



Architektur: Fassadenentzerrung



Archäologie: Dokumentation und Entzerrung von Artefakten



ELCOVISION 10 ELSP – Der schnellste und einfache Weg zur digitalen Bildentzerrung

ELCOVISION 10 ELSP ist der einfachste Weg aus Bildern zu messen.

Für alle Messaufgaben, bei denen eine maßstäbliche Photodarstellung wichtiger ist als die punktgenaue Strichauswertung, ist ELCOVISION 10 ELSP die schnellste und bedienungsfreundlichste Software-Version auf dem Markt.

ELCOVISION 10 ELSP ist ein Entzerrungsprogramm auf der Basis von digitalen Bildern. Dabei können die Bilder punkt oder strichweise entzerrt werden, oder sie können digital in ein Orthophoto entzerrt werden.

Besonders interessiert ist der Einsatz von ELSP in den verschiedenen Bereichen der Architektur wie die Fassadenvermessung sowie für Spezialanwendungen, etwa in der Unfallvermessung.

Die Vorteile von ELCOVISION 10 ELSP

- Zeitsparendes, fehlerloses Messen vor Ort durch einfaches Fotografieren des Objektes
- Bequeme, durch automatische Methoden unterstützte Datenauswertung der Bildinformation im Büro
- Definition der Entzerrungsebenen über vier Strecken, oder vier oder mehr Punkte oder über parallele und senkrechte Linien.
- Enorme Schnelligkeit zum Erhalt visueller Ergebnisse
- Bearbeitung beliebig vieler Bilder in einem Projekt
- Einsatz beliebiger Photo- oder Videokameras und Objektiven

- Berücksichtigung und Korrektur von Kameraparametern wie z.B. die Verzeichnung des Objektivs
- Beliebige Weiterverarbeitung und Verknüpfung dieser Auswertergebnisse im Rahmen maßstäblichen Zeichnungen, maßstäblich entzerrter Bilder oder weiterführenden Berechnungen und Analysen.

Digitale Datenerfassung

Das heisst: völlig freie Kamerawahl für die Bildaufnahmen. ELCOVISION 10 ELSP unterstützt vorzugsweise Aufnahmen digitaler Kameras, kann aber durch die automatische Réseaumessung Bilder metrischer Kameras in einen Bildverband einführen.

Besondere Flexibilität

- Ein entzerrtes Orthophoto kann sich aus beliebig vielen Bildern und Ebenen zusammensetzen
- Die Bilder und Ebenen werden automatisch verknüpft
- Pro Bild sind beliebig viele Entzerrungsebenen möglich

Graphische Auswertung

ELCOVISION 10 ELSP ist in zahlreiche CAD Programme nahtlos integriert. Dadurch werden alle Zeichenbefehle des CAD Programms direkt zu "Messbefehlen", die CAD Programme werden zu Messprogrammen. Das heisst, dass jeder Zeichenbefehl, wie z.B. "Linie", direkt mit den Koordinaten aus Bildmessungen gezeichnet werden kann.

Da die gängigen CAD Programme zur Konstruktion von Objekten und nicht zur Rekonstruktion derselben optimiert sind, stellen die CAD Plugins von ELCOVISION 10 zahlreiche für die Vermessung optimierte Zeichenhilfsfunktionen bereit.

Die ELCOVISION 10 Plugins für AutoCAD bieten neben der herkömmlichen Linienauswertung noch umfangreiche Möglichkeiten zur Erzeugung von Flächenmodellen und 3D Orthophotos.

Verbindung mit anderen Messmethoden

Die ELCOVISION 10 Programmfamilie deckt alle gängigen Vermessungsaufgaben ab. Durch die nahtlose Kommunikation zwischen digitaler Entzerrung, 3D-Photogrammetrie, Tachymetrie und Lasermessungen in einer einheitlichen Benutzeroberfläche lassen sich alle Messmethoden beliebig miteinander kombinieren.

ELCOVISION 10 ist Schweizer Messpräzision für den PC Benutzer. Und das sind die Anwendungsgebiete, in denen sich dieses vielseitige Messsystem bisher erfolgreich bewährt hat:

- Archäologie
- Architektur
- Brandschutz
- Denkmalschutz
- Geländeaufnahme / Kataster
- Industrievermessung
- Katastrophenschutz
- Kriminologie und Forensik
- Landschaftsplanung
- Qualitätssicherung
- Unfallauswertung
- Umweltschutz



ELCOVISION 10 ELSP - Technische Daten und Funktionsübersicht

Bildererkennung und Bildverarbeitung

Liest und schreibt nahezu alle zurzeit bekannten Bildformate

Vollautomatischer Raw-File Konverter mit automatischer Bildoptierung für maximale Bildqualität

Eingebaute Bildverarbeitung mit Kontrastverstärkung, Gammakorrektur Farboptimierung etc.

Optimierte Bilddarstellung in der Messlupe für präzises Messen auch in stark unter- oder überbelichteten Bildteilen

Réseaumessung

Vollautomatische Réseaumessung von Bildern digitaler Kameras

Vollautomatische Réseaumessung von Réseaubildern metrischer Kameras mit automatischer Selektion eines optimalen Transformationsansatzes: Affin, Helmert, Projektiv und Polynominal

Digitale Entzerrung ELSP

Definition von 2D-Entzerrungsebenen über Rechtecke oder beliebige Streckenvierecke mit 5 bekannten Strecken

Definition von 2D-Entzerrungsebenen über senkrechte und parallele Linien und mindestens einer bekannten Strecke

Verknüpfen von 2D-Entzerrungsebenen untereinander und auch Lagerung der Ebenen über 3D-Punkte im Raum

Definition von ausgeglichenen 3D-Entzerrungsebenen mittels 4 oder mehr 3D Passpunkten

Beliebiges Ausschneiden von Entzerrungsebenen mit automatischer Ermittlung des Umfangs und des Flächeninhaltes der resultierenden Entzerrungsebene

Berücksichtigung und Eliminierung der Kameraverzeichnung.

Automatisches Zusammensetzen (Abwicklung) beliebig vieler Entzerrungsebenen zu einem digitalen Bild bzw. Orthophoto.

Automatische Bildmessmethoden

Automatische Messung von signalisierten Punkten mit Messgenauigkeiten im Subpixelbereich

Automatisches Erkennen und Messen von Kanten und Ecken

Erzeugen von 3D-Hilfsebenen

Ausgeglichene 3D-Ebenen über 3 oder mehr 3D-Punkte

Erzeugen von Parallelebenen durch Punkte oder mit beliebigem Abstand zu anderen Ebenen

Erzeugen von senkrechten Ebenen zu beliebig anderen Ebenen

Messmethoden für Punktmessung und in der CAD Umgebung

Entzerrungsmessung

Messung aus vollsphärischen Bildern

Nahtlose Integration von tachymetrischen Aufnahmen durch zusätzliches Modul ELCOVISION 10 EITheo

CAD Integration

Vollständig integriert in folgende CAD Systeme, dabei können alle Zeichenfunktionen des CAD als Messfunktionen verwendet werden:

AutoCAD: 2009–2016 (32/64 Bit)

BricsCAD V12-V15 (32/64 Bit)

Zusätzliche CAD Funktionen

Messen und Zeichnen von Lotrechten mit nur einer Messung

Messen und Zeichnen von 1 segmentigen Linien

Echtes 3D-Trimmen von Linien

Gleichzeitiges Messen und Zeichnen von 3D-getrimmten Linien

Messen und Zeichnen von 3D-ausgeglichenen Linien

Messen und Zeichnen von am BKS ausgerichteten Linien

Bogenschlag Funktion

Direktes Messen und Zeichnen von 3D-Kreisen und Kreisbögen über drei 3D-Punkte mit Plausibilitätskontrolle

Direktes Messen und Zeichnen von ausgeglichenen 3D Ellipsen über 5 oder mehr 3D Punkte

Direktes Messen und Zeichnen von 3D-Rechtecken über drei 3D-Punkte mit Plausibilitätskontrolle

2D-Projektion einer Zeichnung auf jede beliebige Ebene

Optimiertes Verschmelzen von Einzellinien zu 2D-Polylinien und 3D-Polylinien

Integrierter 3D-Flächenmodellierer Erzeugen von wasserdichten Oberflächen aus 3D-Punktwolken und 3D-Linienzeichnungen

Erstellen von Höhenlinien aus Flächenmodellen

Direktes Messen und Einfügen von Blöcken mit automatischer Blockausrichtung

Direktes Messen und Einfügen von Zylindern und Quadern

Unterstützte Betriebssysteme

Windows XP/Vista/7/8/10