



10. Jahresversammlung 2012

THINK FORWARD

Swiss Chapter GeoForum

Schweiz

6. November 2012 • TECHNOPARK, Zürich

Fachgruppe: Photogrammetrie & Fernerkundung mit ERDAS

Michael Baumgartner
Geschäftsführer MFB-GeoConsulting

Programm Fachgruppe Photogrammetrie und Fernerkundung

- 13.45 Begrüssung durch Michael Baumgartner / Vorstellung Team (Geschäftsführer MFB-GeoConsulting, ERDAS-Vertriebspartner für die Schweiz)
- 13.50 Operationeller Einsatz von ERDAS Photogrammetrie, Stereo-Auswertung und Datenmanagement im Grundbuchkataster der Republik Aserbaidschan (Michael Baumgartner, Geschäftsführer MFB-GeoConsulting)
- 14.10 Integration von Webcam-Daten in eine Geodatenumgebung mit ERDAS Imagine (Martin Sauerbier, Photogrammetrie & ICT, MFB-GeoConsulting)
- 14.30 Automatische Geländemodellierung aus WV-2 Fernerkundungsdaten mit ERDAS Photogrammetrie (Olga Chesnokova, Photogrammetrie & Fernerkundung (optisch & Radar), MFB-GeoConsulting)
- 14.50 Photogrammetrische Auswertung von Drohnenbildern - Anwendungen und Workflows (Martin Sauerbier, Photogrammetrie & ICT, MFB-GeoConsulting)
- 15.15 Allgemeine Diskussion: Fachgruppe Photogrammetrie und Fernerkundung bei der IUC ?

MFB-GeoConsulting

Firmenprofil

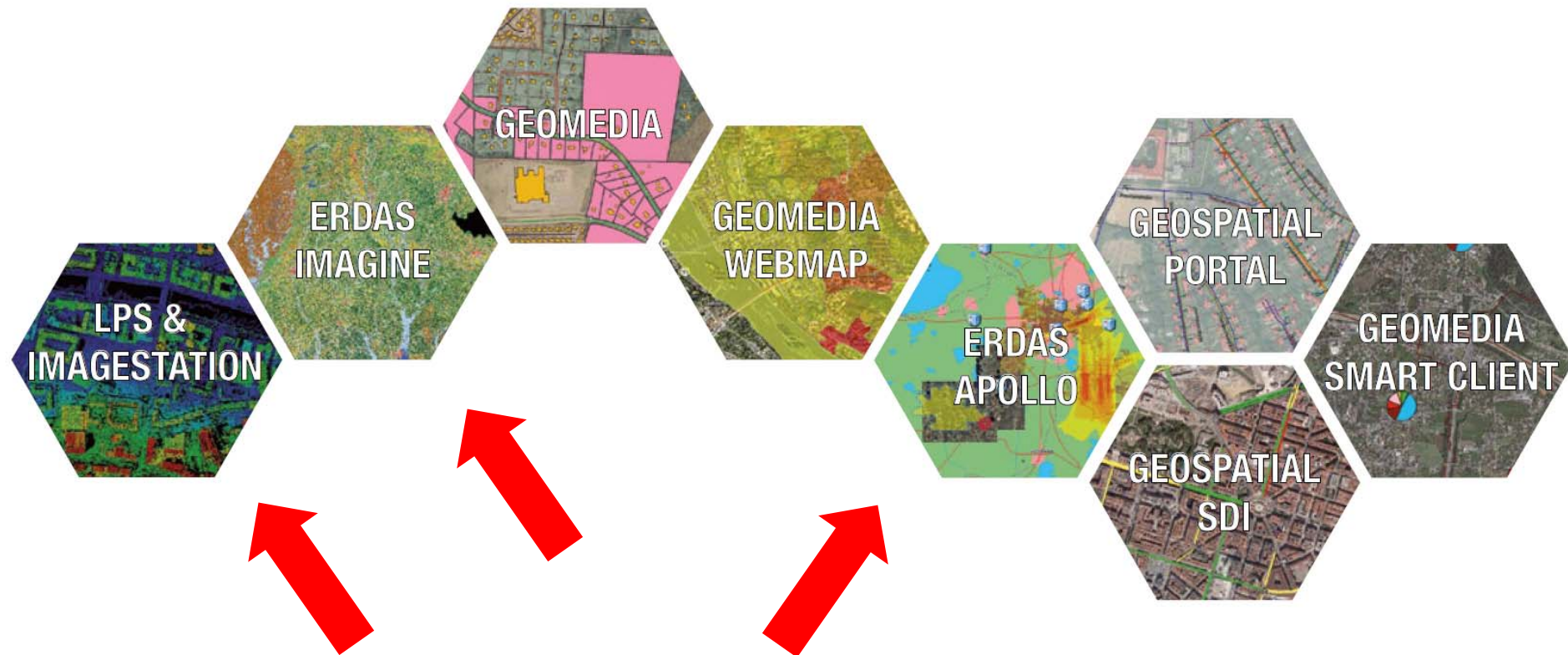
Services & Solutions in Geographic Imaging

Dienstleistungen für die Geodaten-Verarbeitung:

- Prozess-orientierte Workflows
- Geodaten-Management
- Software für Photogrammetrie, Bildverarbeitung, Visualisierung und Datenmanagement
- Satellitenbilder: Sales Partner
- Project-Management und -consulting
- Ausbildung, Schulung



GEOSPATIAL PORTFOLIO OVERVIEW



Photogrammetrie und Fernerkundung als Grundlage für den Aufbau des Grundbuch-Katasters der Republik Aserbaidshan



PD Dr. Michael Baumgartner
Geschäftsführer MFB-GeoConsulting GmbH

Republik Aserbaidtschan

Geographie / Lage



Kataster-Projekt

Die aktuelle Situation

- Während UdSSR: Land = Staatseigentum
- Pläne nur für landwirtschaftliche Produktion durch Kolchosen (ungenau)
- 18. Oktober 1991: Unabhängigkeit von UdSSR
- Regierung verkauft Land
- Baku und Vororte wachsen sehr schnell (50% der Einwohner leben in Greater Baku = 4 Mio.)
- Kein Kataster, keine Bauzonenpläne für städtisches Gebiet
- Unkontrollierte Siedlungsentwicklung ohne legalen Status
- Illegale Siedlungen und Handel von Grundstücken (Besiedlung mitten in staatlichen Erdölbohrtürmen)



Kataster-Projekt

Die aktuelle Situation: Grundeigentum



© GeoEye/Google

Kataster-Projekt

Die aktuelle Situation: Grundeigentum



Kataster-Projekt

Republik Aserbaidshan, Weltbank

Darlehen der Weltbank:

Für den Aufbau eines zuverlässigen, transparenten und effizienten System zur Registrierung von Grundeigentum, das den Handel mit Grundstücken unterstützt und das geeignet ist für das Management von staatseigenen Immobilien

⇒ Vorbereitung der legalen Basis: 1995-2005

⇒ Start des Katasterprojekts: 2006

Anfrage der Weltbank an Seco für technische Beratung, Ausschreibung, Zuschlag an BSB, JKC, MFB-Geo

Kataster-Projekt

Republik Aserbaidshan: Projekt-Komponenten

Part A: Real Estate Registration

Part B: State Property Management and Register

Part C: Mapping and Land Cadastre

Part D: Training, Policy Development and Project Management

Kataster-Projekt

Republik Aserbaidshen: Projekt-Komponenten

C. Base Mapping and Land Cadastre

The objective of this component is to provide the basic geodetic, mapping and cadastral data for the automated property registration and state property management systems. Activities include:

- (i) Establishing a series of 30-40 **Continuously Operating Reference Stations (CORS)** to be used for current and future survey work in all disciplines;
- (ii) the production of a complete set of **digital ortho-photo maps** through new **satellite and aerial imagery**
- (iii) development of **land parcel maps**; and
- (iv) improving the ongoing sustainability of these services through **strategic and business planning**

Kataster-Projekt

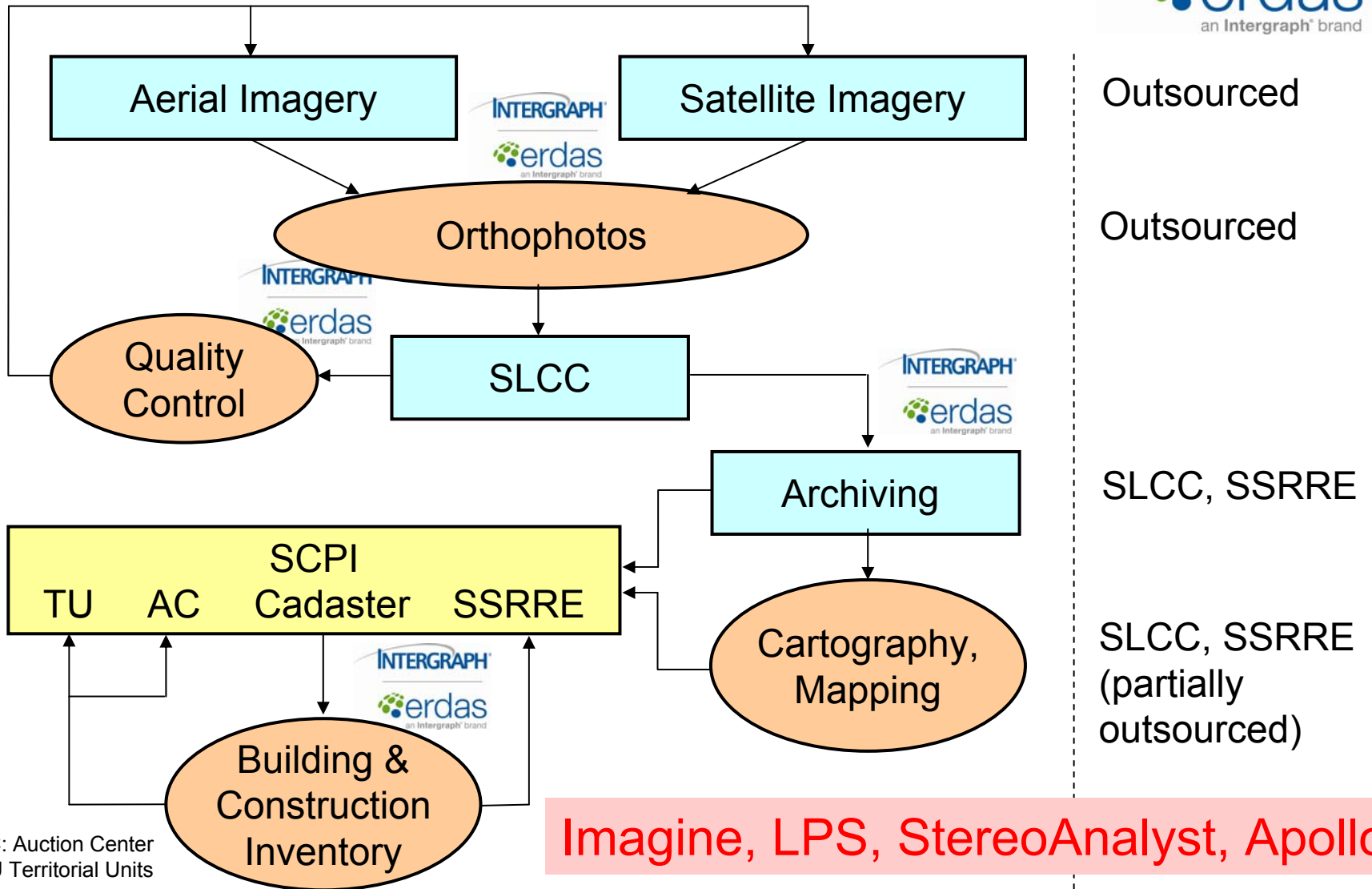
Sub-Projekt Orthophotos

Orthophotos als Basis für Katasterkarten

- Aufnahme von **Luftbildern** für 65% von Aserbaidshon: 1:1,000 (städtisch) und 1:5,000 (nicht städtisch);
- Aufnahme von **Satellitenbildern** für 35% von Aserbaidshon (Gebirge und Grenzregionen): 1:10,000;
- Produktion von **Orthophotos**;
- **Qualitätskontrolle** von Orthophotos: Beschaffung von ICT-Infrastruktur (Photogrammetrie-, Stereo- und GIS-Workstations);
- Produktion von **Katasterkarten** (Parzellengrenzen, Gebäude, ...);
- Konzept und Realisierung von **ICT-Infrastruktur für die Archivierung, das Management und das Suchen** von grossen Datenmengen;
- Training von Spezialisten;

Kataster-Projekt

Workflow für Orthophoto-Produktion



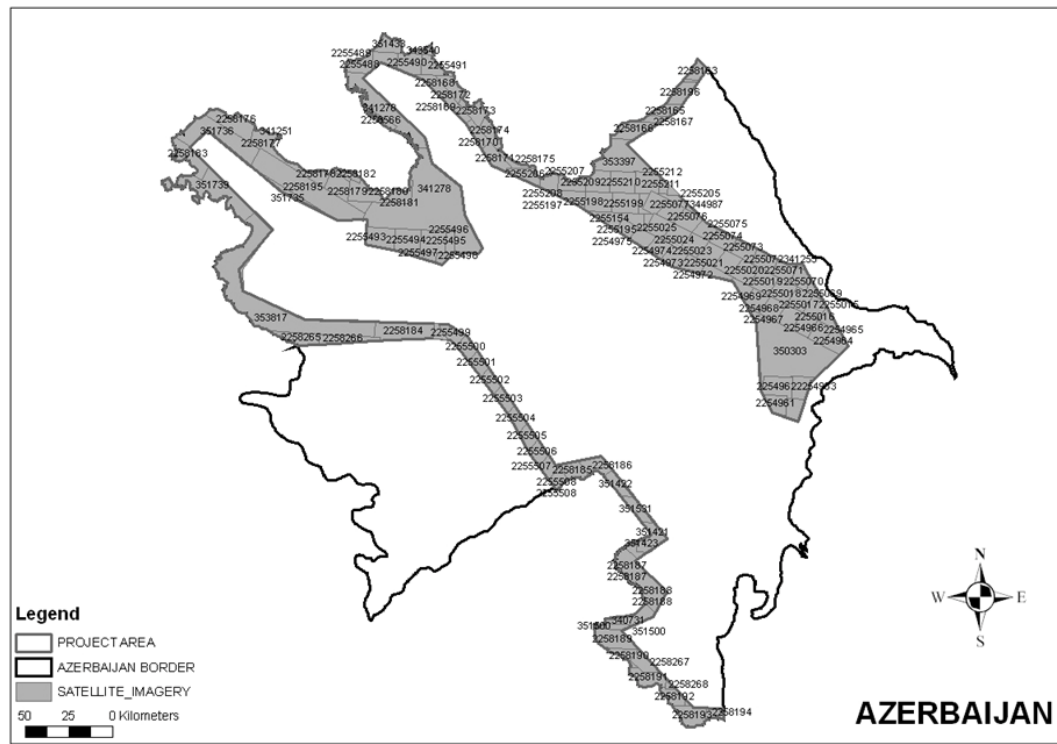
AC: Auction Center
TU Territorial Units

Kataster-Projekt

Orthophotos: Aufnahme von Satellitenbildern

INTASpace Turk (outsourced)

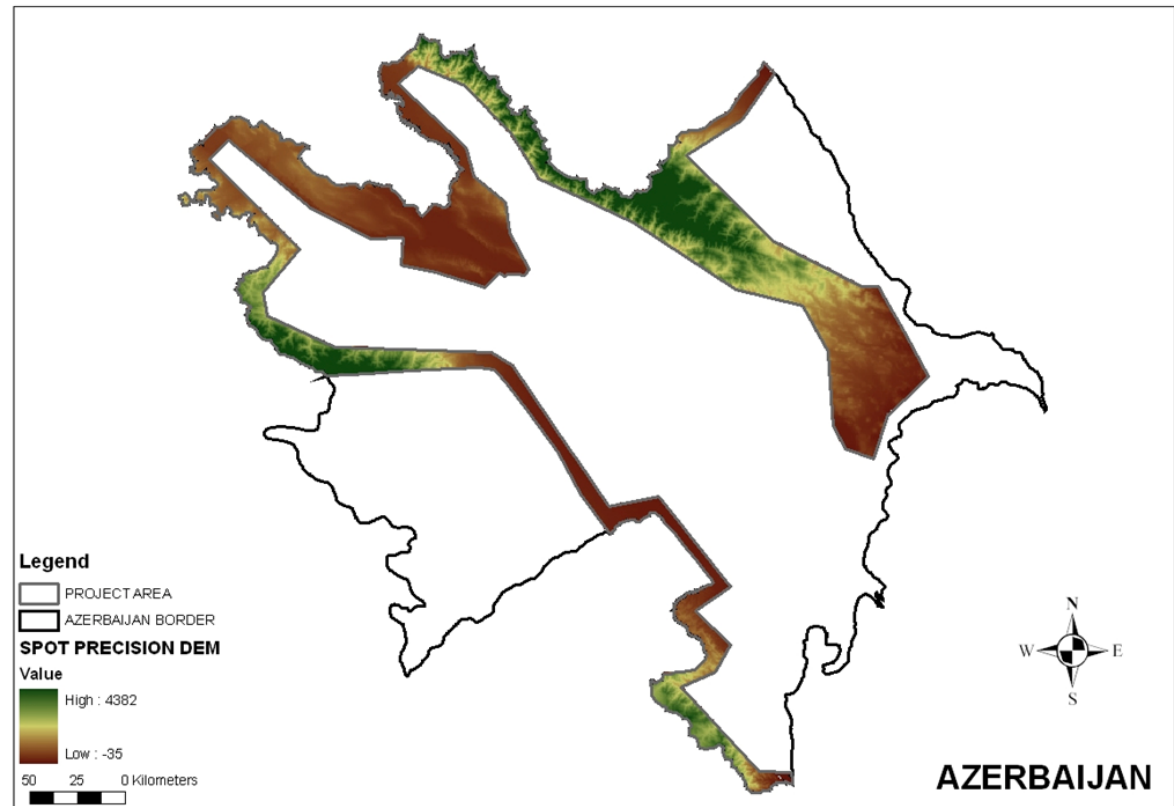
Arbeit und Dienstleistung für die Erstellung von 1:10,000 Orthophotokarten;
IKONOS, 1m räumliche Auflösung, Pan und MS



Kataster-Projekt

Orthophotos: Satellitenbildern - Photogrammetrie

SPOT Höhenmodell
erstellt mittels
automatischer
Korrelation von
Stereopaaren
basierend auf SPOT-
5 HRS Daten (LPS)

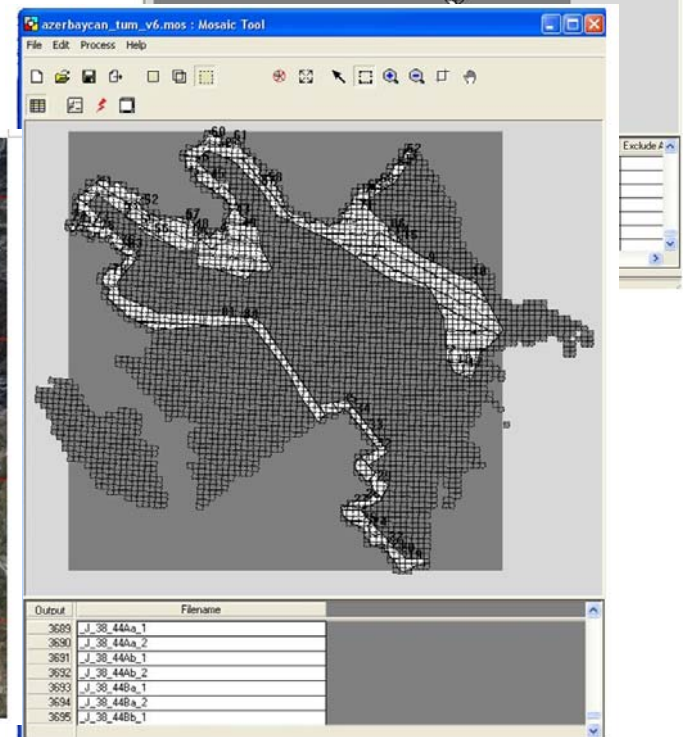
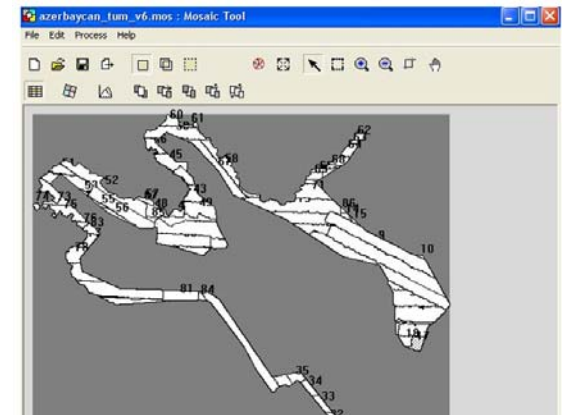
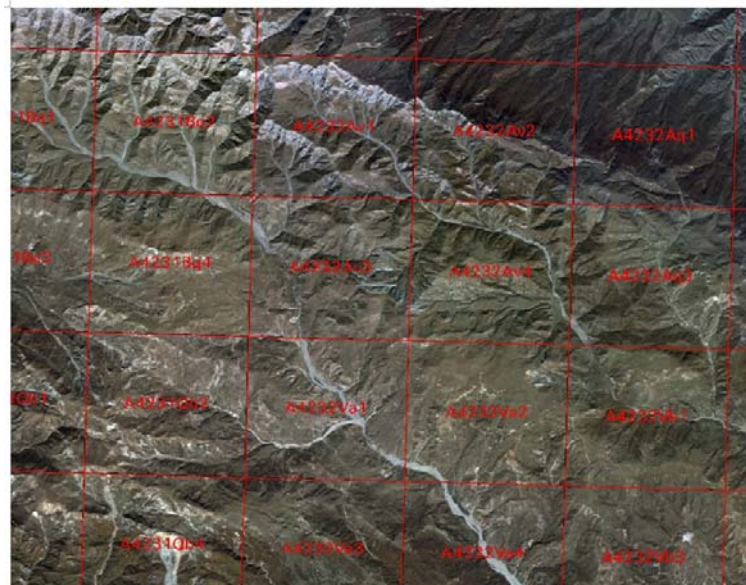


Kataster-Projekt

Orthophotos: Satellitenbildern - Photogrammetrie

Mosaik:

- Ortho-rectifizierte Szenen wurden mosaikiert
- 87 Bildstreifen für 20,000 km²
- Mosaikieren der 87 Streifen zu einem Gesamt-Mosaik; Color-Balancing
- Unterteilung in Kartenblätter (1:10,000)



Kataster-Projekt

Orthophotos: Aufnahme von Luftbildern

Luftbildaufnahmen (geplante und bereits aufgenommene) in landwirtschaftlichen Gebieten

Kartenmassstab: 1:5,000

Bildmassstab: 1:20,000

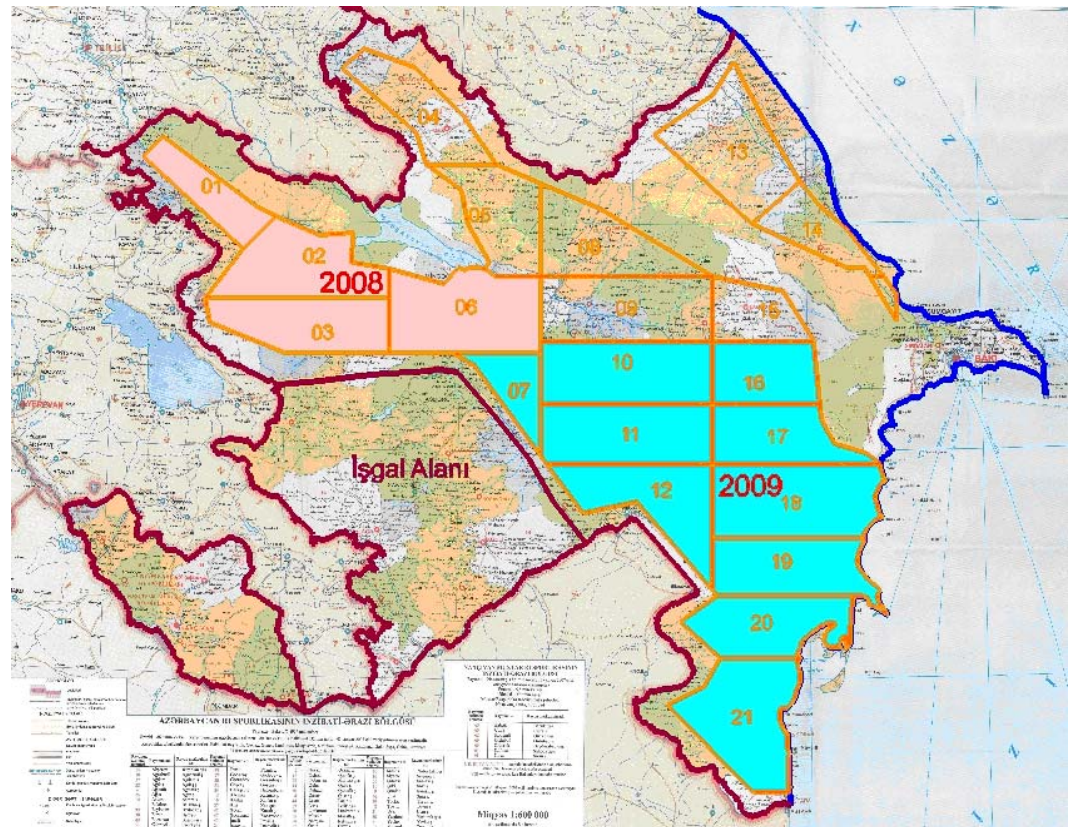
Realisiert durch:

INDIS, Turkey (outsourced)

The screenshot shows the website for INDIS (Mithras Bilgi San. Ltd. Şti.). The navigation bar includes links for MAINPAGE, ABOUT US, SERVICES, REFERENCES, CONTACT, and VERGİLER TÜRKİYE. The main content area is titled 'SERVICES' and lists several offerings:

- PHOTOGRAMMETRY**: Includes a sub-section for 'PHOTOGRAMMETRY AND GIS WORKS' with details on photogrammetric triangulation, numerical map production, and orthophoto manufacturing.
- GIS**
- GEODESY**
- FLIGHT AND AERIAL PHOTO**

Small images illustrate people working at computers in a professional office setting.



Kataster-Projekt

Orthophotos: Aufnahme von Luftbildern

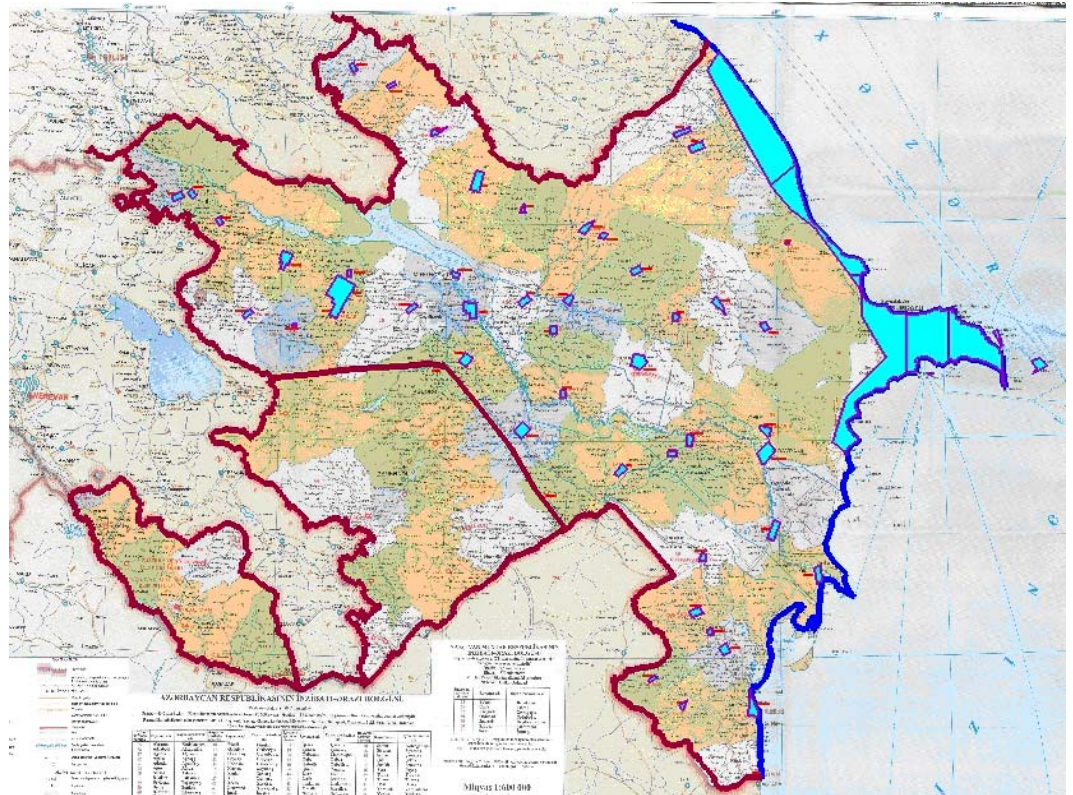
Luftbildaufnahmen (geplante und bereits aufgenommene) in städtischen Gebieten

Kartenmassstab: 1:1,000

Bildmassstab: 1:8,000

Realisiert durch:

INDIS, Turkey



Kataster-Projekt

Hardware für Qualitätskontrolle der Orthophotos

Beschaffung von 4 stereo-fähigen Workstations mit Planar Monitoren:

- Photogrammetrie (2)
- Stereo Analysen (2)
- ERDAS Imagine, LPS, SAfAG (by local distributor with support of the regional sales rep. of ERDAS)
- training
- ArcGIS (ESRI)



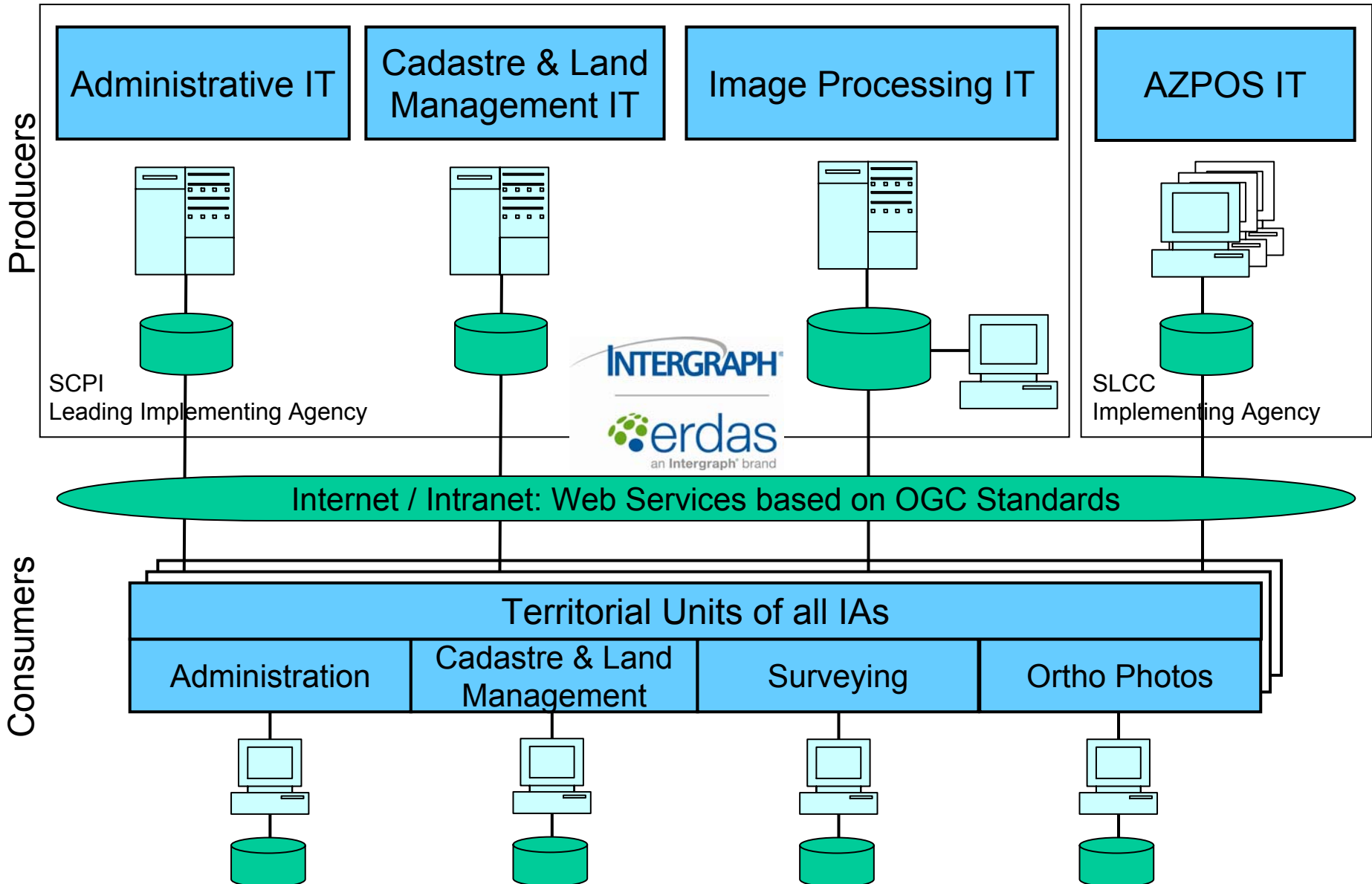
Beschaffung von Server und RAID-Disks für die Archivierung der Satelliten- und Luftbilder wie auch der Orthoproducte

Beschaffung von Software für die Archivierung, das Management und das Verteilen der Daten
(ERDAS Apollo)



Kataster-Projekt

Management, Archivierung und Verteilung der Bilddaten

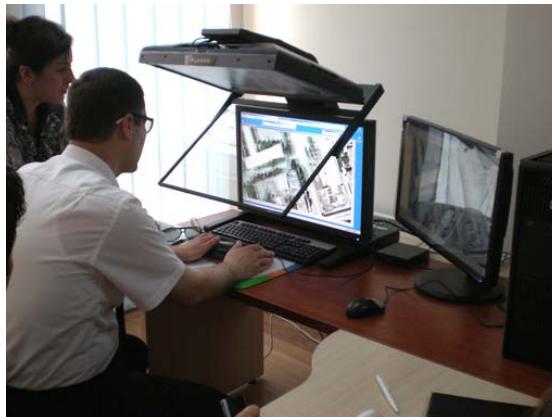


Kataster-Projekt

Training Photogrammetrie

Mangel an Spezialisten, kein
Universitätsstudiengang in
Photogrammetrie und Fernerkundung

- ⇒ Training durch ausländische
Experten:
- Photogrammetrie (C. Mendoza)
 - Qualitätskontrolle
 - Stereoauswertungen
 - Study Tour in die Schweiz ...



Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

