

Montag, 9. Juli 2007  
14:00–15:45

Session 5: Digitale Kartenanalyse

### Bernhard Jenny

Untersuchung der planimetrischen Genauigkeit alter Karten mit MapAnalyst

Zur Untersuchung und Visualisierung der planimetrischen Genauigkeit von alten Karten wurden von verschiedenen Kartenhistorikern unterschiedliche Techniken entwickelt. Diese Techniken können mit Hilfe moderner Informatikmittel erheblich vereinfacht und beschleunigt werden. Jedoch standen den Kartenhistorikern bis anhin leider keine einfach zu bedienende Computersoftware zur Verfügung. Computerbasierte Analysen waren deshalb oft nicht möglich, ohne eigene Software zu entwickeln. Um diese Lücke zu füllen, wurde MapAnalyst entwickelt, eine neue Software, die spezialisierte Funktionen bietet zur Analyse alter Karten. MapAnalyst visualisiert die geometrische Genauigkeit mit Verzerrungsgittern, Fehlervektoren und Isolinien gleichen Massstabs und gleicher Rotation. Das benutzerfreundliche und frei erhältliche Programm bietet auch interaktive Werkzeuge, um die lokalen Änderungen von Massstab und Rotation abzufragen. Die Website [mapanalyst.cartography.ch](http://mapanalyst.cartography.ch) bietet weitere Informationen.

Die Präsentation stellt die verschiedenen Arten von Visualisierungen vor, die mit MapAnalyst generiert werden können. Ein Arbeitsablauf einer Analyse wird vorgestellt und einige spezielle Probleme, z. B. die Wahl von Kontrollpunkten, werden diskutiert. Die Genauigkeitsvisualisierungen für verschiedene alte Karten werden beispielhaft vorgestellt, um zwei Hauptanwendungsgebiete zu illustrieren: (1) Untersuchung der Kartenerstellung (z. B. die verwendeten Basiskarten), (2) Abschätzung von Genauigkeit und Zuverlässigkeit von Daten aus alten Karten für historische Untersuchungen.

Lundi, 9 juillet 2007  
14:00–15:45

Session 5: Analyse numérique des cartes

### Bernhard Jenny

L'emploi de MapAnalyst pour l'analyse planimétrique des cartes historiques

Les historiens de la cartographie ont développé diverses techniques pour analyser et représenter la précision planimétrique des cartes anciennes. Les ordinateurs actuels peuvent grandement simplifier et accélérer l'emploi de ces techniques. Les historiens se trouvent cependant dans une situation délicate parce que l'absence de logiciels adaptés les oblige soit à abandonner les outils d'analyse informatique, soit à développer leurs propres applications. Le logiciel MapAnalyst comble cette absence en offrant des fonctions spécialisées dans l'analyse de la précision géométrique des cartes historiques. MapAnalyst représente les approximations planimétriques au moyen de grilles de distorsion, de vecteurs d'erreurs, et de nouvelles lignes pour l'échelle et la rotation. Il propose aussi des outils destinés à l'exploration des changements locaux d'échelle, à la rotation et aux variables statistiques. L'accès à MapAnalyst est gratuit et son utilisation est facile. Pour plus d'information, visitez [mapanalyst.cartography.ch](http://mapanalyst.cartography.ch).

La communication présentera les diverses sortes de visualisation produites par MapAnalyst. Elle montrera également le processus d'une analyse et parlera des problèmes généraux (comme la sélection de points de contrôle et les transformations) que l'historien de la cartographie rencontre quel que soit le logiciel qu'il utilise. En conclusion, de nombreuses cartes avec la représentation de leur précision seront montrées et analysées. Elles illustrent deux grands champs d'application: (1) Le chercheur se base sur une analyse de MapAnalyst pour étudier l'histoire de la production de la carte, par exemple en identifiant les cartes d'abord utilisées pour la compilation de la carte finale; (2) Le chercheur utilise les représentations de MapAnalyst pour évaluer la précision des coordonnées des données de la carte, avant de s'en servir pour d'autres analyses historiques.

Monday, July 9, 2007  
14:00–15:45

Session 5: Digital map analysis

Monday, July 9

Mr. Bernhard Jenny is a collaborator of the Institute of Cartography of the Federal Institute of Technology at Zurich. His work is geared towards the development of new methods for the automatic detection and solution of graphical conflicts in maps, cartographic relief representation, Web mapping, and the planimetric analysis of historical maps.

### **Bernhard Jenny**

Planimetric analysis of historical maps with MapAnalyst

Map historians have developed various techniques for the analysis and visualization of the planimetric accuracy of historical maps. The application of these techniques can be greatly simplified and accelerated by the use of modern computers. However, map historians have been in an unfortunate situation, because the absence of ready-to-use software obliged them to either renounce on computer-supported analysis techniques, or to develop their own application. The MapAnalyst software fills this gap by providing specialized functionality for the analysis of the geometric accuracy of historic maps. MapAnalyst illustrates planimetric inaccuracies with distortion grids, error vectors and new isolines of scale and rotation, and provides specialized tools for exploring local variations of scale, rotation and statistical indicators. MapAnalyst is freely available, and offers a user-friendly interface. For more information see [mapanalyst.cartography.ch](http://mapanalyst.cartography.ch).

The presentation will discuss the various types of visualizations that MapAnalyst generates. It will also illustrate the workflow of an analysis and discuss general issues (such as the selection of control points and transformations) that the map historian confronts, independently of the software used. Finally, various map examples together with their accuracy visualizations will be presented and analyzed to illustrate the two main fields of application: (1) The map historian can use an analysis to investigate the production of the map, e.g. the base-maps used to compile the study map; (2) The historical geographer may use the visualizations to gage the positional accuracy of data contained by the map before using it for historical analyses.

