

Irwin Scollar

Ein geodätischer Hauptschlüssel für archäologische Datenbanken

Das Bonner "Elektronische Denkmalarchiv" ist von vorneherein als Wegweiser, Katalog und Konkordanz für eine Vielzahl von Datensammlungen konzipiert. Jeder Denkmaldatensatz des Denkmalarchivs ist eindeutig durch einen aus den geographischen Koordinaten abgeleiteten Schlüssel gekennzeichnet. Dieser kann in anderen, verschieden vom Denkmalarchiv organisierten Datenbanken dazu dienen, mit einem Denkmal assoziierte Informationen aufzufinden.

Erfasst werden die Landeskoordinaten. Im Bundesgebiet werden die Rechts- und Hochwerte der Gauss-Krüger Koordinaten entweder mit Streifennummer und 100-km-Stelle (Basis Deutsche Grundkarte 1 : 5000) oder aber ohne diese beiden Stellen und stattdessen mit Blattnummer der Topographischen Karte 1 : 25000 erfasst. Im Datensatz werden nach automatischer Umrechnung gehalten:

- die Gauss-Krüger Koordinaten mit Streifennummer und 100-km-Stelle mit Metergenauigkeit
- die Nummer der DG 1 : 5000
- die Nummer der TK 1 : 25000
- die absoluten geographischen Koordinaten Länge und Breite in binärer Darstellung (je 31 bit und Vorzeichen, das ergibt mit je 4 Byte Speicherplatzbedarf 1 cm Genauigkeit in unserem Breitengrad)

Für andere Staaten können die Koordinaten im jeweiligen Landeskoordinatensystem (z.B. UTM in den Niederlanden, Lambert in Belgien und Frankreich) erfasst werden und vom Rechner auf die dortigen Kartenwerke umgerechnet werden.

Die Verwendung der geographischen Koordinaten macht einen Datenaustausch über nationale Grenzen hinweg möglich und beseitigt Schwierigkeiten, die durch die Streifeneinteilung des Gauss-Krüger-Systems entstehen. Eine Fundstellenummer wird intern vergeben (auch 31 bit binär), indem zu der geographischen Koordinate automatisch eine eindeutige Identifikationsnummer generiert wird, die die Objekte auseinandert, die auf derselben Koordinate liegen. Eine 5-stufige Genauigkeitsbewertung gibt Auskunft über die Zuverlässigkeit der Koordinaten (1 Byte).

Ein weiteres 4 Byte langes Zeigerfeld gibt die Fundstellenzusammengehörigkeit an. Damit können isolierte Funde zu Siedlungen, Gräberfeldern usw. zusammengezogen werden.

Das Schlüsselssystem belegt nur 17 Byte und ist weltweit anwendbar. Echtzeitunterprogramme zur sofortigen Umrechnung der Gauss-Krüger Koordinaten bzw. der Koordinaten in Topographischen Karten in Länge und Breite bezogen auf Greenwich und den Äquator, als auch zur automatischen Zuteilung von Gemeinde- und Kreisnamen anhand der digitalisierten Gemeindegrenzen sind vorhanden. Diese Unterprogramme sind Bestandteile des Bonner Datenerfassungsprogramms. Sie können aber auch mit jedem anderen Datenbanksystem verwendet werden, das solche in einer höheren Programmiersprache (Fortran oder C) geschriebenen Programme direkt aufrufen kann.

