

# ELO OCR Service

[Datum: 27.01.2014 | Programm Version: 8.0.16.0]

Dieses Dokument beschreibt die Installation des ELO OCR Service.

## Inhalt

1	Überblick .....	2
2	Einsatzgebiete.....	3
2.1	OCR für den ELO Java Client .....	3
2.1.1	OCR auf dem Client installieren, F-Betrieb, nur Windows.....	3
2.1.2	OCR über den Indexserver, R-Betrieb, Webstart, Nicht-Windows, Terminalserver	3
2.2	OCR über den ELOix.....	3
2.3	OCR für ELOtr .....	3
3	Installation .....	4
3.1	Voraussetzungen .....	4
3.2	Durchführung .....	4
4	Konfiguration.....	4
4.1	Sicherheitshinweise .....	4
4.2	Dienstkonto .....	4
4.3	Registry Parameter.....	4
4.3.1	Service Parameter .....	5
4.3.2	Worker Parameter .....	5
4.3.3	Worker Konfiguration für R-Betrieb.....	7
4.4	Setup Parameter.....	8

## 1 Überblick

Das Modul ELO OCR Service übernimmt die OCR-Analyse von Dokumenten für den ELO Java Client, ELOtr und ELOix. Es kann nur unter Windows installiert werden und besteht aus den Programmen EloOcrService.exe und EloOcrWorker.exe. EloOcrServer wird als Windows-Dienst installiert und dient zur Überwachung der möglicherweise mehrfach laufenden EloOcrWorker.exe, in denen die eigentliche OCR ausgeführt wird. Sollte sich eine der EloOcrWorker.exe unvorhergesehen beenden, wird unmittelbar darauf eine neue gestartet.

Die OCR wird über HTTP gesteuert und kann auf zwei Arten betrieben werden, die sich hinsichtlich der Richtung der HTTP-Aufrufe unterscheiden. Beide Modi können parallel betrieben werden – sie schließen sich nicht aus.

### **F-Betriebsmodus (Forward HTTP)**

Jede EloOcrWorker-Instanz hört auf einen bestimmten, konfigurierbaren TCP Port. Hierüber empfängt sie Steuerinformationen und die zu analysierenden Dokumente. Das Steuerprotokoll ist nicht öffentlich und kann nur vom ELO Java Client oder ELOtr bedient werden. Der EloOcrWorker ist hier in der Rolle eines HTTP-Servers und ELO Java Client und ELOtr sind HTTP-Clients.

### **R-Betriebsmodus (Reverse HTTP)**

Um auch anderen Anwendungen – z.B. Partnermodulen – die OCR-Analyse zu ermöglichen, bietet der Indexserver seit Version 8.00.020 OCR-Funktionen an. Hierbei melden sich die EloOcrWorker beim Indexserver an und warten auf OCR-Aufgaben. Im R-Betriebsmodus arbeiten die EloOcrWorker, im Unterschied zum F-Betriebsmodus, als HTTP-Clients. Es können sich beliebig viele EloOcrWorker anmelden, die auf beliebigen Computern im Netzwerk laufen. Eine Portfreigabe in der Firewall auf diesen Computern ist nicht nötig, weil die Verbindungsrichtung vom EloOcrWorker (Client) zum Indexserver (Server) geht.

## 2 Einsatzgebiete

### 2.1 OCR für den ELO Java Client

Die OCR kann dem ELO Java Client in beiden Betriebsmodi zur Verfügung gestellt werden.

#### 2.1.1 OCR auf dem Client installieren, F-Betrieb, nur Windows

Die OCR kann erstens lokal auf dem Client-Computer installiert werden, sodass der ELO Java Client direkt mit einer EloOcrWorker.exe kommuniziert. Hierfür muss der Client-Computer unter Windows laufen. Für die OCR-Analyse wird die Rechenkapazität des Client-Systems ausgenutzt, was im Allgemeinen dann ein Vorteil ist, wenn es ein eigenständiges Gerät und kein Terminalserver ist. In dieser Betriebsart können sehr große Dokumente (z.B. größer als 50MB) verarbeitet werden.

#### 2.1.2 OCR über den Indexserver, R-Betrieb, Webstart, Nicht-Windows, Terminalserver

Zweitens kann der ELO Java Client die OCR über den Indexserver ausführen. Diese Betriebsart ist zu wählen, wenn der ELO Java Client über Webstart oder auf einem Nicht-Windows-Betriebssystem gestartet wird. In diesen Fällen ist die lokale OCR-Installation nicht gewünscht oder nicht möglich.

Weil hierbei die CPU für OCR-Aufgaben nicht belastet wird, ist diese Betriebsart auch für Terminalserver-Umgebungen interessant. Ferner ist die Verteilung der Dokumente auf mehrere EloOcrWorker-Prozesse über den ELOix koordiniert möglich.

Es ist aber in Kauf zu nehmen, dass Dokumente für die Übermittlung an den ELOix komplett in den Hauptspeicher geladen werden. Die Dokumente sollten daher nicht zu groß sein (z. B. kleiner als 50MB), damit es im ELO Java Client nicht zu Fehlern aufgrund von Speichermangel kommt.

Müssen in einer Terminalserver-Umgebung sehr große Dokumente mit der OCR verarbeitet werden, kann die OCR auch direkt auf dem Terminalserver installiert werden. Die unabhängig laufenden ELO Java Clients können sich bei der Verteilung der OCR-Aufgaben aber nicht abstimmen, sodass alle denselben EloOcrWorker ansprechen. Daraus kann eine deutlich längere Analysezeit resultieren.

### 2.2 OCR über den ELOix

Seit der Indexserver-Version 8.00.020 kann die OCR über die Indexserver-Schnittstelle aufgerufen werden. Damit steht sie nicht nur dem ELO Java Client oder dem ELOtr sondern auch allen Partneranwendungen zur Verfügung. Der ELO OCR Service wird hierfür im R-Modus betrieben.

### 2.3 OCR für ELOtr

Der ELOtr benutzt ab Version 8.00.012 den ELO OCR Service. Es kann aktuell nur der F-Betrieb genutzt werden.

## 3 Installation

### 3.1 Voraussetzungen

- Windows XP, Windows 2003 oder neuer.

### 3.2 Durchführung

- Die setup.exe unter einem Windows-Administratorkonto starten
- Außer dem Zielverzeichnis werden keine Optionen abgefragt.
- Einen Teil der Konfiguration kann man bereits bei der Installation mitgeben, wenn man sie in der Kommandozeile aufführt oder eine MST Datei erstellt. (siehe Abschnitt 4.4.)
- Ob die Installation erfolgreich abgeschlossen wurde, kann man im Browser mit folgender URL prüfen: <http://localhost:9010> (Standardkonfiguration angenommen). Es sollte die Versionsnummer und „...FineReader loaded successfully ...“ erscheinen.

## 4 Konfiguration

### 4.1 Sicherheitshinweise

Der EloOcrWorker-Prozess speichert temporäre Bild- und Textdateien in einem Arbeitsverzeichnis. Dies liegt standardmäßig unter dem temporären Verzeichnis, das Windows für das Dienstkonto vorgibt. Es kann mit dem Konfigurationswert „WorkDir“ (siehe Abschnitt 4.3.2) geändert werden. Kein Anwender sollte Zugriffsberechtigung auf dieses Verzeichnis erhalten (insbesondere bei Terminalserver-Betrieb oder R-Betriebsmodus).

### 4.2 Dienstkonto

Standardmäßig laufen die Programme des ELO OCR Service unter dem Systemkonto. Für den R-Betrieb ist ein Domänen-Konto zu empfehlen, mit dem ein Single-Sign-On am Indexserver möglich ist. Voraussetzung für den F-Betrieb ist, dass das Dienstkonto Vollzugriff auf alle Verzeichnisse hat, die der ELO Java Client bzw. ELOtr übergeben.

### 4.3 Registry Parameter

Der ELO OCR Service erwartet seine Konfiguration in der Windows-Registrierungsdatenbank unter dem Schlüssel

**HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\ELO Digital\OCR**

(HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ELO Digital\OCR unter 32bit Windows)

#### 4.3.1 Service Parameter

Die Konfiguration des Service-Programms ist gespeichert unter

...ELO Digital\OCR\Service.

Wertname	Typ	Standard	Beschreibung
WorkerCount	DWORD	1	<p>Erforderlich: Anzahl der EloOcrWorker Prozesse. Wenn der Wert auf 0 gesetzt wird, werden alle EloOcrWorker gestoppt. Dann ist die OCR nicht verfügbar.</p> <p>Der Wert sollte nicht höher als die Anzahl der CPU Kerne sein.</p> <p>Alle 10 Sekunden prüft der EloOcrService diesen Wert und startet oder stoppt demnach EloOcrWorker-Prozesse. Nach einer Änderung ist folglich kein Neustart nötig.</p>
WorkerPriority	String	IDLE	<p>Optional: Gibt die Priorität der EloOcrWorker Prozesse an. Mögliche Werte sind IDLE (Niedrig), LOW (Niedriger als Normal), NORMAL (Normal), HIGH (Hoch).</p>
ReportFile	String		<p>Optional: Report-Dateiname. Dieser Wert kann gesetzt werden, wenn Probleme mit der OCR beobachtet werden. Das Verzeichnis der Reportdatei muss bereits existieren.</p>
ReportLevel	String	INFO	<p>Optional: Report-Level. Mögliche Werte sind ERROR, WARN, INFO or DEBUG.</p>

#### 4.3.2 Worker Parameter

Die Konfiguration der Worker ist gespeichert unter

...ELO Digital\OCR\Worker.

Wertname	Typ	Standard	Beschreibung
InstDir	String		<p>Erforderlich: Installationsverzeichnis der ABBYY FineReader Engine. Der Wert wird vom Setup gesetzt.</p>

WorkDir	String	%TEMP%	<p>Optional: Arbeitsverzeichnis. Bilddateien und Textdateien werden temporär unter dem Unterverzeichnis "EloOcr" erstellt. Kein Anwender sollte auf dieses Verzeichnis Zugriff haben.</p> <p>Das Verzeichnis muss existieren.</p> <p>Der Standardwert ist das von Windows vorgegebene temporäre Verzeichnis des Dienstkontos.</p>
ServerTcpStartPort	DWORD	9010	<p>Optional: Dies ist der Port auf den der erste EloOcrWorker-Prozess hört. Weitere Worker-Prozesse werden auf port+1, +2 usw. hören.</p> <p>Der ELO OCR Service muss nach Änderung des Wertes neu gestartet werden.</p>
ServerTcpPort_<n>	DWORD		<p><b>Reserviert.</b></p> <p>Diese Werte werden von den EloOcrWorker-Prozessen geschrieben, damit der ELO Java Client oder ELOtr die Worker findet.</p> <p>Diese Werte dürfen nicht geändert werden.</p> <p>Siehe auch: Endpoint_&lt;n&gt;</p>
Endpoint_<n>	String		<p>Optional: Gibt die URL an, über die der ELO Java Client oder ELOtr auf den EloOcrWorker zugreifen soll.</p> <p>Wenn diese Werte angegeben sind, ignoriert der ELO Java Client oder ELOtr die Werte ServerTcpPort_&lt;n&gt;</p>
ReportFile	String		<p>Optional: Report-Dateiname. Dieser Wert kann gesetzt werden, wenn Probleme mit der OCR beobachtet werden. Das Verzeichnis der</p>

			Reportdatei muss bereits existieren.
ReportLevel	String	INFO	Optional: Report-Level. Mögliche Werte sind ERROR, WARN, INFO or DEBUG.
maxImageFileSize	DWORD	50000000	Optional: Dateien bis zu dieser Größe werden über HTTP transportiert. Größere Dateien werden über das Dateisystem übergeben.
DefaultTimeoutSeconds	DWORD	600	Optional.  Maximale Analysezeit für ein Dokument in Sekunden.  Seit Version 8.00.018.

#### 4.3.3 Worker Konfiguration für R-Betrieb

Im R-Betriebsmodus melden sich die EloOcrWorker beim Indexserver an. Die dafür nötigen Verbindungsdaten finden Sie in der Registrierungsdatenbank unter dem folgenden Schlüssel:

...ELO Digital\OCR\Worker\OcrForIx.

Darunter ist je Indexserver ein Schlüssel anzulegen:

...ELO Digital\OCR\Worker\OcrForIx\Archive1

Der Name des Schlüssels ist beliebig. Es bietet sich an, hier den Archivnamen zu verwenden. Unter diesem Schlüssel liest der EloOcrWorker die folgenden Werte:

Wertname	Typ	Standard	Beschreibung
url	String		Erforderlich: URL zum Indexserver.  Beispiel: <a href="http://srvt02:8080/ix-elo80/ix">http://srvt02:8080/ix-elo80/ix</a>
Credentials	String		Optional: Verschlüsseltes ELO-Anmeldekonto zur Anmeldung am Indexserver.  Der Wert muss erstellt werden mit:  <code>EloOcrWorker.exe -creds &lt;username&gt; &lt;password&gt;</code>

			Dieser Wert muss gesetzt werden, wenn der ELO OCR Service nicht unter einem Dienstkonto laufen kann, mit dem eine SSO Anmeldung am Indexserver möglich ist.
--	--	--	---

Die Konfiguration unter dem Schlüssel **OcrForIx** wird alle 10s von den Worker-Prozessen abgefragt. Es ist folglich kein Neustart des ELO OCR Service nötig, damit die Änderungen übernommen werden.

## 4.4 Setup Parameter

Der Setup.exe können die folgenden Parameter mitgegeben werden.

Wertname	Type	Standard	Beschreibung
SERVER_TCP_STARTPORT	Number	9010	Optional: Port des ersten Worker-Prozesses.  Siehe 4.3.2: ServerTcpStartPort
WORKER_COUNT	Number	1	Optional: Anzahl der Worker-Prozesse.  Siehe 4.3.1: WorkerCount
WORKERPRIORITY	String	IDLE	Optional: Priorität der Worker-Prozesse.  Siehe 4.3.1: WorkerPriority
SERVICE_USER	String		Optional: Dienstkonto für ELO OCR Service.
SERVICE_PASSWORD	String		Optional: Kennwort zu SERVICE_USER.