

Raum und Zeit

Google Earth in vier Dimensionen

Manuel Vinzek

Institut für Geographie und
Regionalforschung der AAU

GIS Day 2011, 16.11.2011, Klagenfurt

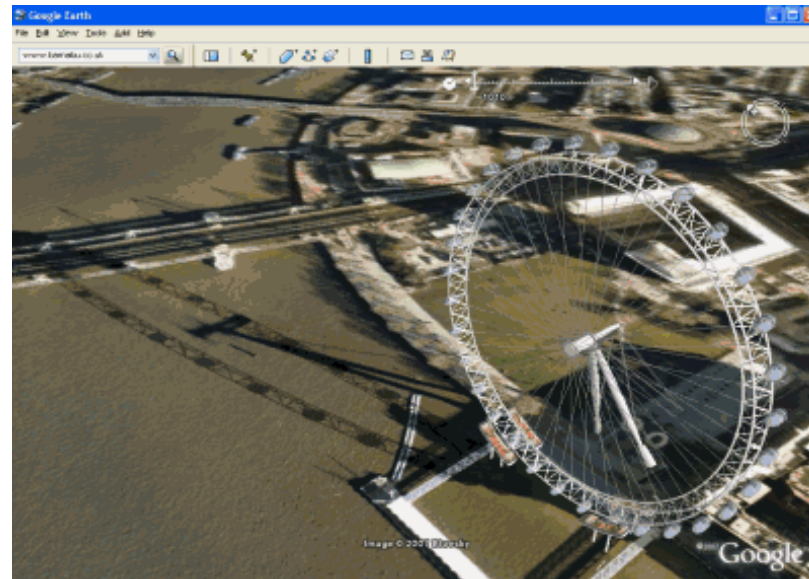
Google Earth

- Google Earth ein virtueller Globus
- 2005 in Version 3.0 für Öffentlichkeit zum Download
- Werkzeug für EntwicklerInnen, ForscherInnen, AnwenderInnen
- Keyhole Markup Language (KML)
 - Standardisierung durch OGC (Open Geospatial Consortium)
 - 2008 OGC KML 2.2
- Einsatz in Forschung, Bildung, Raumplanung oder Disaster Management

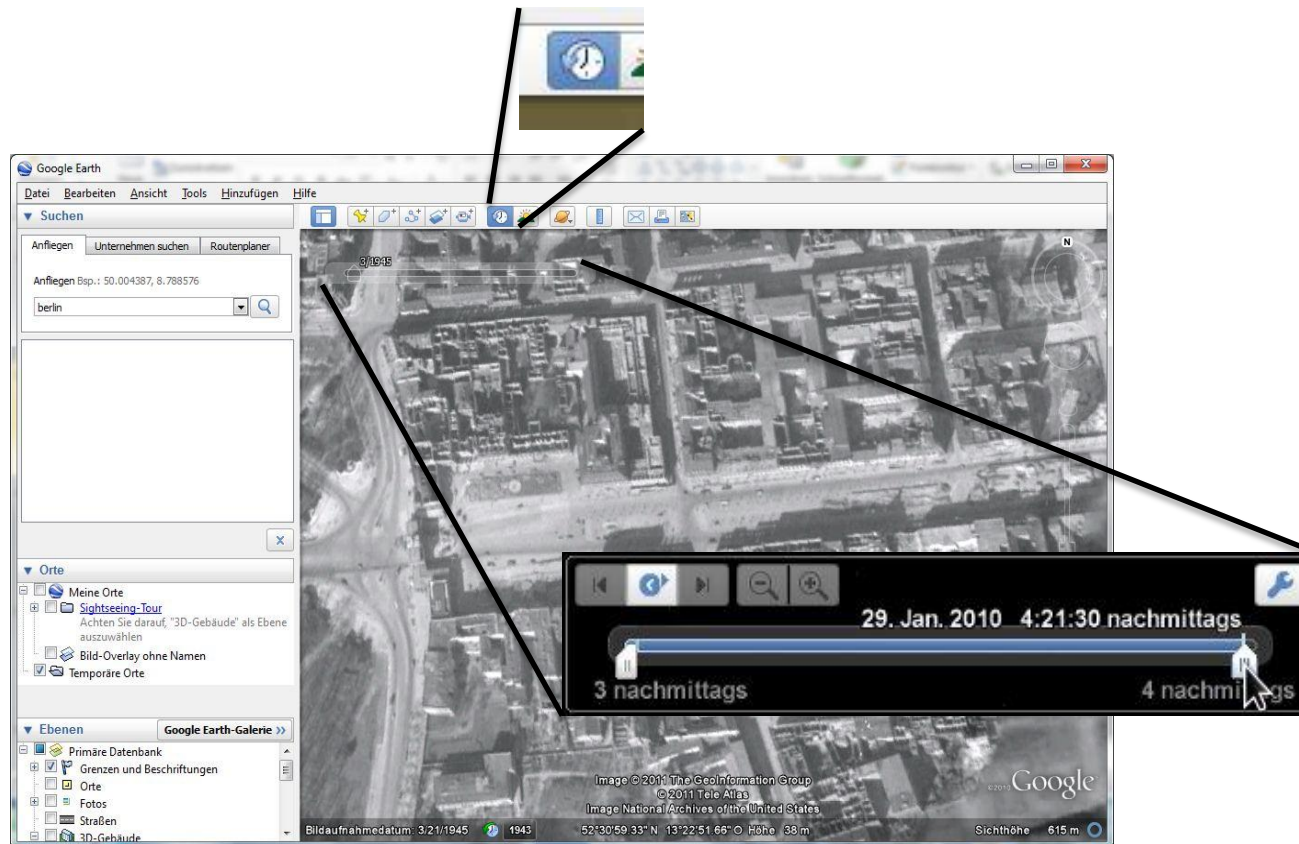
Google Earth und Zeit?

Animation in Zeit und Raum

- Historisches Bildmaterial
- Animation von raumbezogenen Daten (KML und Zeit)
- Animationen von 3D Objekten



Historisches Bildmaterial



KML und Zeit

Zeitspanne (TimeSpan)

```
<TimeSpan>  
  <begin>2011-11-16T09:00:00</begin>  
  <end>2011-11-16T12:00:00</end>  
</TimeSpan>
```

Zeitstempel (TimeStamp)

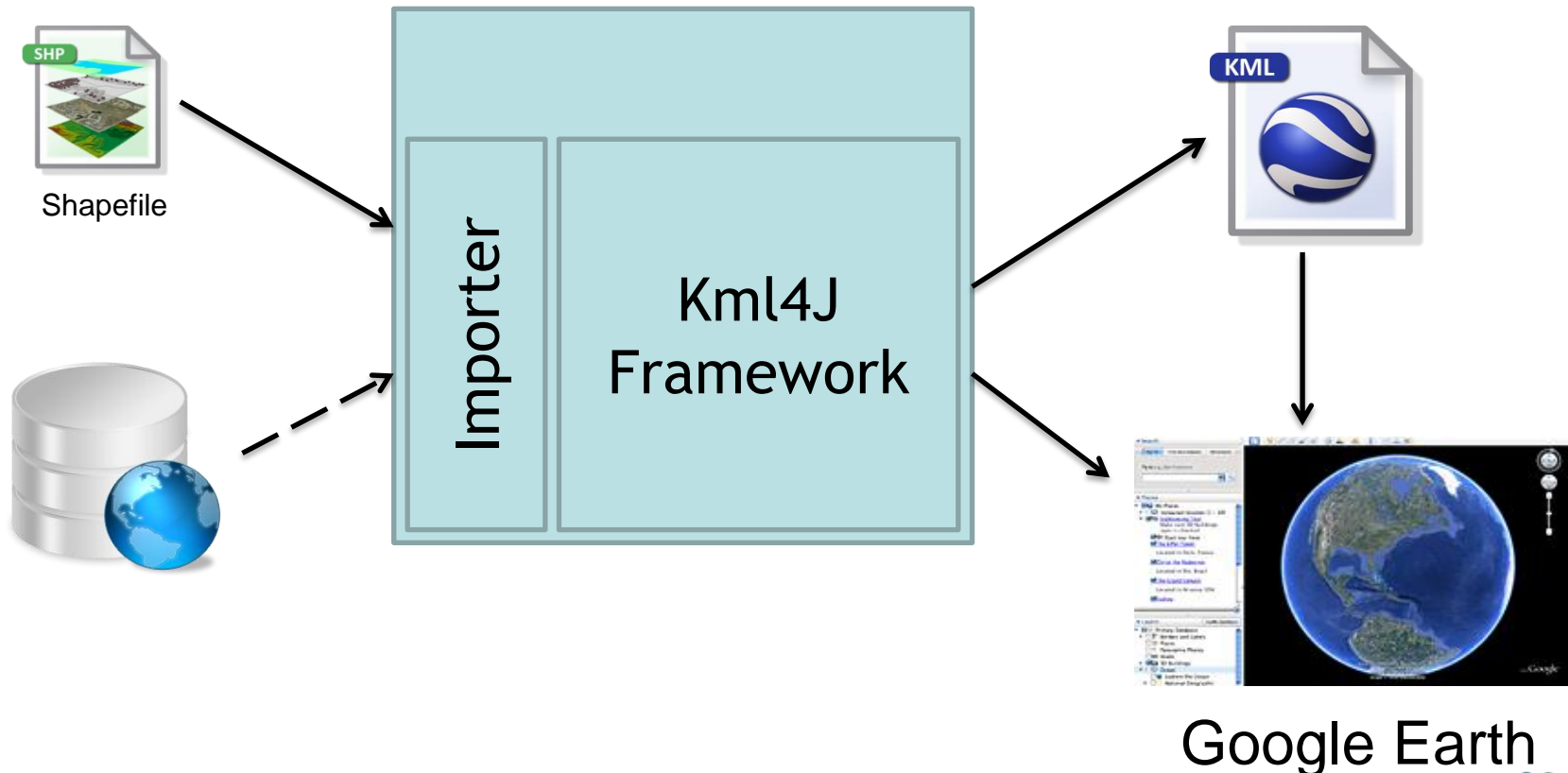
```
<TimeStamp>  
  <when>2011-11-16T09:00:00</when>  
</TimeStamp>
```

Zeitformat

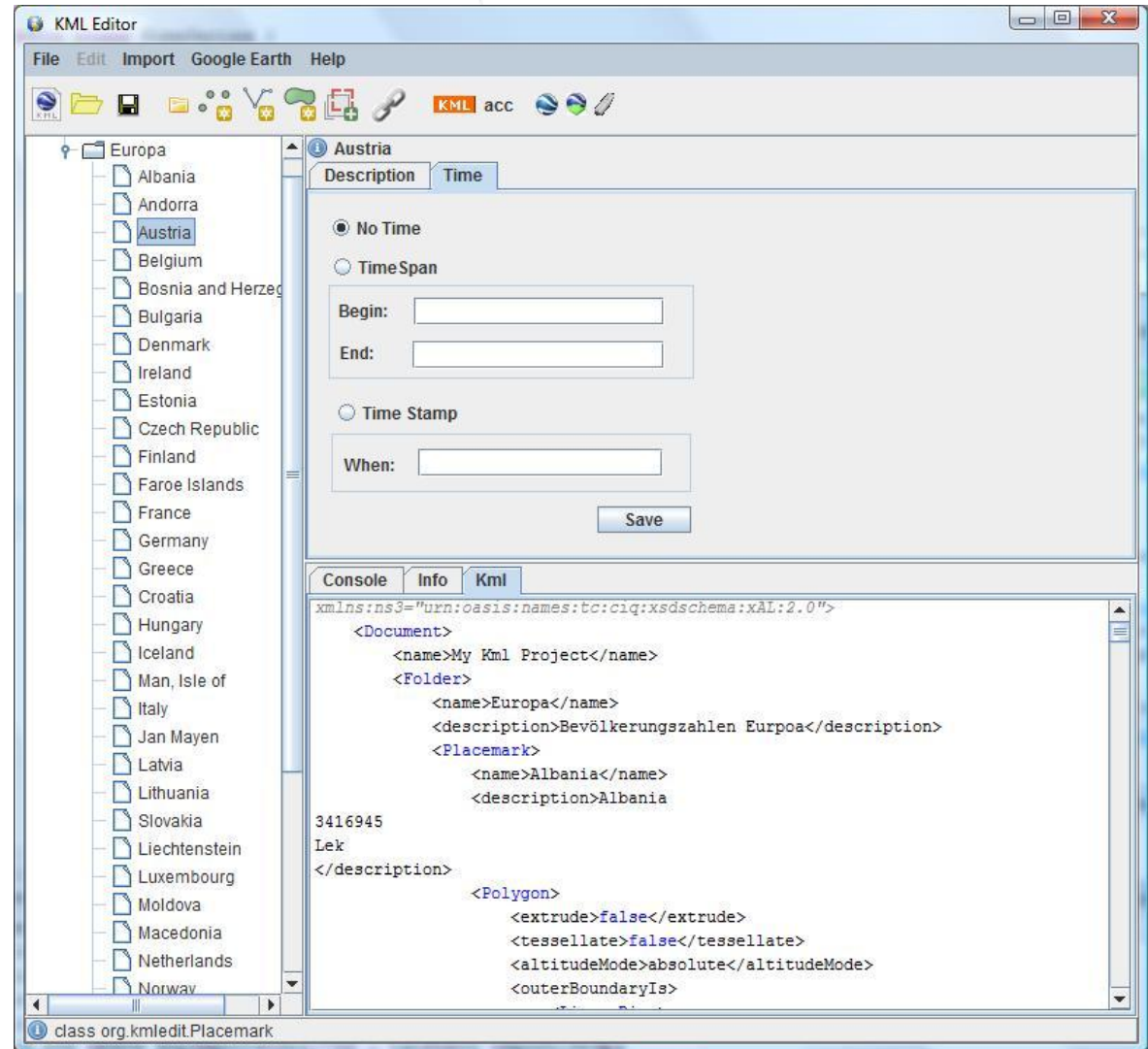
yyyy-mm-ddThh:mm:ss

Kml4J (Java Framework)

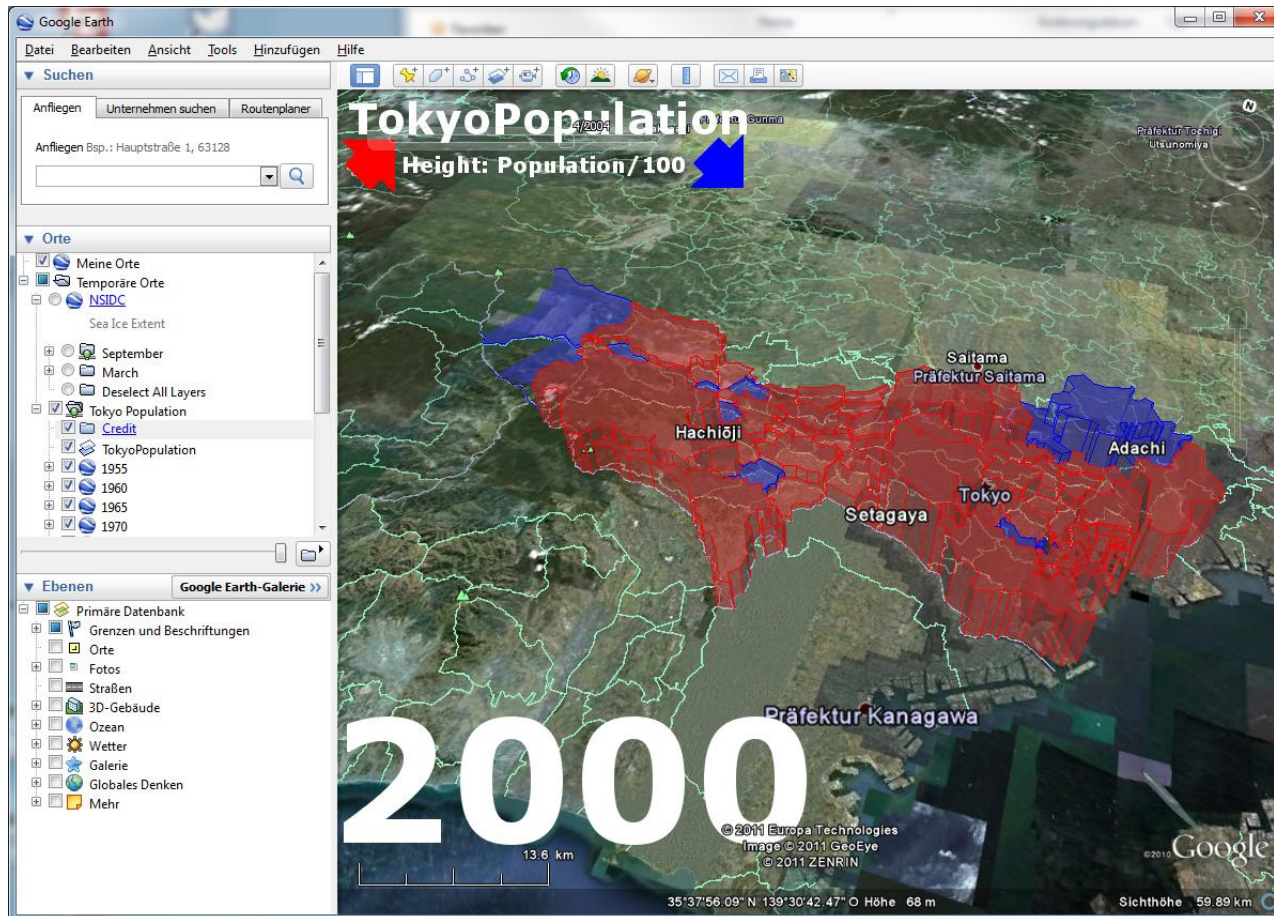
KML EDITOR



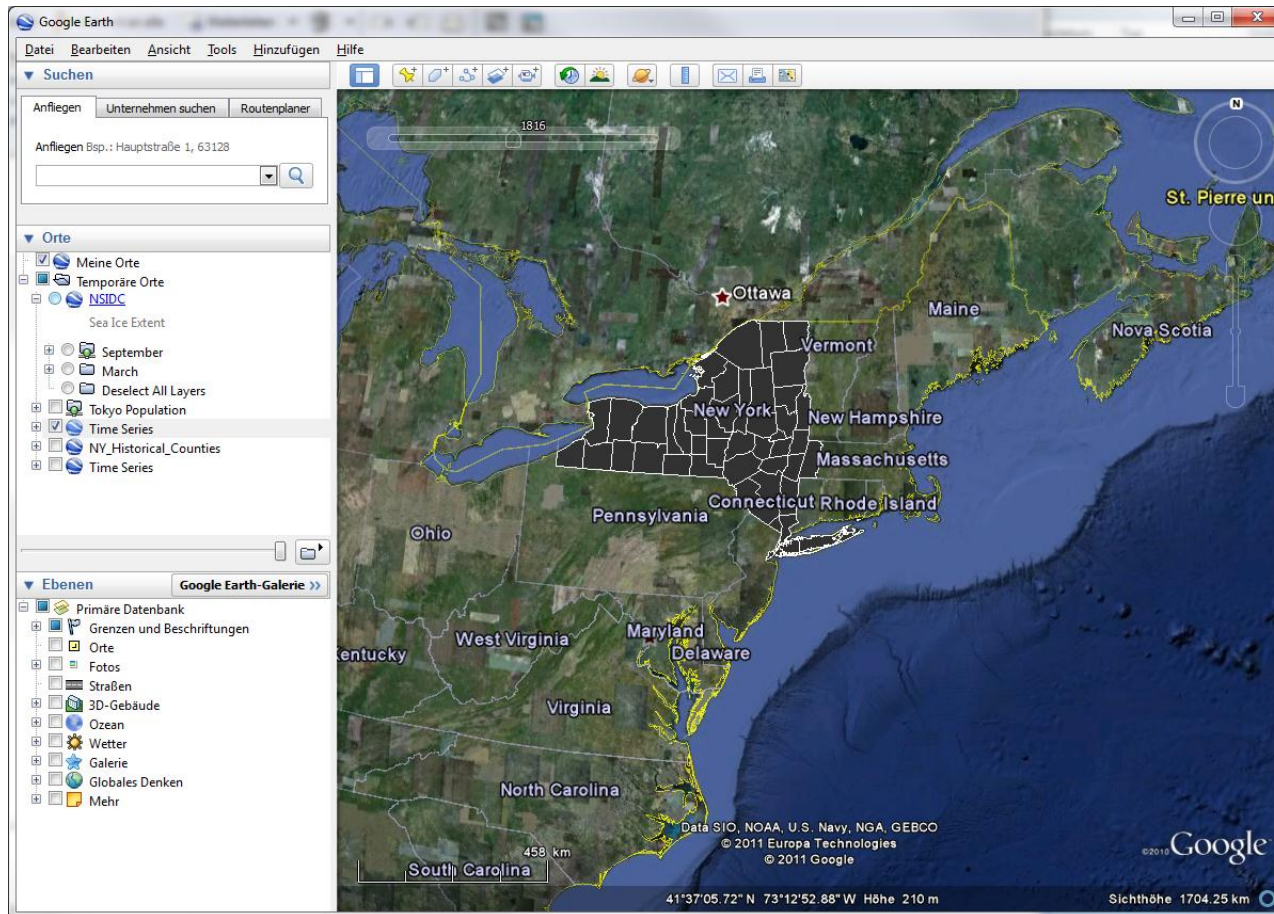
KML Editor



Beispiel I



Beispiel II



Resümee

- Zeitliche Animationen bieten viel **Potential**
- Erstellung der Animationen zur Zeit noch sehr **aufwendig** bzw. spezielle Tools notwendig
- **Kml4J Framework** Erleichterung für EntwicklerInnen und AnwenderInnen für die Erzeugung von **Raum-Zeit-Animationen**

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen und Anregungen bitte an:

Manuel.Vinzek@aau.at

Informationen unter:

<http://igr.aau.at/>