

# Rasterdaten in R

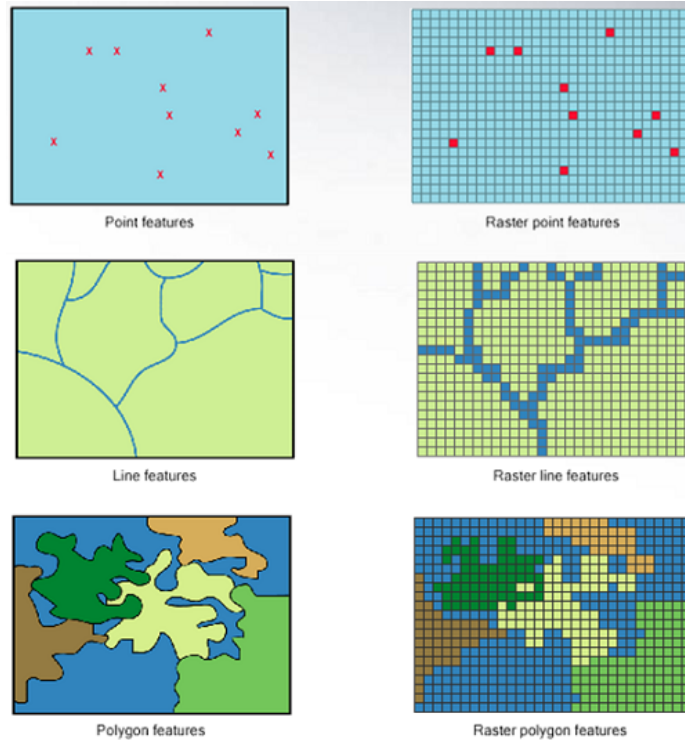
## CAS FAB: Räumliche Daten in R

Nils Ratnaweera

Forschungsgruppe Geoinformatik

2021-11-30

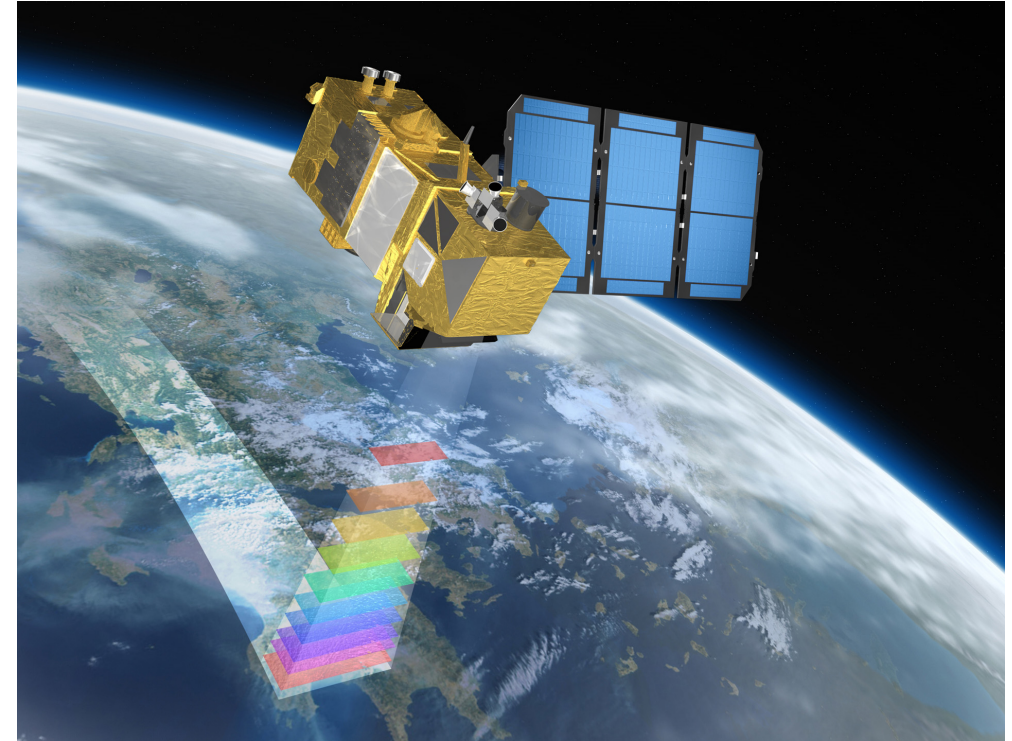
# Rückblick



- Bisher haben wir nur mit Vektordaten in R gearbeitet
- Vektordaten sind in `data.frames` integriert und deshalb einfach zu handhaben
- Vektordaten decken aber nur das Entitätenmodell ab
- Das Entitätenmodell ist für viele Anwendungsgebiete ungeeignet

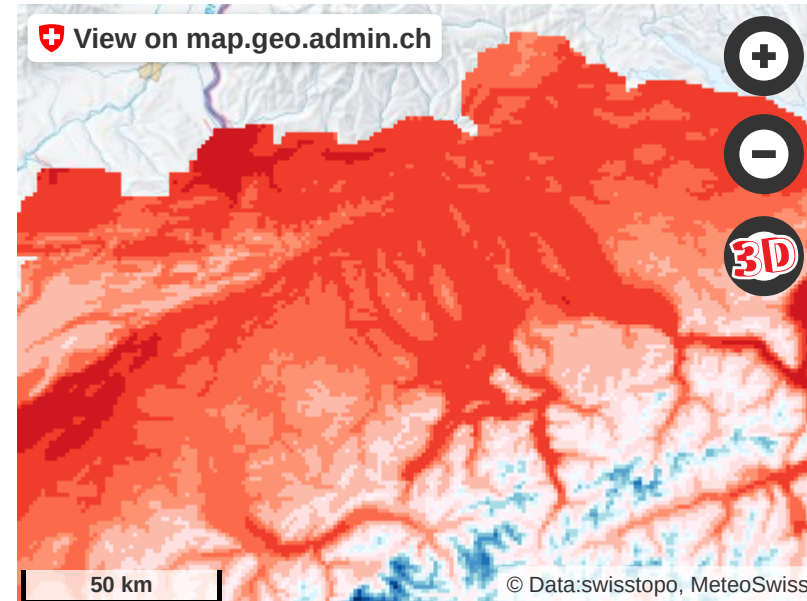
# Rasterdaten / Feldmodell

- Rasterdaten sind omnipräsent:
  - Daten aus Fernerkundung
  - bei kontinuierlichen (nicht Diskrete) Daten
  - bei flächendeckende Daten
- Rasterdaten sind umständlich
  - Tendentiell gross
  - Oft mehrdimensional und Komplex
  - In R *noch* nicht einfach in der Handhabung



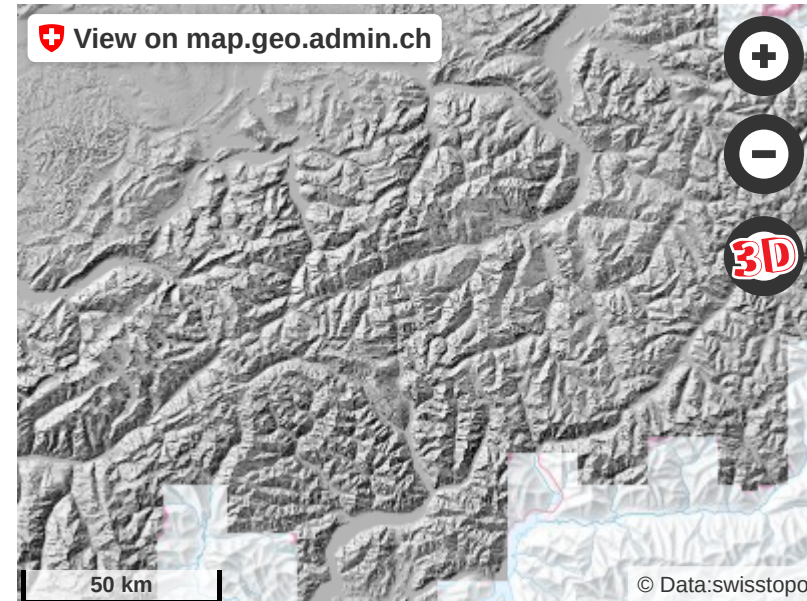
# Rasterdaten / Feldmodell

- Rasterdaten sind omnipräsent:
  - Daten aus Fernerkundung
  - bei kontinuierlichen (nicht Diskrete) Daten
  - bei flächendeckende Daten
- Rasterdaten sind umständlich
  - Tendentiell gross
  - Oft mehrdimensional und Komplex
  - In R *noch* nicht einfach in der Handhabung



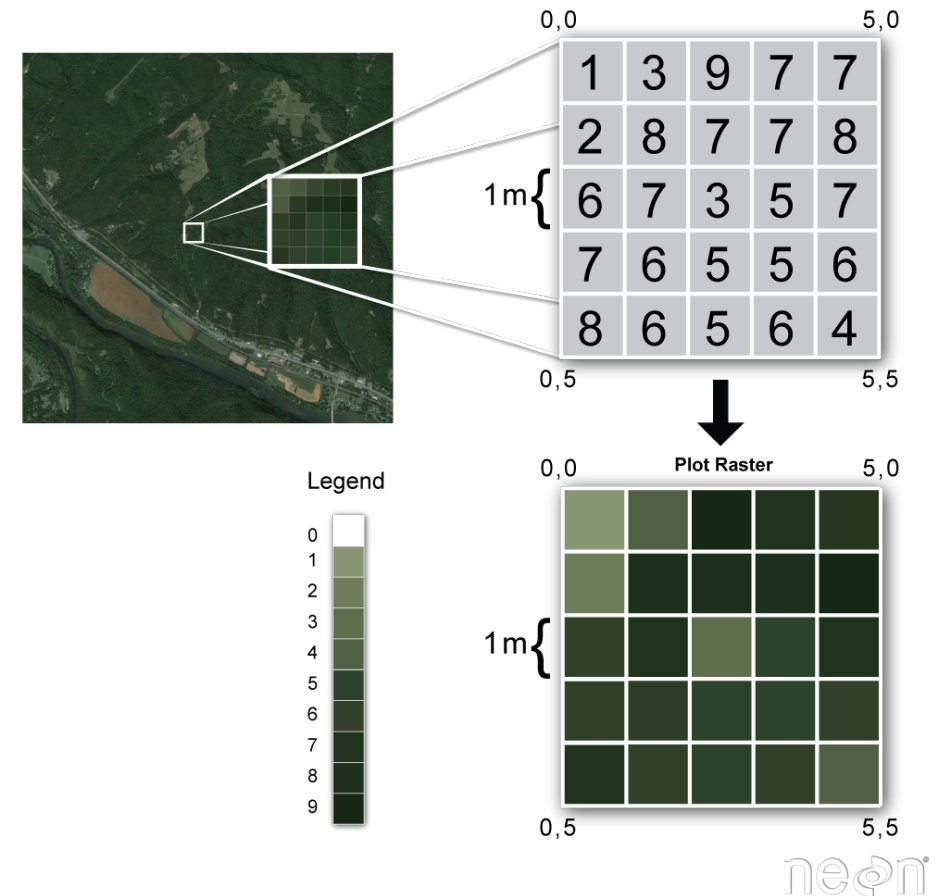
# Rasterdaten / Feldmodell

- Rasterdaten sind omnipräsent:
  - Daten aus Fernerkundung
  - bei kontinuierlichen (nicht Diskrete) Daten
  - bei flächendeckende Daten
- Rasterdaten sind umständlich
  - Tendentiell gross
  - Oft mehrdimensional und Komplex
  - In R *noch* nicht einfach in der Handhabung



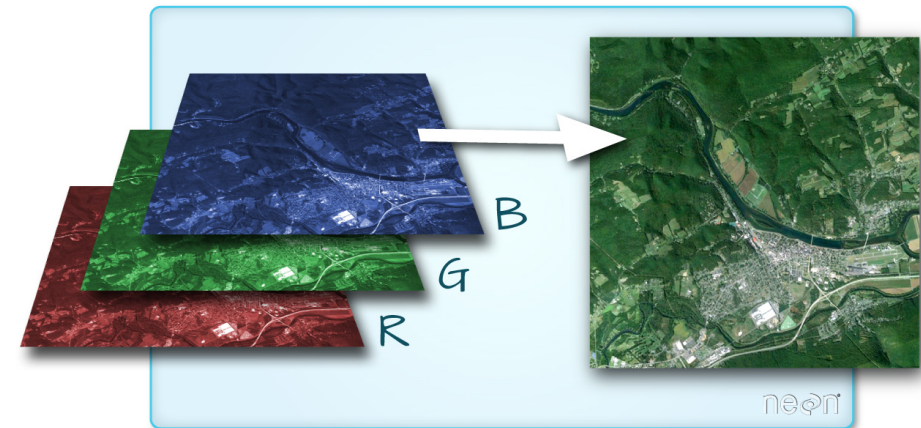
# Raster Datenstruktur

- Der gesamte Raum ist mosaikiert → in regelmässige Zellen aufgeteilt
- Jede Raster-Zelle hat einen *einzig*en Wert



# Raster Datenstruktur

- Die Zellen bilden eine Ebene (layer), welche in der Regel eine semantische Einheit bildet
- Mehrere Ebene können zeitliche Veränderung aufzeigen oder sich zu einem Gesamtbild zusammenfügen



# Raster Datenstruktur

- Die Zellengrösse bestimmt die Auflösung

