

cXML: Der Standard für den elektronischen Datenaustausch im Einkauf

cXML (commerce eXtensible Markup Language) ist ein XML-basierter Standard für den automatisierten Austausch von Geschäftsdokumenten zwischen Einkaufssystemen und Lieferanten. Er ermöglicht insbesondere die Anbindung von Lieferantenkatalogen an E-Procurement-Plattformen sowie die Übertragung von Bestellungen, Bestellbestätigungen und Rechnungsdaten. Für technische Einkäufer ist cXML eines der etabliertesten Formate, um Beschaffungsprozesse vom Punchout-Katalog bis zur Rechnung durchgängig zu digitalisieren.

Das Wichtigste in Kürze

- cXML ist ein offener, XML-basierter Standard für den B2B-Datenaustausch, der typischerweise für Kataloge, Bestellungen und Rechnungen eingesetzt wird.
- Das Punchout-Szenario ist die bekannteste Anwendung: Einkäufer bestellen direkt im Katalog des Lieferanten, Daten laufen über das eigene E-Procurement-System.
- Typische Dokumente sind cXML OrderRequest, OrderResponse, InvoiceRequest und Catalog-Dateien.
- cXML wird häufig mit EDI und OCR-basierten Verfahren kombiniert; die Wahl hängt von Lieferantenstruktur und Prozessintegration ab.
- In der Praxis erreichen stark automatisierte cXML-Prozesse Bestätigungsquoten von über 95 % deutlich schneller als manuelle Kanäle.

Definition: cXML

cXML steht für commerce eXtensible Markup Language und beschreibt ein standardisiertes XML-Datenmodell für den elektronischen Geschäftsdatenaustausch im B2B-Einkauf. Der Standard definiert Dokumenttypen, Nachrichtenstrukturen und Ablaufprotokolle für die Kommunikation zwischen Beschaffungssystemen, Marktplätzen und Lieferanten.

Herkunft und Einordnung

cXML wurde Ende der 1990er Jahre als offener Standard für das damalige aufkommende E-Procurement entwickelt und wird seitdem kontinuierlich weiterentwickelt. Es konkurriert nicht mit EDI im klassischen Sinne, sondern deckt vor allem die Katalog- und Bestellprozesse des indirekten und direkten Einkaufs ab. Während klassisches EDI häufig über Wertnetze (VAN) läuft, erfolgt der cXML-Austausch in der Regel direkt über HTTPS-Verbindungen. Damit gilt cXML als besonders zugänglicher Einstieg in die elektronische Anbindung mittelständischer Lieferanten.

Abgrenzung zu EDI und offXML/OCI

EDI deckt ein breiteres Spektrum von Nachrichten ab, erfordert aber meist aufwendigere Konvertierungen und Provider-Anbindungen. cXML ist leichtgewichtiger, webbasiert und für Katalogszenarien optimiert. Das Open Catalog Interface (OCI) erfüllt eine ähnliche Funktion für den

Punchout, ist aber herstellerspezifisch verbreitet; cXML bietet dagegen ein herstellerübergreifendes Protokoll mit definiertem Nachrichtenfluss. In der Praxis setzen viele Unternehmen beide Ansätze parallel ein, je nach Systemlandschaft und Lieferantenpräferenz.

Aufbau und zentrale Dokumenttypen

cXML definiert eine Reihe von Dokumenten, die den Source-to-Pay-Prozess abbilden. Jedes Dokument folgt einem festen XML-Schema mit Header, Transaktionsdaten und Payload, sodass Systeme die Inhalte maschinell verarbeiten können.

Bestellprozess: OrderRequest und OrderResponse

Der OrderRequest überträgt die Bestellung vom Einkaufssystem an den Lieferanten, inklusive Positionen, Mengen, Preisen und Lieferanschrift. Der OrderResponse bestätigt den Empfang und dokumentiert Annahme oder Ablehnung. Diese Bestätigung ist die Grundlage für die weitere Statusverfolgung und trägt wesentlich dazu bei, den Lieferantenstatus im Bestellprozess transparent zu halten. Ohne funktionierende OrderResponse-Auswertung entstehen häufig Nachfragen per E-Mail, was den Automatisierungseffekt erheblich schmälert.

Rechnungsprozess: InvoiceRequest und Confirmation

Mit dem InvoiceRequest übermittelt der Lieferant die elektronische Rechnung, die im Einkaufssystem automatisch mit Bestellung und Wareneingang abgeglichen wird (Three-Way-Match). Die ShipNotice, häufig als ASN (Advanced Shipping Notice) bezeichnet, meldet Versanddetails und ermöglicht eine vorab geplante Wareneingangsbearbeitung. Der Abgleich reduziert manuelle Prüfaufwendungen und beschleunigt die Freigabe – eine Voraussetzung, um beispielsweise Skontofristen oder ein Early Payment Programm verlässlich zu nutzen.

Katalogdaten und Punchout

Neben Transaktionsdokumenten definiert cXML auch Katalogformate für die Übertragung von Artikelstammdaten. Im Punchout-Szenario springt der Einkäufer aus seinem Beschaffungssystem direkt in den Lieferanten-Webshop, wählt dort Positionen aus und überführt den Warenkorb als cXML-Nachricht zurück in das eigene System. Preise und Sortiment bleiben damit stets aktuell, ohne dass der Lieferant statische Katalogdateien pflegen muss. Dies entlastet das Spezifikationsmanagement auf Einkäuferseite, da technische Attribute direkt beim Lieferanten gepflegt werden.

Methoden und Vorgehen zur Einführung von cXML

Die Einführung von cXML folgt typischerweise einem gestuften Vorgehen: Priorisierung der Lieferanten, technische Anbindung, Pilotbetrieb und Rollout. Entscheidend ist die Abstimmung zwischen IT, Einkauf und Lieferant.

Lieferantenauswahl und Anbindungsreihenfolge

In der Praxis lohnt es sich, die Anbindung anhand des Beschaffungsvolumens und der Orderfrequenz zu priorisieren – Lieferanten mit hoher Transaktionszahl pro Blanket Order oder Rahmenvertrag liefern den größten Automatisierungseffekt. Die Supplier Segmentation liefert hier eine sinnvolle Grundlage: Strategische und Leverage-Lieferanten werden bevorzugt angebunden, C-Lieferanten bleiben zunächst auf Portal- oder E-Mail-Kanälen. So entstehen schnelle Erfolge, die die Akzeptanz des Projekts im

Unternehmen sichern.

Technische Anbindung und Testszenarien

Die technische Kopplung erfolgt über definierte Endpunkte, Authentifizierung (typischerweise über Credentials im cXML-Header) und vereinbarte Nachrichtentypen. Vor dem Livegang sollten alle relevanten Szenarien getestet werden: Bestellung, Änderungsbestellung, Storno, Bestellbestätigung, Versandmeldung und Rechnung. Häufig zeigt sich erst im Test, wie granular Positionstrennung, Losaufteilung bei Teillieferungen oder Mengeneinheiten abgebildet werden. Eine saubere Testdokumentation reduziert späteren Abstimmungsaufwand erheblich.

Prozessintegration ins Beschaffungscontrolling

cXML entfaltet seinen Wert erst, wenn die empfangenen Daten in Folgeprozesse eingespeist werden. Bestätigungsdaten fließen in die Supplier Scorecard ein, Rechnungsdaten in die Kreditorenbuchhaltung, Versanddaten in die Disposition. Wer cXML-Daten systematisch auswertet, kann den Lieferantenstatus tagesaktuell darstellen und Lieferterminabweichungen früh erkennen. Auch für die intralogistische Feinplanung, etwa bei einem Milk-RUN-Konzept im Werksverkehr, sind präzise ASN-Daten eine wertvolle Basis.

Wichtige KPIs für cXML-Prozesse

Der Erfolg einer cXML-Anbindung lässt sich über wenige, klar messbare Kennzahlen steuern. Sie zeigen, ob der Automatisierungsgrad tatsächlich den erwarteten Effekt bringt.

Automatisierungs- und Qualitätskennzahlen

Zentrale KPIs sind der Anteil elektronisch übertragener Bestellungen, die Quote der OrderConfirmations innerhalb definierter Fristen sowie die Fehlerrate abgelehnter oder unvollständiger Nachrichten. Ebenso relevant ist der Anteil vollständig automatisch gebuchter Rechnungen ohne manuellen Eingriff. Diese Werte belongen auf Individualebene in die Lieferantenbewertung und ermöglichen belastbare Aussagen im Lieferantenportfolio.

- Elektronischer Durchdringungsgrad: Anteil cXML-Bestellungen an Gesamtvolumen eines Lieferanten
- Bestätigungsquote: Anteil rechtzeitig eingegangener OrderResponses, in der Praxis häufig Zielwert über 95 %
- First-Pass-Yield der Rechnungen: Anteil fehlerfrei automatisch verarbeiteter Rechnungen
- Nachrichtenfehlerquote: abgelehnte oder ungültige cXML-Nachrichten pro Zeitraum

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Zur Beurteilung des Business Cases gehören die Bearbeitungskosten pro Bestellung vor und nach Anbindung sowie die Durchlaufzeit von Anfrage bis Rechnungsfreigabe. In der Praxis sinken die Transaktionskosten bei vollautomatisierten Katalogprozessen typischerweise erheblich gegenüber telefonischer oder E-Mail-Bearbeitung. Auch die Verbesserung von Termintreue und Bestandsdisposition – etwa als Input für Capable to Promise (CTP)-Prüfungen im Vertrieb – sollte qualitativ berücksichtigt werden.

Risiken, Kontrollen und rechtliche Aspekte

Wie jeder automatisierte Datenaustausch birgt cXML Risiken bei Datenqualität, Sicherheit und

Prozessverantwortung. Diese lassen sich mit klaren Kontrollen beherrschen.

Datenqualität und Master-Data-Governance

Der häufigste Stolperstein ist mangelnde Datenqualität: uneinheitliche Artikelschlüssel, abweichende Mengeneinheiten oder fehlende Preisdokumentation führen zu Abbrüchen im automatisierten Abgleich. Eine klare Governance für Katalogdaten und Stammsatzpflege ist deshalb Voraussetzung. Änderungen an Konditionen sollten versioniert dokumentiert werden, damit die Vergabeentscheidung im Nachhinein nachvollziehbar bleibt – etwa bei Audits oder Preisnachforderungen.

Sicherheit und Verbindlichkeit

Der Austausch sollte ausschließlich über verschlüsselte Verbindungen mit authentifizierten Endpunkten erfolgen. Zu beachten ist außerdem, welche Dokumente rechtlich verbindlich sind: Die cXML-Bestellung ersetzt in der Regel die Papierbestellung, sodass Änderungs- und Stornoprozesse vertraglich klar geregelt sein müssen. Bei länderübergreifendem Handel sind zusätzlich meldepflichtige Daten für Intrastat bereitzustellen – die cXML-Daten müssen dazu entsprechend vollständig und korrekt sein. Die konkrete rechtliche Bewertung sollte stets im Einzelfall mit Steuer- und Rechtsabteilung geprüft werden.

Lieferantenabhängigkeit und Fallback-Prozesse

Wenn kritische Kataloge oder Schnittstellen ausfallen, braucht es definierte Ausweichprozesse, um die Versorgung nicht zu gefährden. Auch die Abhängigkeit von einzelnen Kataloginhalten sollte im Rahmen des Strategischen Partnerschaft- oder Lieferantenmanagements betrachtet werden. Eine regelmäßige Funktionsprüfung der Endpunkte sowie klare Eskalationswege bei Nachrichtenfehlern gehören zur betrieblichen Kontrolle.

Aktuelle Entwicklungen rund um cXML

cXML ist ein reifer Standard, der sich dennoch weiterentwickelt – getrieben durch Marktplatzmodelle, neue Zahlungsprozesse und steigende Anforderungen an Datenqualität.

Vom cXML zu integrierten Source-to-Pay-Prozessen

Moderne Einkaufsplattformen betrachten cXML nicht isoliert, sondern als Baustein einer durchgängigen Source-to-Contract (S2C)- und Purchase-to-Pay-Kette. Die nahtlose Weiterverwendung von Verhandlungs- und Vertragsdaten aus Ausschreibungen in operative Bestellungen reduziert Medienbrüche. Wer Vergabeentscheidung und Bestellprozess auf einer gemeinsamen Datenbasis abbildet, gewinnt Transparenz und Geschwindigkeit zugleich.

Zahlungs- und Finanzflussintegration

Elektronische Rechnungsdaten aus cXML-Prozessen sind die Grundlage für digitale Zahlungsverfahren, dynamische Sktomodelle oder ein Early Payment Programm mit Supply-Chain-Finanzierung. Auch Factoring-Angebote auf Lieferantenebene profitieren von verlässlichen, maschinenlesbaren Rechnungsdaten. Je sauberer der cXML-Rechnungsprozess läuft, desto eher lassen sich Finanzierungsvorteile realisieren.

Nachhaltigkeits- und Compliance-Daten

Zunehmend werden über elektronische Schnittstellen auch Nachhaltigkeits- und Complianceinformationen übertragen, etwa Herkunftsangaben, CO-Daten oder Nachweise zu SBTi-Zielen des Lieferanten. cXML bietet hierfür teilweise Erweiterungsmöglichkeiten über

benutzerdefinierte Felder; in der Praxis erfolgt die Kopplung häufig über ergänzende Formate. Einkäufer sollten früh definieren, welche Zusatzdaten sie im Katalog- und Bestellprozess benötigen.

Typische Kennzahlen

Elektronischer Durchdringungsgrad: > 90 %

Anteil cXML-Bestellungen am Gesamtvolumen angebundener Lieferanten, typischer Richtwert nach Stabilisierung

Bestätigungsquote (OrderResponse): > 95 %

Anteil rechtzeitig eingegangener Bestellbestätigungen innerhalb der vereinbarten Frist

Automatisierte Rechnungsverarbeitung: > 80 %

Anteil fehlerfrei automatisch durch den Three-Way-Match gebuchten Rechnungen

Nachrichtenfehlerquote: < 1 %

Anteil abgelehnter oder ungültiger cXML-Nachrichten; Zielwert im stabilen Betrieb

Praxisbeispiel

Ein mittelständischer Maschinenbauer mit rund 4.000 Bestellungen im Jahr verarbeitete Standardkaufteile bislang per E-Mail und Telefon. Nach Priorisierung der Top-Lieferanten wurde zunächst der C-Teile-Bereich über Punchout-Kataloge mit cXML angebunden. Innerhalb eines Jahres stieg der elektronische Durchdringungsgrad bei diesen Lieferanten auf über 90 %, die Bestätigungsquote lag nahezu durchgängig bei 100 %, und der Three-Way-Match erfolgte bei der Mehrheit der Rechnungen automatisch.

- Anbindung der fünf wichtigsten Kataloglieferanten über cXML-Punchout mit gemeinsamem Testplan
- Auswertung der OrderConfirmations als Teil der Supplier Scorecard und Lieferterminüberwachung
- Automatischer Three-Way-Match mit definierten Toleranzregeln für Preise und Mengen
- Fallback-Prozess über Lieferantenportal für Ausfallzeiten der Schnittstelle

Fazit

cXML ist ein bewährter Standard, der den elektronischen Datenaustausch zwischen Einkaufssystem und Lieferant effizient und herstellerübergreifend abbildet. Sein größter Nutzen liegt im Punchout-Szenario und in der automatisierten Abfolge von Bestellung, Bestätigung, Versandmeldung und Rechnung. Voraussetzung für den Erfolg sind saubere Stammdaten, klar geregelte Prozesse und eine Priorisierung nach Beschaffungsvolumen. Wer cXML konsequent in Scorecards, Disposition und Finanzprozesse integriert, senkt Transaktionskosten nachhaltig und verbessert die Lieferantensteuerung. Die Einführung sollte schrittweise erfolgen, mit gut dokumentierten Tests und definierten Ausweichprozessen.

Häufige Fragen

Was bedeutet cXML?

cXML steht für commerce eXtensible Markup Language und ist ein XML-basierter Standard für den elektronischen Austausch von Geschäftsdokumenten im B2B-Einkauf. Er definiert Formate für Bestellungen, Bestellbestätigungen, Versand- und Rechnungsdaten sowie Katalogszenarien. Typisch ist der Einsatz in E-Procurement-Systemen und Punchout-Katalogen.

Was ist der Unterschied zwischen cXML und EDI?

EDI ist ein Oberbegriff für klassische elektronische Datenaustauschformate, die meist über Wertnetze laufen und ein breites Nachrichtenspektrum abdecken. cXML ist webbasiert, XML-strukturiert und auf Katalog-, Bestell- und Rechnungsprozesse optimiert. Viele Unternehmen nutzen beide Ansätze parallel: EDI für Logistik- und Serienprozesse, cXML für Katalog- und Kaufteileszenarien.

Was ist ein cXML-Punchout?

Beim Punchout springt der Einkäufer aus seinem Beschaffungssystem direkt in den Webshop des Lieferanten und wählt dort Artikel aus. Der Warenkorb wird anschließend als cXML-Nachricht mit Preisen und Positionen zurück ins Einkaufssystem übertragen. Preise und Sortiment bleiben so stets aktuell, ohne dass der Lieferant statische Kataloge pflegen muss.

Welche Dokumente werden mit cXML übertragen?

Zu den wichtigsten Dokumenttypen zählen der OrderRequest (Bestellung), OrderResponse (Bestellbestätigung), die ShipNotice bzw. ASN (Versandmeldung) und der InvoiceRequest (elektronische Rechnung). Daneben gibt es Katalogformate und Nachrichten für Änderungen und Stornos. Welche Dokumente im konkreten Fall genutzt werden, wird bei der Anbindung vereinbart.

Ist eine cXML-Rechnung rechtlich anerkannt?

Elektronische Rechnungen im cXML-Format können grundsätzlich als Eingangsrechnungen verarbeitet werden, sofern die formalen Anforderungen an elektronische Rechnstellungen erfüllt sind. Die Details zur ordnungsgemäßen Rechnung und etwaigen Aufbewahrungspflichten sind rechtlich vielschichtig und sollten im Einzelfall mit der Steuerabteilung oder einem Berater geprüft werden. In der Praxis erfolgt häufig eine Konvertierung in das jeweils gültige Rechnungsformat der Finanzbuchhaltung.

Lohnt sich cXML auch für kleine Lieferanten?

Für Lieferanten mit geringem Bestellvolumen reicht häufig ein einfaches Lieferantenportal oder ein E-Mail-Prozess aus. cXML lohnt sich vor allem bei hoher Orderfrequenz, Kataloggeschäft oder bestehender Systemfähigkeit. Eine Supplier Segmentation hilft zu entscheiden, für wen sich die Anbindung wirtschaftlich darstellt.