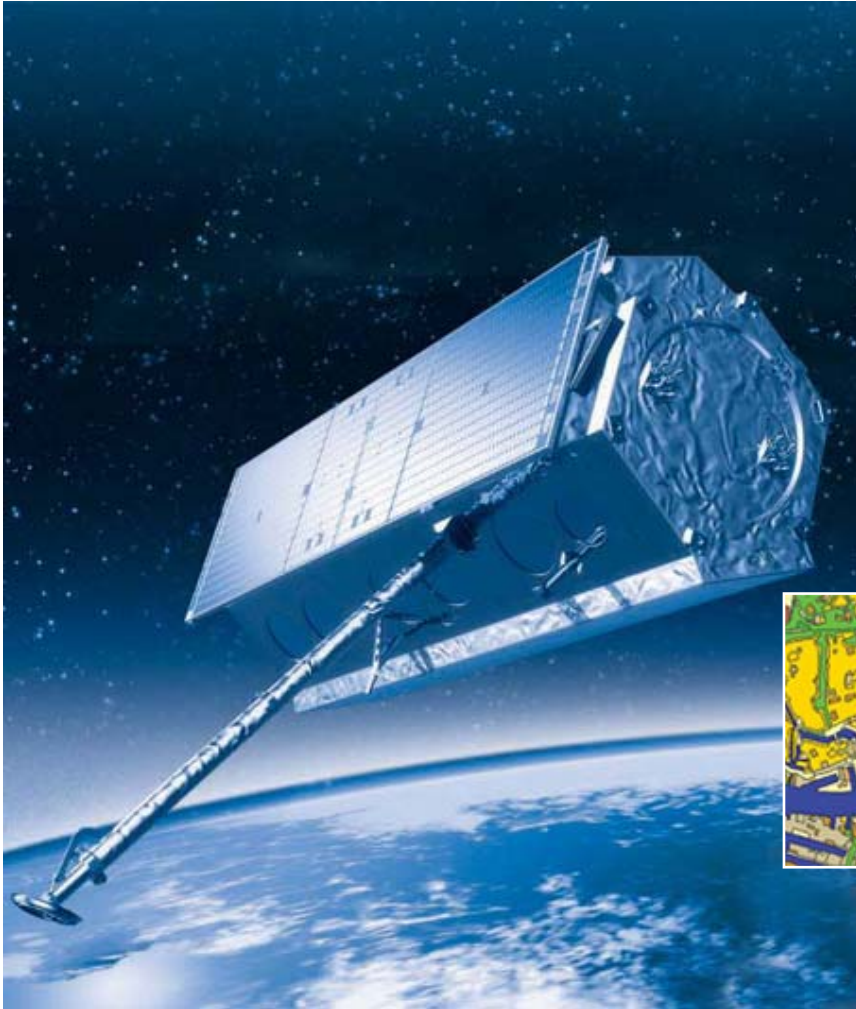


Management von Geodaten in der Fernerkundung

Michael Purfürst
Infoterra GmbH
15. April 2010



- gegründet 2001
- 100-prozentige Tochtergesellschaft der EADS Astrium GmbH
- Hauptsitz: Friedrichshafen, Produktion: Potsdam
- ISO-Zertifizierung
- Aufgaben:
 - Kommerzielle Vermarktung von TerraSAR-X Daten
 - Geoinformations-Service
 - Topographische Kartierung und Environment Mapping
 - Risikomanagement



Friedrichshafen – EADS Site (Immenstaad)

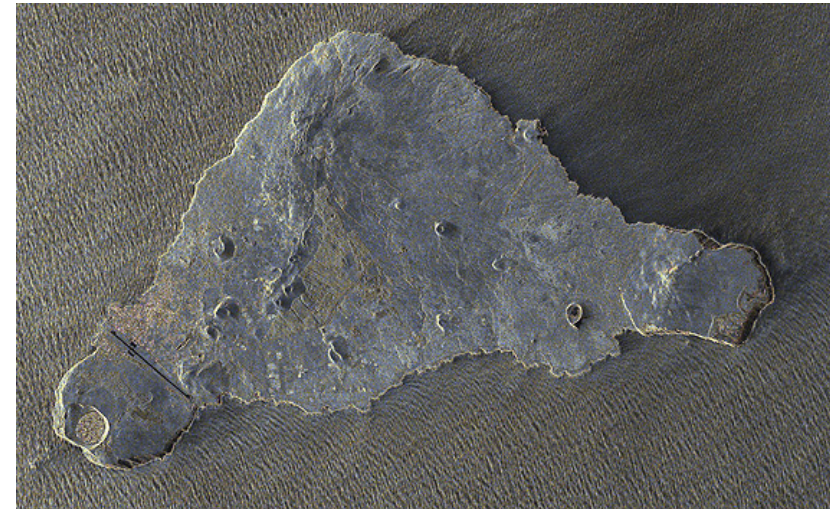


Potsdam – Wilhelm-Galerie

TerraSAR-X

● TerraSAR-X

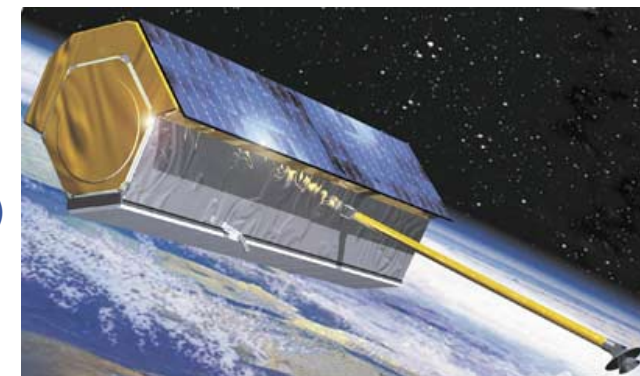
- Deutscher Radarsatellit (Start Juni 2007)
- Auflösung von bis zu 1m,
- herausragende radiometrische Genauigkeit,
- geometrische Genauigkeit unerreicht von anderen Satelliten,
- schnelles Erreichen jedes beliebigen Punktes auf der Erde in max. 2,5 Tagen
- einzigartige Flexibilität in der Datenerhebung



Easter Island (Chile), 28 March 2010

● Public-Private Partnership (PPP)

- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- EADS Astrium
- Kommerzielle Vermarktung durch Infoterra GmbH



TanDEM-X

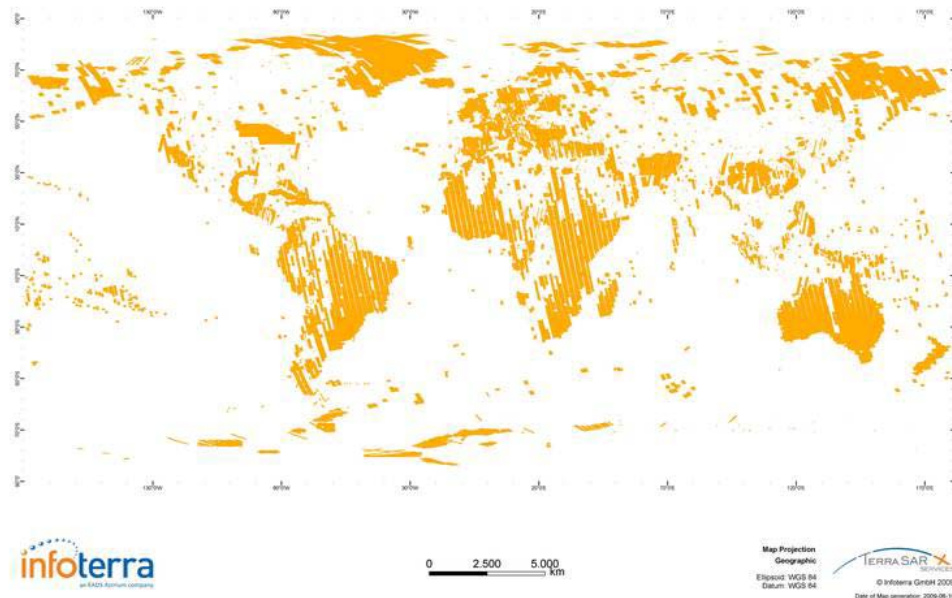
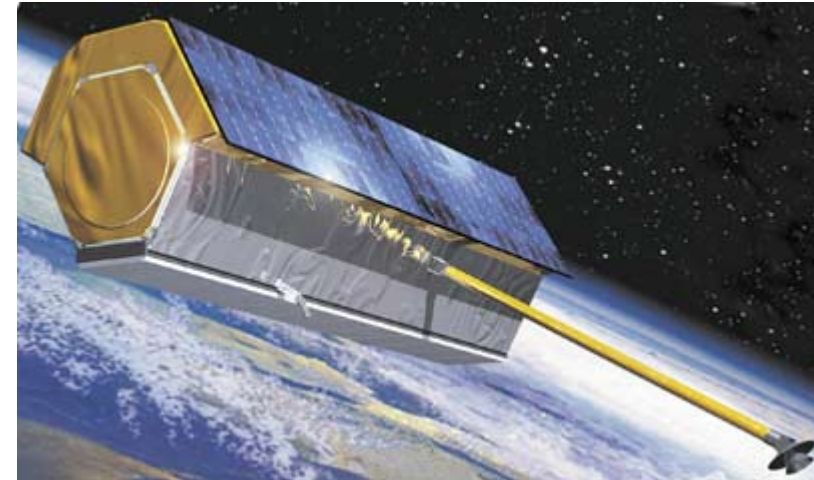
● TanDEM-X

- TerraSAR-X add-on für Digitale Höhenmessungen
- Geplanter Start 2010
- Doppel-Formation mit TerraSAR-X
- Stereographische Vermessung der Erdoberfläche
- weltweit durchgehendes, homogenes Geländemodells
- Höheninformation <2 Meter Genauigkeit



Datenlieferung der TerraSAR-X Daten

- Zentralarchiv der Rohdaten beim DLR
- Speicherung von Level 0-Daten
- Katalogreplika der vorhandenen Daten mit Metadateneinträgen



- Suchanfragen von TSXX laufen auf der Katalogreplika
- Bei Bestellung durch DLR EOWEB Order Options vervollständigt
- Bei jeder Bestellung Prozessierung der Rohdaten in Level 1B-Daten durch DLR

Datenmenge, Volumen, zukünftige Konzepte

- Datenvolumen ca. 15-30 Terrabyte
- Auslieferserver DLR: 200GB
- Auslieferserver ITD: 1800GB
- Geplante Datensammlung TanDEM-X: 2,5 Petabyte
- Rasterdaten 35 Terrabyte

Direct Access Stations

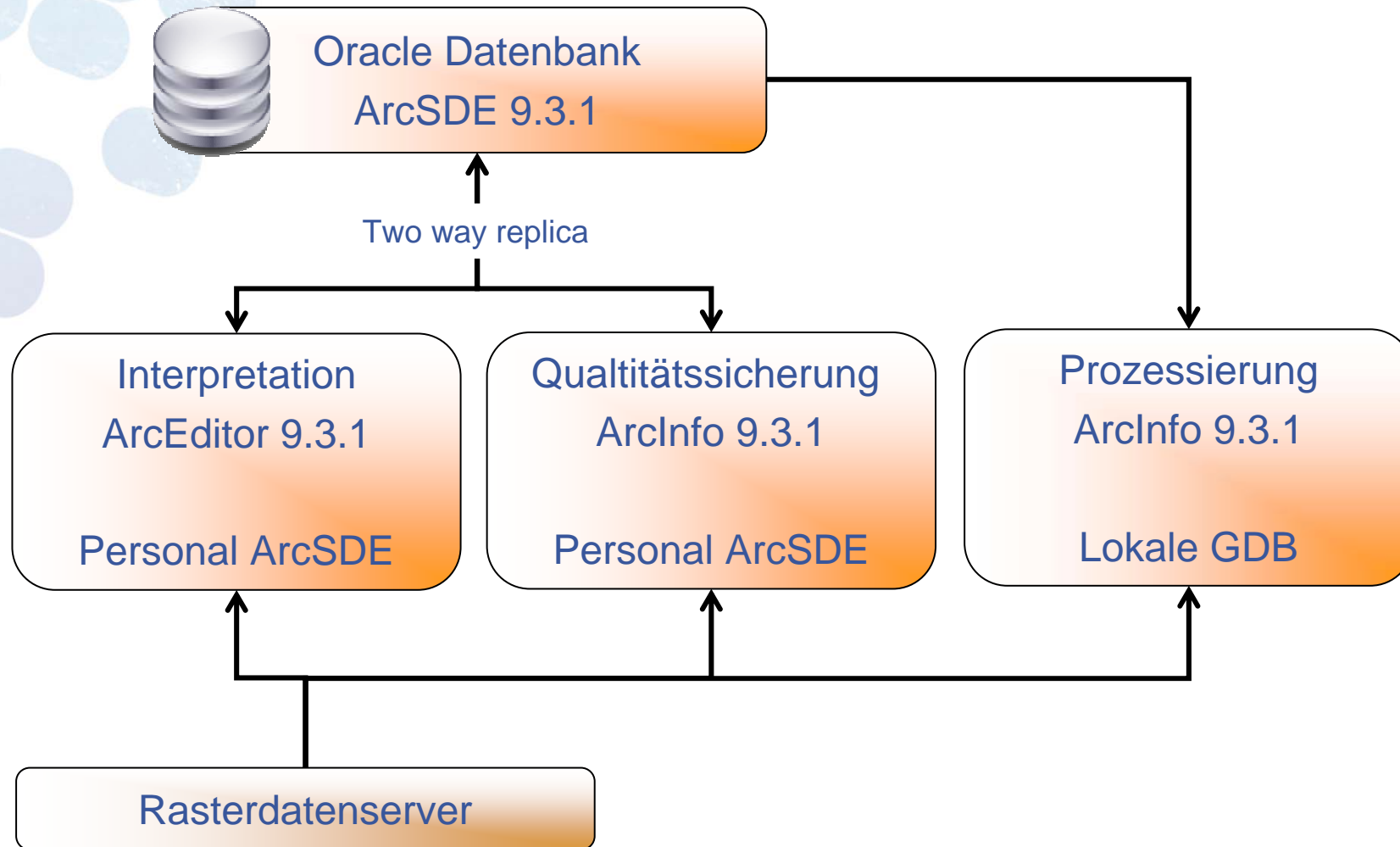
Direct Access Stations



Projektbezogene Datenhaltung

- **TerraSAR-X, TanDEM-X**
 - Metadaten für Archivierung und Suche
 - Rasterdatenhaltung (Zentralarchiv) beim DLR
- **Thematische Kartierung**
 - DLM-DE
 - ARGE Projekt mit Delphi IMM und IABG
 - Datenhaltung in lokalen GDB's
 - Rasterdaten: Storage Server
- **Topographische Kartierung**
 - Vektordaten: ArcSDE auf Oracle
 - Rasterdaten: Storage Server

Datenfluss topographische Kartierung



Aufbauende Infrastruktur

Wiki

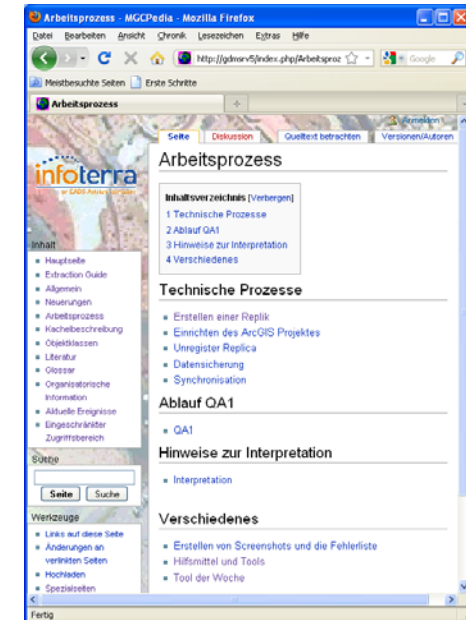
- Wissensdatenbank
- Strukturerläuterungen
- Kartierungsanweisungen
- Interne Organisation

Metadaten

- Datenverwaltung, -archivierung, -selektion
- Archive2Go

Geoinformationssysteme (u.a. GMES)

- Sicherheit (Regionen, Katastrophen)
- Kartierung (thematisch, topographisch)
- Umwelt (Landbedeckung, Wasser, Boden)



- **Virtualisierte Server und Netzwerke (VLAN)**
 - Ausfallsicherheit
 - Skalierbarkeit
- **Storage Area Network (SAN) auf Raid50**
 - 2 Tbyte Cluster – Projektzuweisung nach Bedarf
 - In Virtualisierung eingebunden
- **redundante Storage Server (DFS – Distributed File System)**
- **Load Balancing, Failover**

Sicherungskonzept, Backup

- **Tägliche Differenzsicherung**
- **Wöchentliche Komplettsicherung**
- **Monatssicherung**
- **Jahressicherung**
- **Sicherung auf Band**
- **Externe gesicherte Lagerung**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Michael Purfürst

Infoterra GmbH
Platz der Einheit 14
14467 Potsdam
T: +49 331 237 484-06
michael.purfuerst@infoterra-global.com
www.infoterra.de