

Barcode

ELOoffice 9.0

Barcode

Mit Hilfe von Barcodes werden Zeichen und Ziffern codiert. Durch die Codierung ist eine eindeutige Informationszuordnung möglich.

Ein wichtiger Aspekt bei der elektronischen Archivierung von Dokumenten, stellt die korrekte Verschlagwortung und Indexierung der Informationen dar.

Eine fehlerhafte, manuelle Indexierung von z.B. falschen Kunden- oder Rechnungsnummern impliziert ein mangelhaftes Suchergebnis. Fehlerhafte im Archiv abgelegte Dokumente werden unter Umständen nicht bei der Recherche berücksichtigt. Die Verwendung von Barcode eliminiert diesen Nachteil nahezu.

1. Funktionsübersicht:

- Automatisches Erkennen von Barcodes (verschiedene Barcodetypen) auf dem eingescannten Dokument.
- Konvertierung der Barcodes in recherchefähige Suchbegriffe (Indexierung der Dokumente)
- Automatische Ablage der indexierten Dokumente in den Archivbereich

Enthält ein Dokument eine Barcode, so kann dieser jetzt mittels ELO Barcode von dem eingescannten Dokument ausgelesen werden. Die erkannten Barcodeinformationen werden übersetzt und automatisch als Verschlagwortungsinformationen zu diesem Dokument übergeben. Voraussetzung ist, dass sich ein leserlicher Barcode auf dem zu scannenden Dokument befindet (d.h. z.B. aufgedruckt oder nachträglich aufgeklebt wurde). Der Erkennungsvorgang geschieht bei der Ablage aus der Postbox in das Archiv.

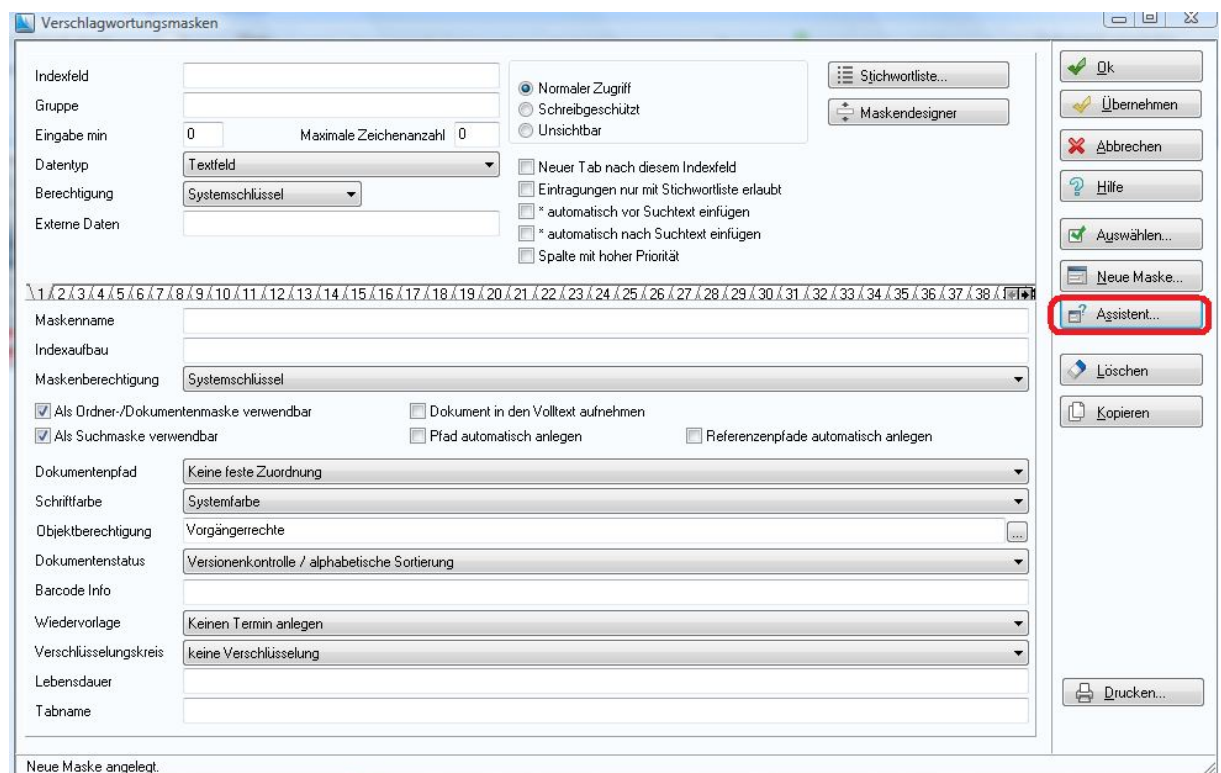
2. Unterstützte Barcodetypen:

- Codabar
- Code 128
- Code 39
- Interleaved 2 of 5
- Ean 13
- Ean 8
- UPC A
- UPC E
- Data Matrix

Zu Vertiefung wenden Sie sich bitte an eine entsprechende Fachliteratur.

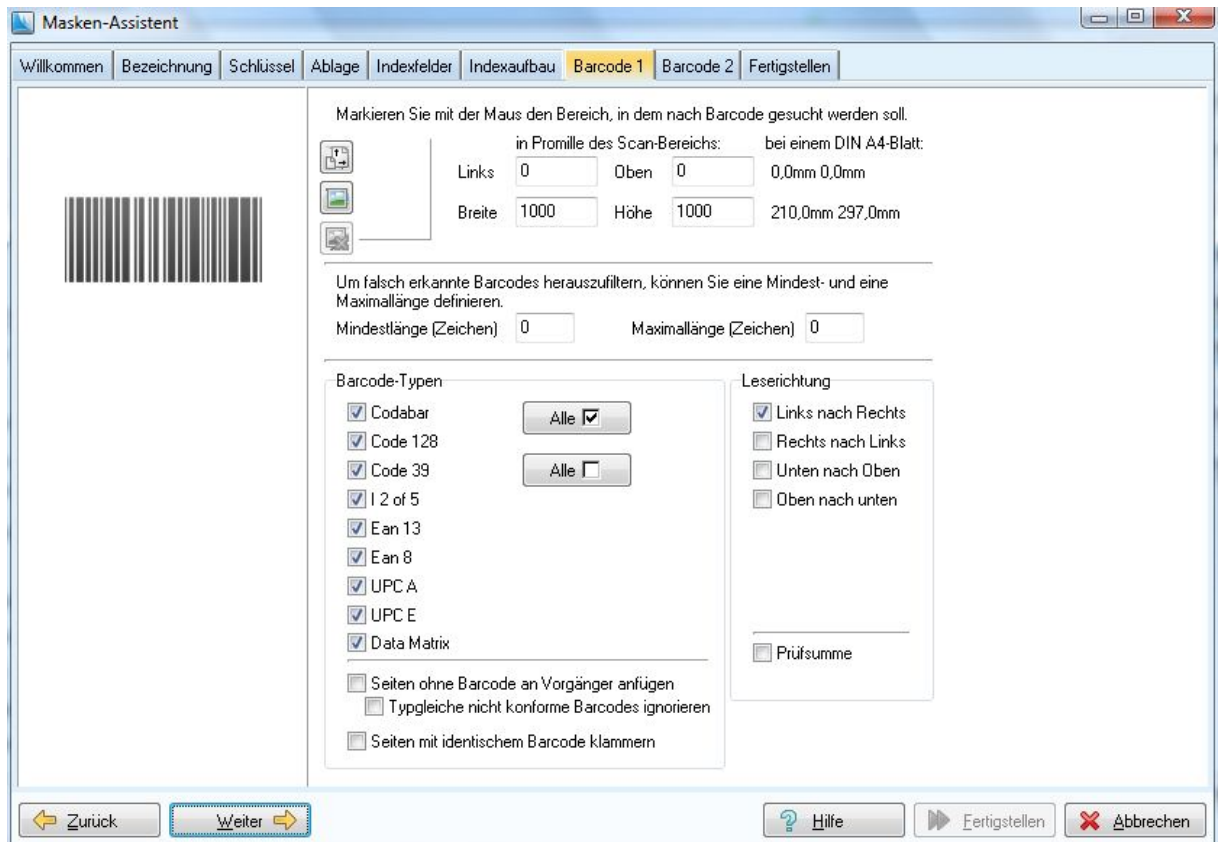
3. Barcode-Parameter einrichten:

Erzeugen Sie zuerst über den Maskenassistenten (*Menü - Systemeinstellungen - Verschlagwortungsmasken*) eine Ablagemaske für das Barcodeformular. Hierfür legen Sie eine neue Maske an und wählen anschließend den *Assistent*.



Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten wie gewohnt in den Dialogfenstern und erstellen Sie eine Ablagemaske für Ihre Barcode Dokumente (z.B. Rechnungen, Lieferscheine, etc.)

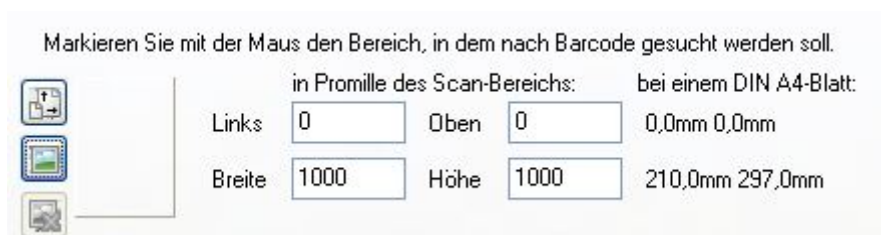
Für die Barcode-Parameter gibt es jetzt zwei neue Register (*Barcode 1 und Barcode 2*).



Definieren Sie auf der ersten Barcode Registerkarte den Bereich für die Barcodeerkennung auf den Barcodedokumenten.

Register Barcode 1

Barcodezone definieren



Wählen Sie den Button Darstellung klein/groß um eine vergrößerte Ansicht des Barcodezonen-Editors zu erhalten.




Barcodezone festlegen

Markieren Sie mit der Maus den Bereich, in dem nach Barcode gesucht werden soll.

	Links	Oben	bei einem DIN A4-Blatt: 0,0mm 0,0mm
	Breite	Höhe	210,0mm 297,0mm
			

Es wird eine leere Dokumentenseite dargestellt. Selektieren Sie nun mit der gedrückten linken Maustaste einen Bereich auf dieser Vorschau. Dieser Bereich wird später bei der Barcodeerkennung von ELO nach einem Barcode gescannt (Barcodezone). Umso genauer dieser Bereich angegeben wird umso effektiver die Erkennungsgeschwindigkeit. Gerade bei aufgeklebten Barcodes, sollten Sie allerdings diesen Bereich groß wählen, da die geklebten Barcodes in ihrer Position auf dem Dokument entsprechend variieren dürfen.

Markieren Sie mit der Maus den Bereich, in dem nach Barcode gesucht werden soll.

	Links	Oben	bei einem DIN A4-Blatt: 105,4mm 0,9mm
	Breite	Höhe	101,6mm 55,2mm
			

Nur dieser Bereich wird auf Barcodes untersucht. Diese Bereichseinschränkung dient nicht nur der Geschwindigkeit, sie schützt auch vor "falschen" Barcodes.



Mit dem Assistenten können Sie maximal eine Barcodezone definieren. benötigen Sie mehr als eine Zone auf einem Dokument, können Sie dies über das Feld "Barcode Info" in der Ablagemaske nachträglich hinzufügen.



Beenden Sie den Barcodezonen-Editor durch erneutes Drücken des Buttons Darstellung klein/groß. Die Koordinaten werden jetzt rechts der verkleinerten Seitenvorschau in Promille des Scanbereichs angezeigt.

Markieren Sie mit der Maus den Bereich, in dem nach Barcode gesucht werden soll.



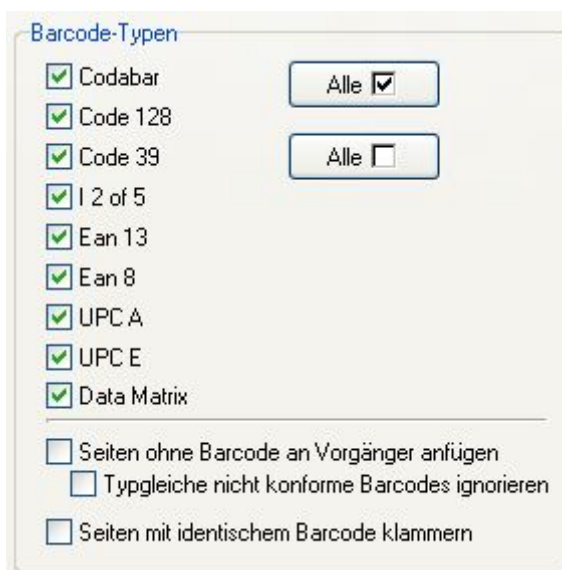
	in Promille des Scan-Bereichs:		bei einem DIN A4-Blatt:	
Links	<input type="text" value="502"/>	Oben	<input type="text" value="3"/>	105,4mm 0,9mm
Breite	<input type="text" value="484"/>	Höhe	<input type="text" value="186"/>	101,6mm 55,2mm



Zusätzlich bietet Ihnen der Barcodezonen-Editor auch die Möglichkeit eine Beispieldatei zu laden. Diese Beispielseite könnte z.B. eine digitalisierte Seite mit einem Barcode sein. Dadurch erhalten Sie die Möglichkeit, die Barcodezone optimal auf den existierenden Barcode eines Dokumentes anzupassen.



Beachten Sie, das die Barcodevorlage ein "*.bmp" Dateityp sein muss.



Selektieren Sie dann den gewünschten Barcodetyp für diese Ablagemaske.

- "Seiten ohne Barcode an Vorgänger anfügen", diese Optionen aktivieren Sie um zu bestimmen, was mit barcodefreien Dokumenten zwischen den Barcode-Dokumenten geschehen soll. Ist die Option nicht aktiviert, wird eine barcodefreie Seite nicht berücksichtigt.
- "Seiten mit identischem Barcode zusammenfassen". diese Option aktivieren Sie um zu bestimmen, was mit aufeinanderfolgenden Seiten mit dem identischen Barcodes passiert. Ist die Option aktiviert werden solche Seiten automatisch zusammengefasst, die einen identischen Barcode besitzen. Ist die Option nicht aktiviert, bleiben alle Seiten unabhängige Dokumente.

Leserichtung

- Links nach Rechts
- Rechts nach Links
- Unten nach Oben
- Oben nach unten

Die Default-Einstellung ist "Links nach Rechts". D.h. wenn Sie keine besonderen Einstellungen verwenden, wird immer Links-nach-Rechts bei einer Barcodeerkennung verwendet.



Auf der zweiten Barcode Registerkarte können Sie Auswahlkriterien für die Übernahme von Zeichen aus dem Barcodeinformationen definieren.

Stehen in Ihren Barcodes an bestimmten Positionen ganz bestimmte Zeichen, können Sie sie hier festlegen. Es werden dann nur Barcodes akzeptiert, die diese Zeichen an der richtigen Stelle besitzen. Dies hilft, Fehlerkennungen zu vermeiden.

Spalte 2

Bestimmen Sie die Position eines Zeichens innerhalb eines Barcodes. Die so festgelegte Zeichnung dient der Verifizierung des Barcodes.

Klicken Sie dazu auf die gewünschte Spalte mit der Maus und tragen Sie entsprechend dort das gewünschte Zeichen zur Verifizierung ein.

Der erkannte Barcode kann auf mehrere Indexfelder verteilt werden. Hier können Sie festlegen, welcher Ausschnitt des Barcodes an welches Indexfeld übergeben wird.

Hierzu markieren Sie mit der Maus den Bereich im Feld 'Barcode' und die gewünschte Gruppe und wählen dann 'Übernehmen' aus. Fehlerhafte Zuweisungen können Sie mit 'Entfernen' aus der Listbox löschen.

Spalte 1

Gruppe

Beispieltext:

Übernehmen

S()-Anweisungen

Entfernen

Hier haben Sie die Möglichkeit die erkannten Barcodeinformationen selektiv auf bestimmte Maskenfelder zu verteilen.

Das Feld Beispieltext dient zur Orientierung. Tragen Sie dort einen beliebigen Beispieltext ein (z.B. Rechnungsnummer).

Über das Spaltenfeld können Sie jetzt mit der Maus eine Spalte oder einen Spaltenbereich wählen. Hierzu klicken Sie in die gewünschte Spalte zur Definition einer Spalte.

Klicken Sie in eine Spalte und ziehen bei gedrückter Maustaste über mehrere Spalten um einen Spaltenbereich zu definieren.

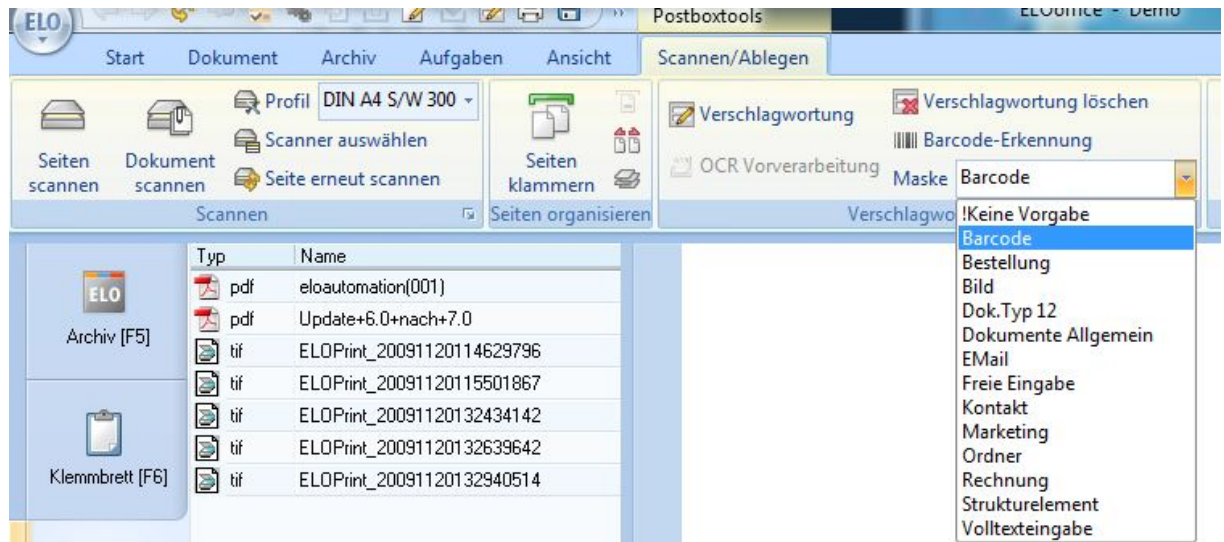
Wählen Sie aus dem Drop-Down Maskenfeld ein vorher im Register *Gruppe* angelegtes Indexfeld aus.

Der jetzt im Spaltenfeld selektierte Bereich wird bei der Ablage ins Archiv dem ausgewählten Maskenfeld zugewiesen.

Damit die Einstellung aktiviert wird, müssen Sie schließlich die Schaltfläche *Übernehmen* klicken.

Im Feld *S()*-Anweisungen sehen Sie dann als Ergebnis die kryptischen Form dieser Gruppenfeldzuweisung.

4. Ablage von Barcode-Dokumenten:



Nachdem die Maske angelegt wurde, müssen Sie diese in der Postbox als Dokumententypvorgabe anmelden.

Dadurch wird bei der Verschlagwortung der Dokumente in der Postbox immer die unter *Ablagemaske voreinstellen* gewählte Ablagemaske verwendet.

! Für eine Barcode-Indexierung muss eine entsprechende Barcode-Ablagemaske als Dokumententypvorgabe ausgewählt werden. Erst dann wird die Funktion "Barcode-Erkennung" in der Multifunktionsleiste aktiv.

Selektieren Sie nun die Barcode-Dokumente und wählen in der Multifunktionsleiste den Button "Barcode-Erkennung" aus.

Im ersten Durchlauf werden die Barcodes erkannt und die Verschlagwortung erzeugt. In einem zweiten Durchlauf werden die Einträge dann im Archiv abgelegt wenn die Maske gültige Indexe besitzt. Besitzt die Ablagemaske keinen Indexaufbau bleibt das Dokument in der Postbox liegen und Sie müssen es manuell per Drag & Drop ins Archiv ziehen.

5. Das Feld Barcode-Info:

The screenshot shows the 'Verschlagwortungsmasken' dialog box. The 'Barcode Info' field is highlighted with a red box. The field contains the text 'R(502,3,484,186)T(67839)'. The dialog box includes various settings for mask creation, such as 'Indexfeld', 'Gruppe', 'Eingabe min', 'Datentyp', 'Berechtigung', and 'Externe Daten'. There are also checkboxes for 'Normaler Zugriff', 'Schreibgeschützt', and 'Unsichtbar'. A list of masks is visible at the bottom, with 'Barcode' selected.



Bitte beachten Sie: Das Feld Barcode wird automatisch gefüllt wenn die Maske über den Assistenten erstellt wurde. Der darauffolgende Teil, dient zur Erklärung oder der manuellen Erweiterung.

Das Feld *Barcode Info* beinhaltet die Information, welche Bereiche des Formulars auf Barcodes untersucht werden sollen, Prüfungen auf korrekte Barcodes sowie die Verteilung des Barcodes auf die Maskenfelder. Hierzu enthält diese Zeile eine Reihe von Eingabegruppen.

Jede Eingabegruppe (im folgenden $R()$ Gruppe genannt) wird durch eine $R()$ Anweisung eingeleitet. Diese Anweisung bestimmt das zu prüfende Rechteck. Nach dieser Anweisung kommt optional eine $L()$ Anweisung, welches minimale und maximale Eingabelängen abprüfen kann. Weiterhin kann eine $T()$ Anweisung folgen, welche den Typ des Barcodes bestimmt sowie festlegt, wie mit barcodefreien Seiten verfahren wird. Eine Folge von $V()$ Anweisungen kann dann noch bestimmte Barcode-Stellen auf vorgegebene feste Zeichen kontrollieren und abschließend legt eine Folge von "S()" Anweisungen fest, wie der Barcode auf die Maskenzeilen aufgeteilt wird. Danach kann eine weitere $R()$ Gruppe folgen.

Die einzelnen Anweisungen im Feld Barcode-Info zu erläutern soll der Inhalt dieses Kapitels sein. Grundsätzlich können Sie die Barcode-Parameter wie erwähnt bequem über den Ablagemasken Assistenten definieren. Aber auch eine direkte Angabe der Parameter im Feld Barcode-Info ist denkbar. Die Erklärung der einzelnen Anweisungen entnehmen Sie aus den folgenden Seiten.

R() Anweisung Syntax: R(<links>, <oben>, <breite>, <höhe>)

Die vier Koordinaten der R() Anweisung legen den zu kontrollierenden Bereich in Promille des gesamten Scanbereichs fest. Eine Eingabe der Form R(100,200,300,400) legt auf einem DIN A4 Papier (21*30 cm) den Bereich von Links=2,1 cm, Oben=6 cm, Breite=6,3 cm und Höhe=12 cm fest. Nur dieser Bereich wird auf Barcodes untersucht.. Falls Sie doch den gesamten Eingabebereich kontrollieren wollen oder müssen, können Sie hier mit R(0,0,1000,1000) den kompletten Bereich festlegen.

Sollten Sie mehrere Bereiche als Barcodezonen auf einer Seite benötigen, fügen Sie entsprechend obigen Schema zusätzlich neue R() Anweisungen in das Feld "Barcode Info" hinzu.

L() Anweisung Syntax: L(<minimal>, <maximal>)

Die L() Anweisung ermöglicht Ihnen die Kontrolle der minimalen und maximalen Länge des zu erkennenden Barcodes. Im Allgemeinen werden die Codes eines Formulars eine feste Länge besitzen (z.B. eine 6-stellige Belegnummer). Wenn Sie hier den zulässigen Bereich eingrenzen (z.B. L(6,6)) können Sie sich vor Fehlerkennungen durch unvollständige Barcodes schützen.

T() Anweisung Syntax: T(<typ>)

Über die T() Anweisung können Sie festlegen, welche Barcodearten erkannt werden sollen. Es gibt folgende Möglichkeiten:

Codabar	1	(0x1)
Code 128	2	(0x2)
Code 39	4	(0x4)
I 2 of 5	8	(0x8)
EAN 13	16	(0x10)
EAN 8	32	(0x20)
UPC A	64	(0x40)
UPC E	128	(0x80)

Sie können beliebige Kombinationen erzeugen, indem Sie einfach die entsprechenden Werte addieren (z.B. für Code 128 oder Code 39 = 2 + 4 = 6).

Weiterhin gibt es noch Pseudo-Typen mit dem Wert 4096 und 8192 (0x1000 und 0x2000). Der Typ 4096 (0x1000) bestimmt, was mit barcodefreien Seiten passiert. Ist er nicht gesetzt, dann wird diese Seite nicht weiter von der Barcodeverwaltung berücksichtigt. Ist er gesetzt, dann wird eine freie Seite an die letzte Seite mit erkanntem Barcode angefügt (für mehrseitige Formulare). Der Typ 8192 (0x2000) entscheidet, was mit aufeinanderfolgenden Seiten mit identischen Barcodes passiert. Ist er gesetzt, werden solche Seiten automatisch zusammengefasst. Ist er nicht gesetzt bleiben alle Seiten unabhängige Dokumente. Diese Pseudo-Typen werden nur in der ersten R() Gruppe erkannt und gelten dann für alle Formulare einer Barcodeverarbeitung. Die Verwendung der 4096er und 8192er Typen schließt sich gegenseitig aus, entweder der Typ 4096 (zusammenfassen von Seiten ohne Barcodes), der Typ 8192 (zusammenfassen von Seiten mit identischen Barcodes) oder keiner von beiden.

Leerseiten anfügen	4096	(0x1000)
Identische Seiten anfügen	8192	(0x2000)
Prüfsumme bilden	16384	(0x4000)

Zuletzt wird über das Typ-Feld noch die Leserichtung des Barcodes bestimmt. Wenn Sie keine besonderen Einstellungen verwenden, wird immer Links-nach-Rechts angenommen. Darüber hinaus können Sie aber eine beliebige Kombination der 4 Möglichkeiten verwenden:

Links-nach-Rechts	65536	(0x10000)
Rechts-nach-Links	131072	(0x20000)
Von-Unten-nach-Oben	262144	(0x40000)
Von-Oben-nach-Unten	524288	(0x80000)

V() Anweisung Syntax: V(<pos>=<zeichen>)

Mittels der V() Anweisung können Sie bestimmte Positionen eines Barcodes auf festgelegte Zeichen überprüfen. Wenn Sie z.B. Lieferscheine erfassen und Ihr Barcode aus einer Lieferscheinkennung ("LF" in den ersten beiden Positionen) und einer Lieferscheinnummer besteht, können Sie über die Kontrolle V(1='L') V(2='F') Fehlerkennungen vermeiden. Innerhalb einer R() Gruppe können Sie beliebig viele V() Anweisungen definieren. Beachten Sie bitte, dass das Kontrollzeichen durch ' eingerahmt werden.

S() Anweisung Syntax: S(<zeilenname>=<startpos>, <anzahl>)

Der erkannte Barcode wird dann abschließend über eine oder mehrere S() Anweisungen auf die Maskenzeilen verteilt. Eine S() Anweisung legt fest, welcher Ausschnitt des Barcodes (über <startpos><star<anzahl>) an) an welche Maskenzeile <zeilenname>) über) übergeben werden soll. Als Zeilenname steht Ihnen hier jede Zeile zur Verfügung, die in der aktuellen Maskendefinition unter Ergänzung definiert wurde. Weiterhin stehen Ihnen die Zeilen "SHORT" für die Kurzbezeichnung und "MEMO" für das Textfeld zur Verfügung.

Falls Sie eine Maskenzeile mit mehreren S() Anweisungen füllen, werden diese Eingaben ohne Trennzeichen direkt hintereinander abgespeichert. Wenn Sie im Barcode ein ISO Datum haben (JJJJMMTT) und dieses in ELO übertragen wollen, so muss es vorher in das ELO Format (TT.MM.JJJJ oder kurz TTMMJJJJ) umgestellt werden. Das kann dann über S(LFDATUM=7,2) S(LFDATUM=5,2) S(LFDATUM=1,4) geschehen (in der Annahme, dass das Datumsfeld die ersten 8 Zeichen des Barcodes belegt und in die Maskenzeile LFDATUM abgelegt werden soll).

Ebene 2 Schnittstelle

Falls Sie weitergehende Kontrolle über die Barcode Erkennung benötigen (z.B. um Prüfsummen zu bilden, Kundennummern zu verifizieren oder zusätzliche Informationen abzulegen), steht Ihnen die Schnittstelle über den Microsoft Scripting Host zur Verfügung. In diesem Falle können Sie eine Routine definieren und als Event für die Barcodebearbeitung hinterlegen (*Systemeinstellungen, Scripte, Script Aufrufe*).

Erstellung eines Barcode-Scriptes

Wenn die Barcode Erkennung läuft, wird nach jedem erkannten Formular eine angemeldete Routine aufgerufen. Der erkannte Eintrag ist als "aktiver Postboxeintrag" vorbelegt, Sie können also direkt über die Zugriffe auf die Properties ObjShort, ObjMemo etc. sowie die Zugriffsfunktionen Get/SetObjAttrib die verschiedenen Werte des aktuellen Datensatzes kontrollieren und evtl. verändern. Zum Abschluss kann der Eintrag mit AddPostboxFile("") gespeichert werden. Beachten Sie bitte, dass der normale Aufruf von AddPostboxFile einen Dateiname beinhaltet, die kurze Version ohne Name hingegen den aktiven Postboxeintrag speichert.

Beispiel

Barcode Auswertung und Verarbeitung

Das nachfolgende Beispiel zeigt wie ELO über den Microsoft Scripting Host eine Textergänzung in jedem Barcode-Formular vornehmen kann. Legen Sie zuerst, wie in Ebene 1 beschrieben, ein Barcode Formular an und bestimmen es als Dokumententypvorgabe. Anschließend starten Sie den Scripteditor ("Systemverwaltung – Scriptverwaltung"). Legen Sie ein neues Script mit dem Namen "Barcode" an:

```
Set Elo=CreateObject("ELO.office")
' erkannter Barcode aus erstem Indexfeld abgreifen,
' erste Ziffer steuert Dokumententyp-Eintrag:
sBarcode=Elo.GetObjAttrib(0)
Select Case Left(sBarcode,1)
Case "1" : Call Elo.SetObjAttrib(1,"Rechnung")
Case "2" : Call Elo.SetObjAttrib(1,"Lieferschein")
Case Else : Call Elo.SetObjAttrib(1,"Sonstige")
End Select
Elo.AddPostboxFile("")
```

Barcode-Maske mit folgenden Feldern:

0: Barcode
1: Dokumententyp
2: usw. (weitere Indexfelder können definiert werden)

Die Barcode-Information wird ansonsten standardmäßig abgegriffen und in die Kurzbezeichnung des abgelegten Dokuments geschrieben.

Mit dem Skript und der entsprechenden Ablagemaske werten Sie den abgegriffenen Barcode aus und schreiben den Dokumententyp in die Ablagemaske des Dokuments, um die Information gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt weiter verarbeiten zu können. Das Dokument wird nach der Informationsverarbeitung und Verschlagwortung im Archiv abgelegt. Bedenken Sie, das dafür gegebenenfalls noch weitere Konfigurationseinstellungen nötig sind (z.B. definieren des Indexaufbaus, etc.). Weitere Informationen zur automatischen Ablage und zur Steuerung über Skripte finden Sie in den Dokumentationen zu den anderen ELO Programmen und Modulen.