

# Tipps & Tricks

## Erzeugen von Tabellen oder Layern über SQL-Abfragen in ArcMap

ArcGIS 8.3 enthält neue Komponenten, die es erlauben, Tabellen oder Layer mit einem Subset von Zeilen und Spalten aus Geodatabasedaten oder Daten aus OLE DB Verbindungen in ArcMap auf der Grundlage von SQL-Abfragen zu erzeugen. Die in ArcMap erzeugten Tabellen sind ähnlich DBMS Views, indem die Daten, die sie repräsentieren, auf einer Abfrage basieren. Die so erzeugten Tabellen und FeatureClasses haben nur lesenden Zugriff und unterstützen die gleiche Funktionalität wie andere Read-only-Daten (z. B. als Ereignistabellen). Diese neue Funktionalität steht in ArcGIS 8.3 nicht über die Standardoberfläche, sondern nur über ArcObjects und ein Beispiel zur Verfügung. Via ArcObjects kann auf diese Funktionalität über die Schnittstelle IQueryName2 zugegriffen werden. Ein Beispiel findet sich in der ArcObjects Developer Help unter IQueryName2 sowie im Inhalt unter Samples -> Geodatabase -> Query based Tables -> Create tables or layers from Queries.

Dieses Beispiel wird im Folgenden erläutert:

- Starten Sie ArcMap und öffnen Sie unter dem Menü „Werkzeuge“ -> „Anpassen ...“ den Dialog zur Anpassung der Benutzeroberfläche
- Aktivieren Sie die Registerkarte „Befehle“ und klicken Sie auf die Schaltfläche „Aus Datei hinzufügen ...“
- Zum Hinzufügen der Datei navigieren Sie in das Verzeichnis \\arcexe83\ArcObjects Developer Kit\Samples\Geodatabase\Query based Tables\Create tables or layers from queries und wählen die Datei CreateQueryTable.dll
- Damit wird eine neue Kategorie „QueryTables“ mit dem Befehl „Create Query Table“ erzeugt und die DLL-Datei wird automatisch in der Windows Registrierungsdatei eingetragen
- Ziehen Sie das Werkzeug auf eine Werkzeugleiste in der ArcMap Oberfläche (Abb. 1)



Abb. 1

- Laden Sie in ArcMap Daten aus einer Geodatabase oder einer OLE DB Verbindung. Aktivieren Sie die Verbindung unter der Registerkarte „Quelle“ im Inhaltsverzeichnis (Abb. 2)
- Durch Klicken auf das Werkzeug „Create Query table“ wird der Dialog zur Erzeugung der SQL-Abfrage geöffnet (Abb. 3)

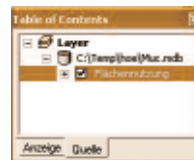


Abb. 2



Abb. 3

- Unter „Workspace“ geben Sie die Geodatabase oder die OLE DB Verbindung zu Ihren Daten an. Daraufhin werden die zugehörigen Tabellen im Fenster „Tables“ gelistet und die Tabelle wird unter „From“ angezeigt. Durch Doppelklick auf eine Tabelle werden die Felder unter „Columns“ angezeigt. Durch Klicken auf einzelne Felder werden diese durch Kommata separiert unter „Select“ gelistet. Sollen alle Informationen in die neue Tabelle übernommen werden, wird der Stern (\*) eingegeben. Wenn die Liste der Felder eine Spalte mit Geometrien (i. d. R. das Feld Shape) enthält, wird ein Feature Layer erzeugt

Bei der Formulierung der „Where“-Klausel ist zu beachten, dass Aliasnamen, „group by“- bzw „order by“-Statements und Statistikfunktionen wie min und max nicht unterstützt sind.

Sofern unter „Key Columns“ ObjectID Spalten angegeben werden, sind auch Selektionen unterstützt. Der ObjectID-Wert kann aus existierenden Primärschlüsselfeldern übernommen oder neu erzeugt werden (Option: Always Add OID) (Abb. 4).

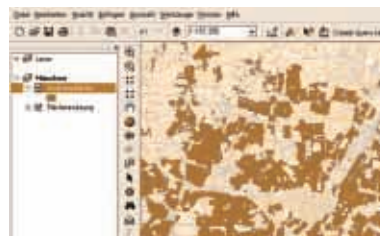


Abb. 4

Das Beispiel ist in seinen Anwendungsmöglichkeiten begrenzt und ist z. B. nicht unmittelbar auf Daten anzuwenden, die aus Layer-Dateien hinzugefügt wurden. Diese Begrenzung lässt sich aber leicht umgehen, indem eine Abfrage zunächst auf den unklassifizierten Originaldatenbestand formuliert wird. Anschließend kann die Abfrage auch auf Layer-Dateien angewendet werden.

### Drehen von Beschriftungen

Beim Drehen des Datenrahmens in ArcMap (dazu muss das Datenrahmen-Werkzeug in der Dialogbox „Anpassen“ unter der Registerkarte „Werkzeuggesten“ aktiviert sein), werden „manuell“ eingegebene Beschriftungen, nicht aber Beschriftungen von Layern standardmäßig ebenfalls gedreht. Um auch die Beschriftungen von Layern mitzudrehen, aktivieren Sie in den Advanced-ArcMapSettings (\arcgis\arcexe83\Utilities\ Advanced-ArcMapSettings.exe starten) unter der Registerkarte „Symbols/Graphics“ die Option „Rotate labels with data frame rotation“. Weitere Optionen erlauben hier das Erzeugen von gedrehten Annotations mit der Rotation des Datenrahmens bei der Konvertierung von Beschriftungen in Annotations (diese Option ist voreingestellt) und die Erzeugung von gebogenen Annotations nach Projektionen.

### Annotation editieren

Mit der ArcGIS Version 8.3 steht ein neues Werkzeug „Annotation editieren“ zur Bearbeitung von Annotation in Geodatabases zur Verfügung. Zur Auswahl des Werkzeugs muss die Werkzeuggeste „Erweiterte Bearbeitung“ aktiviert und eine Editiersitzung geöffnet sein. (Abb. 5)

Bei Auswahl einer einzelnen Annotation wird der Text markiert und Griffe für Größenveränderung, Rotation und ein Selektionsankerpunkt für akkurates Verschieben und Rotieren sichtbar. Eine neue Positionierung des Selektionsankerpunkts erfolgt entweder, indem die Maus über den Punkt gesetzt und die Umschalt-Taste gedrückt wird, oder mit dem Rotationswerkzeug. (Abb. 6)

Die Tasten z, x und c ermöglichen Hineinzoomen, Herauszoomen und Verschieben des Kartenausschnitts, während das Edit Annotation Tool aktiviert ist. Die Auswahl mehrerer Annotationen erfolgt bei gedrückter Umschalt-Taste. Um Editieroperationen auszuführen, wird durch rechten Mausklick ein Kontextmenü geöffnet. Dieses Menü bietet Optionen, die Annotation zu drehen, ihre Basislinie zu editieren, sie am Verlauf von Features anderer Layer zu orientieren, Führungslinien anzuzeigen, horizontale, vertikale oder gekrümmte Ausrichtung zu wählen, mehrere Wörter eines Textes mehrzeilig darzustellen (Stapel), die Annotation umzudrehen, zu löschen oder zu kopieren, auf ausgewählte Features zu zoomen und die Attribute der Annotation zu sichten und zu editieren. (Position, Zeichenabstand und Symbolik der Annotation können mit dem normalen Grafikwerkzeug verändert werden.) Die Option „Feature folgen“ öffnet einen eigenen Dialog, in dem nähere Optionen spezifiziert werden können. (Abb. 7)

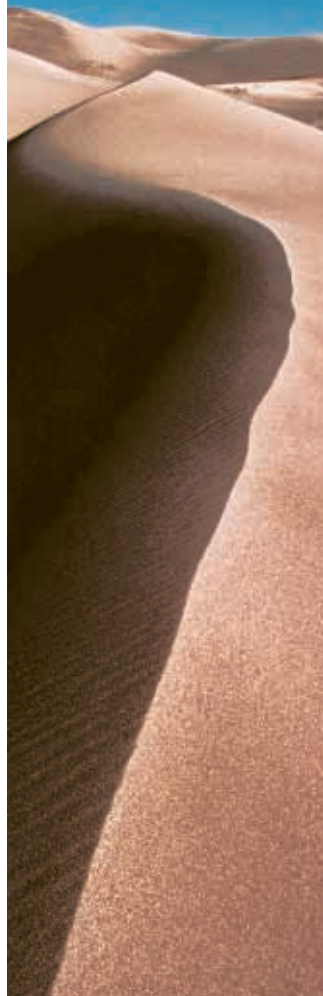


Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7

# ZEBRIS

## GIS im Internet

**WebView, Mapserver, ArcIMS** - bringen Sie Ihre Karten und Applikationen ins Internet!

Wir sind Ihr Ansprechpartner von der Konzeption bis zur Umsetzung Ihrer Projekte.

Anwendungsbeispiele finden Sie auf unserer Homepage!

## GIS

Applikationsentwicklung  
GIS und Datenbanken  
GIS im Internet

## Consulting

Beratung und Schulung  
Datenverarbeitung  
Fernerkundung

## Produkte

WebView  
WSG-Manager

## Kontakt

info@zebris.com  
www.zebris.com



Lipowskystr. 26 \* D-81373 München  
T: 089-58998886 \* F: 089-58958653

**Wir machen GIS.**



Abb. 8

Nach Auswahl der gewünschten Optionen klickt man mit der rechten Maustaste auf das Feature, dessen Verlauf die Annotation angepasst werden soll und wählt aus dem Kontextmenü die Option „Diesem Feature folgen“. (Abb. 8)

Durch Editierung der Basislinie können einzelne Stützpunkte individuell bearbeitet werden und der Text somit noch exakter angepasst werden. (Abb. 9)



Abb. 9

Das beschriebene Werkzeug steht in ArcView, ArcEditor und ArcInfo zur Verfügung.



**Michael Höck**  
ESRI Geoinformatik GmbH  
Kranzberg  
M.Hoeck@ESRI-Germany.de

## Impressum

Herausgeber:

ESRI Geoinformatik GmbH • Ringstraße 7 • D-85402 Kranzberg

Redaktion: Christine Luthardt

Verantwortliche Redakteurin: Monika Stark-Sittard

Gestaltung: HundB, München

(Christian Hölzl, Sibylle Schmitt, Peter Schober)

arcaktuell (Auflage: 16.500)

erscheint viermal im Jahr.

Sie ist das Forum für Anwender von ESRI Produkten sowie für alle an GIS interessierten Personen.

Zuschriften richten Sie bitte an:

ESRI Geoinformatik GmbH, Redaktion arcaktuell

Ringstraße 7 • D-85402 Kranzberg, arcaktuell@ESRI-Germany.de

arcaktuell wird kostenlos verteilt.

Wenn Sie die regelmäßige Zusendung wünschen, schreiben Sie

bitte an ESRI oder rufen uns an unter: +49 (0) 8166 6 77-0

Diese Ausgabe der arcaktuell wurde auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

ISSN: 1617-8394 (Print) und

1617-8408 (Online)

© 2003 ESRI Geoinformatik GmbH.

Kein Teil dieser Zeitschrift darf vervielfältigt oder übersetzt wiedergegeben werden ohne die ausdrückliche Genehmigung der ESRI Geoinformatik GmbH. Alle Angaben sind nach bestem Wissen, aber ohne Gewähr wiedergegeben.

## Gold – der Bodenschatz

*Geologen unterscheiden primäre und sekundäre Lagerstätten des Goldes. Die primären Lagerstätten entstehen tief unten im Erdmantel. Durch Bewegungen des Erdmantels gelangen sie an die Oberfläche. Hier wird das Gold durch Erosion abgetragen und meistens mit Hilfe von Wasser weit weg transportiert. Die erneute Ablagerung des Goldes zum Beispiel an der Innenseite von Flussbiegungen nennen Fachleute eine sekundäre Lagerstätte.*

*Krösus, König der Lyder, ist seit der Antike Sinnbild für Reichtum. Er hatte die Idee, aus Gold Geld zu machen und ließ Münzen prägen. Nun war Gold eine Währung – und jeder wollte es haben. Die Gier nach dem Edelmetall forderte in den letzten 2.500 Jahren unzählige Menschenleben. Einige Beispiele:*

### 1. Jahrhundert v. Chr.:

*Der Fluch des Goldes in den gallischen Kriegen. Die Römer wollen ihre leeren Staatskassen füllen und erbeuten 10 Tonnen Gold. Mindestens 20.000 Gallier starben.*

### 17. Jahrhundert n. Chr.:

*Die spanischen Eroberer in Südamerika. Im Auftrag der Krone holten die Conquistadores Gold, um Schulden zu tilgen. Die Inka, Maya und Azteken wurden dabei nahezu ausgerottet.*

### 19. Jahrhundert n. Chr.:

*Goldrausch in Nordamerika. Im August 1896 fanden Pioniere am Bonanza Creek Gold. Der beschwerliche Weg in den Norden Kanadas bedeutete für hunderte Glücksritter den Tod.*

### 20. Jahrhundert n. Chr.:

*Die Goldminen in Südafrika. Im goldreichsten Land der Welt starben in einem Jahrhundert mehrere 10.000 Arbeiter, für 40.000 Tonnen Gold - die grausamste Konsequenz des Apartheid-Regimes.*

### Die nationale Goldreserve:

*Deutschlands größter Goldschatz ist die nationale Goldreserve, die die deutsche Bundesbank verwaltet. 119 Millionen Unzen Feingold mit einem Marktwert von 112 Milliarden DM! Das entspricht in etwa 300.000 Goldbarren. Überraschenderweise liegt der Großteil dieses Goldes gar nicht in Frankfurt, dem Sitz der deutschen Bundesbank, sondern in den Goldkellern der Federal Reserve Bank in New York. Das hat historische und ganz praktische Gründe: über 50 Großbanken haben hier ihre Goldbestände deponiert. Der Goldhandel unter ihnen ist dann relativ einfach: Man fährt einfach das Gold aus der einen Goldkammer in die andere.*



Quelle: Jo Siegler, Wolfgang Meschede, [www.quarks.de](http://www.quarks.de)