

deegree WPVS:

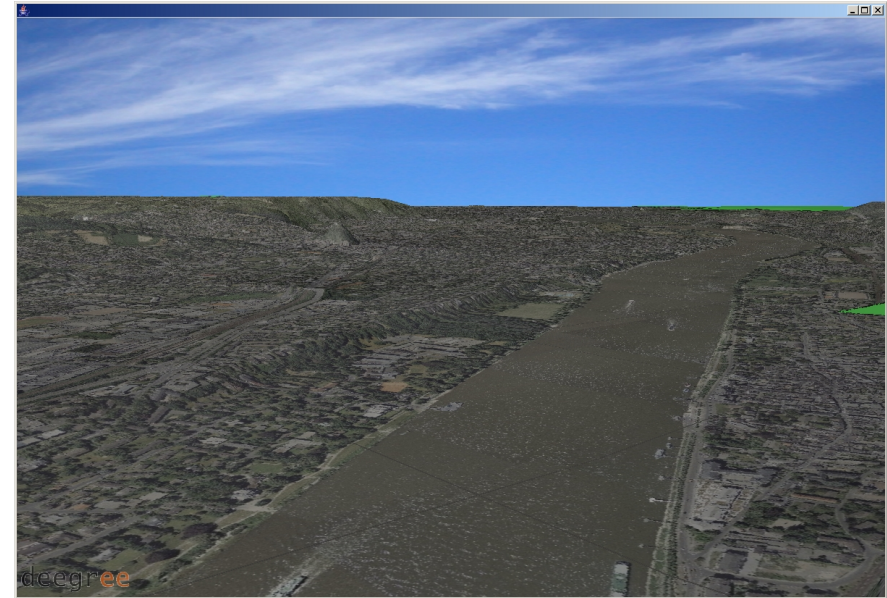
Web-basierte Visualisierung von
CityGML und OGC-konformen 3D Daten



Dipl.-Geogr. **Ugo Taddei**
taddei@lat-lon.de
www.lat-lon.de
www.deegree.org

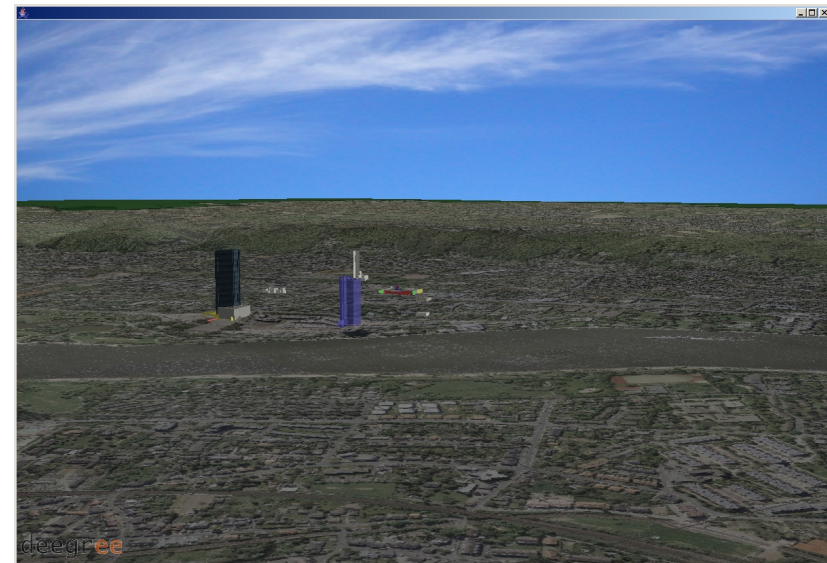
Inhalt

- Einführung
- Das Projekt
- Die Services
- Ausblick



Einführung

- Bonn WTS (Web Terrain Service), 2004
 - 3D Visualisierung der Stadt Bonn
 - Verteilte Anwendung
 - WFS: Höhedaten (Punkte)
 - WCS: Texturdaten (Luftbilder)
 - 3D Objekte: ausgewählte “Gebäude”
 - Klötzchen-Modelle
- Berlin 3D (2005)
 - IKG Projekt
 - lat/lon
 - Beratung
 - Implementierung von Tools
- Bonn, Berlin, NRW, 3D?



Das Projekt

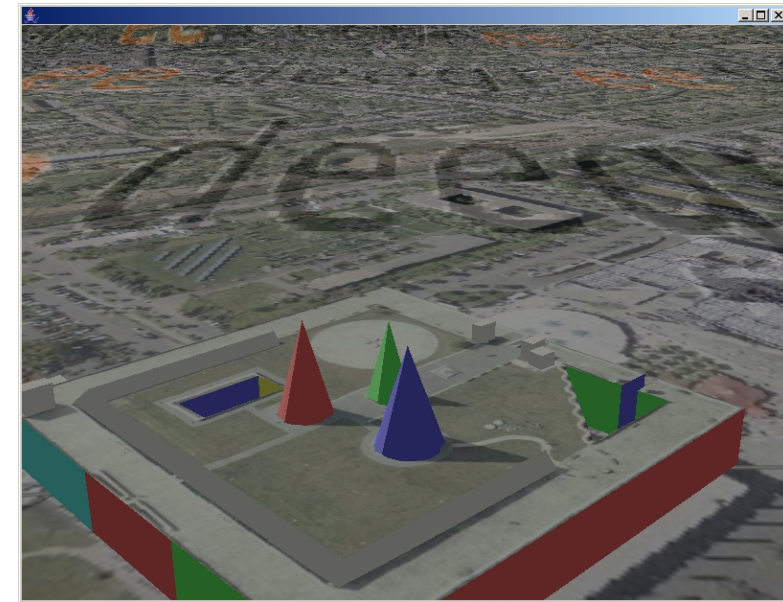
- Auftraggeber
 - Landesvermessungsamt NRW
 - Senatsverwaltung Berlin
 - Bundesstadt Bonn
- Ziele
 - LVermA NRW
 - Nachhaltige Entwicklung von 3D Werkzeugen
 - Möglichst OpenSource basiert
 - Berlin
 - Flexibler Zugang zu den 3D Daten (WFS)
 - Bonn
 - Standardisierte Bereitstellung von Daten (CityGML mit PostGIS)
 - Ausbau des WTS zum WPVS

Das Projekt: Datenbestand

- Berlin
 - Gebäude
 - Oracle (CityGML Schema, Oracle)
 - Textur
 - Luftbilder (Oracle)
 - Terrain
 - Raster DGM (Oracle)
- Bonn
 - Gebäude
 - Internes Schema (PostGIS)
 - Textur
 - Anzahl von Quellen: WMS, WCS
 - Terrain
 - Höhenpunkte (PostGIS)

Die Services: WFS

- deegree2 Web Feature Service
 - Out-of-the-box
 - Liefert Vektordaten
 - GML 3
 - Anpassungen nötig
 - Unterstützung von rekursiven Strukturen der CityGML
 - Backend
 - **PostGIS 1.0 (Bonn)**
 - **Oracle 10g (Berlin)**
 - Shapefiles (!)
 - Andere DB...



Die Services: WCS

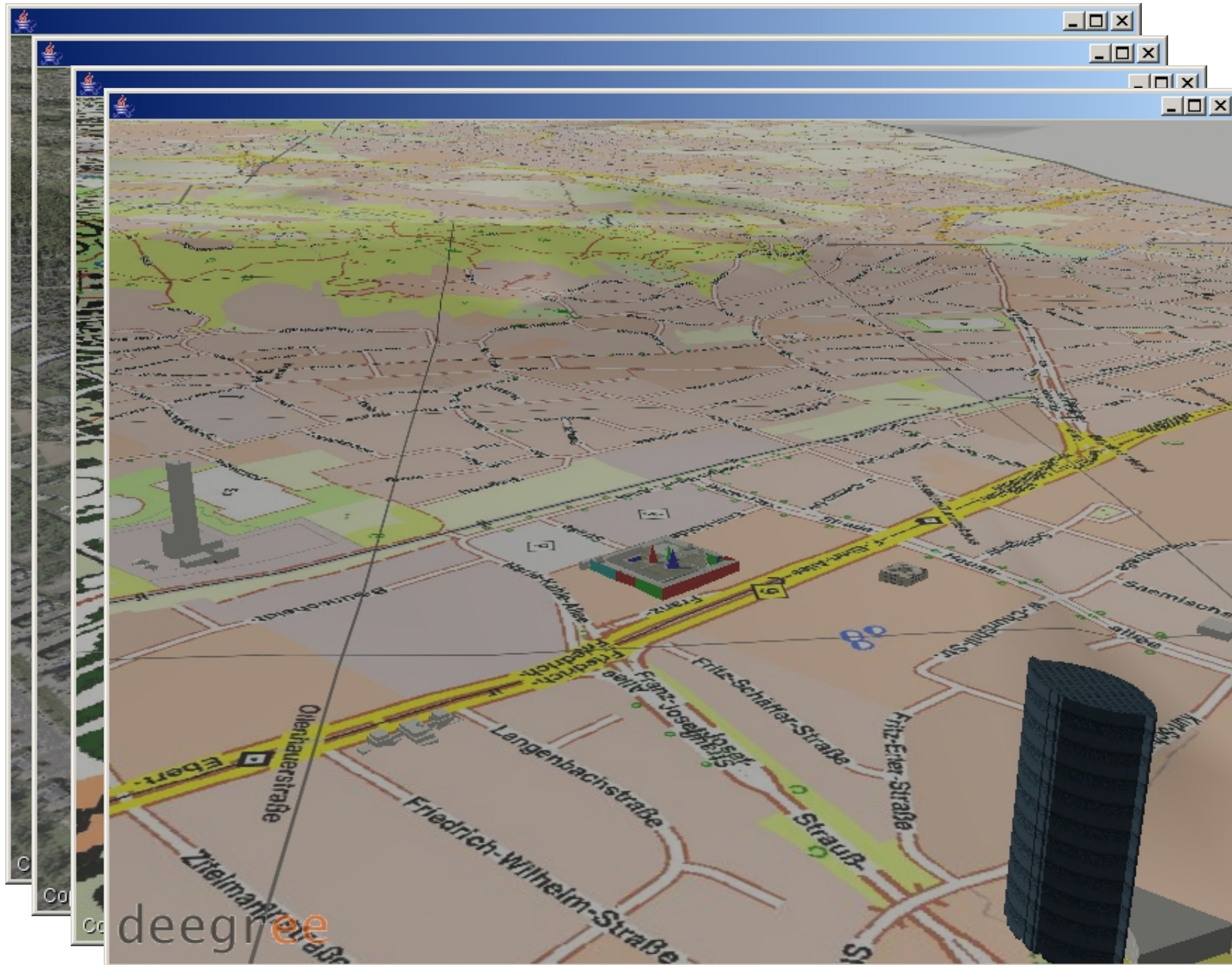
- deegree2 Web Coverage Service (WCS)
 - Out-of-the-box
 - Liefert Rasterdaten (e.g. Luftbilder, digit. TKs)
 - Anpassungen nötig
 - Unterstützung von DB-basierten Daten: Oracle
 - Backend
 - **File-System (Bonn)**
 - **Oracle 10g (Berlin)**

Die Services: WPVS

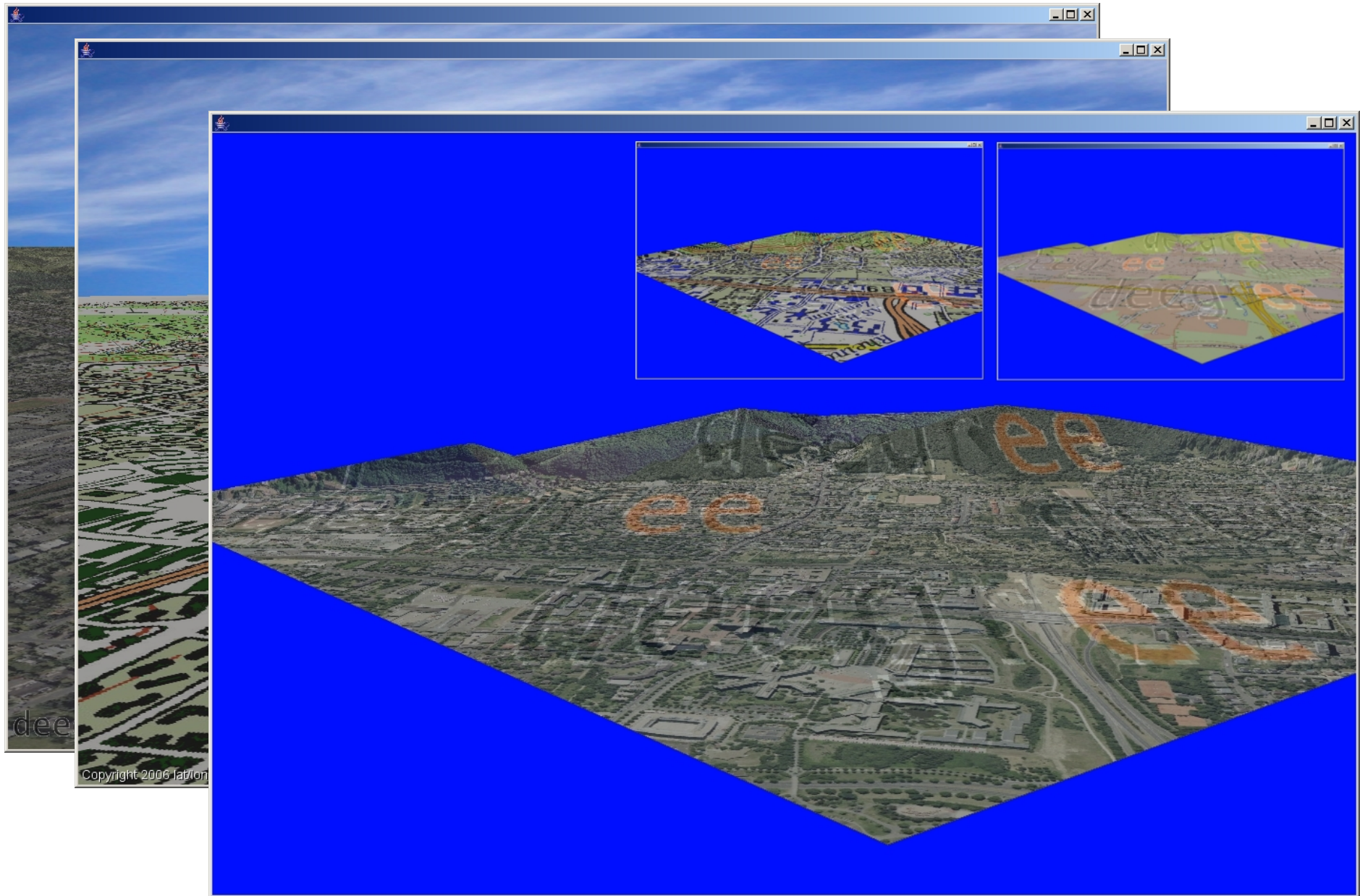
- Web Perspective View Service (WPVS)
 - WTS “Nachfolger”
 - Liefert Ansichten (als Bild)
 - Java 3D Implementiert
 - Implementierung neuer Datenquellen
 - OGC Schnittstellen (Remote Services)
 - Locale Services: deegree API (effizient)
 - CityGML
 - Rendering wird durch einen Adapter behandelt
 - GML3 -> Java 3D Objekte

Die Services: WPVS

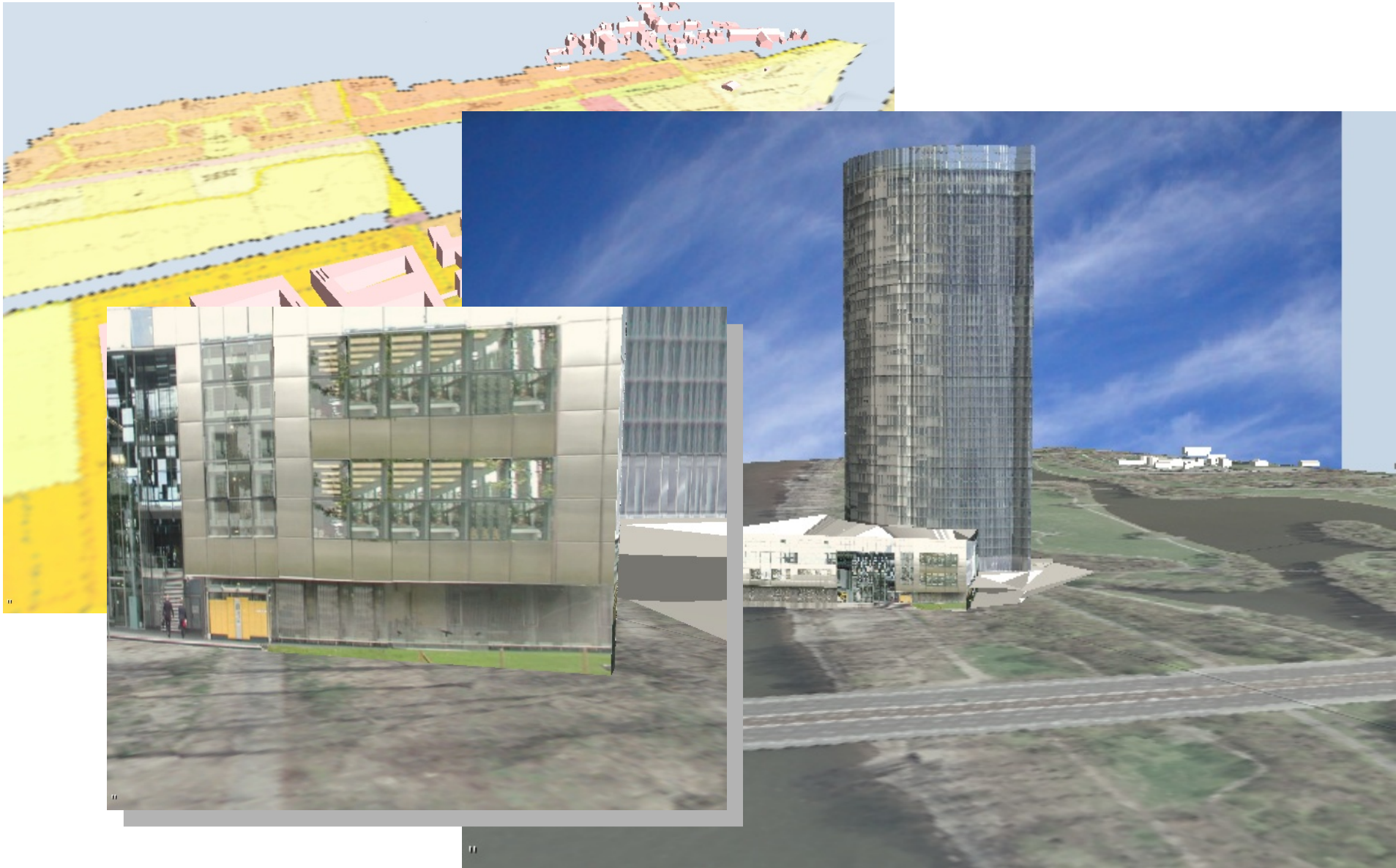
- Datenquelle
 - 3D Objekte
 - Adapter Implementiert für CityGML Objekte
 - Terrain
 - Punkte: Triangulierung on-the-fly (TIN)
 - Raster
 - Texturen: beliebige Anzahl davon
 - WCS
 - WMS (local und remote)
- Level Of Detail
 - Konfigurierbar
- Kachelung



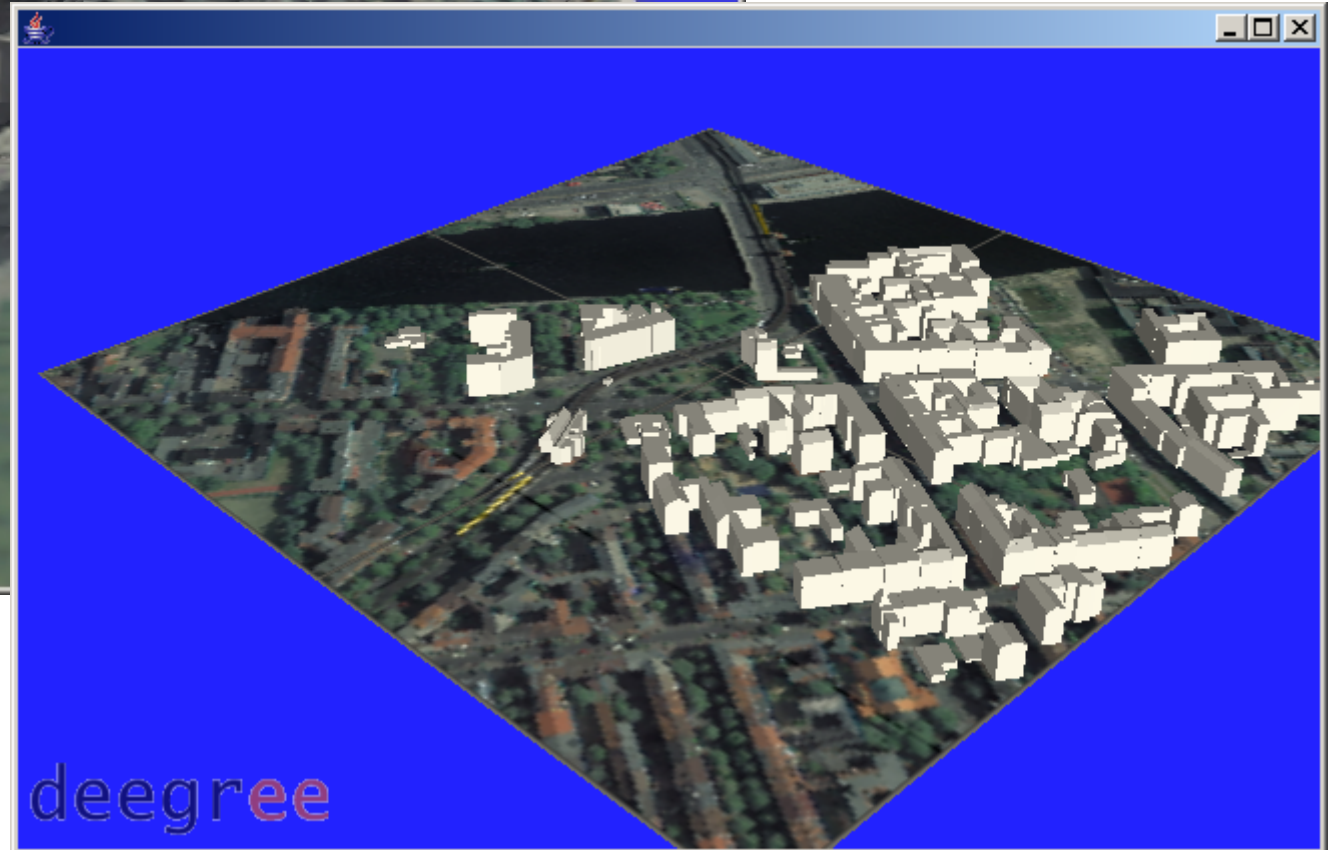
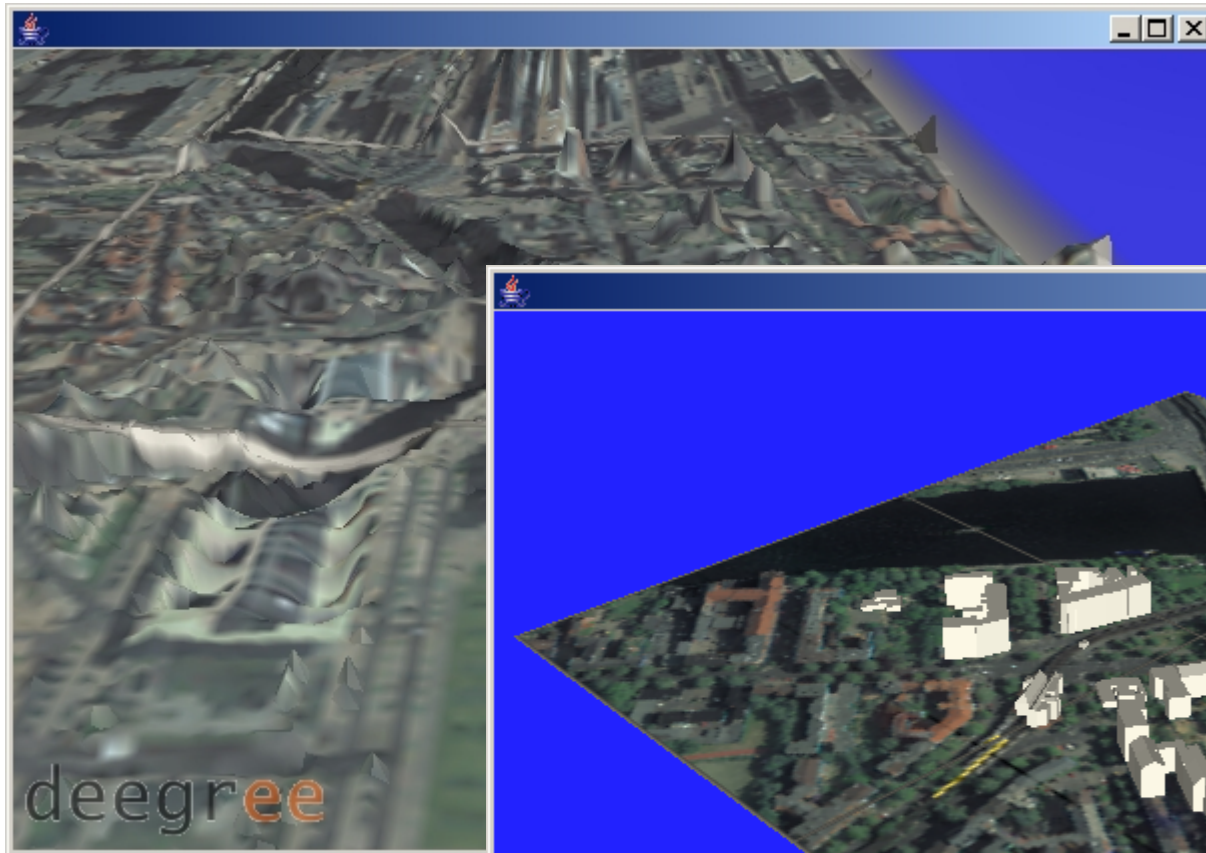
Beispiele: Bonn (View modi)



Beispiele: Bonn (FNP, Import)

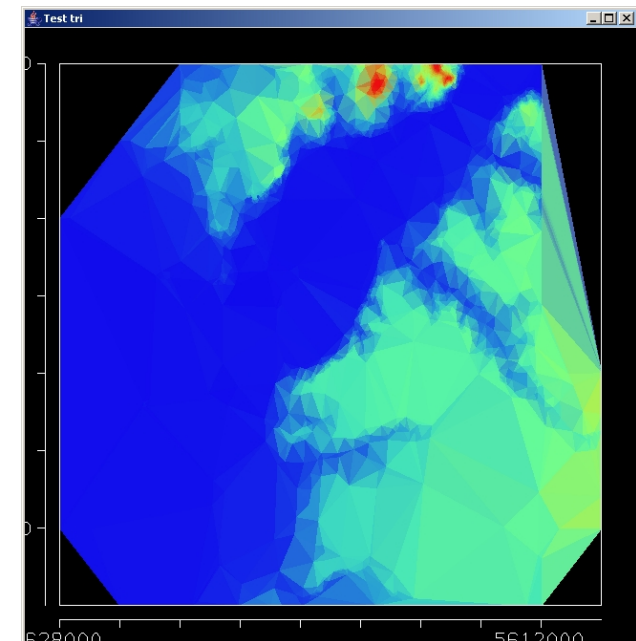


Beispiele: Berlin (Datenfehler, Gebäude)



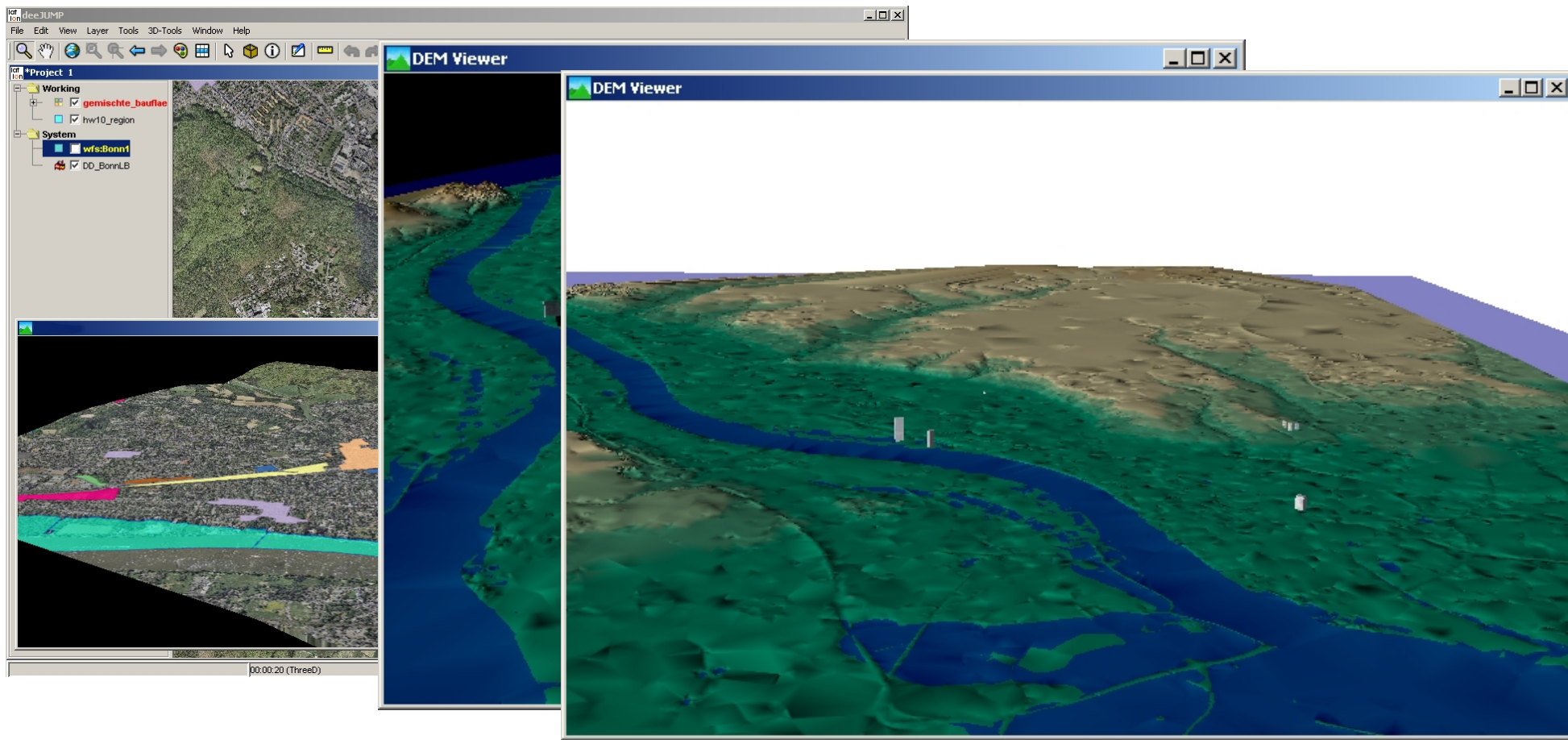
Ausblick

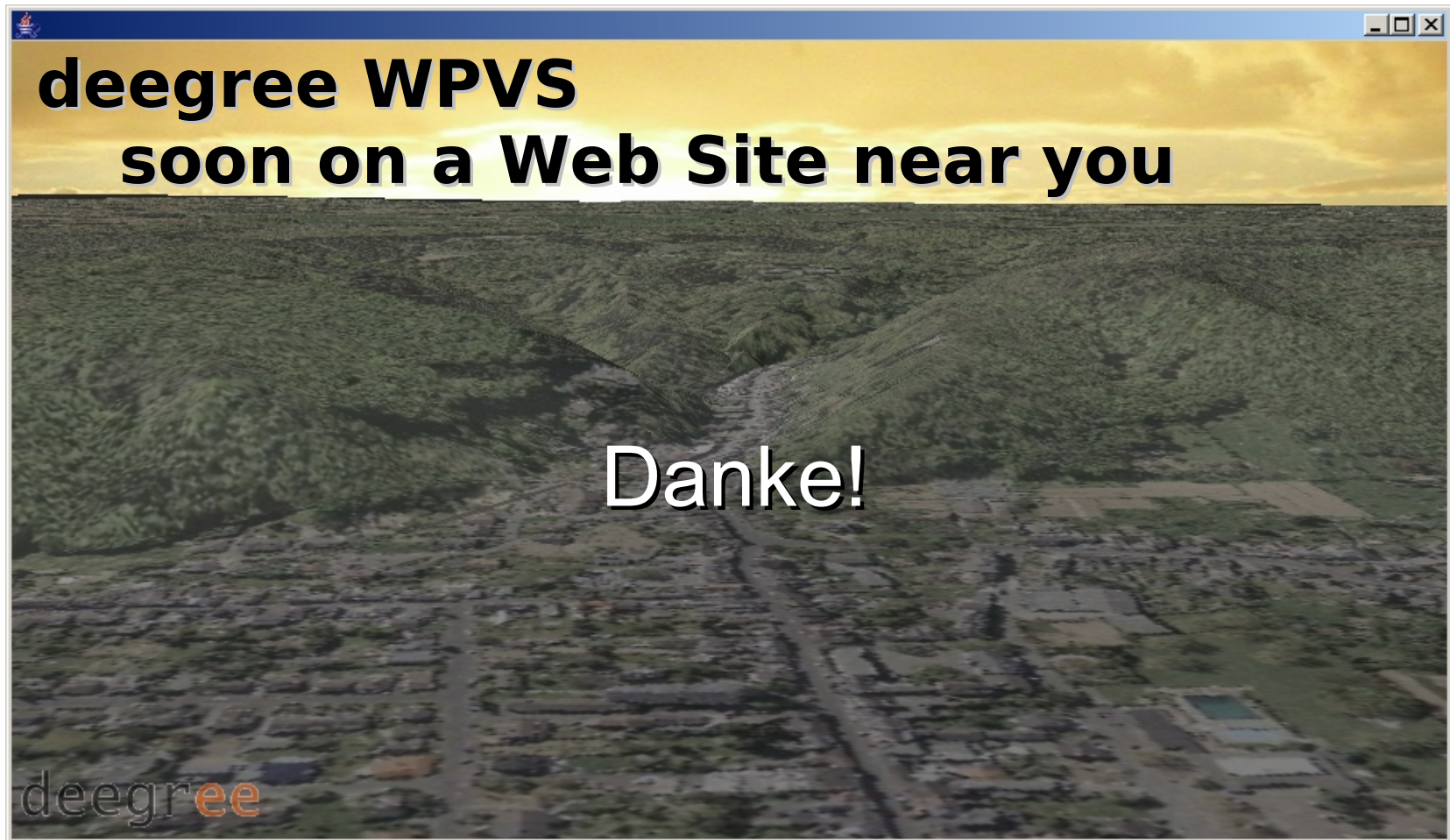
- Feedback an OGC
 - WPVS 1.0
 - Erfahrungen und Vorschläge
- Anbindung an andere DB-Schemata
- Ausbau des WPVS
 - Performanz (DGM Rasterdaten)
 - Interaktion
 - Thin-clients
 - Client
 - deegree iGeoPortal
- Interaktive Anwendungen?



Ausblick

- Interaktive Anwendungen
 - Under development (interne develop. tools)
 - deeJUMP Plug-In
 - Hochwasser Situation (Bonn)





Dipl.-Geogr. **Ugo Taddei**
taddei@lat-lon.de
www.lat-lon.de
www.deegree.org