

Geographische Informationssysteme (GIS)

Definition

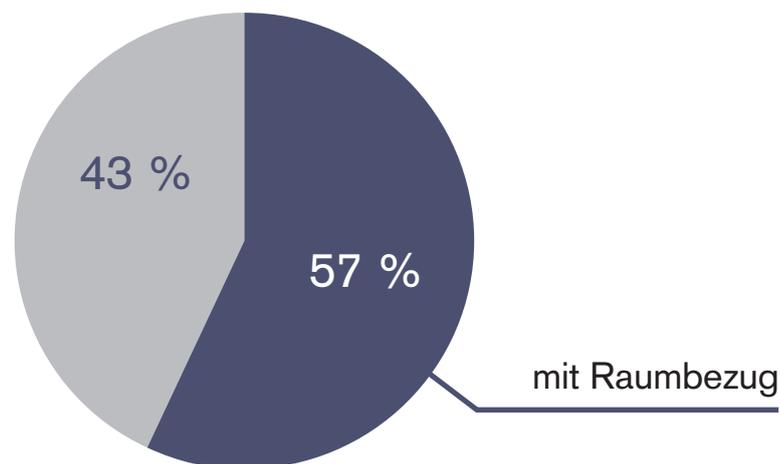
Ein Geographisches Informationssystem (GIS) ist ein computerbasiertes Werkzeug, womit raumbezogene Daten erfasst, gespeichert, bearbeitet, analysiert und visualisiert werden (Nyerges et al. 2011: 8).

Einsatzgebiete

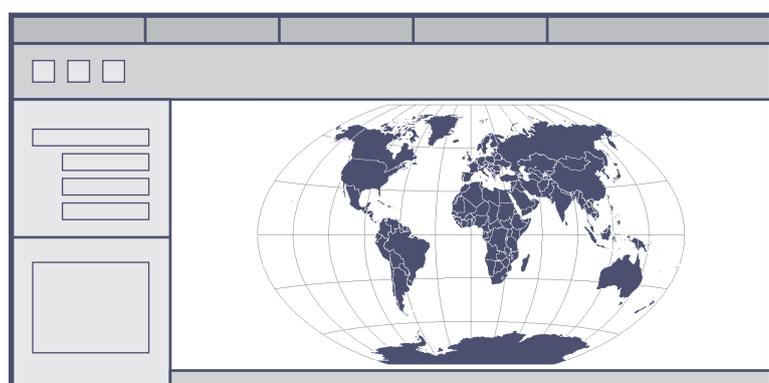
- Raumplanung (Siedlungsmuster)
- Verkehrsplanung (Verkehrsströme)
- Energieversorgung (Leitungsnetz)
- Umwelt (Luftqualität)
- Kriminologie (Verbrechenskarte)

Räumlicher Bezug von Daten

57 % der Einträge auf Wikipedia haben einen räumlichen Bezug (Hahmann und Burghardt 2012).



Desktop-GIS



- ArcGIS
- GeoMedia
- MapInfo Pro
- QGIS
- GRASS GIS
- SAGA GIS

Datentypen

Rasterdaten



- PNG
- JPG
- GIF
- GeoTIFF

Vektordaten



- SHP
- GPX
- DWG
- SQLITE
- KML

Tabellen



- XLS
- CSV
- TXT
- DBF

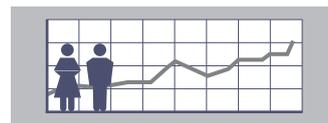
Dateiformate

Typische Fragestellungen

Wo befindet sich die nächste Tramhaltestelle?
– Distanz

Was geschieht, wenn sich eine Lawine löst?
– Modellierung

Wie veränderte sich die Bevölkerungsdichte?
– Trendanalyse

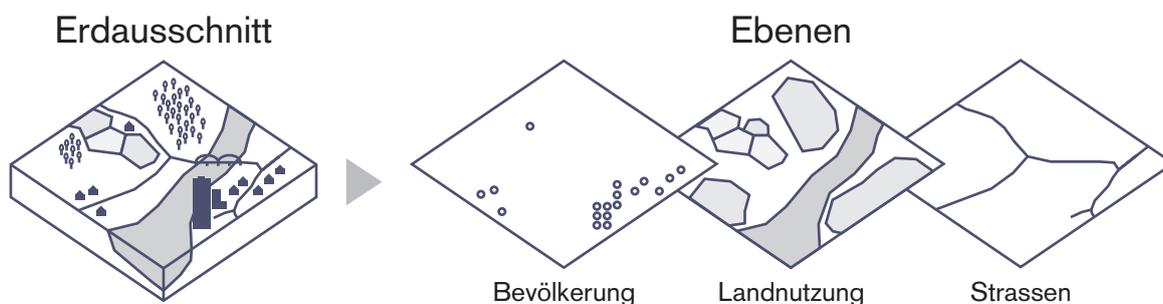


Im Alltag

- Navigation
- Routenplaner
- Fahrplan
- Energieversorgung
- Wetterprognose
- Frühwarnsystem
- Wohnungssuche

Das Ebenenprinzip

Gleichartige räumliche Objekte gehören jeweils zur gleichen Ebene. Die Ebenen sind gleichberechtigt und beliebig kombinierbar.



Quellen: Hahmann, Stefan; Burghardt, Dirk (2012): Forschungsergebnisse zur Frage: Haben 80% aller Informationen einen Raumbezug? In: gis.SCIENCE - Die Zeitschrift für Geoinformatik 3/25, S. 101–108.
Nyerges, Timothy et al. (Hrsg.) (2011): The SAGE Handbook of GIS and Society. London: SAGE.

Konzept: Suter, Silvio (2017). URL: <http://www.giswelt.ch> [Stand: 28.03.2017]

