



alta4 AG

IHR SCHULUNGSPARTNER

Willkommen zu ArcGIS 10.2.1

Seit Januar 2014 ist die neue Version ArcGIS 10.2.1 auf dem Markt. Grund genug für uns ein paar der neuen Werkzeuge und Funktionen aus der ArcGIS Desktop-Welt auszutesten. Vielleicht ist das ein oder andere Werkzeug auch was für Sie?

Frauenstraße 8-9
54290 Trier
Deutschland
Fon: +49.651.96626-0
Fax: +49.651.96626-26
<http://www.alta4.com>
info@alta4.com
Dokument-Version 1.0
Stand: Feb. 2014

Inhalt

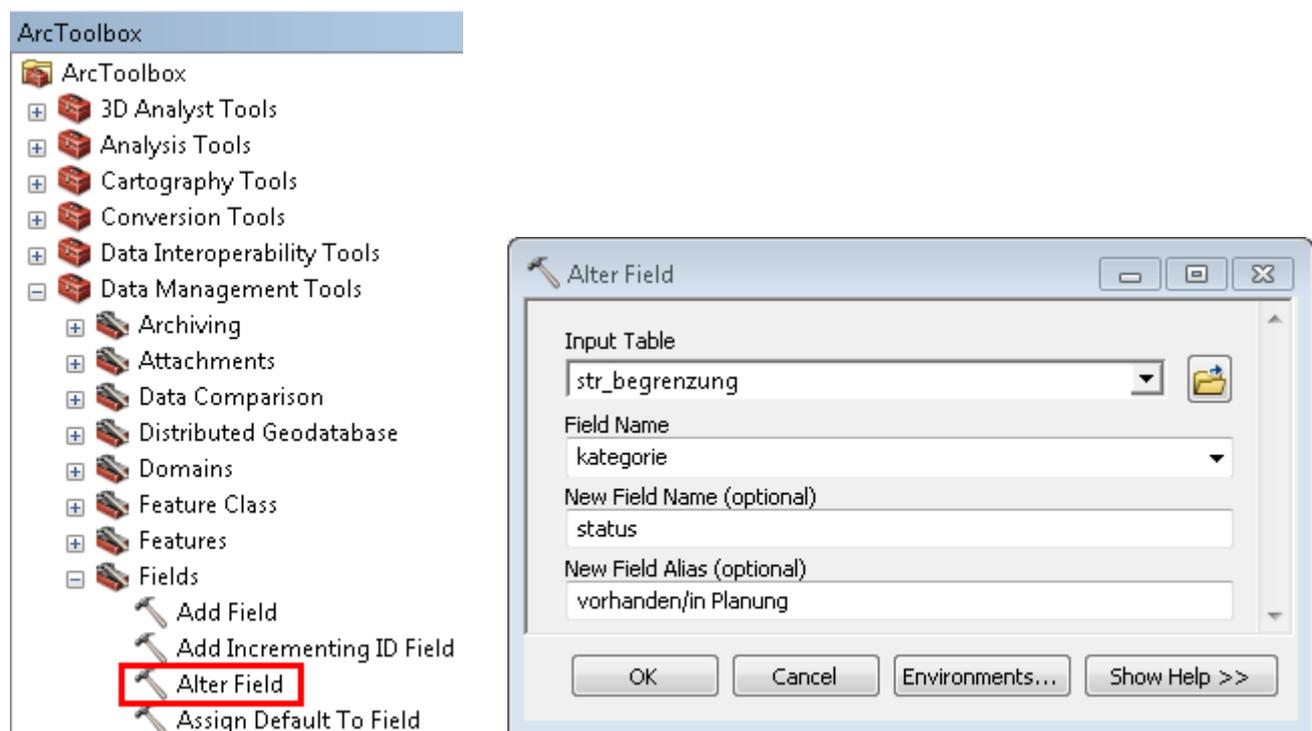
Highlights aus dem Bereich „Geoprocessing“	3
Feld- und Aliasnamen der Felder umbenennen	3
Automatisches Übertragen von Attributen	4
Automatisierungsmöglichkeit des bisherigen Tabellenwerkzeugs „Calculate Geometry“	5
Übersicht der möglichen zu berechnenden Geometrie-Eigenschaften	6
Geocodieren mit einzeliger Adresse	7
3D-Analyst-Werkzeugeleiste unterstützt Lidar-Daten	8
Neues aus dem Bereich „ArcGIS Online“	9
Neues zu Python	10
Die Eigenschaft „units“:	10
Die neuen Geometry-Methoden:	10
Unser Ziel ist es... ..	12
Ihr alta4-Kontakt	12

HIGHLIGHTS AUS DEM BEREICH „GEOPROCESSING“

DATA MANAGEMENT > FIELDS > ALTER FIELD

Feld- und Aliasnamen der Felder umbenennen

Das neue Werkzeug erlaubt die Umbenennung von Feld- und deren Aliasnamen an Tabellen und Feature Classes in Geodatabases. Das Ganze funktioniert aber nur für Tabellen und Feature Classes, die ab der ArcGIS-Version 10.0 erstellt wurden. Das Ändern des Feldtyps und des Alias war auch mit ArcGIS 10.2 möglich. Hier kann die Änderung lediglich für leere Felder nur über die Feature Class-Eigenschaften erfolgen. Im 10.2.1er-Werkzeug ist das auch für gefüllte Felder möglich.

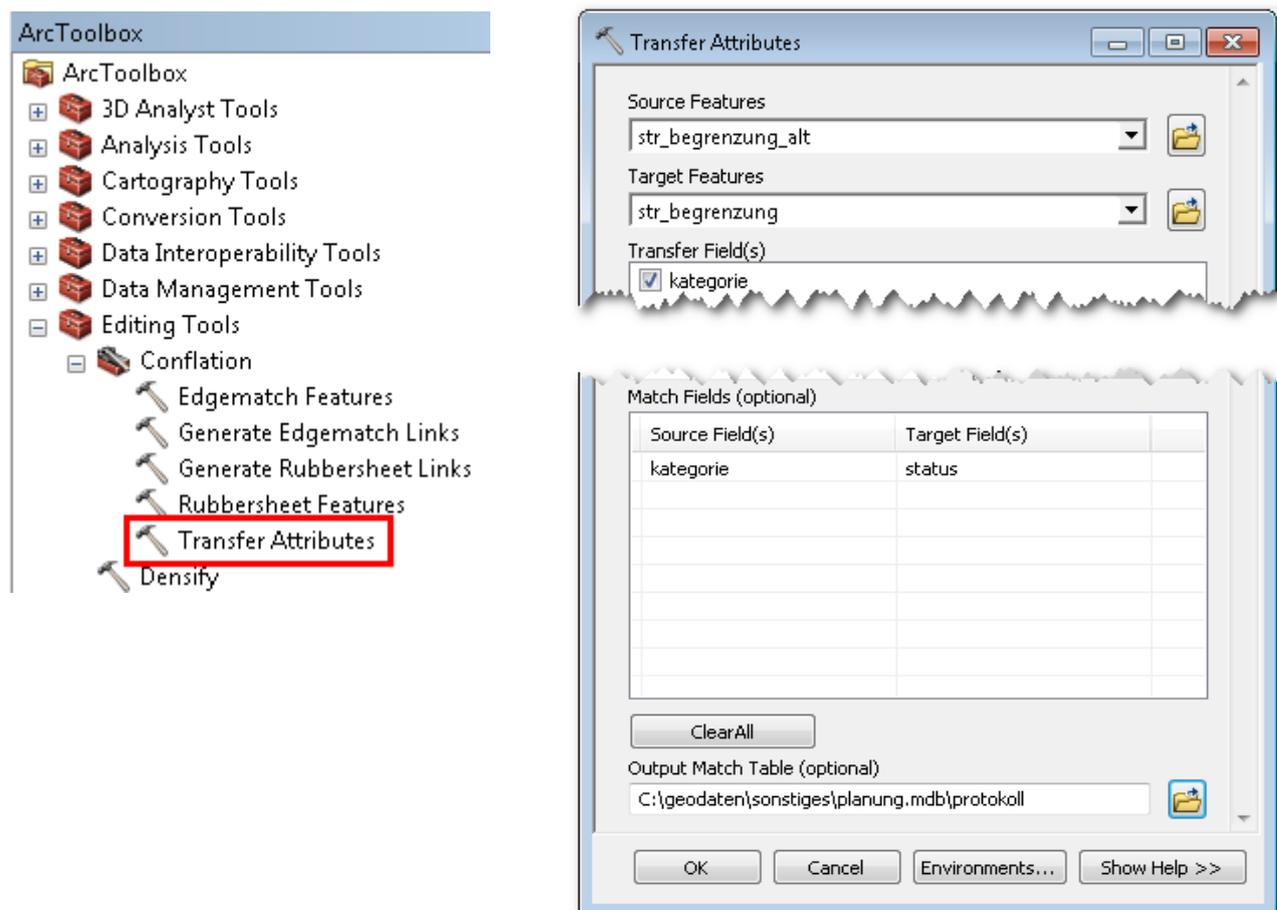


EDITING TOOLS > CONFLATION > TRANSFER ATTRIBUTES

Automatisches Übertragen von Attributen

In unserer Schulung ArcGIS for Desktop – Aufbauskurs haben Sie das Werkzeug „Attribut Transfer“ aus der Werkzeugleiste „Spatial Adjustment“ kennen gelernt. Hierin mussten die Geometrien, deren Attribute übertragen werden sollen, händisch über Passpunkten verknüpft werden. Mit dem ArcToolbox-Werkzeug Transfer Attributes ist das automatisch möglich. Es vergleicht Geometrien innerhalb eines Suchradius und überträgt die Attribute des korrespondierenden Features. Hierbei müssen die zu übertragenden Felder nicht in der Ziel-Feature Class vorbereitet sein – die Felder werden durch das Werkzeug angelegt und gefüllt. Zusätzlich können Felder aus den beiden Tabellen angegeben werden, auf dessen Grundlage das Werkzeug eine bessere Übereinstimmung finden kann.

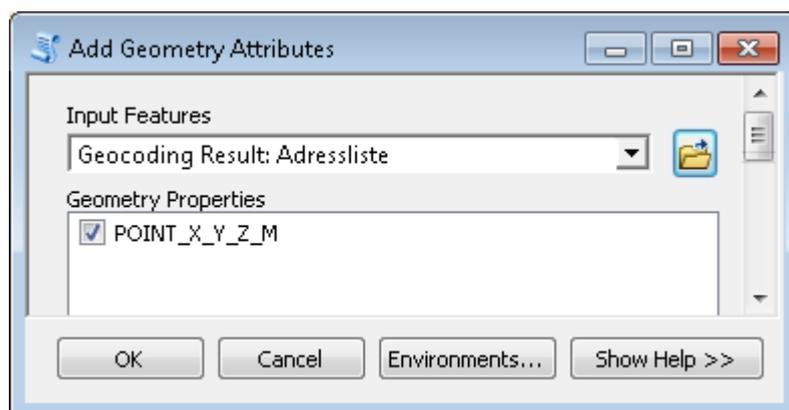
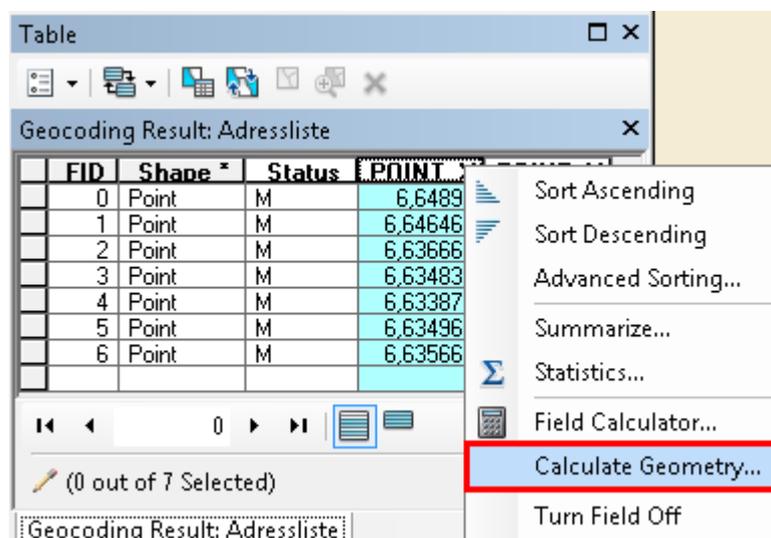
In jedem Fall ist es empfehlenswert die Transferergebnisse in einer zusätzlichen Tabelle zu protokollieren. Hier sind die möglichen Kandidaten pro Feature zum Nachlesen aufgelistet.



DATA MANAGEMENT TOOLS > FEATURES > **ADD GEOMETRY ATTRIBUTES**

Automatisierungsmöglichkeit des bisherigen Tabellenwerkzeugs „Calculate Geometry“

In Ergänzung zum ArcMap-Oberflächen-Werkzeug „Calculate Geometry“ bietet das Toolbox-Werkzeug „Add Geometry Attributes“ eine Menge weiterer berechenbare Geometrie-Eigenschaften. Neben den weiteren Eigenschaften kann nun das Werkzeug zur besseren Automatisierung von Arbeitsprozessen im ModelBuilder und in Python-Skripten verwendet werden. Genau wie das Oberflächen-Werkzeug liefert es ebenfalls nur statische Werte zum Zeitpunkt der Berechnung – sie sind ebenfalls nicht mit der Geometrie verknüpft.



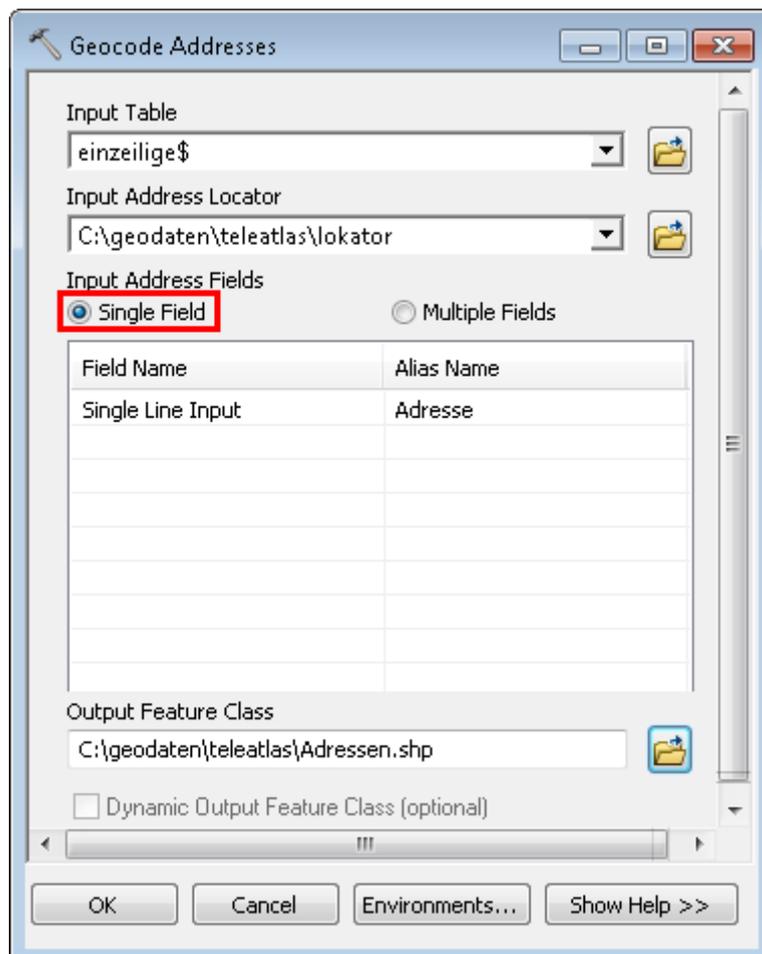
Übersicht der möglichen zu berechnenden Geometrie-Eigenschaften

Geometry property	Added field(s)
AREA	POLY_AREA: The area of the polygon.
AREA_GEODESIC	AREA_GEO: The geodesic area of the polygon.
CENTROID	CENTROID_X: The x-coordinate of the centroid point. CENTROID_Y: The y-coordinate of the centroid point. CENTROID_Z: The z-coordinate of the centroid point. This field is only added if the input features are z-enabled. CENTROID_M: The m-coordinate of the centroid point. This field is only added if the input features are m-enabled.
CENTROID_INSIDE	INSIDE_X: The x-coordinate of a central point inside or on the input feature. INSIDE_Y: The y-coordinate of a central point inside or on the input feature. INSIDE_Z: The z-coordinate of a central point inside or on the input feature. This field is only added if the input features are z-enabled. INSIDE_M: The m-coordinate of a central point inside or on the input feature. This field is only added if the input features are m-enabled.
EXTENT	EXT_MIN_X: The minimum x-coordinate of the feature. EXT_MIN_Y: The minimum y-coordinate of the feature. EXT_MAX_X: The maximum x-coordinate of the feature. EXT_MAX_Y: The maximum y-coordinate of the feature.
LENGTH	LENGTH: The length of the line.
LENGTH_GEODESIC	LENGTH_GEO: The geodesic length of the line.
LENGTH_3D	LENGTH_3D: The 3D length of the line.
LINE_BEARING	BEARING: The start-to-end bearing of the line. Values range from 0 to 360, with 0 meaning north, 90 east, 180 south, 270 west, and so on.
LINE_START_MID_END	START_X: The x-coordinate of the first point of the line or polygon border. START_Y: The y-coordinate of the first point of the line or polygon border. START_Z: The z-coordinate of the first point of the line or polygon border. This field is only added if the input features are z-enabled. START_M: The m-coordinate of the first point of the line or polygon border. This field is only added if the input features are m-enabled. MID_X: The x-coordinate of the point halfway along the length of the line or polygon border. MID_Y: The y-coordinate of the point halfway along the length of the line or polygon border. MID_Z: The z-coordinate of the point halfway along the length of the line or polygon border. This field is only added if the input features are z-enabled. MID_M: The m-coordinate of the point halfway along the length of the line or polygon border. This field is only added if the input features are m-enabled. END_X: The x-coordinate of the last point of the line or polygon border. END_Y: The y-coordinate of the last point of the line or polygon border. END_Z: The z-coordinate of the last point of the line or polygon border. This field is only added if the input features are z-enabled. END_M: The m-coordinate of the last point of the line or polygon border. This field is only added if the input features are m-enabled.
PART_COUNT	PART_COUNT: The number of parts comprising the feature.
PERIMETER_LENGTH	PERIMETER: The length of the polygon perimeter or border.
PERIMETER_LENGTH_GEODESIC	PERIM_GEO: The geodesic length of the polygon perimeter or border.
POINT_COUNT	PNT_COUNT: The number of points comprising the feature.
POINT_X_Y_Z_M	POINT_X: The x-coordinate of the point. POINT_Y: The y-coordinate of the point. POINT_Z: The z-coordinate of the point. This field is only added if the input features are z-enabled. POINT_M: The m-coordinate of the point. This field is only added if the input features are m-enabled.

GEOCODING TOOLS > GEOCODE ADDRESSES

Geocodieren mit einzeliger Adresse

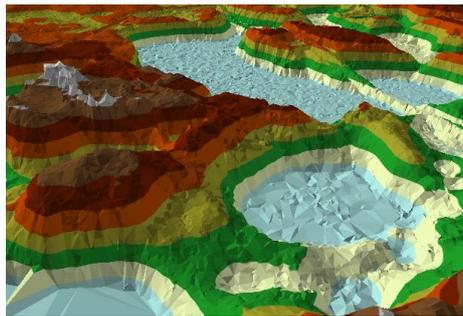
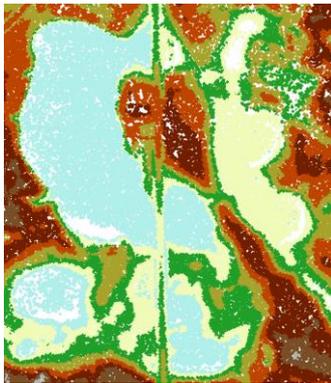
Bisher mussten Sie für das Geokodieren von Adresslisten alle Bestandteile der Adresse in mehrere Spalten unterteilen. Mit ArcGIS 10.2.1 muss die Unterteilung nicht mehr erfolgen. Sowohl das Werkzeug „Geocode Adresses“ aus der Werkzeugleiste „Geocoding“ als auch das Werkzeug aus der ArcToolbox unterstützen nun einzelige Adressfelder. Aktivieren Sie hierfür die Option „Single Field“. ArcGIS kann dann in der Regel auch das Feld mit den Adressdaten automatisch erkennen. Einzige Voraussetzung für die richtige Erkennung der Adresse: die einzelnen Adresskomponenten müssen durch Komma getrennt werden.



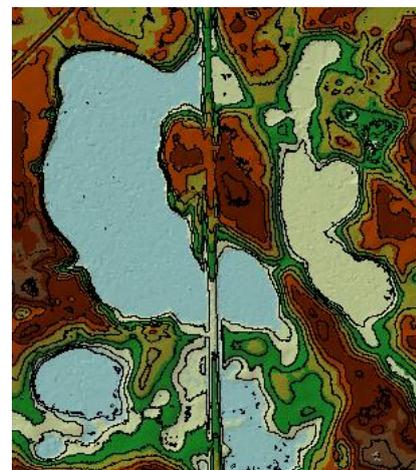
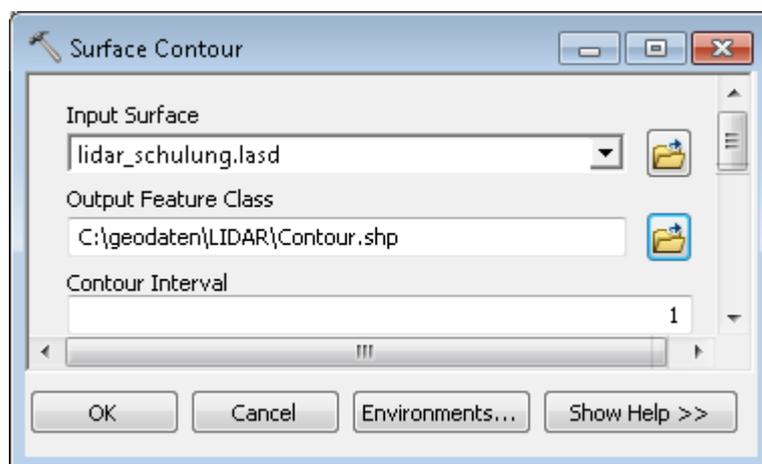
3D ANALYST TOOLS > TRIANGULATED SURFACE

3D-Analyst-Werkzeugleiste unterstützt Lidar-Daten

Erstmals mit ArcGIS 10.0 wurden die Bearbeitung von Laserscan-Daten (LIDAR Data) möglich. Man konnte Sie bis zur Version 10.2 mit einer speziellen Werkzeugleiste die Höheninformation mit verschiedenen Techniken (Elevation (Höhe), Aspect (Hangausrichtung), Slope (Hangneigung), Contour (Höhenlinien)) lediglich visualisieren und auch mit 3D-Effekt anschauen. Die entsprechenden Werkzeuge der 3D-Analyst-Extension können nun auch die LAS-Datasets ansprechen und die Höheninformation nun auch rechnerisch verarbeiten.



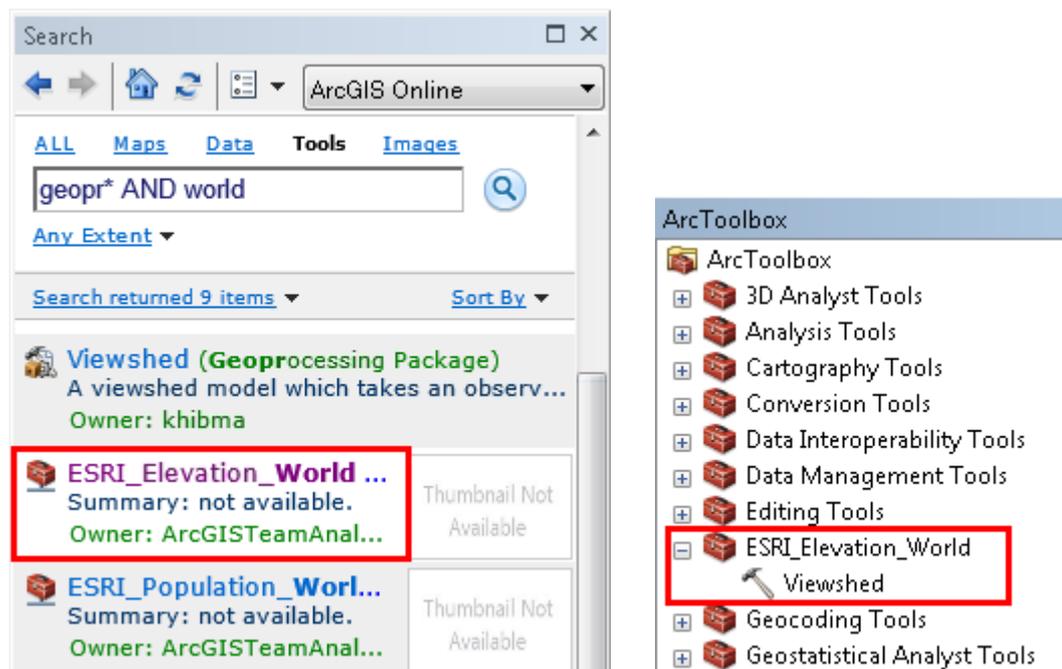
Das folgende Beispiel beruht auf einem LAS-Dataset dessen Höheninformation als Höhenlinien (Contour Lines) rechnerisch erzeugt wurden. Nutzen Sie hierzu das Werkzeug 3D Analyst Tools > Triangulated Surface > **Surface Contour**.



NEUES AUS DEM BEREICH „ARCGIS ONLINE“

SUCHEN NACH GEOPROCESSING-SERVICES AUF ARCGIS ONLINE

Die Suche erfolgt für den vordefinierten „Tools“-Filter mit ArcGIS Online als Suchort. Mit dem Suchbegriff „Geopr*“ erhalten Sie, wie unter ArcGIS 10.2 gewohnt, Treffer in Bezug auf Add-in's und Geoprocessing-Pakete. Ab sofort werden hier auch publizierte Geoprocessing-Dienste verfügbar sein. Bitte beachten Sie, dass für die Nutzung ggf. eine ArcGIS Online-Subskription und eine Autorisierung erforderlich ist. Entsprechende Hinweise befinden sich in den Metadaten zum Dienst. Ist der Dienst verfügbar, wird er als zusätzliche Toolbox im ArcToolbox-Fenster aufgelistet.



The image shows two screenshots from ArcGIS Online. The left screenshot is a search results page for the query "geopr* AND world". The search results are filtered to "Tools" and show 9 items. The first result is "Viewshed (Geoprocessing Package)" by user "khibma". The second result, "ESRI_Elevation_World ...", is highlighted with a red box. Its summary is "not available" and the owner is "ArcGISTeamAnal...". The third result is "ESRI_Population_Worl..." by the same owner. The right screenshot shows the ArcToolbox window. The "ESRI_Elevation_World" toolbox is highlighted with a red box, and it contains a "Viewshed" tool.

NEUES ZU PYTHON

ARCGIS 10.2.1 UNTERSTÜTZT NUN PYTHON 2.7.5 UND BIETET WEITERE METHODEN

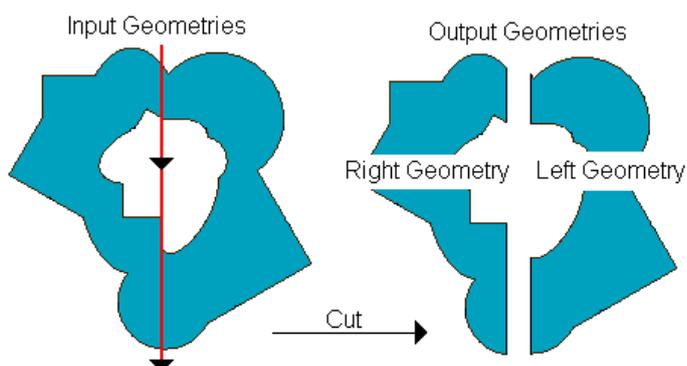
Die Eigenschaft „units“:

Die vorhandenen Geometry-Methoden `getArea` und `getLength` können ab sofort mit der Eigenschaft `units` verwendet werden. Dies erlaubt das Festlegen der Geometrie-Einheiten für den Berechnungsprozess.

<code>getArea (type, {units})</code>	Returns the area of the feature using a measurement type.	
<code>getLength (measurement_type, {units})</code>	Returns the length of the feature using a measurement type.	
<code>units</code>	The units in which the area will be calculated. Areal unit of measure keywords: ACRES ARES HECTARES SQUARECENTIMETERS SQUAREDECIMETERS SQUAREINCHES SQUAREFEET SQUAREKILOMETERS SQUAREMETERS SQUAREMILES SQUAREMILLIMETERS SQUAREYARDS	String
<code>units</code>	The units in which the length will be calculated. Linear unit of measure keywords: CENTIMETERS DECIMETERS FEET INCHES KILOMETERS METERS MILES MILLIMETERS NAUTICALMILES YARDS	String

Die neuen Geometry-Methoden:

`cut`: Teilt eine Geometrie mit Hilfe einer Polylinie in eine linke und rechte Hälfte. Ausschlaggebend ist die Laufrichtung der Polylinie. Wird eine Geometrie nicht geschnitten, ist per Definition die linke Geometrie-Hälfte leer und mit NONE belegt.



measureOnLine: Liefert das Messergebnis vom Startpunkt der Linie bis zum Eingabepunkt. Standardmäßig wird die Distanz zurückgegeben.

queryPointAndDistance: Findet den nächsten Punkt auf einer Polyline, der am nächsten zum Eingabepunkt liegt. Das Werkzeug gibt außerdem zurück:

- auf welcher Seite der Polyline der Punkt liegt
- die Distanz entlang der Linie zum nächstgelegenen Punkt

snapToLine: Der Eingabepunkt fängt am Linien-Feature.

UNSER ZIEL IST ES...

... Sie in unserer Funktion als Mitglied im **Esri Partner Network** in unseren Schulungen umfassend in Bezug auf ArcGIS zu informieren

... beim Kauf und Installation der Software zu unterstützen

... Sie immer auf den neusten ArcGIS-Versionen zu schulen, damit Sie aus dem vollen Funktionsumfang schöpfen können

... Ihnen mit unserer Modularität für Einsteiger, Aufsteiger und Umsteiger immer den richtigen Einstieg für die Lösung Ihrer täglichen Aufgaben zu bieten

... Ihnen mit unseren Büchern und Übungsdaten ein ausführliches Schulungsmaterial und ein per Nachschlagewerk zu übergeben

... mit bundesweiten Schulungsstandorten immer in Ihrer Nähe zu sein oder als Inhouse-Schulung Sie an Ihrem Arbeitsplatz zu besuchen

IHR ALTA4-KONTAKT

ALTA4 – IMMER UND ÜBERALL ERREICHBAR

Unsere Vertriebsmitarbeiter stehen Ihnen Rede und Antwort. Sprechen Sie uns an, wenn Sie Fragen zu den Schulungen haben und / oder buchen möchten:

Fon: +49.651.96626-29

Fax: +49.651.96626-26

info@alta4.com

Alle Kurse können Sie direkt von unserer Internetseite buchen. Hier finden Sie auch die aktuellsten Termine:

<http://www.alta4.com/academy/kurse.html>