anhand von Papieren ermittelt werden musste, welcher Logistikdienstleister die Ware transportierte. Es folgten Telefonate und Rückrufe, weil auch bei den Spediteuren die gewünschte Auskunft nicht verfügbar war.

Eine Recherche beschäftigte einen Sachbearbeiter ca. eine Stunde.



Analysen ergaben, dass jeder der sieben Mitarbeiter im Verkauf zwischen zwei und fünf Reklamationen pro Woche recherchieren musste.

# Zielsetzung und Lösungsansatz

Neue Produkte, neue Kunden, neue Vertriebswege: In den vergangenen Jahren hat HUDORA seine Geschäftsaktivitäten rasant ausgebaut. Damit die Logistik mit dieser Entwicklung Schritt halten kann, hat das Unternehmen die Prozesse entlang der Lieferkette automatisiert – auf der Basis der international gültigen GS1-Kommunikationsstandards.

Im Vordergrund des Projekts stand die Frage, wie Falschlieferungen vermieden und nicht vermeidbare Recherchen effektiver bearbeitet werden können.

Eine Kommissionierung im eigenen Warenausgangslager bedingt organisatorische Veränderungen der bisherigen Prozesse. Neben der Auszeichnung der Produkte mit

einer GTIN – sämtliche Verbrauchereinheiten waren bereits mit Barcodes ausgestattet – fehlte dieses Identifikationsmerkmal auf den Gebinden nahezu vollständig. Entwickelt wurde ein elektronisch erzeugter Kommissionierbeleg den die Kommissionierer bearbeiten, die darauf befindliche Auftragsnummer einscannen und als erledigt kennzeichnen.

Eine zusätzliche Qualitätskontrolle soll sicherstellen, dass bei der Kommissionierung keine Fehler unterlaufen. Nach der Qualitätskontrolle wird das Packstück mit dem standardisierten GS1-128-Transportetikett versehen, wobei die Nummer der Versandeinheit (NVE (SSCC)) dieses Packstück eindeutig identifiziert.

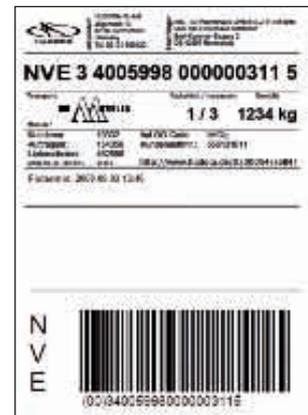
## Exkurs

### GS1-128-Transportetikett

Das GS1-128-Transportetikett ist ein von den GS1-Organisationen empfohlenes Etikett zur Auszeichnung von Paletten und Versandeinheiten. Mindestbestandteil ist die NVE (SSCC) (Nummer der Versandeinheit) zur weltweit eindeutigen Identifikation der jeweiligen Transporteinheit. Darüber hinaus können logistisch relevante Zusatzinformationen wie beispielsweise GTIN der Handelseinheit, Chargennummer, Empfängeridentifikation, Bruttogewicht etc. angegeben werden. Die Darstellung erfolgt in Klarschrift und im Strichcode (GS1-128-Strichcodesymbologie).

### Nummer der Versandeinheit (NVE (SSCC))

Die NVE (SSCC) ist eine international abgestimmte, einheitliche und weltweit überschneidungsfreie 18-stellige Nummer für Versandeinheiten. Sie dient als Ident in der Kommunikation (EDI) und der physischen Warenbewegung. Die englische Bezeichnung lautet Serial Shipping Container Code (SSCC).



Die NVE (SSCC) ist auch Bestandteil des Lieferavis, mit dessen Hilfe der Warempfänger bei der Warenannahme prüfen kann, ob die Anzahl der Packstücke mit der avisierten Lieferung übereinstimmt und alles vollständig ist.

Ist das IT-System des Warempfängers darauf ausgelegt, Lieferavis mit NVE (SSCC) zu verarbeiten, kann der Empfänger automatisch auf weitere Informationen zugreifen – etwa darüber, welcher Artikel sich in welchem Packstück befindet. Bei Lieferungen, die aus mehreren Packstücken bestehen,

ist dies von Vorteil, da die Waren schneller im Lager vereinnahmt bzw. Fehlmengen packstückgenau ermittelt werden können.

Der Logistikdienstleister erhält die erforderlichen Informationen über den EANCOM®-Nachrichtentyp IFTMIN, Transport-/Speditionsauftrag, der ebenfalls die NVE (SSCC) beinhaltet und beispielsweise Informationen zum Gewicht, zum Empfänger oder zur Anzahl der Packstücke.

Mit dem EANCOM®-Nachrichtentyp IFTSTA, dem Transportstatus-

bericht, meldet der Spediteur seinem Auftraggeber, wo sich die Ware in der Transportkette gerade befindet.

Der Versand einschließlich Kommissionierung wird von HUDORA selbst durchgeführt. Eine Qualitätskontrolle hilft Fehllieferungen vermeiden. Informationen werden elektronisch an Logistikdienstleister und Warempfänger übermittelt. Rückmeldungen der einzelnen Stationen der logistischen Kette gewährleisten, dass HUDORA jederzeit Auskunft über den Standort und den Verbleib der einzelnen

06

### Beispiel der IFTMIN (Speditionsauftrag)

```
UNA:+.? '
UNB+UNOC:3+4005998000007:14+4012345000009:14+080602:0849+2440497'
UNH+2440497+IFTMIN:D:01B:UN:EAN004'
BGM+610+201+9'
DTM+137:20080602:102'
NAD+CZ+4005998000007::9'
NAD+FW+4012345000009::9'
NAD+SF+4005998000014::9'
NAD+DP++MAX BAHR BAUMARKT++BEI DER LEHMÜHLE 11A+LÜBECK++23554+DE'
GID+1+4:201::9'
MEA+AAE+G+KGM:2005'
UNT+10+2440497'
UNZ+1+2440497'
```

### Beispiel der IFTSTA (Statusnachricht der Spedition)

```
UNA:+.? '
UNB+UNOC:3+4012345000009:14+4005998000007:14+080601:2233+2437364'
UNH+2437364+IFTSTA:D:01B:UN:EAN004'
BGM+44+2437364+9'
DTM+137:20080601:102'
NAD+CA+4012345000009::9'
NAD+CZ+4005998000007::9'
RFF+CU:ANR081248'
CNI+4+TA0810401'
STS+1+21'
DTM+334:200805301241:203'
GID+1+4:201::9'
PCI+33E'
GIN+BJ+340059980001042854+340059980001042861+340059980001042878+340059980001042885'
UNT+13+2437364'
UNZ+1+2437364'
```

## Lieferung SL365821/304 – NOVO Handel GmbH & Co. KG, 40880 Ratingen / Maeuler



Empfänger	NOVO Handel GmbH & Co. KG Daniel-Goldbach-Str. 21 DE-40880 Ratingen	Kundennummer	77904
Lieferscheinnummer	365821	Sped. Auftragsnr	5180731
Auftragsnummer	158476	Auftragsnummer Kunde	40-05/06328
Spedition / Frankatur	Maeuler / frei Haus	Soll-Laufzeit	24 h
Code	FceT	Status	verschickt
Quelle	unknown	Kosten	20.39 €
Packstücke	1	Gewicht	105 kg
Timeline	erstellt 2006-11-24 00:00, verschickt 2006-11-24 11:37, ausgeliefert 2006-11-28 17:11		
Verladung	48: 2006-11-24 10:31		
Transportgewicht	105 kg (frachtpflichtig: 150 kg)	Entfernung	73 km

### Protokoll

- 2006-11-24 10:10 Paketaufkleber gedruckt
- 2006-11-24 11:37 DfÜ an Maeuler
- 2006-11-27 07:30 'Sendung auf dem Weg zum Empf\xc3\xa4nger / in Zustellung, ROLLKARTE 456/1900, 2006-11-27 07:30:00'
- 2006-11-27 17:17 'Nicht zugestellt - Zeitmangel auf Zustelltour, FAJRZEUG STAND MEHRER STD IN EINER POLIZEIKONTROL, 2006-11-27 17:17:00'
- 2006-11-27 17:18 'Nicht zugestellt - Zeitmangel auf Zustelltour, FR. GERLOCH WEI\xe1 BESCHEID, 2006-11-27 17:18:00'
- 2006-11-27 19:32 'Nicht zugestellt - Zeitmangel auf Zustelltour, 2006-11-27 19:32:00'
- 2006-11-28 07:50 'Sendung auf dem Weg zum Empf\xc3\xa4nger / in Zustellung, ROLLKARTE 456/1901, 2006-11-28 07:50:00'
- 2006-11-28 17:11 'Zugestellt - reine Quittung, quittiert durch 'OHLH\ \x99FF', 2006-11-28 17:11:00'
- 2006-12-08 06:55 'Zustellbeleg archiviert, 2006-12-08 06:55:00'
- 2006-12-08 17:48 Ablieferbeleg

### Packstücke

Trackingnummer	Gewicht
00340059980000004167	105 kg

[Aufkleber \(PDF\)](#)

### Inhalt von Lieferschein 365821

Achtung! In seltenen Fällen beinhaltet eine Lieferung mehr als einen Lieferschein.

- 8 mal Fußballtor Trainer mit Torwand (ArtNr 76127)
- 12 mal Gymnastikmatte (ArtNr 76610)
- 12 mal Gymnastikball 85 cm Ø silber (ArtNr 76685)

Screenshot huLOG Tracking & Tracing

Lieferungen geben kann. Die entsprechende Software wurde unter dem Namen huLOG im Unternehmen selbst programmiert. Das Programm ist eine so genannte Web-Applikation. Das bedeutet, dass die gesamte Anwendungslogik und alle Daten zentral auf einem Server gespeichert sind. Hierdurch entfällt die entsprechende Installation und Wartung auf den Clients.

huLOG ist in die bestehende Warenwirtschaft integriert und erzeugt

aus entsprechend fertig gestellten Kommissionierbelegen Sendungen. Somit können die Empfängerinformationen ohne manuelle Eingabe übernommen werden. Zu jeder Sendung werden die Anzahl der Packstücke sowie die Gewichte erfasst. Anschließend werden die Versandetiketten gedruckt. Jetzt sind die Packstücke verladefertig. Beim Verladen auf den LKW wird jedes Packstück nochmals gescannt, um auch systemtechnisch verladen zu werden. Beim Scannen des Packstückes wird die

Überwachungskamera über das IP-Netzwerk am entsprechenden Verladetor aktiviert. Die Kamera erstellt ein Foto vom Verladevorgang, das der Sendung im Trackingsystem automatisch zugeordnet wird. Dieses Foto dient zur Dokumentation und hilft bei der Klärung von Problemen bei Versandschäden oder größeren Fehlmengen. Mit der Erstellung der Versandpapiere für den LKW-Fahrer werden auch die elektronischen Speditionsauftragsdaten an die Disposition des Frachtführers übermittelt.

# Technische und organisatorische Voraussetzungen

Auf das Team kommt es an: Die Einführung neuer Technologien und Standards ist eine wesentliche Voraussetzung für mehr Prozesseffizienz. Für den Projekterfolg entscheidend sind jedoch zugleich die frühzeitige Einbindung und das Engagement der betroffenen Mitarbeiter.

Bevor technische Neuerungen wie zum Beispiel Softwareerweiterungen umgesetzt werden können, müssen die betroffenen Mitarbeiter einbezogen werden. In Mitarbeitergesprächen wurden zunächst die Ziele des Projektes erläutert. Im nächsten Schritt engagierten sich die Mitarbeiter selbst im Projekt und unterstützen die Entwicklung der notwendigen Prozesse.

Die Arbeitsabläufe in der Logistik wurden analog zu den Erkenntnissen der Analysephase auf die künftigen Anforderungen ausgerichtet. Wert gelegt wurde vor allem auf einen stärker strukturierten Prozess im Versand. So führte HUDORA beispielsweise eine Rollenbahn ein. Die physische Umgestaltung der Arbeitsabläufe hilft den betroffenen Mitarbeitern sich leichter umzugewöhnen. Aus den zu realisierenden Projektanforderungen resultiert eine Vielzahl kleinerer und größerer Veränderungen, die sich in erster Linie auf den Prozessablauf auswirken. Im zweiten Schritt können diese Änderungen sinnvoll durch Software unterstützt werden.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Einführung von Standards in der Kommunikation mit



Geschäftspartnern auch zu Standardisierungen und entsprechenden Änderungen in den internen Abläufen führen muss. Dies bietet die große Chance, gewachsene Prozesse und Abläufe auf den Prüfstand zu stellen und kontinuierlich zu verschlanken.

Da die Sendungen künftig mehrfach systemtechnisch erfasst werden, nimmt die Zahl der Terminals und Handscanner im Lager zwangsläufig zu. Jede einzelne Station einer Sendung wird erfasst und so die für das Tracking erforderlichen Daten generiert.

Auf der technischen Seite sind unterschiedliche Herausforderungen zu meistern. Neben dem

kompletten Design und der Programmierung einer webbasierten Sendungsabwicklungs-Software wurde die Integration in die Warenwirtschaft implementiert sowie eine sichere Kommunikation zu externen Partnern aufgebaut.

Voraussetzung für den elektronischen Datenaustausch ist die GLN, damit die Kommunikationspartner eindeutig identifiziert werden. Die Datenübertragung mit dem Speditionspartner erfolgt per FTP. Vor dem Versand müssen die Daten in einem Konverter im EDI-Format aufbereitet werden. Empfangene Daten vom Spediteur werden ebenfalls über den Konverter verarbeitet und im eigenen System eingelesen.

# Umsetzung in der Praxis

Nutzerorientierung im Fokus: Innerhalb des Projekts entschied sich HUDORA für eine hauseigene Softwarelösung. Dieses Vorgehen sorgte nicht nur für schnelle und flexible Abstimmungswege in den verschiedenen Projektschritten, sondern auch für hohe Akzeptanz im Unternehmen.

In der Einstiegsberatung durch das PROZEUS-Projektteam wurden gemeinsam die Kernpunkte des Projektes festgelegt, insbesondere die Projektziele und der Zeitplan. In die Projektphase fielen die Auftaktgespräche mit den Projektpartnern sowie die Suche nach IT-Dienstleistern, die mittels passender EDI-Konverter-Software zum Gelingen des Projektes beitragen sollten. Bei dieser Evaluation wurde festgestellt, dass ein eigenes Software-Entwicklungsprojekt die Bedürfnisse am besten abdecken könnte. Aufbauend auf den GS1-Standards programmierte HUDORA eine neue Versandsoftware, die sich nahtlos in die bereits im Unternehmen verwendete Softwarelandschaft einfügt.

Das Projekt umfasste die Programmierung der Kernfunktionen einer Versandsoftware wie

- Erstellung GS1-128-Transportetikett
- Verwaltung dienstleisterspezifischer Parameter wie Routing-Informationen, Nummernkreise zur Sendungserstellung
- Integration in die Warenwirtschaft
- EDI-Kommunikation per FTP mit Speditions-Dienstleistern (IFTMIN, IFTSTA)

Zu den Besonderheiten des Projekts zählte nicht nur die Eigenleistung von HUDORA bei der Entwicklung der Software, sondern auch die weitere Vorgehensweise. So kamen neben den Projekt- und Dokumentationsstandards von PROZEUS extrem schlanke und agile Softwareentwicklungstechniken zum Einsatz. Ziel sind kurze Feedback-Zyklen mit den „Kunden“, in diesem Fall mit den internen Fachbereichen. Bei den implementierten Funktionen wird zunächst festgelegt, was der Benutzer im Einzelnen tun soll. Daraufhin wird der entsprechende Programmcode erstellt und kann durch Feedback entsprechend erweitert und geändert werden. Bei dieser Vorgehensweise kommt es zu schnelleren Ergebnissen, die zugleich stärker am User orientiert sind. Von Vorteil ist zudem die Nähe der hauseigenen Entwickler zum Tagesgeschäft und das damit verbundene Verständnis für die unternehmensspezifischen Prozesse.

Im Gegensatz hierzu verlangt das Wasserfallmodell der klassischen Projektplanung klar voneinander abgegrenzte Projektphasen – angefangen bei der Konzeptstudie über die Erstellung des Pflichten-

heftes/Lastenheftes, bis zur Implementierung und Produktivphase. Der Nachteil: Von der Umsetzung eines Projektschritts bis zum nächsten vergeht relativ viel Zeit. Zudem setzt dieses Vorgehen eine hohe Abstraktionsfähigkeit der Beteiligten voraus. Missverständnisse durch Kommunikationsfehler und Reibungsverluste sind programmiert. Nicht alle relevanten Meinungen und Ansichten finden jeweils ihren Niederschlag im Pflichtenheft. Wenn das Pflichtenheft schließlich durch einen externen Entwickler umgesetzt wird, der das Tagesgeschäft des Kunden nicht vollständig versteht, treten weitere Lücken in der Projektumsetzung auf.



Grund genug, um innerhalb des PROZEUS-Projekts nach dynamischen Entwicklungsmethoden mit kurzen Feedbackzyklen und intensiver Beteiligung der Fachbereiche vorzugehen.

# Nutzen und Wirtschaftlichkeit

Eine neue Dimension in der Logistikkette von HUDORA: Durch die erhöhte Liefergenauigkeit und Rückverfolgbarkeit von Waren verringert sich der Aufwand beim Tracking und Tracing um 95 Prozent. Schon nach sechs Monaten hat sich diese lohnende Investition amortisiert – eine Erfolg auf ganzer Linie.

Die verbesserte Lieferqualität ist mit erheblichen Einsparungen verbunden. So konnten die Kosten für die Bearbeitung von Fehllieferungen, beschädigten oder verlo-

renen Lieferungen deutlich reduziert werden. Durch Einführung einer neuen Mehrplatz-Lagerverwaltung und eines nutzerorientierten Kommissionierbelegs arbeiten

die Kommissionierer wesentlich effektiver und fehlerfreier. Die Fehlerquote in der Kommissionierung sank hierdurch um ca. 50 Prozent.

10

01 HUDORA		<b>Auslagerung aus Auftrag</b>		SEITE	1
000Vertrieb		<b>Vorgang 40136637</b>		Datum	10.08.07
v0agbzg00 Mehrplatzlager Remscheid				Termin	6.08.07
an Lag000 Mehrplatzlager Remscheid				Priorität	5
				Herkunft	A
Sektion					
Versandanschrift:					
Metro Cash & Carry Deutschland					
BKZ 402					
Borsigstrasse 8					
89231 Neu-Ulm					
KD Auftr-Nr 635973				an Platz	VERSAN
				-V-	-E- -R-
Artikel-Nr	Serie/Charge	Soll	Menge	Binh	Platz
Bezeichnung	AU-Pos.	Ist	Menge	Rhe Rgl Fch	
76346			1 ✓	Stck	012201
Klettballspl, 2 Schläger + B				01 22 01	
all	1				
** Ende der Liste **					
S. REKPEC					

Alter Kommissionierbeleg

Infolge der strengen Qualitätskontrolle verringert sich die Anzahl der Falschlieferungen, was den Arbeitsaufwand bei Reklamationen im Verkauf zusätzlich reduziert. Die Nutzung bereits im System vorhandener Informationen macht eine erneute Erfassung weitgehend überflüssig und verhindert Falscheingaben (Tippfehler). Dadurch wird der Prozess schneller und sicherer gestaltet. Mithilfe von Schulungen sollen die Mitarbeiter in der Versandabteilung darüber hinaus eine höhere Sensibilität für die Arbeit der anderen Abteilungen und die Zusammenhänge innerhalb des Unternehmens entwickeln.



**Kommissionierbeleg** Seite 1 von 1

Kunde: 51005      Volumen: null    Liter:    Nummer: 3025 571  
 Auftrag: 1022557      Pakette: null  
 Lieferdatum: 2008-08-25      Packstücke: null

myPL-Beleg: p02872671  
 Druck: 2008-08-25 07:11:05

**!!! ACHTUNG: Weiterer Kommissionierbeleg. BITTE SAMMELPLATZ !!!**

Arbeitsplatz	Art.	Menge	Erbeleg	Umsatzwert	Stk
03-14-01	14801	12 mal	HUDORA Big Wheel RC 125, 125 mm	8.0	X ✓
04-27-01	57200	20 mal	Anglerzug Erdinger Glasopt	30	X ✓
06-15-01	70048	48 mal	Klettballspiel, 2 Schläger + Ball	2.0	X ✓
07-22-01	70048	72 mal	Basketball	2.0	X ✓
07-23-01	70058,01	72 mal	Badmintonset Training, 4 Stück	0.5	X ✓
10-07-01	70071	66 mal	Badmintonset Training, 4 Stück	0.47500	X ✓
10-26-01	71010	4 mal	Basketballkorbset	1.0	X ✓
11-19-01	71012	24 mal	Badmintonset Training, 4 Stück	0.5	X ✓
12-16-01	76015	12 mal	Schwungball mit Softgriff, 400 cm	0.25	X ✓
12-19-01	76015	24 mal	Schwungball mit Softgriff, 400 cm	0.25	X ✓
18-10-01	57103,01	20 mal	Hockeystock Junior, 105 cm	2.0	X ✓

Neuer Kommissionierbeleg

## Kostenplan

### Investitionen

Hardware/Software	Anzahl	Betrag
PCs mit Monitor	3	ca. 3.000 €
Dokumenten-Barcodescanner	3	ca. 600 €
Drucker	2	ca. 700 €
Etikettendrucker	1	ca. 3.000 €
Lizenz Konvertersoftware	1	ca. 3.500 €
Programm zum Erstellen von Versandetiketten sowie zur Qualitätskontrolle (Modul des neuen Mehrplatzlagersystems)	1	ca. 15.000 €
	gesamt	ca. 25.000 €

Die Kosten für die Anpassung des ERP-Systems sind hier nicht aufgelistet, da sie sich hauptsächlich auf die Umstellung der kompletten Lagersoftware beziehen und somit nicht dem Projekt zuzuordnen sind.

### Umstellungskosten (in Personentagen = PT)

- Kommissionierung und Qualitätskontrolle 4 PT
- IFTMIN (HUDORA und Mäuler gesamt) 2,5 PT
- IFTSTA (HUDORA und Mäuler gesamt) 2,5 PT
- DESADV mit NVE (SSCC) (HUDORA und Kunde) 2,5 PT

### Kosten des laufenden Betriebes

Da bereits Versandetiketten für alle Warenausgänge im Einsatz sind, werden diese lediglich auf das GS1-128-Transportetikett umgestellt. Zusätzliche Kosten für den laufenden Betrieb entstehen dadurch nicht.

### Projektkosten (Personal)

Der vorgesehene Austausch der Konvertersoftware wurde aus Kostengründen nicht durchgeführt. Die veranschlagten 3.500 Euro beziehen sich ausschließlich auf die Basisversion, mit der allein jedoch der Konverter nicht betriebsbereit

ist. HUDORA plant, eine eigene Konvertersoftware zu entwickeln.

### Return on Invest (ROI)

Unter Einbeziehung aller Faktoren wird die Amortisationsdauer auf 0,5 Jahre beziffert. Der Return on Invest beträgt nach einem Jahr 35.000 Euro.



## Kosteneinsparungen

Die direkte und indirekte Kostenersparnis durch das Projekt beträgt ca. 62.000 Euro pro Jahr.

Der Betrag setzt sich wie folgt zusammen:

Bereich	Einsparung pro Jahr
Höhere Versandqualität/Effektive Rückverfolgung	21.600 €
Einführung der NVE	2.000 €
Wegfall Erfassung redundanter Daten	32.400 €
Wegfall separater Wiegevorgänge	3.000 €
Wegfall von Fremdsoftware	3.000 €
<b>Gesamt</b>	<b>62.000 €</b>

Ersparnis im Verkauf durch die gesteigerte Qualität im Versand sowie die effektive Rückverfolgbarkeit der Lieferungen: 1.800 Euro pro Monat entspricht 21.600 Euro pro Jahr. Dieser Betrag kann noch höher angesetzt werden, da sich die Anzahl der Reklamationen von 2 bis 5 pro Woche und Mitarbeiter auf inzwischen ca. 4 pro Monat reduziert hat.

Ersparnis durch die Einführung der NVE (SSCC) und der gesteigerten Qualität im Versand führt in der Buchhaltung zu einer 30-prozentigen Zeitersparnis – ca. 2.000 Euro pro Jahr.

Ersparnis durch den Wegfall der Erfassung redundanter Daten: Eine Stelle, inklusive der Nebenkosten entfällt im Prozess. Dies entspricht

2.700 Euro pro Monat respektive 32.400 Euro pro Jahr. Diese Stelle wird nun in der Versandabwicklung eingesetzt, wo das steigende Sendungsaufkommen abgefedert wird.

Ersparnis durch den Wegfall eines separaten Wiegevorgangs der Packstücke nach der Qualitätskontrolle: 45 Sekunden pro Packstück entsprechen ca. 190 Stunden beziehungsweise 3.000 Euro pro Jahr. Ersparnis durch die Reduktion auf ein einziges Speditionsprogramm. Installation, Schulung und Wartung der eingesetzten Fremdsoftware wird mit ca. 1.500 Euro veranschlagt. Bei drei Logistikdienstleistern waren zuvor Kosten in Höhe von 4.500 Euro pro Jahr angefallen. Allein durch den Wegfall von zwei Anwendungen ergibt sich eine Ersparnis von 3.000 Euro.

# Fazit

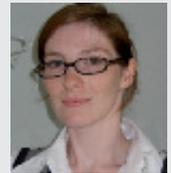
Herzstück des Projekts war der Aufbau einer lückenlos verfolgbar und reibungslosen Lieferkette: der Austausch von EDI-Nachrichten zur Avisierung einer Warensendung an den Kunden, DESADV, die Beauftragung eines Logistikdienstleisters zum Transport der bestellten Ware zum Kunden, IFTMIN, sowie zur Abfrage des Transportstatus, IFTSTA.

Schon die organisatorische Vorbereitung zeigte, dass es zur Realisierung dieser Nachrichtentypen den langen Atem eines Langstreckenläufers brauchte. Zunächst mussten dafür die technischen Voraussetzungen geschaffen und die Prozessabläufe definiert und entsprechend umgesetzt werden. Dies bestätigt die so genannte 80/20 Regel: 80 Prozent des Auf-

wandes betrifft die Organisation, die mit der Definition der Prozessabläufe einhergeht. Lediglich 20 Prozent des Aufwandes entfällt auf die Umsetzung, die mithilfe von GS1-Standards noch einmal wesentlich erleichtert und beschleunigt wird.

„Im Rahmen des Projekts konnten wir den Aufwand beim Tracking und Tracing unserer Lieferungen um 95 Prozent reduzieren. Heute ist es uns möglich, unseren Kunden zeitnah und kompetent Auskunft über ihre Lieferungen zu geben.“

Nicole Dornseif, Leiterin Prozesse und Organisation bei HUDORA



## Weiterführende Informationen

- GTIN/GLN-Handbuch, Weblinks, weitere Handbücher zu EDI etc.
- EANCOM® 2002; DVD
- EANCOM®-Gesamtdokumentation auf Basis des UN/EDIFACT-Directories D.01B. Branchenübergreifende EDI-Anwendungsempfehlungen u. a. zu den Geschäftsprozessen Transportauftrag und Transportstatus
- GS1-128, Internationaler Standard zur Übermittlung strichcodierter Dateninhalte
- Von Tracking & Tracing profitieren (Booklet)

# Über PROZEUS

PROZEUS unterstützt die eBusiness-Kompetenz mittelständischer Unternehmen durch integrierte PROZEsse und etablierte eBusiness-Standards. PROZEUS wird betrieben von GS1 Germany – bekannt durch Standards und Dienstleistungen rund um den Barcode – und IW Consult, Tochterunternehmen des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln. PROZEUS wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert. Mit umfassenden Informationsmaterialien wendet sich PROZEUS an Entscheider in den Unternehmen, um sie für das Thema eBusiness zu sensibilisieren und entsprechende Aktivitäten anzustoßen. Kostenlose Broschüren zu den im Folgenden genannten Themengebieten finden Sie auf unserer Homepage unter [www.prozeus.de](http://www.prozeus.de) zum Download oder können Sie bei uns bestellen.

## eBusiness

„Electronic Business“ beschreibt Geschäftsprozesse, die über digitale Technologien abgewickelt werden. Lösungen reichen vom einfachen Online-Shop oder Katalogsystem bis zu elektronischen Beschaffungs-, Vertriebs- und Logistikprozessen. PROZEUS stellt Leitfäden, Checklisten und Merkblätter zur Auswahl der richtigen eBusiness-Standards, der technischen Voraussetzungen und zur Auswahl von IT-Dienstleistern bereit.

## Identifikationsstandards

Mithilfe standardisierter Identifikationsnummern kann jedes Produkt weltweit eindeutig und überschneidungsfrei bestimmt werden. GTIN, EAN-Barcodes und EPC/RFID gehören zu den bekanntesten Nummerierungs- und Kennzeichnungssystemen bei Konsumgütern. Umsetzung, Nutzen und Wirtschaftlichkeit zeigt PROZEUS in Praxisberichten und Handlungsempfehlungen.

## Klassifikationsstandards

Produkte lassen sich über Klassifikationsstandards nicht nur identifizieren, sondern auch beschreiben. Hierfür wird das Produkt in Warengruppen und Untergruppen eingeordnet. Beispiele solcher Standards sind eCI@ss, GPC und Standardwarenklassifikation. Einen Überblick geben die Handlungsempfehlung Klassifikationsstandards, sowie Praxisberichte und Leitfäden.

## Katalogaustauschformate

Elektronische Produktdaten können mit standardisierten Katalogaustauschformaten wie BMEcat oder der EANCOM®-Nachricht PRICAT fehlerfrei an Lieferanten oder Kunden übertragen werden. Auch in dieser Rubrik bietet PROZEUS diverse Praxisberichte und Auswahlhilfen.

## Transaktionsstandards

Geschäftliche Transaktionen wie Bestellungen, Lieferungen und Rechnungen können mithilfe von Transaktionsstandards elektronisch abgewickelt werden. Verbreitete Transaktionsstandards sind EANCOM®, EDIFACT und GS1 XML. Anwendungsgebiete, Nutzen und Wirtschaftlichkeit können Sie in Praxisberichten und Handlungsempfehlungen nachlesen.

## Prozessstandards

Prozessstandards wie Category Management geben den Rahmen für die Automatisierung komplexer Geschäftsprozesse. Sie definieren die Bedingungen, unter denen Prozesse wie Nachlieferungen oder Bestandsmanagement ablaufen, und welche Daten in jedem Arbeitsschritt mit wem ausgetauscht werden. PROZEUS bietet mit Praxisbeispielen konkrete Umsetzungshilfe.

Herausgeber und  
verantwortlich für den Inhalt:



GS1 Germany GmbH

Maarweg 133  
50825 Köln

Tel.: 0221 947 14-0

Fax: 0221 947 14-4 90

eMail: [prozeus@gs1-germany.de](mailto:prozeus@gs1-germany.de)

http: [www.gs1-germany.de](http://www.gs1-germany.de)



Institut der deutschen Wirtschaft Köln  
Consult GmbH

Konrad-Adenauer-Ufer 21  
50668 Köln

Tel.: 0221 49 81-834

Fax: 0221 49 81-856

eMail: [prozeus@iwconsult.de](mailto:prozeus@iwconsult.de)

http: [www.iwconsult.de](http://www.iwconsult.de)

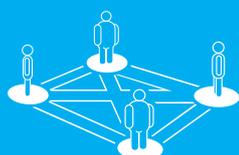


GTIN

© GS1 Germany GmbH, Köln, Neuauflage August 2012

Bilder: HUDOFA, fotolia

Layout: [www.freizeichen.com](http://www.freizeichen.com)



[www.prozeus.de](http://www.prozeus.de)