

# Praxisbeispiel Cloud Computing: Deutschlandweite Geodatenversorgung für RWE

**Franz-Josef Große Enking**  
**Intergraph SG&I Deutschland GmbH**



## Agenda

- Anforderungen und Aufgabenstellung
- Bundesweite Geobasisdaten
- ERDAS-Technologie
  - Bereitstellung & Integration (Cloud-Services)
- Live Demo
- Zusammenfassung und Diskussion

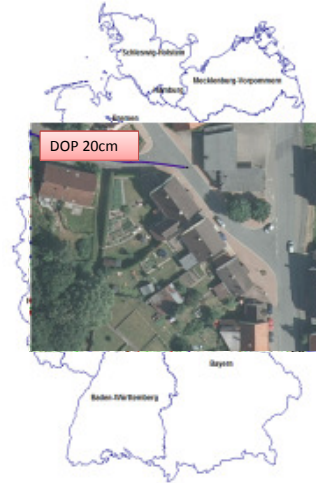




## RWE Anforderungen -> Prozessoptimierung



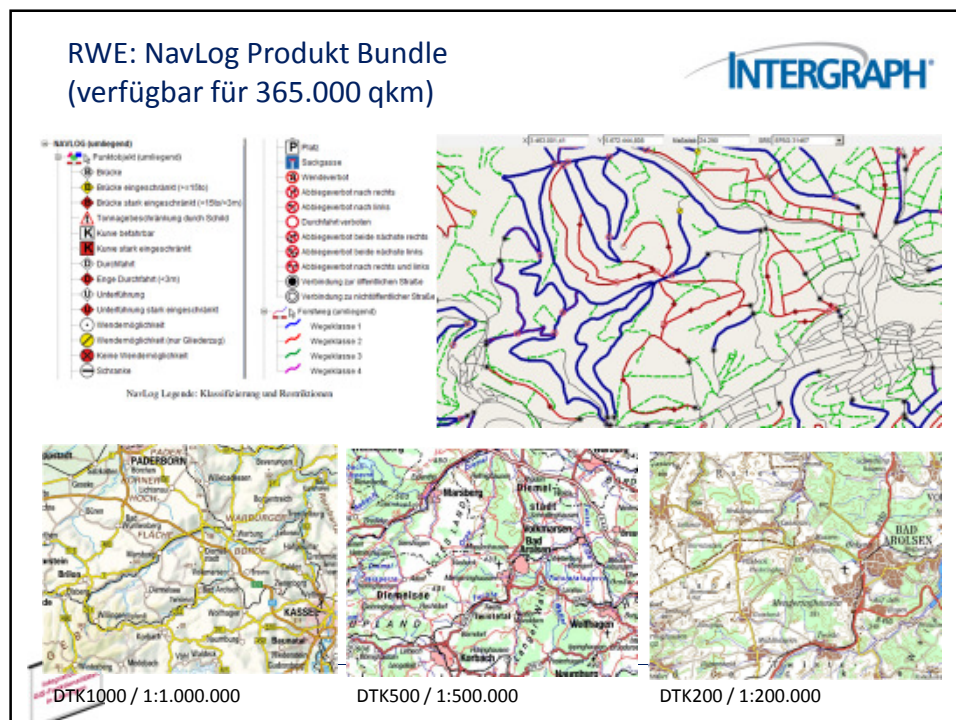
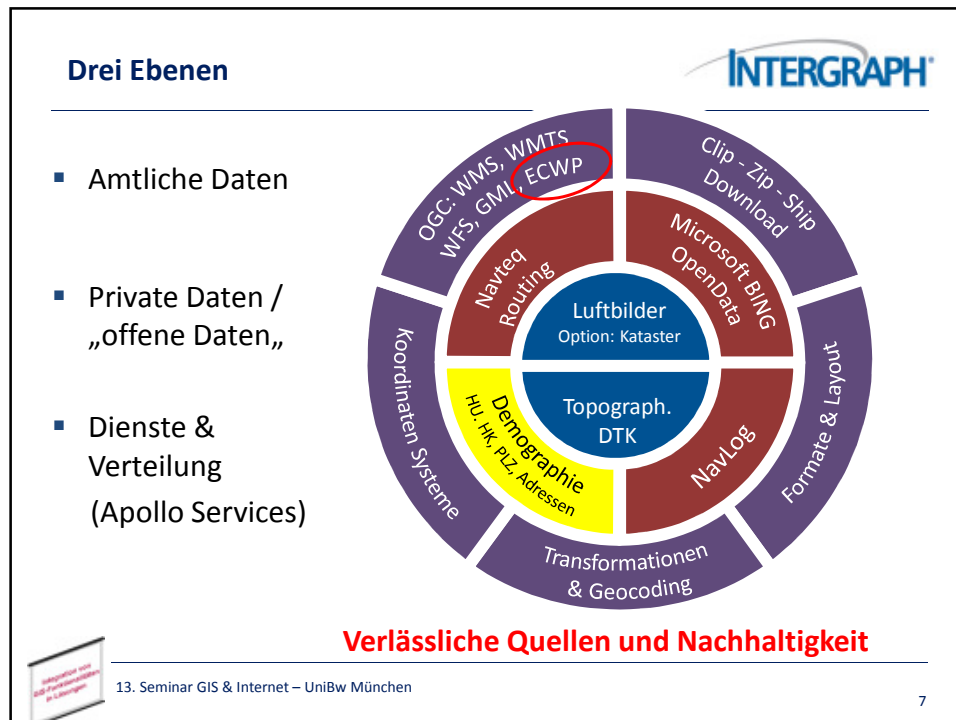
- Bundesweiter Content – 365.000 qkm (Kern: ca. 60.000 qkm)
  - (Wald-)Wegegeometrien für Außendienstarbeiten
  - DOP20cm, Topographische Karten, versch. Maßstäbe
  - Metadaten der Befliegung (DOP20)
  - jährliche Aktualisierung
  - Einige TB an globalen Hintergrundkarten für tägliche Arbeiten
  - Ein Vertragspartner für möglichst alle Geobasisdaten
- Interne Kostenreduktion
  - Aufbereitung, Verwaltung, Aktualisierung von Geobasisdaten
  - Verteilung (intern, extern)
- Nutzung in schmalbandigen Netzwerken
  - Intern, verschiedene Standorte, Dritte: extern
- 24x7 Cloud Verfügbarkeit
- Unterschiedliche Anwendersysteme
  - GAUSZ
  - GeoMedia
  - ESRI / ArcFM UT
  - Moskito
  - InfoGraph
  - verschiedene Web-Anwendungen & ERP Systeme
- Download von nutzerspezifischen Geodaten
  - für „offline“ Nutzung (Marketing, Vertrieb, Präsentationen, etc.)
  - Verteilung an Dritte, z.B. Ing.-Büros zur Planung und Analyse



13. Seminar GIS & Internet – UniBw München

5

Content & Dienste (RWE)



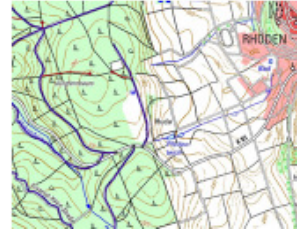
RWE: NavLog Produkt Bundle  
(verfügbar für 365.000 qkm)



DTK100 / 1:100.000



DTK50 / 1:50.000



DTK25 / 1:25.000



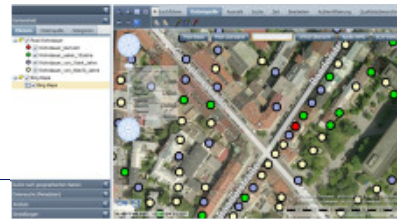
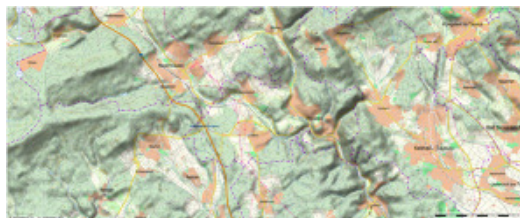
DOP20 / 20cm Bodenaufösung



ATKIS onmpas / 1:10.000



\*\*ATKIS onmpas / 1:2.500



## ERDAS-Technologie & -Bereitstellung APOLLO Webclient & Dienste

### ERDAS APOLLO als Lösung



ERDAS APOLLO verwaltet und verteilt automatisch Geodaten



**SaaS Apollo Professional**

**SaaS Apollo Advantage**

**SaaS Apollo Essentials**

#### Standardisiertes Datenmodell

Standardisierte Bild- und Metadatenhaltung im international definierten und akzeptierten Datenmodell (ISO/OGC)

#### Zentralisierte Sicherheitsrichtlinien

Zugriffskontrolle zentralisiert und auf Standards basierend (LDAP, Windows-AD, Datenbank u.a.)

#### Verteilung der Geodaten über interoperable

**Service Oriented Architecture (SOA) & Clouds**

Größtmögliche Client-Unterstützung (GIS und Fernerkundungsprodukte, Open Source Clients, Webclients)

#### Unterstützung großer Datenmengen

Verwaltet und verteilt Millionen Datensätze bzw. TB von Daten

#### Skalierbare Enterprise Architektur

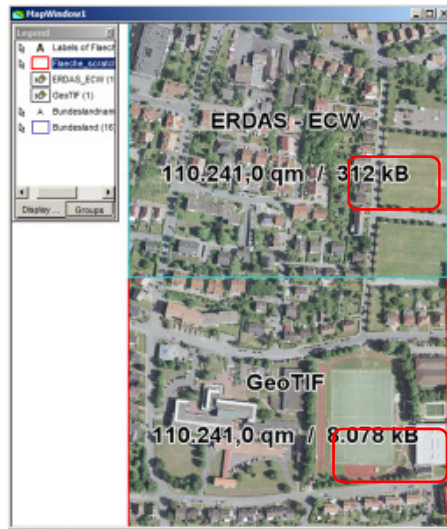
Java/J2EE: skalierbar, kompatibel, einfache Integration in oder von externer Software - zukunftssicher



13. Seminar GIS & Internet – UniBw München

Quelle: GEOINTRO

## Kernlösungsansatz – ERDAS APOLLO



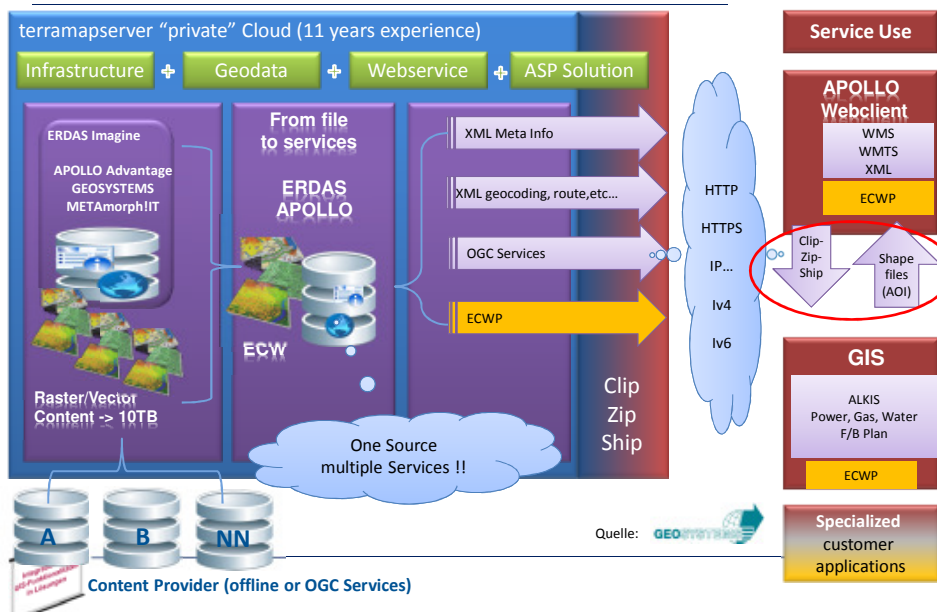
| Name            | Änderungsdatum   | Typ                | Größe    |
|-----------------|------------------|--------------------|----------|
| ERDAS_ECW_8.tif | 25.04.2012 17:12 | ECW-Datensatz      | 312 KB   |
| ERDAS_ECW_8.tif | 25.04.2012 17:13 | InterView TIF File | 8.078 KB |
| Expert.tif      | 25.04.2012 17:07 | Intergraph Geo...  | 10 KB    |
| Expert.log      | 25.04.2012 17:07 | Textdokument       | 1 KB     |

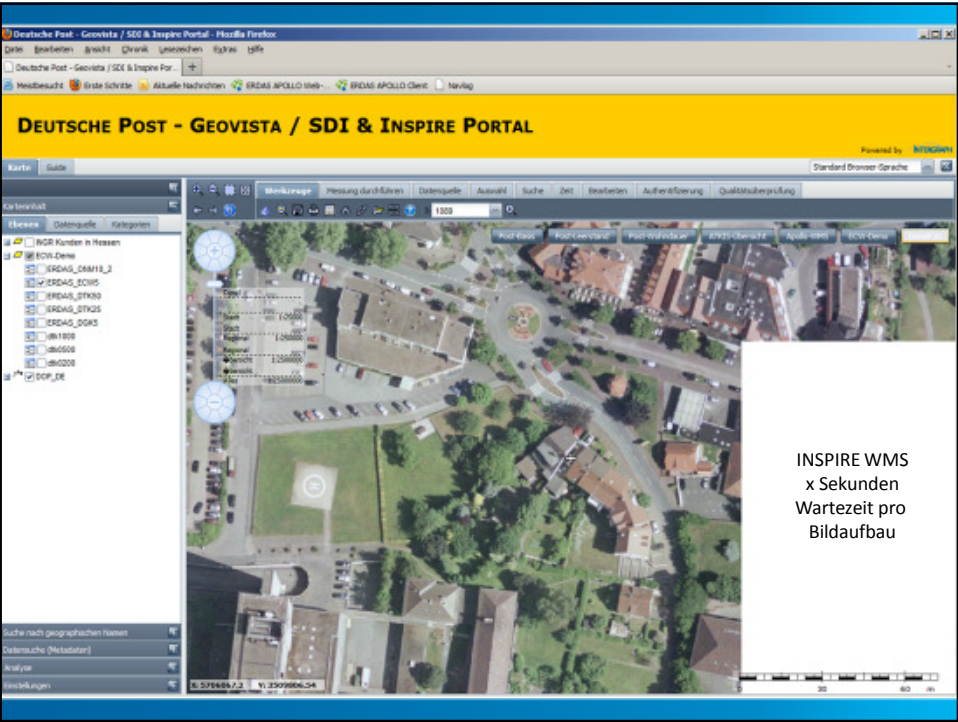
- Verlustfreie Komprimierung
- Wavelet basierte Kompression (Komprimierungsfaktor bis 26)
- Reduktion des Speicherplatzes
- Reduktion der Netzlast
- Höchste Performance in der Verteilung
- Bedienung aller Formate & GIS
  - GeoMedia, ACAD, Smallworld, MicoStation, ArcGIS, MapInfo, Moskito, InfoGraph, GEOgraf, Open Source, etc.

13. Seminar GIS &amp; Internet – UniBw München

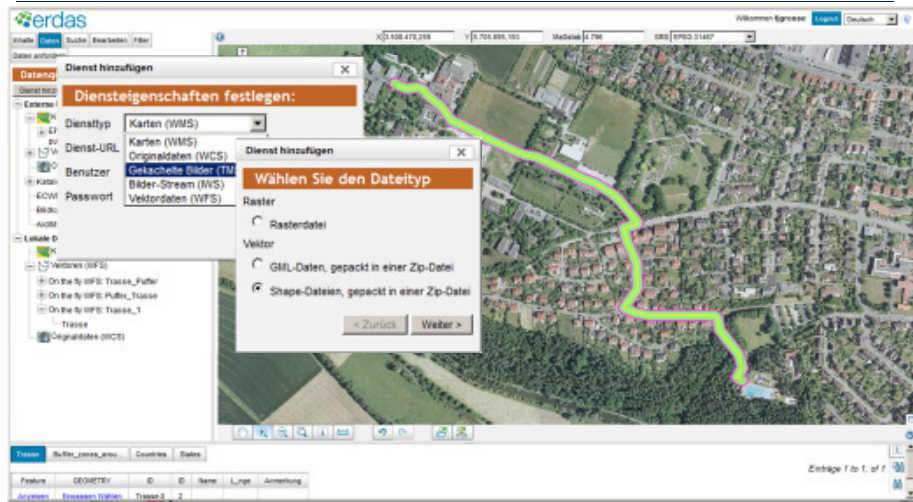
13

## Wertschöpfungskette – RWE Prozess (SaaS)





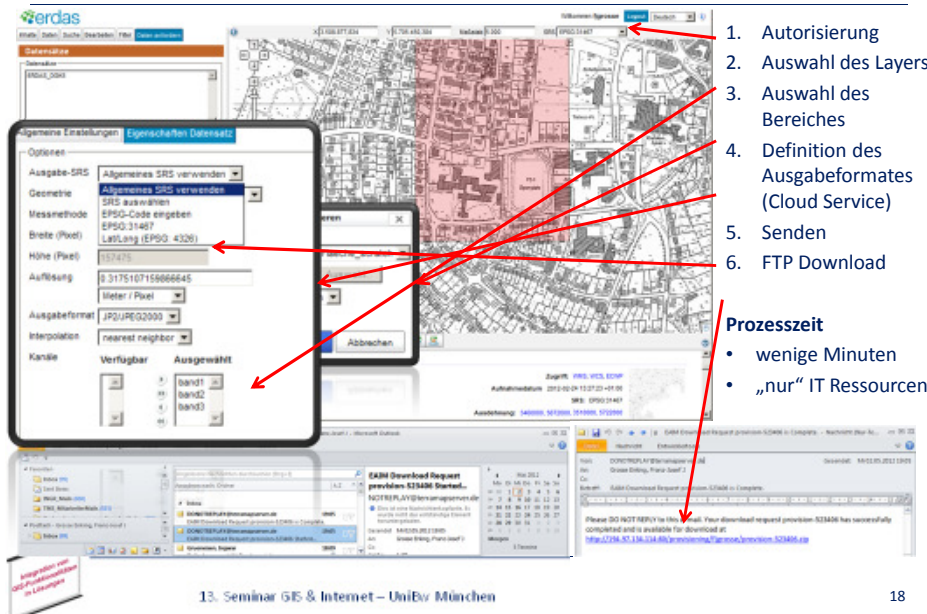
## Apollo Web Client – Dienste &amp; Daten-Visualisierung



- Einbinden externe Datendienste (WMS, WFS, ECWP, WCS)
- Einbinden eigener lokaler Daten oder Daten Dritter / z.B. akt. Projektstand von Planungsbüros

13. Seminar GIS &amp; Internet – UniBw München

17

ERDAS Apollo Client: Clip-Zip-Ship  
- Nie war es einfacher! -

1. Autorisierung
2. Auswahl des Layers
3. Auswahl des Bereiches
4. Definition des Ausgabeformates (Cloud Service)
5. Senden
6. FTP Download

## Prozesszeit

- wenige Minuten
- „nur“ IT Ressourcen

13. Seminar GIS &amp; Internet – UniBw München

18

## Zusammenfassung

### Alleinstellungsmerkmale



- Viele „TIFF’s“ -> eine ECW Datei - > viele Dienste
- ECWP streaming ist x-mal schneller als „normale“ OGC WMS Services – >Google-Geschwindigkeit!
- Lauffähig in schmalbandigen Netzen
  - Reduzierung von IT Ressourcen
  - Reduzierter Netzwerk Traffic; komprimiertes Format
- Clip – Zip – Ship Funktion
  - Einfache Verteilung an Dritte (Formate, Systeme)
- 24x7 Zusicherung der Verfügbarkeit
  - terramapservers Infrastruktur mit kontinuierlichem Update (SaaS)
- Globaler bundesweiter Content / inkl. Aktualisierung
  - Einige TB Geodaten in unterschiedlichen Maßstäben
- Alles aus einer Hand: Software + Daten + Dienste



# Questions



Intergraph SG&I Deutschland GmbH

**Franz-Josef Große Enking**

Key Account Manager & Geschäftsbereich terramapserver  
Security, Government & Infrastructure

Tel. +49 228 3915 2470  
Mobil-Tel. +49 172 21 85 637  
Fax +49 228 3915 2570  
franz-josef.grosse.inking@intergraph.com

Körnerstr. 28  
53175 Bonn  
Germany  
www.intergraph.de



13. Seminar GIS & Internet – UniBw München

22