

ediware

DDI

DIRECT DATA INTEGRATION

direkte Übertragung von Belegdaten zwischen
ERP-Systemen unter Verwendung etablierter
Datenformat- und Datenübertragungsstandards

in Echtzeit

Version 1.1 - Mai 2015

Inhaltsverzeichnis

1. DDI - Grundlagen

1.1. DDI - Definition

1.2 Bestandteile des DDI-Modells

1.3. DDI in der Praxis

2. DDI / IO - Modul

2.1. DDI-Export - beim Belegversender

2.2. technische Spezifikationen des DDI-Exports

3. DDI / CT - Modul

3.1. DDI-Converting / Konvertierung - beim Belegversender

3.2. DDI-Transmission / Übertragung

3.3. technische Spezifikationen der Datenübertragung

3.4. DDI-Teilnehmerdatenbank

3.5. DDI-Konvertierung / Konvertierung - beim Belegempfänger

4. DDI / IO - Modul

4.1. DDI-Import - beim Belegempfänger

A. Anhang

A.1. DDI-ASCII-Schnittstellenbeschreibung

A.2. Impressum / Kontakt

1. DDI - Grundlagen

1.1. DDI - Definition

DDI ist die Abkürzung für „direct data integration“ bzw. „direkte Daten-Integration“ und beschreibt die Vorgänge zur Übertragung von Belegdaten aus dem eigenen in ein fremdes Warenwirtschafts- bzw. ERP-System und umgekehrt unter Verwendung standardisierter und etablierter Nachrichtensformate und Kommunikationsmethoden. Die Datenübertragung erfolgt dabei idealerweise auf „Knopfdruck“ pro Beleg ohne zeitliche Verzögerung und vollkommen im Hintergrund.

1.2. Bestandteile des DDI-Modells

DDI besteht auf Sender- und Empfängerseite jeweils aus einem Input-Output-Modul (DDI / IO) sowie einem Converting & Transmission-Modul (DDI / CT).

Das DDI / IO-Modul ist die Schnittstelle zum ERP-System und wird von den entsprechenden Softwareherstellern bereitgestellt.

DDI / CT-Module werden von EDI-Konvertierungs- sowie Kommunikations-Softwareherstellern entwickelt und vertrieben.

Die ediwareBOX von der Fa. ediware UG (haftungsbeschränkt) ist eine Software, die die Funktionalität eines DDI / CT-Moduls beinhaltet. Die Basisversion zur Kommunikation mit einem Geschäftspartner wird vom Hersteller kostenlos zur Verfügung gestellt.

1.3. DDI in der Praxis

Ein Kunde möchte bei seinem Lieferanten Ware bestellen. Er erstellt einen Bestellauftrag im Bestellwesen seiner ERP-Software und sendet diesen per DDI-Export zunächst als Anfrage an seinen Lieferanten. Wenn der Verkäufer den Dateneingang erkennt, übernimmt er per Knopfdruck die Anfrage in einen Auftragsdatensatz und sendet ein Angebot an seinen Kunden. Und so weiter.

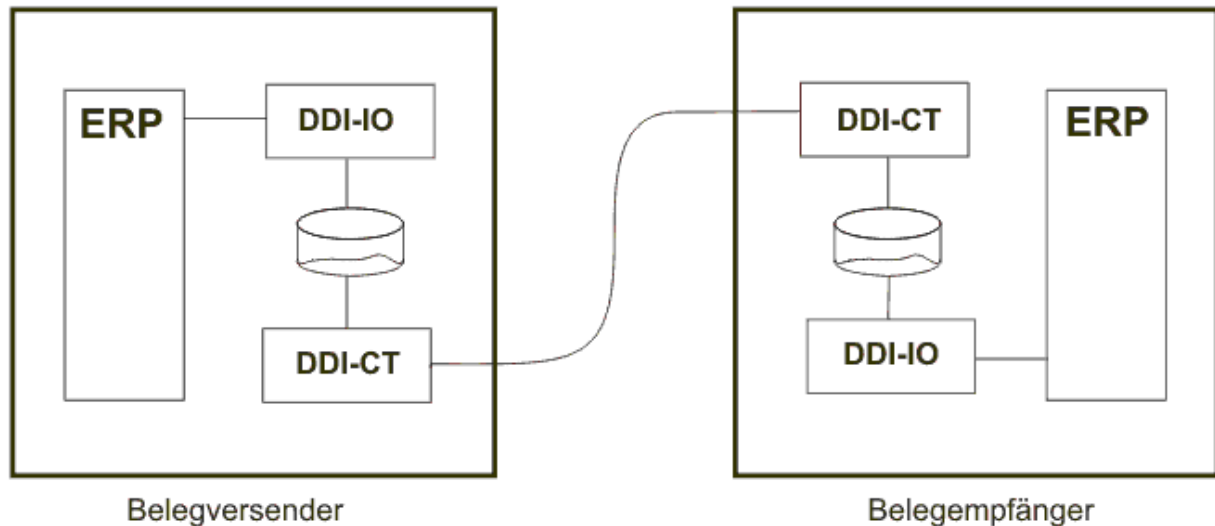
Die Übertragung des Beleges erfolgt dabei jeweils in Echtzeit ohne zeitliche Verzögerung, so dass die Datenkommunikation z.B. auch während eines telefonischen Verkaufsgespäches erfolgen kann. Alle Belege werden idealerweise parallel auch als PDF-Datei übermittelt und können vom Empfänger beliebig weiterverarbeitet, wie z.B. ausgedruckt oder - insb. bei Rechnungen - gesetzeskonform archiviert werden.

Neben dem Austausch von Belegdaten können auch Artikelkataloge und Preislisten bis hin zu tagesaktuellen Sonderpreisen übertragen werden. Dies ermöglicht es dem Handel, seinen Kunden seine Produkte individuell anzubieten und automatisiert zur Verfügung zu stellen. Dem Einkäufer bietet es eine tagesaktuelle Angebotsübersicht mit komfortabler Recherchemöglichkeit und ggf. der Option zur automatischen Übernahme der Produkte in das eigene Bestellwesen.

Die ediwareBOX von der Fa. ediware UG (haftungsbeschränkt) kann optional mit einer leistungsfähigen SQL-Datenbank für Produktkatalog- und Preislistendaten mit umfangreichen Such- und Sortierfunktionen sowie einer Schnittstelle zur Warenwirtschaft ausgestattet werden.

2. DDI / IO - Modul

Das DDI-Input-Output-Modul besteht aus dem DDI-Export der Belegdaten aus der Warenwirtschaft und der Bereitstellung zur Weiterverarbeitung durch das Konvertierungs- und Übertragungsmodul DDI/CT sowie auf Empfängerseite aus dem DDI-Import (siehe unter Punkt 4) zur Integration der vom DDI/CT-Modul übertragenen Belegdaten in die Warenwirtschafts- bzw. ERP-Software.



2.1. DDI-Export

2.1.1. In Warenwirtschafts- bzw. ERP-Systemen erfolgt die Erfassung von Belegdaten, z.B. Anfragen, Angebote, Bestellungen, Auftragsbestätigungen, Lieferscheinen, Rechnungen u.v.m.

2.1.2. Auf "Knopfdruck" mittels des Buttons "DDI-Export" oder durch eine integrierte automatisierte Funktion werden die Belegdaten im DDI-ASCII-Format sowie im PDF-Format erstellt.

2.2. technische Spezifikationen des DDI-Exports

2.2.1. Die DDI-Exportfunktion erstellt ASCII-Daten gem. der DDI-ASCII-Schnittstellendefinition (siehe Anhang A.1.) und speichert sie in einem definierten Verzeichnis ab.

2.2.2. Neben den häufig per EDI übermittelten Nachrichtenarten Bestellungen (ORDERS), Auftragsbestätigungen (ORDRSP), Liefermeldungen (DESADV) und Rechnungen (INVOIC), zeichnet sich das DDI-Modell dadurch aus, dass es bereits für Anfragen (REQOTE) und Angebote (QUOTES) eingesetzt werden kann. Desweiteren können z.B. auch Verkaufsdatenberichte (SLSRPT) in die Auftragsbearbeitung übernommen und z.B. als Rechnung ausgegeben werden.

2.2.3. Der Originalbeleg wird als PDF-Dokument erstellt. Empfohlen ist die Verwendung des PDF-Typs A, da dieser die gesetzlichen Voraussetzungen zur Langzeitarchivierung digitaler Dokumente erfüllt.

2.2.4. Zusätzlich zu den unter 2.2.2. aufgeführten „klassischen“ Belegarten ist die Übertragung von Artikelstammdaten (Produktkataloge und Preislisten) im EDIFACT-Format „PRICAT“ möglich. Die Übertragung erfolgt hier unidirektional vom Verkäufer zum Kunden und kann als tagesaktuelle Angebotsübersicht von den Einkaufsabteilungen für Anfragen oder Bestellungen genutzt werden.

3. DDI / CT - Modul

3.1. DDI-Converting / Konvertierung

Das DDI/CT-Modul beim Belegversender erstellt aus der vom DDI-Export bereit gestellten ASCII-Datei eine EDI-Datei gem. den Spezifikationen des UN/EDIFACT Nachrichtenstandards EANCOM D96A oder eines aufwärtskompatiblen Datenformates. Durch permanente Überwachung des Datenübergabeverzeichnis erfolgt die Verarbeitung automatisch und ohne zeitliche Verzögerung.

3.2. DDI-Transmission / Übertragung

Die EDIFACT-Datei und die PDF-Datei werden gem. den Spezifikationen des AS2-Protokolls verschlüsselt und signiert an den Belegempfänger übertragen.

3.3. technische Spezifikationen der Datenübertragung per AS2

3.3.1. AS2 (Applicability Statement 2) ist ein Standard für den gesicherten Nachrichtentransport über das Internet. AS2 spezifiziert die Art der Datenübertragung, die Verschlüsselung, die Verwendung von Zertifikaten sowie die Bestätigung des Dateneinganges zur gesetzekonformen und sicheren Übermittlung von Geschäftskorrespondenz.

Das DDI -Transmission-Modell erfordert die Übertragung von AS2-Nachrichten mit 2 Anhängen. Beachten Sie bitte, dass dies häufig nicht zum Standard-Leistungsumfang von AS2-Systemen gehört.

3.3.2. Für die Einrichtung einer AS2-Verbindung ist es erforderlich, dass der Port, über den die Kommunikation ablaufen soll, von außen erreichbar, also nicht durch eine Firewall o.ä. blockiert ist. Außerdem muss der Port im Router per Port-Forwarding mit dem PC, auf dem die lokale AS2-Software bzw. das DDI/CT-Modul installiert ist, verknüpft sein.

Mit dem **ediware-PortConnect-Testprogramm** können Sie die korrekte Konfiguration Ihres Systems prüfen. Hierzu baut das Testprogramm eine TCP-Verbindung mit dem ediware-Server auf. An Ihre dabei übermittelte IP- und Port-Adresse wird vom ediware-Server daraufhin ebenfalls eine TCP-Verbindung aufgebaut. Bei erfolgreichem Verbindungsaufbau erhalten Sie innerhalb von wenigen Sekunden eine entsprechende Bestätigung. Andernfalls erhalten Sie systembedingt keine Rückmeldung.

3.4. DDI-Teilnehmerdatenbank

Die DDI-Teilnehmerdatenbank ist das „Online-Adressbuch“ aller Nutzer von ediware-DDI-Lösungen.

3.4.1. Die Adressen lizenzierter Teilnehmer werden - sofern gewünscht - im Internet veröffentlicht.

3.4.2. Die Kommunikationsdaten werden ebenfalls in dieser Datenbank verwaltet. Über einen passwortgeschützten Zugang werden potentiellen Kommunikationspartnern die gegenseitigen AS2-Verbindungsdaten per AS2-Nachricht zur Verfügung gestellt.

Die ediwareBOX von der Fa. ediware UG (haftungsbeschränkt) nutzt diese Datenbank zur einfachen Abstimmung der AS2-Parameter durch **automatische Integration der Geschäftspartnerdaten** in die interne Kommunikationspartnertabelle.

3.5. DDI-Convertierung

Das DDI/CT-Modul des Belegempfängers erkennt den Dateneingang, konvertiert die EDIFACT-Datei in das DDI-ASCII-Format und zeigt den Dateneingang in der Statusleiste an.



Symbole in der Statusleiste zeigen Dateneingänge sowie eine bestehender AS2-Verbindung an

4. DDI / IO - Modul

4.1. DDI-Import

4.1.1. Die DDI-Importfunktion übernimmt die Daten aus dem DDI-ASCII-Format in eine nicht spezifizierte interne Datenstruktur zur universellen softwareabhängigen Weiterverarbeitung innerhalb des ERP-Systems.

Für den Belegimport insbesondere von Aufträgen verfügen viele ERP-Systeme über eine sog. **Shop-Importschnittstelle**. Die Ausgabeformate der DDI-CT-Module können u.U. gem. den Vorgaben einer Shop-Schnittstelle konfiguriert werden.

Die ediwareBOX der ediware UG (haftungsbeschränkt) bietet optional entsprechend konfigurierte Datenexportformate an.

4.1.2. Die Nutzung der übertragenen PDF-Datei kann vom Warenwirtschaftssystem zu beliebigen Zwecken erfolgen, wie z.B. zur Anzeige am Bildschirm oder zur gesetzeskonformen Archivierung.

Die ediwareBOX von der Fa. ediware UG (haftungsbeschränkt) zeigt in der Statusleiste den Eingang von Fremdbelegen an (siehe 3.5). Durch Anklicken des Symbols erfolgt eine **Auflistung aller eingegangenen Belege**, über die die Anzeige und ggf. der Druck und die Archivierung des dazugehörigen Originalbeleges möglich ist, sofern er als PDF-Datei mit übertragen wurde. Außerdem können die Belegdaten hierüber vorab manuell gesichtet, geprüft, ggf. gelöscht sowie zur Weiterverarbeitung an das ERP-System markiert und exportiert werden.

4.1.3. Eingehende Artikelstammdaten (Produktkataloge und Preislisten) können tagesaktuell zur komfortablen Produktrecherche in die ERP-Systemen der Einkaufsabteilungen eingelesen werden.

Die ediwareBOX von der Fa. ediware UG (haftungsbeschränkt) kann optional mit einer leistungsfähigen SQL-Datenbank für **Produktkatalog- und Preislistendaten** mit umfangreichen Such- und Sortierfunktionen sowie einer Schnittstelle zur Warenwirtschaft ausgestattet werden. Eine kostenlose Version dieser Software arbeitet auf Basis einer Access-Datenbank und ist auf die Nutzung von Preiskatalogdaten eines Geschäftspartners beschränkt.

A. Anhang

A.1. DDI-ASCII-Schnittstellenbeschreibung

A.1.1. Spezifikationen der Export-Daten:

Dateiname: beliebig

Datenfeld: besteht aus 3-stelligem Kennzeichen (mit führenden Nullen) und den nachfolgenden Daten (mit variabler Datenlänge und flexibler Formatierung)

Trennzeichen: Zeilenumbruch

Reihenfolge der Daten: nach Kennzeichen aufsteigend. Blockweise zusammenhängende Daten (Zu-/Abschläge, Positionen) können wiederholt werden. Mehrere Aufträge, auch unterschiedliche Nachrichtenarten, können aneinandergehängt werden.

A.1.2. Übersichtstabelle der Elemente

Kenn Nr.	Beschreibung	REQOTE ORDERS	QUOTES ORDRSP INVOIC	DESADV	PRICAT
Parameter und Stammdaten (00A-00Z)					
00A	Absenderkennung, alternativ zu 00S				
00D	PDF-Dokument	x	x	x	x
00E	Empfängerkennung, alternativ zu 00R				
00P	Profilkennung, optional	x	x	x	x
00R	Receiverkennung (ideal GLN)	x	x	x	x
00S	Senderkennung (ideal GLN)	x	x	x	x
Belegkopfdaten (001-067)					
001	Belegart	Anfrage Request Reqote ----- Bestellung Order Orders	Angebot Offer Quotes ----- Auftragsbest Confirmation Ordrsp ----- Rechnung Invoice Invoic	Liefermeldung Despatch Desadv	Preisliste Pricelist Pricat
002	Belegnummer	x	x	x	Katalognr.
003	Belegdatum	x	x	x	x
004	Lieferdatum	x	x	x	
005	div. Datum	frühest. Lieferterm.			Gültigkeit von
006	div. Datum	spät. Liefertermin		spät. Liefertermin	Gültigkeit bis
007	div. Datum	Pick-Up Termin		Versanddatum	

008	vorauss. Liefertermin			x	
009	div. Informationen	Land		Pick-Up Termin	Land
010	freier Text	x	x	x	x
011	Kundenbestellnr.	Werbeaktionsnr.	x	x	Preislistennr.
012	Bestelldatum		x	x	Preislistendatum
013	Lieferscheinnummer	Rahmenauftragsnr	x	x	
014	Lieferscheindatum	Rahmenauftragsd.	x	x	
015	Rechnungslistennr.	Endkunden Bestellnummer	x	Rechnungsnr.	
016	Rechnungslistendatum		x	Rechnungsdatum	
017	Abkommensnummer	x			x
018	Abkommensdatum	x			x
019	Frachtbriefnr.			x	
020	Frachtbriefdatum			x	
021	div.			Auftragsnr. des Lieferanten	Referenznr. des Kunden
022	div.				Referenzdatum
023	div.			Transportmittelnr	
Adressangaben (028-050)					
028 *	GLN des Käufers	x	x	x	x
029	zus. Käuferidentifikation z.B. Kundennr.	x	x	x	x
030 **	Ust.-ID Käufer	x	x	x	x
031 *	GLN des Rechnungsempfängers	x	x	x	
032	Rechnungsempf. Zusatz		x	x	
033 **	Ust.-ID Rechnungsempf.	x	x	x	
034 *	GLN der Lieferanschrift	x	x	x	
035	Lieferanschrift Zusatz	x		x	
037 **	Ust.-ID Lieferanschr.	x	x		
038 *	GLN Abholstelle	x		x	
039	Zusatz zur Abholstelle	x		x	
040	Ansprechpartner Abholstelle	x		x	
041 *	GLN abweichender Endempfänger	x	x		
042	Zusatz zum Endempfänger	x			
043 *	Eigene GLN	x	x	x	x
044	Lieferantennr	x	x	x	x
045 **	Eigene Ust.-ID	x	x		x
046 *	GLN Spediteur			x	
047	Zusatzidentifikation Spediteur			x	
049 *	Div. GLN	Warenhersteller	Abweichender Warenlieferant	Logistikdienstleister	
051	MwSt.-Satz	x	x		x

052	Währung	x	x	Transportart	x
053	Zahlungsbedingung 1 Ohne Abzug	x	x	Anzahl Pack- stücke (gesamt)	x
054	Zahlungsdatum	x	x	Bruttogewicht	x
055	Zahlungsbedingung 2 Mit Abzug	x	x	Bruttovolumen	x
056	Zahlungsdatum	x	x	Plombennummer	x
057	Skonto-Satz	x	x		x
058				Anzahl Pack- stücke pro NVE	
059	Transporteinzelheiten			Bruttogewicht	x
060	Lieferbedingungen	x	x	Bruttovolumen	x
Datenblock Zu- und Abschläge pro Beleg (061-067)					
061	Zu-/Abschläge Art	x	x	Gesamthöhe	x
062	Zu-/Abschläge Menge	x		Menge pro Verpackungseinh.	x
063	Zu-/Abschläge Prozentual	x	x		x
065	Zu-/Abschläge Geldbetrag		x	Chargennummer	x
066				Chargendatum	
067	MwSt-Satz Zu-/Abschläge			NVE	
Belegpositionsdaten (068-143)					
068	GTIN	x	x	x	x
070	Lieferantenartnr.	Kundenartikelnr.	x	x	x
071	Kundenartikelnr.	Lieferantenartnr	x	x	x
072	Artikelbezeichnung	x	x	x	x
073	Einheit	x	x		x
074	Handhabung				x
075	zusätzliche Angaben				Ursprungsland
076	Datum				bestellbar von; bestellbar bis
077	Datum				lieferbar von; lieferbar bis
079	Datum				gültig ab
080					Abmessungen
081	Maße und Gewichte	Länge, Breite, Höhe		Nettogewicht	Füllmenge
082	Menge	x	x	Bruttogewicht	x
083		Lieferdatum		Bruttovolumen	Losfaktor
084				Menge geliefert	
085	Freitext	x	x	Menge bestellt	x
086	Positionsbetrag	x	x	x	
087	Gesamtbetrag Zu-/Abschläge	Lieferdatum, gefordert	x		MwSt.
088		Lieferdatum frühestens			

089		Lieferdatum spätestens			Listenpreis
090					Währung
091	Einzelpreis; Einheit Einzelpr.	x	x	x	x
092		Einzelhandelpreis			Währung
094	Bestellnummer	x	x	x	
095	Bestelldatum	x	x	x	Gültigkeit von; Gültigkeit bis
096	Lieferscheinnummer	Endkunden Bestellnummer	x	Posnr der Bestellung	
097	Lieferscheindatum	Packstück	x		Packstück
098	Abmessungen	x			
099	Packstückkennzeichen	x	MwSt.-Satz	x	x
Datenblock Zu- und Abschläge pro Position (100-103)					
100	Zu-/Abschläge	x	x		x
101	Mindesthaltbarkeitsdatum			x	x
102	Zu-/Abschläge Prozentual	x	x		x
103	Zu-/Abschläge Geldbetrag	x	x	Chargennummer	x
104				NVE	Hersteller
106				Seriennummer	
Belegfuß- und Summendaten (145-161)					
145	Gesamtbetrag	x	x		
148	Gesamtpositionsbetrag		x		
149	Rechnungsbetrag Ohne MwSt.		x		
150	Summe der Zu- und Abschläge		x		
151	Steuerbetrag		x		
Belegsummen pro MwSt.-Satz (151-161)					
156	MwSt.-Satz		x		
157	Gesamtpositionsbetrag pro MwSt.		x		
158	Steuerbetrag pro MwSt.		x		
160	Steuerpfl. Summe pro MwSt.		x		
161	Summe der Zu- und Abschläge pro MwSt.		x		

* Zusatzbeschreibung zu 28, 31, 34, 38, 41, 43, 46,49:
optional erweiterter Aufbau:
GLN;Firma1;Firma2;Strasse;Land;PLZ;Ort

** Zusatzbeschreibung zu 30, 33, 37, 45:
Aufbau:
Ust.-ID; Ansprechpartner; Telefon; Fax; Email

A.2. Impressum / Kontakt

ediware UG (haftungsbeschränkt)

Stemwederberg Str. 120
32351 Stemwede

Geschäftsführer: Thomas Haarmeyer

Telefon: 05773/9129-88
Telefax: 05773/9917908
eMail: info@ediware.de
Internet: www.ediware.de

Handelsregister: Bad Oeynhausen HRB 14373
USt.-ID: ist beantragt