

ICS 35.240.50; 35.240.60

myOpenProductNavigator – Dynamischer Datenaustausch zwischen Produktkatalogen und ERP-Systemen

MyOpenProductNavigator –
Dynamic data interchange between product catalogues and ERP-systems

MyOpenProductNavigator –
Échange dynamique de données entre des catalogues de produits et des systèmes PGI

Zur Erstellung einer DIN SPEC können verschiedene Verfahrensweisen herangezogen werden:
Das vorliegende Dokument wurde nach den Verfahrensregeln einer PAS erstellt.

Gesamtumfang 27 Seiten

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Begriffe	5
3 Abkürzungen	6
4 IT-seitige Anforderungen für den Einsatz der Datenschnittstelle	6
5 Zeitlogische Abfolge des Datenaustausches	7
6 Struktur des myOpenProductNavigator Standards 1.0	8
7 Sicherheitsrelevante Aspekte.....	22
Anhang A (informativ) Anwendungsempfehlungen	23
Anhang B (informativ) Variablentypen	24
Anhang C (informativ) Mengeneinheiten	25
Anhang D (informativ) Zu- und Abschlagstypen.....	26
Literaturhinweise	27

Vorwort

Diese DIN-Spezifikation wurde im Rahmen des Forschungsprojektes „myOpenProductNavigator – Normung für den dynamischen Datenaustausch zwischen Onlinekatalogen und ERP-Systemen“ erstellt. Das Vorhaben wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Rahmen der Fördermaßnahme „Transfer von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen durch Normung und Standardisierung“ (TNS) gefördert.

Koordiniert wurde die Erarbeitung des Dokuments durch die nachfolgend genannten Verfasser, die allein verantwortlich für den Inhalt sind.

- Dipl.-Wirt.-Ing. Ulrich Brandenburg, Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) e. V.
an der RWTH Aachen
- Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Stefan Kompa, M.Sc., Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) e. V.
an der RWTH Aachen
- Dr.-Ing. Carsten Schmidt, Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) e. V.
an der RWTH Aachen

Das Dokument wurde erstellt unter aktiver Mitarbeit von folgenden Personen und Unternehmen.

- Dipl.-Inform., Dipl.-Kfm. Daniel Dünnebacke, GS1 Germany GmbH
- Dipl.-Ing. Heino Engelbart, PSIPENTA Software Systems GmbH
- Dipl.-Kfm. Stefan Prasse, VDMA Verlag GmbH
- Volker Schnittler, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V. (VDMA)
- Dipl.-Ing., Dipl.-Ing. Axel Schoth, myOpenFactory Software GmbH
- Dipl.-Kfm. Wolfgang Sticht, EBU Burkhardt GmbH
- Marco Walther, ZITEC Industrietechnik GmbH
- Dipl.-Kfm. Jan Westerbarkey, Westaflex werk GmbH
- Dipl.-Inform. Jörg-Uwe Zuchold, PSIPENTA Software Systems GmbH

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Das Thema dieser DIN-Spezifikation ist nicht Gegenstand eines nationalen, europäischen oder internationalen Normungsvorhabens. Es existieren jedoch die DIN-Spezifikation PAS 1074:2007-09, myOpenFactory: Prozess- und Datenstandard für die überbetriebliche Auftragsabwicklung sowie das CEN Workshop Agreement CWA 16504:2012-08, Simplified multilateral EDI - Secure electronic data interchange in non-hierarchical networks.

Einleitung

myOpenProductNavigator" (myOPN) trägt maßgeblich dazu bei, den Medienbruch zwischen den elektronischen Katalogen und der internen Bestellabwicklung zu überwinden. Die große Vielfalt des Enterprise Resource Planning (ERP)-Marktes bietet gerade kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) die Chance, eine auf ihre Anforderungen angepasste Unternehmenssoftware zu nutzen.

Aufgrund ihrer Unternehmensgröße nutzen KMU zumeist nicht die ERP-Systeme mit einem großen Funktionsumfang, sondern eher spezialisierte Branchenlösungen kleinerer ERP-Anbieter. Diese besitzen gerade für kleine und mittlere Unternehmen nur selten Schnittstellen zu Produktkatalogen. Die Entwicklung der myOPN-Schnittstelle soll zum einen den kleineren ERP-Anbietern ermöglichen, ihr Produktportfolio auszubauen. Zum anderen ermöglicht myOPN einen elektronischen und direkten Zugang zu Produktdaten von Unternehmen. Daraus resultiert, dass KMU in der Lage sind, wesentlich effizienter ihre Auftragsabwicklung realisieren zu können.

Durch die standardisierte Übertragung der Produktinformationen werden Erfassungs- und Übertragungsfehler vermieden sowie erhebliche Kosteneinsparungen erzielt. Durch einen einheitlichen Datenstandard ergeben sich einerseits für die Anbieter von IT-Systemen als auch für die Anbieter von Produktkatalog-Software ein erhebliches Innovationspotenzial: Die erleichterte Nutzung der Produktkataloge für Variantenteile oder B- und C-Teile im Rahmen einer ABC-Einstufung dürfte gerade im Maschinen- und Anlagenbau deutliche Einsparpotenziale freisetzen.

Ausgangspunkt für den Datenaustausch ist das Zusammenstellen eines Warenkorbes in einem Web-Shop und dessen anschließende Übernahme ins ERP-System als Angebot. Dafür sind die folgenden vier Anwendungsszenarien denkbar:

- Bestellung auf Basis des Angebotes ohne Anlage von Artikelstammdaten;
- Neuanlage/Aktualisierung der Artikelstammdaten und anschließende Auslösung einer Bestellung;
- Neuanlage/Aktualisierung der Artikelstammdaten zur weiteren Verwendung (z. B. in Stücklisten);
- Neuanlage/Aktualisierung der Lieferantenstammdaten.

myOPN schafft mehr Transparenz in den Beschaffungsprozessen, da zwischen der Suche, Auswahl und Konfiguration der Produkte sowie Lieferterminabfragen und der eigentlichen Bestellabwicklung keinerlei Informations- und Medienbrüche in der Wertschöpfungskette entstehen. Ausgangspunkt für diese DIN SPEC bildet die PAS 1074:2007-09.

1 Anwendungsbereich

Diese DIN-Spezifikation eignet sich insbesondere für den Güterwarenverkehr zwischen Unternehmen. Die DIN SPEC 91292 gilt für den dynamischen Datenaustausch zwischen den Produktkatalogen der Zulieferunternehmen/Anbieter (z. B. Hersteller, Technische Händler, usw.) und den verschiedenen IT-Systemen ihrer Kunden.

2 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

2.1

ABC-Einstufung

Einstufung einer Gruppe von Teilen (Materialien oder Erzeugnissen) in drei oder mehr Kategorien in Reihenfolge ihrer Bedeutung oder ihres Umfangs

ANMERKUNG In Anlehnung an DIN EN 14943.

2.2

Artikelstammdaten

allgemeine Informationen zu Artikeln zur Durchführung der Auftragsabwicklung

2.3

B-Teil

Teil (Material oder Erzeugnis), das entsprechend einer ABC-Einstufung zu einer Gruppe von Teilen gehört, die den zweitgrößten Teil des Gesamtverbrauchswerts, Produktionswerts, Umsatzwerts oder Bestands bilden

ANMERKUNG In Anlehnung an DIN EN 14943.

2.4

C-Teil

Teil (Material oder Erzeugnis), das entsprechend einer ABC-Einstufung zu einer (großen) Gruppe von Teilen gehört, die den dritten (einen kleinen) Teil des Gesamtverbrauchswerts, Produktionswerts, Umsatzwerts oder Bestands bilden

ANMERKUNG In Anlehnung an DIN EN 14943.

2.5

Enterprise Resource Planning System

ERP-System

kaufmännische Unternehmenssoftware, die den Ressourceneinsatz (Kapital, Betriebsmittel oder Personal) koordiniert, steuert und optimiert

ANMERKUNG Synonym für Warenwirtschaftssystem (WWS) und Produktionsplanungs- und -steuerungssystem (PPS).

2.6

IT-System

System aus Hard- und Software sowie Daten zur Erfassung, Speicherung, Verarbeitung, Übertragung und Anzeige von Informationen und Daten

[QUELLE: [1], S. 2]

2.7

Kleine und mittlere Unternehmen

KMU

Unternehmen mit weniger als 250 Arbeitskräften und einem Jahresumsatz von nicht mehr als 50 Mio. EUR sowie einer Jahresbilanzsumme von nicht mehr als 43 Mio. EUR sowie mit nicht mehr als 25 % des Kapitals oder der Stimmanteile im Besitz von Unternehmen, welche die zuvor genannten Kriterien nicht erfüllen

ANMERKUNG In Anlehnung an ([2], S. 36). Neben der EU-Definition gibt es auch eine Definition im HGB [3], die jedoch nur für Kapitalgesellschaften gilt.

2.8

Lieferantenstammdaten

allgemeine Informationen zu Zulieferunternehmen zur Durchführung der Auftragsabwicklung

2.9

Produktkatalog

systematisch geordnete, elektronische Sammlung von Informationen zu Produkten oder Dienstleistungen mit einem oder mehreren klassifizierenden Merkmalen

BEISPIEL Mögliche Anwendungsfälle sind Web-Shops oder elektronische Marktplätze.

2.10

Punch-Out-URL

URL im IT-System des Kunden, an die die Daten aus dem Warenkorb des Produktkatalogs gesandt werden

2.11

Technischer Händler

Anbieter von technischen Produkten und kundenindividuellen Dienstleistungen

3 Abkürzungen

EDI	Electronic Data Interchange
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
myOPN	myOpenProductNavigator
SSL	Secure Socket Layer
URL	Uniform Resource Locator

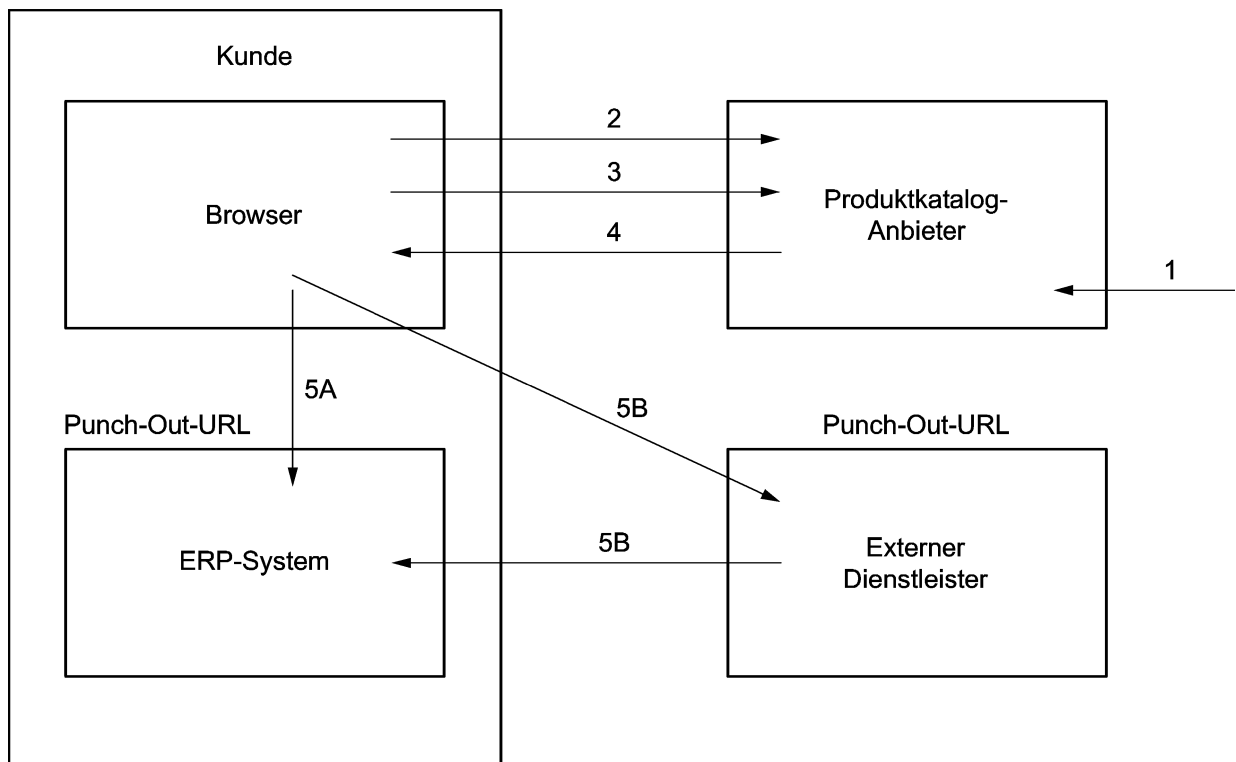
4 IT-seitige Anforderungen für den Einsatz der Datenschnittstelle

Die folgenden Anforderungen müssen für den Einsatz der Datenschnittstelle erfüllt sein.

- Eine Internet-/Intranet-Verbindung zwischen dem Produktkatalog des Zulieferunternehmens und dem IT-System des Kunden muss bestehen.
- Die Bedienung des Produktkatalogs muss über einen Browser erfolgen.
- Der Browser des Kunden muss für eine automatische Übermittlung der Daten Java-Skripte ausführen können.
- Das kundenseitige IT-System muss HTTP-Formulare nach den Definitionen dieser DIN SPEC empfangen und verarbeiten können oder es muss eine EDI-Schnittstelle zu einem externen Dienstleister bestehen über die die Angebote an das IT-System des Kunden übermittelt werden.
- Bei Bedarf muss der Kunde beim Betreiber eines Produktkataloges (Anbieter) einen Account mit seinen personalisierten Zugangsdaten freischalten lassen und dabei die Punch-Out-URL angeben, an die er die Daten gesendet bekommen möchte.

5 Zeitlogische Abfolge des Datenaustausches

Im Folgenden wird die zeitlogische Abfolge des Datenaustausches anhand Bild 1 erläutert:



Legende

- 1 Konfiguration des Produktkatalogs inklusive Angabe der Punch-Out-URL.
- 2 Der Kunde loggt sich in den Produktkatalog des Anbieters ein.
- 3 Übliche Bedienung des Produktkatalogs durch Füllen eines Warenkorbs.
- 4 Nach der Produktauswahl fordert der Kunde die Übertragung der Daten aus dem Warenkorb an. Daraufhin erzeugt der Produktkatalog das hier spezifizierte HTML-Formular mit den Daten aus dem Warenkorb. Das HTML-Formular wird im Browser des Kunden abgearbeitet. Die Anforderung der Daten aus dem Warenkorb stellt keine Willenserklärung im Sinne einer Bestellung dar, sondern dient ausschließlich der Übermittlung von Artikelstammdaten.
- 5 Die Daten aus dem HTML-Formular sollten automatisch an die Punch-Out-URL geschickt werden (falls Java-Skript aktiviert ist). Alternativ werden die Daten auf Anforderung des Kunden übertragen.
 - A** Die Daten werden intern direkt ins IT-System des Kunden übertragen und dort verarbeitet.
 - B** Die Daten werden an einen externen Dienstleister übermittelt und von dort über elektronische Kommunikationswege (EDI) an das IT-System des Kunden übertragen.

Bild 1 — Zeitlogische Abfolge des Datenaustausches

6 Struktur des myOpenProductNavigator Standards 1.0

In Tabelle 1 wird der maximale Umfang eines Dokuments abgebildet. Um den Warenkorb zu übertragen, sind nur die Pflichtfelder notwendig. Die Reihenfolge der Elemente auf derselben Ebene ist nicht festgelegt. Für die Anwendung der Struktur sind weiterhin die folgenden Punkte zu beachten.

- Es kommt häufiger vor, dass Listen in den Daten übergeben werden müssen (z. B. die Liste der Positionen). Solche Auflistungen werden in den Feldnamen in dieser Beschreibung mit einem "#" gekennzeichnet (z. B. "Item_#_Description"). Das "#" muss im Formular durch eine Zahl ersetzt werden, die durchgängig, mit 1 beginnend nummeriert ist (z. B. "Item_1_Description" für das Feld mit der Beschreibung des Artikels der 1. Position und "Item_2_Description" für das Feld mit der Beschreibung des Artikels der 2. Position). Lücken in der Nummerierung führen dazu, dass alle folgenden Felder nicht ausgelesen werden.
- Die meisten Felder haben keine Längenbegrenzung. Allerdings ist die Gesamtgröße eines Dokuments auf zwei Megabytes begrenzt.
- Alle aufgelisteten <input.../>-Felder müssen noch um das Attribut type="hidden" erweitert werden, damit diese Felder nicht sichtbar sind. Aus Platzgründen wurde dies in der folgenden Auflistung nicht aufgeführt.
- Die verwendeten Variablentypen sind im Anhang B aufgeführt.

Alle in dieser Struktur aufgeführten Beispielwerte und Wortbeschreibungen dienen dem besseren Verständnis und sind bei Anwendung durch die entsprechenden realen Werte und Beschreibungen zu ersetzen.

Tabelle 1 — Struktur des myOpenProductNavigator Standards 1.0

Feldname	Bezeichnung	Variablentyp	Bemerkungen
<!DOCTYPE html>	Beginn der HTML-Seite		
<html>			
<head>			
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">			
<title>myOpenProductNavigator-Punchout</title>			
</head>			
<body onload="document.myOPN.submit();">	Mit dem Attribut "onload" wird das Formular automatisch abgeschickt, wenn es vollständig geladen wurde		
<form name="myOPN" action="[PUNCHOUTURL]" method="POST">	Beginn des Formulars; Für "[PUNCHOUTURL]" muss die jeweilige URL eingesetzt werden, an die die Daten geschickt werden		
<input name="MessageID" value="Dokumenten-Ident" />	Identifikation des Dokuments in der verbalen Kommunikation zwischen Kunden und Lieferanten; diese Identifikation wird durch den Sender der Nachricht vergeben und muss nicht eindeutig sein	String (64)	Pflichtfeld
<input name="Test" value="false" />	Wenn diese Nachricht nur zu Testzwecken versandt wurde, sollte dieser Wert "true" sein	Boolean	Wenn dieses Feld fehlt oder leer ist, wird "false" angenommen
<input name="Language" value="DE" />	2-stelliger Code der Sprache in Großbuchstaben, die im gesamten Dokument verwendet wird; Codes für Sprachnamen sind z. B. DE (Deutsch) und EN (Englisch), weitere Codes sind in ISO 639-1 definiert	String (2)	Der Inhalt ist auf einen Wert aus den Auswahlwerten beschränkt
<input name="Subject" value="Betreff" />	Der Betreff des Dokuments	String (∞)	
<input name="Sent" value="2016-12-24T12:00:00+01:00" />	Zeitpunkt zu dem das Dokument versendet wurde	Timestamp	Pflichtfeld