

## KARTENSCHICHTEN UND DATENTYPEN

### Einführung, Aufbau und Struktur der Karten, S. 17

#### Inhaltlicher und grafischer Aufbau

Da einige Karten im Atlas einen komplexen Sachverhalt wiedergeben, wirkt das Kartenbild kompliziert. Aber auch diese Karten sind konsequent strukturiert. Die zugrunde liegenden Datensätze sind inhaltlichen Sachthemen geordnet und mit passenden Darstellungselementen grafisch umgesetzt worden.

#### Informationsschichten

Als inhaltliches und grafisches, strukturelles Modell sind Karten in thematischen «Schichten» (Ebenen, Layers) aufgebaut. Diese ermöglichen eine didaktisch sinnvolle «Dekonstruktion» der Karte. Die zuunterst liegenden Schichten (Geländedarstellung, Bodenbedeckung, Gewässer) ermöglichen eine erste grobe Orientierung. Die darüber liegenden Schichten (z. B. Infrastruktur) präzisieren die erste Verortung durch neue raumbezogene Informationen und vermitteln zusammen mit den restlichen Kartenebenen (z. B. Namen) ein umfassendes und differenziertes Bild des kartierten Raumes.

Durch verschiedene *[Methoden und Strategien]* lassen sich solche komplexen Kartenbilder gedanklich vereinfachen. Beispielsweise kann die Auftrennung und Rekombination der verschiedenen Kartenebenen (Schichtenmethode) die Interpretation des Karteninhalts erleichtern.

#### Inhalt

##### Gelände

Für die Darstellung der Geländeform und der Höhenlagen einer Landschaft eignen sich Reliefzeichnung, Tiefenstufen, Tiefenkurven, sowie Koten- und Tiefenpunkte.

##### Bodenbedeckung

Die Bodenbedeckung umfasst den Bewuchs einer Landschaft mit Wald, deren Nutzung (Ackerland, Alpweiden), aber auch unkultiviertes Gelände (unproduktives Land, Gletscher).

##### Gewässer

Alle oberirdischen stehenden (Seen, Meere) und fliessenden Gewässer (Flüsse, Kanäle) sind weitere sichtbare Objekte auf der Erdoberfläche und damit Teil der Oberflächenformen.

##### Siedlung

Die Siedlungsdarstellung mit Flächen oder Symbolen (Städte, Dörfer) veranschaulicht die räumliche Verteilung, die Struktur und die Funktion der durch den Menschen gebauten Siedlungen.

##### Verkehr

Die Erschliessung mit Verkehrswegen wie Strassen, Eisenbahnen und Fährverbindungen, aber auch Verkehrsanlagen wie Flughäfen und Häfen verdeutlicht die räumliche Mobilität von Personen und Gütern.

##### Grenzen

Grenzlinien trennen benachbarte Gebiete, die sich politisch (z.B. Staatsgrenzen), strukturell (z.B. Nutzungszonen) oder durch ihre natürliche Beschaffenheit (z.B. Nullgradgrenze) voneinander unterscheiden.

##### Namen

Geografische Namen bezeichnen u.a. Landschaftseinheiten, Regionen, Gebirge, Berggipfel, Gewässer-, Küsten- und Siedlungsnamen und erleichtern das Identifizieren, Erläutern und Benennen von Kartenelementen. Höhen- und Tiefenzahlen geben Auskunft über die Höhenverhältnisse.

##### Hilfselemente

Die Lage eines Punktes lässt sich mit Koordinatenwerten exakt beschreiben. Netzlinien ermöglichen dessen Identifikation auf der Karte. Zusammen mit dem abgrenzenden Kartenrahmen vervollständigen diese Hilfselemente das Kartenbild.

www.schweizerweltatlas.ch

#### Aufbau einer Übersichtskarte

Dieser strukturierte Kartenaufbau lässt sich am Beispiel einer Übersichtskarte des Raumes Norditalien interaktiv anwenden. Zudem können inhaltlicher und grafischer Aufbau sich gegenübergestellt werden.

Inhalt	Datentyp				
	Punkt	Linie	Polygon	Raster	Text
Gelände					
Bodenbedeckung					
Gewässer					
Siedlung					
Verkehr					
Grenzen					
Namen					
Hilfselemente					

#### Datentyp

##### Punkt

Der Punkt ist ein geometrisches Objekt in der Zeichenebene mit einer Koordinate (x, y) jedoch ohne Ausdehnung und Flächeninhalt. Dieser kann sich je repräsentiertem Objekt und Massstab auf ein punktbezogenes Phänomen (z.B. Temperaturwert) oder auf ein grösseres Gebiet (z.B. Ortssymbol) beziehen.

##### Linie

Eine Linie repräsentiert auf der Zeichenebene ein Objekt mit messbarer Länge, aber ohne Flächeninhalt. Die Linie kann jedoch in ihrer Breite beliebig verändert werden, um Aussagen über die Bedeutung des Objekts zu machen (z. B. Strassenklassen).

##### Polygon

Ein Polygon definiert einen Teil der Zeichenebene, welcher ein flächenhaftes räumliches Objekt oder Phänomen repräsentiert. Sie wird durch einen geschlossenen Streckenzug aus mindestens drei Punkten gebildet und ihre Fläche ist damit messbar.

##### Raster

Bei der Rasterisierung wird ein Bild oder auch ein zu untersuchendes Objekt durch die Überlagerung eines in der Regel quadratischen Gitters in einzelne Rasterflächenstücke unterteilt. Jedem Bildelement wird ein Attribut zugeordnet (z. B. Farbe beim Orthofoto oder ein Höhenwert in einem digitalen Höhenmodell).

##### Text

Texte werden mithilfe von Schriften und deren Zeichen dargestellt. Beschriftete Objekte auf der Karte lassen sich durch Schriftart, Schriftschnitt, Schriftgrösse, Schriftfarbe und Textsperrung differenzieren.

