ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

INSTITUTE of CARTOGRAPHY

Kantonale Schulhandkarten der Schweiz

Zielsetzung

Seit mehr als hundert Jahren werden in der Schweiz kartografische Medien speziell für den Schulunterricht erstellt. Meist wird für jeden Kanton eine eigene Schulkarte produziert.
Das Ziel dieser Diplomarbeit ist es, die verschiedenen Darstellungsarten und Kartenelemente der kantonalen Schulkarten zu vergleichen. Zu ausgewählten kartografischen Problemen werden Thesen fomuliert und mit Hilfe einer Umfrage unter Schülern überprüft.

Schulhandkarten

Sinn und Zweck von Schulhandkarten

- Schüler mit Wesensart und Nutzung von Karten vertraut machen
- Schüler sollen geografisches Grundwissen entwickeln:
  - Raumvorstellung
  - Orientierungssinn

Karteninhalt

Schulhandkarten basieren auf topografischen Karten. Bei der Erstellung von Schulhandkarten muss darauf geachtet werden, dass die Informationsdichte und der Abstraktionsgrad dem Aufnahmevermögen und der Auffassungsgabe der Schüler angepasst sind. Es sollen Inhalte z.T. zusammengefasst und mit speziellen Punktsignaturen ergänzt.

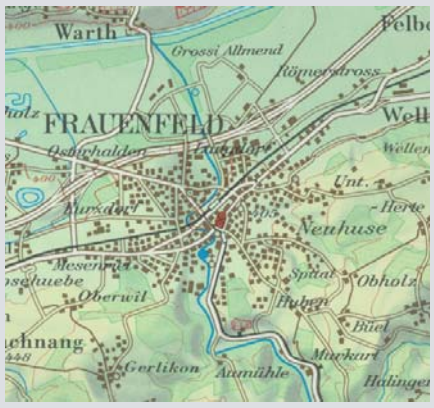
Schulhandkarte Kanton Bern (1:200'000)

Schulhandkarte Kanton Wallis (1:200'000)

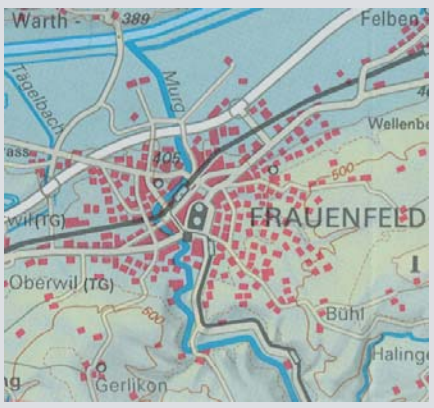
Unterschiede der Karten

Am Beispiel der Karten von Thurgau und Zürich werden einige Unterschiede zwischen den Schulhandkarten aufgeführt.

- schwacher vs. starker Generalisierungsgrad
  - ➞ Informationsdichte
  - ➞ Strichstärke für Gewässer, Verkehrsnetz usw.
- Darstellung der Siedlung in unauffälligem Braun vs. in auffallendem Rot
- Beschriftung in Serifenschrift vs. in serifenloser Schrift
- Einfärbung der Karte



Schulhandkarte Kanton Thurgau (1:100'000)



Schulhandkarte Kanton Zürich (1:100'000)

Thesen

1) Süd-Beleuchtung führt bei den Schülern zur Inversion des Reliefs.
2) Abkürzungen in Beschriftungen sind nicht selbsterklärend.
3) Die Assoziation zwischen Textgrösse und Einwohnerzahl ist für Schüler nicht klar.
4) Naturalistische 3D-Symbole sind auch ohne Legende interpretierbar.
5) Die Karte der Landestopografie ist zu dicht für Schüler. Sie ist besser lesbar, wenn sie doppelt so gross ist.

Evaluation

Es nehmen 11 Klassen der Mittelstufe (4. - 6. Klasse) an der Umfrage teil. Die Schüler beantworten zu jeder These 3 bis 5 Fragen.

Resultate und Empfehlungen

These 1:
- 60 % sehen bei Süd-Osten-Beleuchtung Inversion
- 15 % sehen bei Nord-West-Beleuchtung Inversion

➞ weiterhin Beleuchtung aus Nord-Westen verwenden

Nord-West-Beleuchtung

Süd-Ost-Beleuchtung

These 2:
- 29 % der Antworten sind korrekt
- 71 % können Fragen nicht oder falsch beantworten

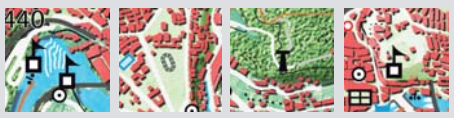
➞ keine Abkürzungen in den Schulkarten verwenden

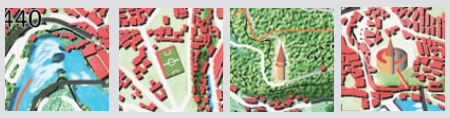
These 3:
- 48 % der Antworten sind korrekt

➞ weiterhin Unterscheidung der Ortschaften anhand der Beschriftungsgrösse

These 4:
- 46 % erkennen die herkömmlichen Symbole
- 66 % erkennen die 3D-Symbole

➞ naturalistische Symbole werden besser erkannt, deshalb vermehrt einsetzen


herkömmliche Symbole


3D-Symbole

These 5:
- 65 % der Antworten zum Originalausschnitt korrekt
- 71 % der Antworten zum vergrösserten Ausschnitt korrekt

➞ Unterschied zu gering, deshalb wird die These weder akzeptiert noch verworfen

Diplomarbeit D-BAUG SS 2007
Institut für Kartografie, ETH Zürich
Juli 2007

Autorin: Kathrin Sigrist
Leitung: Prof. Dr. Lorenz Hurni
Betreuer: Bernhard Jenny, Stefan Räber