

# Ein interaktives Tool zur Identifikation von Kartenprojektionen

## Überarbeitung des bestehenden Tools aus «MapAnalyst»

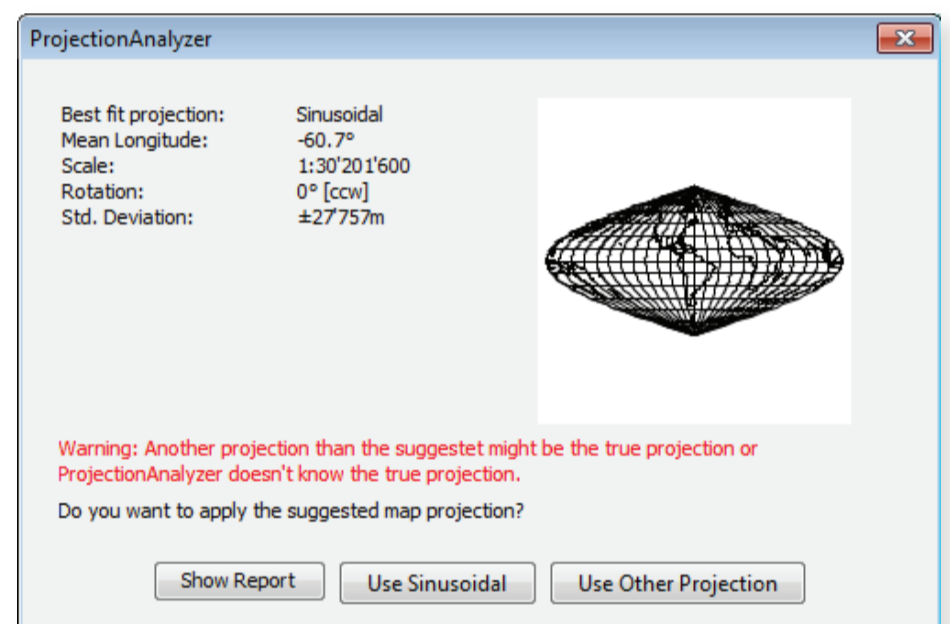
### Ausgangslage und Zielsetzung

Die Software MapAnalyst ermöglicht die Genauigkeitsanalyse von alten Karten. Dazu werden Verknüpfungspunkte verwendet, die sowohl in der zu analysierenden Karte als auch in einer neuen Referenzkarte platziert werden. Für die Berechnung der Genauigkeit ist es besonders bei kleinmasstäblichen Karten unerlässlich, die Verzerrungen, die bei der Projektion entstehen, zu beachten. In der Pre-release Version von MapAnalyst 1.4 können die Projektionsverzerrungen erstmals berücksichtigt werden.

Dieses Projektionsanalysetool soll verbessert werden. Mit der Programmiersprache Java wird eine neue Benutzeroberfläche gestaltet. Der Benutzer soll die Möglichkeit haben manuell oder mithilfe eines Filters einige Projektionen von der Analyse auszuschliessen. Ausserdem wird der Projektionskatalog von MapAnalyst erweitert.

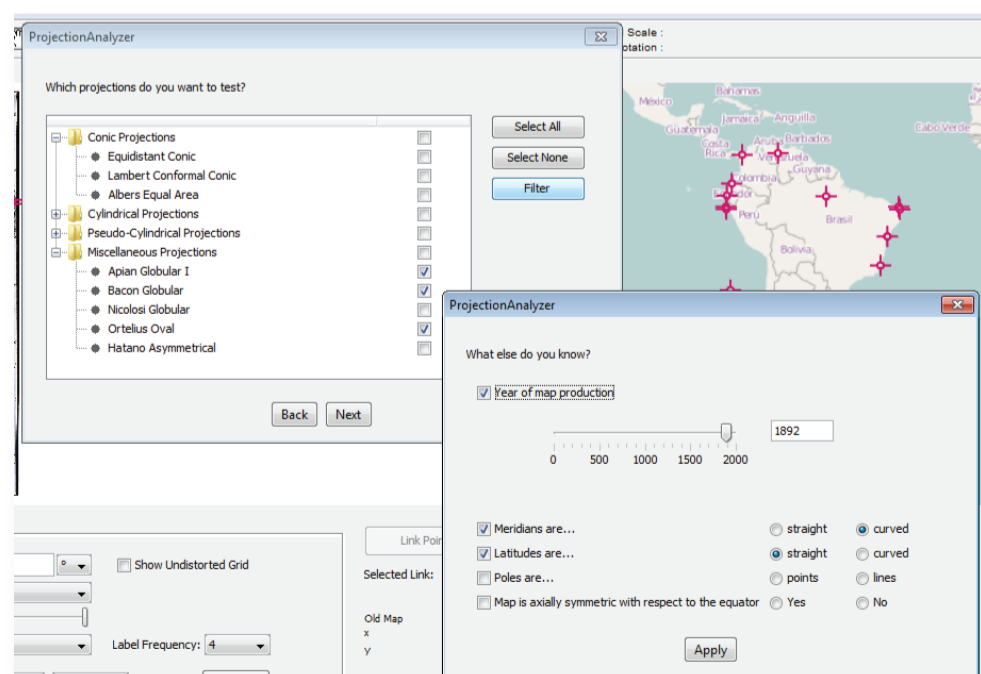
### Neuerungen

Der ProjectionAnalyzer, das neu programmierte Projektions-analyse-tool, leitet den Anwender Schritt für Schritt durch die Analyse. Die Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten sind auf mehrere Fenster verteilt. Zu jedem Zeitpunkt besteht die Möglichkeit zum letzten Fenster zurückzukehren. Schon im ersten Fenster wird dem Benutzer die numerisch passendste Projektion angezeigt (Abbildung rechts). Zusätzlich erscheint ein Warnhinweis, falls die Identifikation nicht eindeutig ist. Diesen Vorschlag kann der Benutzer entweder annehmen oder eine benutzerdefinierte Suche starten. Der neu eingebaute Filter schliesst Projektionen aufgrund ihres Erfindungsjahres oder ihrer Netzgeometrie aus und erlaubt es somit, zusätzliche Informationen über die zu analysierende Karte zu verwenden. Weiss der Benutzer zum Beispiel das Produktionsjahr der Karte, so können alle Projektionen, die später entwickelt wurden, ausgeschlossen werden. Neben den neuen Funktionen konnte der Projektionskatalog von 12 auf 32 Projektionen erweitert werden.



Erstes Fenster des ProjectionAnalyzers

### Schlussfolgerung



Manuelle Ausschlussmöglichkeit und Filter

Das neue Tool wurde mehreren Funktionstests unterzogen. Da alle Ergebnisse positiv ausfielen, darf angenommen werden, dass der ProjectionAnalyzer erwartungsgemäss funktioniert.

Mit dem neu eingebauten Filter und der Ausschlussmöglichkeit (Abbildung links) konnte ein bedeutender Fortschritt erzielt werden. Dank den neuen Projektionen ist die Wahrscheinlichkeit, dass die gesuchte Kartenprojektion im Katalog vorhanden ist, grösser. Da eine falsche Zuordnung der Projektion grosse Einflüsse auf die Genauigkeit haben kann, bedeutet auch diese Neuerung eine deutliche Verbesserung.

Im ProjectionAnalyzer ist es nicht mehr möglich die Breite für den Berührungskreis bei Kegel- und Zylinderprojektionen anzugeben. Eine automatische Anpassung dieser Variable wäre wünschenswert. Gleichzeitig sollte geprüft werden, ob bei diesen Projektionen auch zwei Berührungskreise berücksichtigt werden könnten.