

# Produktinformationen und - Beschreibung



<b>1</b>	<b>ELO DocXtractor .....</b>	<b>3</b>
1.1	Modulvarianten: Invoice Basic/Invoice Table/Order/Form/Mailroom .....	3
1.2	ELO DocXtractor Form – zur Formularerkennung .....	3
1.2.1	Bildvorverarbeitung .....	3
1.2.2	Klassifikation .....	3
1.3	ELO DocXtractor Verifier – der Nachbearbeitungsplatz .....	4
1.4	ELO DocXtractor Invoice Basic – für Eingangsrechnungen .....	5
1.5	ELO DocXtractor Invoice Basic SAP .....	7
1.6	ELO DocXtractor Invoice Table – für Eingangsrechnungen .....	7
1.7	ELO DocXtractor Invoice Table SAP .....	7
1.8	ELO DocXtractor Mailroom – zur Digitalisierung des Posteingangs .....	7
1.9	ELO DocXtractor Order – für eingehende Bestellungen .....	8

# 1 ELO DocXtractor

## 1.1 Modulvarianten: Invoice Basic/Invoice Table/Order/Form/Mailroom

Der ELO DocXtractor ist ein Dokumentenanalyse-System zur wissensbasierten Extraktion von Daten aus beliebigen Dokumenten. Dies können Papierdokumente, aber auch elektronische Dokumente wie Faxe oder E-Mails sein. ELO DocXtractor ermittelt während der Verarbeitung automatisch die Dokumentklassen sowie alle weiteren relevanten Informationen und stellt diese elektronisch zur Verfügung. Die grundsätzlichen Schritte bei der Verarbeitung eines Dokuments mit dem ELO DocXtractor-System sind:

- Einlesen der Bilder/elektronischen Dokumente (Import)
- Erkennen des Dokuments (Klassifikation)
- Lesen und Prüfen der gewünschten Daten (Informationsextraktion und -prüfung)
- Nachbearbeitung durch Erfassungskräfte (Verifikation)
- Schreiben der Ergebnisse in Kundenapplikation (Export)
- Weiterverarbeitung der Ergebnisse im Unternehmen

## 1.2 ELO DocXtractor Form – zur Formularerkennung

ELO DocXtractor Form findet Verwendung bei der Verarbeitung strukturierter Dokumente (Formulare) und bringt alle hierfür erforderlichen Funktionalitäten mit.

### 1.2.1 Bildvorverarbeitung

In diesem ersten Arbeitsschritt der Analyse erfolgt, im Falle der Verarbeitung gescannter Dokumente, eine konfigurierbare Aufbereitung der entstandenen Images für die OCR. Die folgenden Verarbeitungsschritte können u. a. genutzt werden:

- Vordruck- und Linienentfernung (rotationstolerant)
- Entrauschen
- Automatische Wiederherstellung von entfernten Punkten für die OCR (z. B. Punkte in Datumsangaben oder über Umlauten)
- Drehwinkelkorrektur für schief gescannte Images
- Upside-Down-Korrektur für 180° gedrehte Images
- Entfernung von Stanzlöchern

### 1.2.2 Klassifikation

Die Klassifikation des Dokuments kann anhand folgender Merkmale erfolgen:

- Seitenlayout für Dokumente mit Formularcharakter (Ausgleich von Bild-Skalierungen bis 10 % und Toleranz von Verschiebungen bis 5 cm)
- Suchmuster in Form von manuell definierten Termen und regulären Ausdrücken
- Seitengröße bzw. -format
- Barcodes (erfordert zusätzliche Lizenz)
- Ankreuzkästchen



Der Verifier unterstützt eine effiziente Arbeitsweise durch eine Vielzahl ergonomischer Funktionen. Hervorzuheben sind:

- Konfigurierbare Oberfläche pro Benutzer
- Vollständige Bedienbarkeit über Tastatur
- Vermeidung von Fehleingaben durch Prüfung von Feldern auf Format und inhaltliche Korrektheit direkt nach der Eingabe
- Integrierte Datenbankrecherche (in Tabellen auf Wunsch auch simultan auf alle Zeilen)
- Automatischer Korrekturmodus zur ständigen Prüfung der Felder
- Automatische Vervollständigung von Feldern bei Eindeutigkeit
- Freie Navigation innerhalb von Dokumenten und Stapeln
- Diverse Funktionen zur optimalen Erfassung und Verarbeitung von Tabellen

Das Design des Verifiers ist auf die Verarbeitung großer Volumina und die konsequente Einsparung von Erfassungszeit bei gleichzeitiger Qualitätskontrolle der Daten ausgelegt.

#### **1.4 ELO DocXtractor Invoice Basic – für Eingangsrechnungen**

Das Modul ELO DocXtractor Invoice Basic ist ein Zusatzmodul der ELO ECM Suite und sorgt für eine vollständige sowie automatisierte Rechnungsverarbeitung. Der gesamte Lebenszyklus der Rechnung wird auf elektronischem Wege transparent gesteuert: vom Eingang über die Erfassung und Prüfung bis hin zur Genehmigung der Rechnung. Sie profitieren von einer schnellen, transparenten und sicheren Bearbeitung Ihres Rechnungseingangs.

Der ELO DocXtractor Invoice Basic überführt dafür die Inhaltsdaten der Rechnungen vollständig in die entsprechenden Verarbeitungsprozesse und arbeitet nahtlos mit den marktführenden ERP-Systemen (SAP, Microsoft Dynamics NAV, Microsoft Dynamics AX, Sage etc.) zusammen. Die gesamten Prozesse werden zentral eingeleitet, gesteuert und überwacht. Als Unternehmen sind Sie über jeden Vorgang in Echtzeit informiert.

Workflowgesteuerte Geschäftsprozesse sorgen für einen beschleunigten Durchlauf der Dokumente und Prozesskontrolle. Die Prozesssteuerung übernehmen die in der ELO ECM Suite enthaltenen Workflowfunktionalitäten. Ebenfalls im Standard verfügbar ist der formularbasierte Workflow, mit dem sich formulargestützte Abläufe wie die Bedarfsanforderung, die Rechnungsprüfung oder auch Urlaubsanträge elektronisch steuern lassen.

Das Ziel des ELO Moduls DocXtractor Invoice Basic ist das sichere Erkennen und Verteilen von Rechnungen. Dabei werden wichtige Informationen aus der Rechnung ausgelesen und für das Dokumentenmanagementsystem ELO ECM Suite zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung gestellt. Das Modul ELO DocXtractor Invoice Basic bietet hierfür spezielle Erkennungs- und Verarbeitungsregeln zum sicheren Erkennen einer Eingangsrechnung unterschiedlichster Kreditoren.

Rechnungen unterscheiden sich mitunter erheblich in Aufbau und Aussehen. Um nicht für jeden einzelnen Kreditor eine eigene Dokumentdefinition anlegen und pflegen zu müssen, wurde für Invoice Basic eine spezielle Kombination von verschiedenen Logikprüfungen, Lernmechanismen und dem Stammdatenabgleich entwickelt, die eine vom jeweiligen Kreditor unabhängige Extraktion der Rechnungsinhalte ermöglicht. Es können beispielsweise folgende Informationen auf Belegen unterschiedlichster Sprachen standardmäßig extrahiert werden:

- Kreditor (Rechnungssteller)
- Bestellnummer und Lieferscheinnummer
- Leistungsdatum/-zeitraum
- Rechnungsempfänger (Buchungskreis)
- Rechnungsnummer, Rechnungsdatum und Rechnungsbeträge
- Nettobetrag
- 4 Mehrwertsteuerbeträge
- 4 Mehrwertsteuersätze
- Bruttobetrag
- Verschiedene Auf- und Abschläge (prozentual, absolut)
- Diverse Bezugsnebenkosten, wie z. B. Versand- oder Versicherungskosten
- Zahlungsbedingungen
- Umfangreiche Prüfung auf §14-Konformität

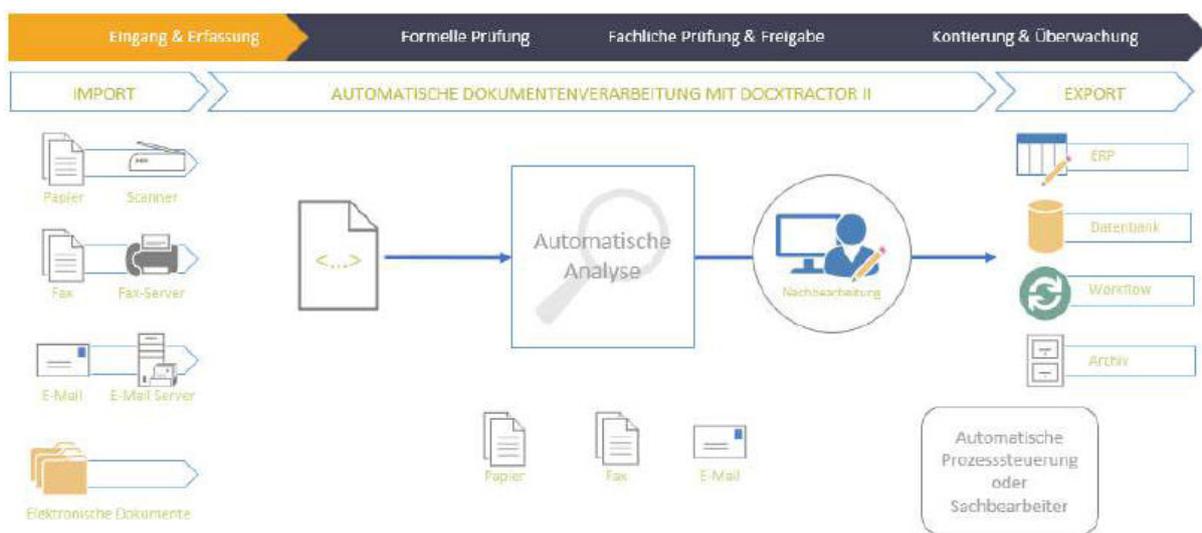


Abb.: ELO DocXtractor Invoice – Schematische Darstellung zur automatischen Rechnungsverarbeitung und Prozesssteuerung

Im Bedarfsfall ist die individuelle Anpassung des Systems problemlos möglich. Auch die Anlage von projektspezifischen Klassen wird unterstützt und harmoniert problemlos mit dem generischen Ansatz. Auf diese Weise verbindet Invoice Basic die Vorteile einer klassischen layoutgebundenen Analyse mit einem Freiform-Ansatz. Damit ist das System in der Lage, alle relevanten Einzelinformationen auf den Rechnungsbelegen sicher und präzise zu lokalisieren und mit minimaler Fehlerrate auszulesen.

Wichtiger Bestandteil des ELO DocXtractor Invoice Basic sind die intelligenten Selbstlernmechanismen (Auto Adaption), die ohne explizites Training und ohne Nachbearbeitungsaufwand eine permanent hohe Erkennungsrate von teilweise über 95 % auf Feldebene sicherstellen. Die Selbstlernmechanismen arbeiten dabei vollständig im Hintergrund und werden vom Benutzer nicht wahrgenommen. Sie bedürfen auch keiner Pflege. Invoice Basic bietet außerdem eine optionale Kontierungsfunktion.

Die zur Buchung notwendigen Informationen können dabei nicht nur am Verifier/Supervisor-Arbeitsplatz eingegeben werden. Mittels definierbarer kreditorenspezifischer Kontierungsregeln können Kontierungsprozesse sogar vollautomatisch durchgeführt werden. Bei der Extraktion werden die in einem ERP-System vorhandenen Metadaten genutzt, um zusätzlich eine optimale Erkennungsqualität zu gewährleisten. Aber auch ohne jegliche Abgleichmöglichkeit ist die Verarbeitung sämtlicher Belegdaten uneingeschränkt möglich.

## 1.5 ELO DocXtractor Invoice Basic SAP

Der ELO DocXtractor Invoice Basic kann optional um eine SAP/R3-ECC6 Schnittstelle erweitert werden. Die Schnittstelle übernimmt die Bereitstellung von Abgleichsdaten (Kreditoren sowie Rechnungsempfänger mit Adresse und Bankverbindungsdaten und gegebenenfalls Bestelldaten) aus SAP in den ELO DocXtractor und realisiert darüber hinaus die Übergabe von erkannten Rechnungsdaten an SAP.

## 1.6 ELO DocXtractor Invoice Table – für Eingangsrechnungen

Das Modul ELO DocXtractor Invoice Table bietet darüber hinaus eine eigenständige Alternative zu Invoice Basic. Die Table-Funktion, also die tabellarische Artikelpositionserkennung unterstützt hier die Verarbeitung von einzelnen Rechnungspositionen auf Handelsrechnungen. Zu beachten ist, dass nur eine Lizenz benötigt wird: Invoice Basic oder Table. Die Tabelleninhalte können vollständig und ohne vorherige Anpassungen extrahiert werden. Die Struktur der Tabelle ist dabei vollkommen unerheblich. Auch komplexe Tabellen, mit beispielsweise mehreren ggf. auch kaskadierten Rabattsätzen (prozentual, absolut und pro Stück), können problemlos verarbeitet werden.

Neben den in Invoice Basic verwendeten Selbstlernmechanismen kommen in Invoice Table zusätzlich Mechanismen zum automatischen Lernen von Tabellen zum Einsatz. Es werden u. a. komplette Strukturen und Extraktionsstrategien selbständig vom System gelernt.

Auf Basis vorhandener Stammdaten aus dem führenden ERP-System kann ein effizienter Bestellabgleich durchgeführt werden. Zu diesem Zweck ordnet der ELO DocXtractor Invoice, zur optimalen Unterstützung einer vollautomatischen Buchung, die einzelnen Rechnungspositionen, insbesondere bei Belegen mit Bestellbezug, direkt der korrekten Bestellposition zu. Abweichungen werden ebenfalls automatisch erkannt und an eine manuelle Verifikation weitergeleitet. Die so verarbeiteten Belege können nachgelagert einem automatisierten Workflowprozess und damit auch einer sogenannten „Dunkelverbuchung“ (ohne weitere manuelle Tätigkeiten) zugeführt werden.

Analog zu den Auf- und Abschlägen auf Belegebene, enthalten Belege unterschiedlicher Kreditoren unterschiedliche Auf- und Abschläge auf Positionsebene. Über die Belegkonfiguration von Invoice Table können hierfür die gängigen Felder vordefiniert werden. Das kreditorenspezifische Ein- bzw. Ausschalten von Feldern ist auch auf Positionsebene über den Verifier (Nachbearbeitungsplatz) möglich. Falls erforderlich, werden die vom Anwender getroffenen Einstellungen kreditorenspezifisch gespeichert.

## 1.7 ELO DocXtractor Invoice Table SAP

Analog zu Invoice Basic gibt es auch für Invoice Table eine Version mit SAP/R3-Schnittstelle.

## 1.8 ELO DocXtractor Mailroom – zur Digitalisierung des Posteingangs

Der ELO DocXtractor Mailroom ermöglicht die Analyse von strukturierten und teilstrukturierten Dokumenten, nach denselben Kriterien wie der Artikel Form. Darüber hinaus bietet Mailroom zusätzliche Werkzeuge zur Klassifikation und Extraktion unstrukturierter Dokumente:

- AutoClassifier:
  - Automatische inhaltsbasierte Klassifikation auf Basis sortierter Trainingsdokumente
  - Automatische Dokumenttrennung bei Vorgabe einer inhaltlichen Unterscheidung zwischen der ersten und den darauffolgenden Seiten

- Tabellenfelder:
  - Automatische Extraktion von Tabellenpositionen
  - Kombination unterschiedlicher inhaltsbezogener und layoutbezogener Strategien
  - Integration benutzerdefinierbarer Logik in die Spaltensuche
  - Skriptgesteuertes Füllen von Tabellen ohne Tabellenextraktion
  
- TopDown-Felder:
  - Lokalisierung und Extraktion von Daten mit unspezifischer Position auf Basis von Datenbankinhalten

### 1.9 ELO DocXtractor Order – für eingehende Bestellungen

Das Modul ELO DocXtractor Order automatisiert die kostenintensive Erfassung von eingehenden Bestellungen. Alle für die Bearbeitung relevanten Werte aus den Bestellbelegen werden ohne spezifisches Training extrahiert und gängigen ERP- und Workflow-Systemen zur Verfügung gestellt.

Folgende Parameter und Metainformationen können ermittelt werden:

- Besteller
- Bestellempfänger
- Wareneempfänger
- Rechnungsempfänger
- Bestellnummer
- Bestelldatum
- Lieferzeitpunkt (Datum, KW, sofort)
- Bestellpositionen (Artikel, Menge, Lieferzeitpunkt)
- Endbeträge
- Zahlungsbedingungen
- Sonderkonditionen

Ebenso wie Invoice und Invoice Table arbeitet ELO DocXtractor Order auf Basis einer einzigen Dokumentdefinition. Order verarbeitet ebenfalls Belege unterschiedlichster Sprachen und führt eine automatische Dokumentbildung durch. Die Bestellungen aller Kunden können so ohne expliziten Trainingsaufwand von Beginn an verarbeitet werden. Kombiniert mit den integrierten Selbstlernmechanismen garantiert diese Vorgehensweise höchste Erkennungsraten bei minimalem Administrationsaufwand.