

# Modellierung und digitale Karten

Hauptseminar Wintersemester 2023–24  
Woche 2

Øyvind Eide  
oeide@uni-koeln.de



# Formalia

- Gruppen
  - eine Gruppe für die Projektbeschreibung
  - eine Gruppe für die Studierendenprojekte
  - kann, aber muss nicht, die gleiche Gruppe sein
- Modulprüfung
  - wenn die zwei Teile in unterschiedlichen Semester:
  - Klips-registrierung für die Modulprüfung im *letzten* Semester



# Studienleistung

- 2 Präsentationen
  - 1 Projektbeschreibung (November)
  - 1 Lagebericht Studierendenprojekte (Januar)
- An Diskussionen teilnehmen
  - Unschön wenn niemand Fragen stellt
  - Allerdings keine individuelle Kontrolle



# Fragestellungen Projektbeschreibung

- Was zeigt dieses Projekt?
- Warum wurde es entwickelt?
- Wer hat es entwickelt?
  - Erstellung
  - Finanzierung
- Für wen?
  - Zielgruppe
  - Tatsächliche Verwendung
- Fachrichtung
  - Geschichte
  - Archäologie
  - Literaturwissenschaft
  - ...
- Ist es
  - Wissenschaftlich?
  - Wahrhaftig?
  - Sinnvoll?



# Mögliche Projekte

# Gruppen- und Thematiste



# Modulprüfung AM2

- (Mündliche Prüfung)
- Studierendenprojekte
  - Karte- / Modellprojekt
  - Gruppe, 2–4
- Projekteinreichung
  - Funktionierendes Projekt
  - Quellcode
  - Essay



# Studierendenprojekte

- Hausarbeit
  - Karte- oder Modellierungsprojekt
  - GIS, Deep Map, oder etwas anders – Ideen bitte
  - Gruppegröße: 2–4 Personen
- Projektentwicklung
  - Anfang Dezember
  - Lagebericht Januar
- Einreichung
  - Funktionierendes Projekt
  - Quellcode
  - Selbstkritisches und -evaluierendes Essay (mindestens 5 Seiten)



# Literatur (in Ilias)

- Bushell, Sally (2016). Mapping Fiction : Spatialising the Literary Work. P. 125–146 in: Cooper, David, Christopher Donaldson, and Patricia Murrieta-Flores, eds. *Literary Mapping in the Digital Age*. Oxon and New York.
- Edler, D., et al. (2018). Varianten interaktiver Karten in Video- und Computerspielen - eine Übersicht. *Kartographische Nachrichten* 2: 57–65.
- Eide, Øyvind (2016). Sand in the Mapmaking Machinery: The Role of Media Differences. *Livingmaps Review* 1, no. 1.
- Eide, Øyvind (2021). Where is the map? P. 47–68 in: Dieckmann, Ute, ed. *Mapping the Unmappable? Cartographic Explorations with Indigenous Peoples in Africa*. Bielefeld.
- Harris, Trevor M. (2015). Deep Geography—Deep Mapping. Spatial Storytelling and a Sense of Place. P. 28–53 in: Bodenhamer, D. J., ed. *Deep Maps and Spatial Narratives*, Bloomington.
- Kemp, Karen K. (2010). Geographic Information Science and Spatial Analysis for the Humanities. P. 31–57 in: Bodenhamer, David J., John Corrigan, and Trevor M. Harris, eds. *The Spatial Humanities : GIS and the Future of Humanities Scholarship*. Bloomington.
- Mostern, Ruth and Humphrey Southall (2016). Gazetteers Past: Placing Names from Antiquity to the Internet. P. 15–25 in: Berman, M. L., et al., eds. *Placing Names : Enriching and Integrating Gazetteers*. Indianapolis.
- Murrieta-Flores, Patricia and Naomi Howell (2017). Towards the Spatial Analysis of Vague and Imaginary Place and Space: Evolving the Spatial Humanities through Medieval Romance." *Journal of Map & Geography Libraries* 13(1): 29–57.



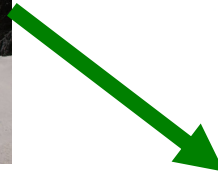


# Eine Karte:

- ein Dokument auf einer ebenen, krummen, oder 2½-dimensionalen Oberfläche
- zeigt die Verteilung von physischen, geografischen und anderen Merkmalen
- jeder Punkt in der Darstellung entspricht einer tatsächlichen geografischen Position gemäß eines Systems
- enthält Texte zur Unterscheidung der gesamten Karte sowie von Teilen dieser
- repräsentiert Dinge, die eine gewisse Beständigkeit aufweisen
- repräsentiert Dinge unabhängig von einer spezifischen Sichtweise

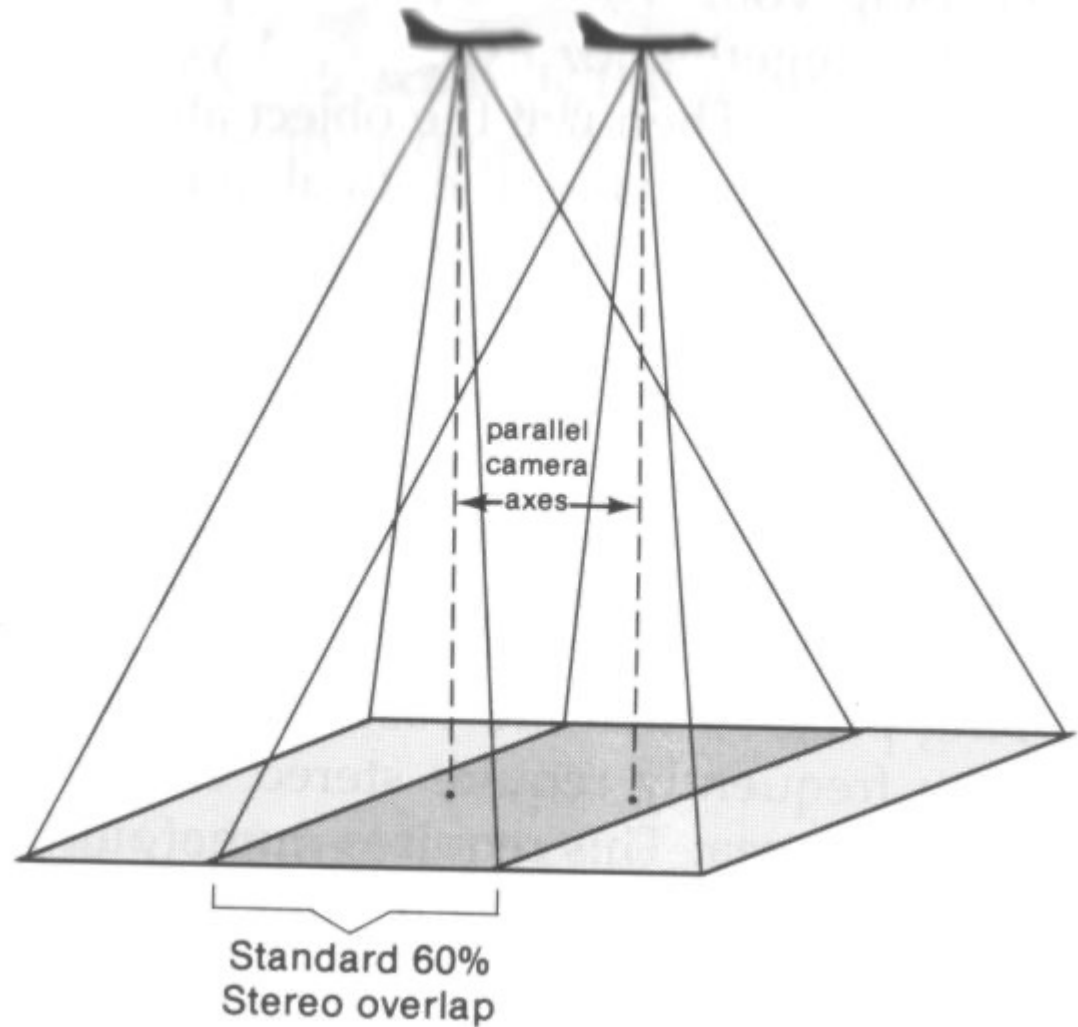


# Von der Welt zur Karte



<https://www.norgeskart.no/>

# Von 3D zu 2D



Jeffrey J Hemphill. Stereoscopy & Height Measurement

[http://www.geog.ucsb.edu/~jeff/115a/lectures/stereoscopia\\_and\\_height\\_measurement.html](http://www.geog.ucsb.edu/~jeff/115a/lectures/stereoscopia_and_height_measurement.html)

# Von 3D zu 2D



Historical Aerial Photographs. Student using a stereoscope to view adjacent images in 3-D.  
<http://serc.carleton.edu/woburn/resources/aerialphotos.html>

# Von der Welt zur Karte



- Vereinfachung
- Auswahl
- Änderung
- Zweck

# Von der Welt zur Karte



# Karte- und GIS-Konzepte

- Eigenschaften
  - Informationen über Datenbankeinträge
- Lage
  - relativ oder absolut
  - Koordinatensysteme: lat/long, UTM, MGRS, ...
- Geodäsie
  - Lokationspunkte
  - Festpunkte
- Projektionen
  - um die Erde abzuflachen
- Räumliche Autokorrelation



# Karte- und GIS-Konzepte

- Maßstab
- Objekte und Felder
  - kontinuierlich oder diskret
  - Berge
- Semiotik
  - Sinn und Bedeutung
  - Symbol, Ikon, Index
- Räumliche Datenbanken
  - Datenobjekte verknüpft mit Plätzen
  - Eine Bibliothek ausgebreitet im Raum





# Vektorkarten

Ein Vektorlinie:  
(0,0, 10,10)

→ Heranzoomen: Punktfigur

Vektordatentypen:

- Punkte
- Linien
- Polygonen

Topologie:

- Geometrische Verhältnisse
- Beispiele
  - was ist innerhalb von etwas?
  - was ist am nächsten von etwas?

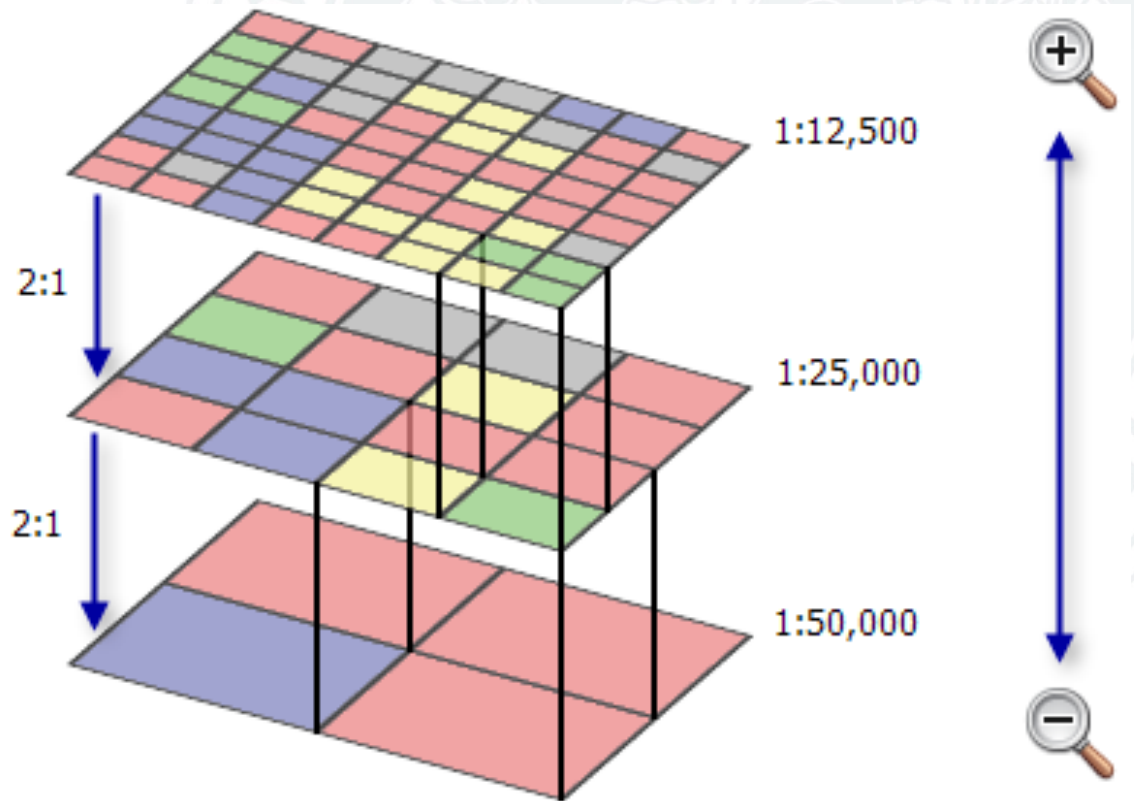


# Rasterkarten

Pyramid levels:

Eine Rasterlinie:

```
0000000001  
0000000010  
0000000100  
0000001000  
0000010000  
0000100000  
0001000000  
0010000000  
0100000000  
1000000000
```



Heranzoomen:  
Pixelierung

ArcGIS for Desktop. Raster pyramids.  
<http://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.3/manage-data/raster-and-images/raster-pyramids.htm>