

CAD2GIS - Anleitung

Created by



Adresse: Ringstr. 8 D-93177 Altenthann Tel: +49 9408 8501-0 Fax: +49 9408 8501-21

Ansprechpartner:Dipl. Ing. (FH) Dominik WestermannE-Mail:info@arctron.deWeb:www.arctron.de

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Bearbeitung einer Planums-Einmessung	3
Projekteinstellungen	7
Schritt 1: Neues Projekt erstellen	
Schritt 2: Flächen- und Schnittnummer zuweisen	12
Schritt 3: Element-Attribute sichten und bearbeiten	13
Schritt 4: Elemente als GIS-Shapefiles exportieren	
Schritt 5: Objektart-Elemente einzeichnen	21
Funde einzeichnen	31

Einleitung

How To CAD2GIS

CAD2GIS ist ein ArchäoCAD-Modul welches Ihnen ermöglicht DAT-Files, welche mit unsere App tGIS erstellt wurden in ArchäoCAD zu laden, die Zeichnung fortzuführen, Objekte zu attributieren und schließlich die Daten in ein gis-konformes Format zu exportieren.

Bearbeitung einer Planums-Einmessung

Empfehlung:

Bearbeiten Sie möglichst Ihre Messdatten nach Planum getrennt. Dadurch erleichtern Sie sich das Arbeiten und behalten den Überblick über Ihre Daten.

Öffnen Sie ArchäoCAD und benutzen Sie die Plandraw-Funktion (Automatische Planzeichnung) um ein DAT-File automatisiert einzuladen.

A. DD88.	1 = ↔ · ⇒ ·	🗇 💮 Zeichnen und Be	ischrift ▼ Ŧ	Au	itodesk AutoCAD 2019 - NICH	T FÜR DEN WIEDERVE	RKAUF Zeichnung	1.dwg	► Stichwort	oder Frage eingeben	ArcTro	n3D	- 67 0
Datei Bearbeiten Start Einfügen Beschri	Ansicht Einfüge ften Parametrisch	n Format Extras Ansicht Verwalten	Zeichnen Bemaßur Ausgabe Add+ins Zi	g Andern Parametris Jsammenarbeiten Verfügl	ich Fenster Hilfe Ri bare Apps Arrange Archi	aster aoCAD Rasterwerk	zeuge 📼 •	_					_
	🔯 Planum festlegen	🚫 Kontur 🔹	Texteingabe	Koordinatenrahmen •	😽 Layerfilter umschalten	2 Punktwolke	Einsetzen	ne 😄 📼	D Objektnummern ausgehen		RF 27		
🞇 Autom. Planzeichnung	🚫 Objektkontur 🔹	O Profil +	Texthöhe verändern	Profilrahmen -	Block-Manager	Rekonstruktion	Entrerren		Objektnummern verschieben	Attribut-Manager	60 50	۲	
Einmessung-Dateieditor	🙆 Profil 🔹	Schraffur 🔹	🙆 Text drehen 🔹	Lineal -	💠 Fotogrammetriemarker	🛃 3D-BKS 🔹	Zuschneiden	2 10 LL	D Objektnummern Lauout	🕞 Objekt-Manager	PA PA	n	<u> </u>
	Schraffur •	Textinformationen	A Texte hervorheben	Bibliotheken 🔹	zi Höhe -	B 3D-Polylinie •	20schilleluen	1995 TIP 100	www.objektioninen-cayout		1 22		
Datenübertragung 💌	Planum *	Profil *	Text •	Lavout 💌	Werkzeuge 🔻	3D 💌	Messfoto	Pixelbild	Objektdaten	Auswertung	Einstellungen	Info	CAD2GIS

In unserem Beispiel laden wir ein DAT-File in ArchäoCAD, welches mit unserer App tGIS erstellt wurde. Die Messdaten sind somit vorattributiert.

// 31.10.2019 -	11:00			
2 1_GR	X	4514545.762 Y	5422871.562 Z	341.974 CAT = 30 ELE = Grabungsgrenze BGR = 0000FF
3 1 GR	X	4514542.099 Y	5422867.301 Z	342.169 CAT = 30 ELE = Grabungsgrenze BGR = 0000FF
4 1 GR	х	4514539.514 Y	5422869.112 Z	341.747 CAT = 30 ELE = Grabungsgrenze BGR = 0000FF
5 1 GR	х	4514537.088 Y	5422867.410 Z	342.016 CAT = 30 ELE = Grabungsgrenze BGR = 0000FF
6 1 GR	х	4514531.491 Y	5422872.834 Z	341.696 CAT = 30 ELE = Grabungsgrenze BGR = 0000FF
7 1 GR	х	4514524.645 Y	5422860.735 Z	341.895 CAT = 30 ELE = Grabungsgrenze BGR = 0000FF
8 1_GR	х	4514512.182 Y	5422868.858 Z	341.766 CAT = 30 ELE = Grabungsgrenze BGR = 0000FF
9 1_GR	Х	4514495.495 Y	5422879.606 Z	341.827 CAT = 30 ELE = Grabungsgrenze BGR = 0000FF
10 1 GR	х	4514500.214 Y	5422888.011 Z	341.827 CAT = 30 ELE = Grabungsgrenze BGR = 0000FF
11 1 GR	х	4514504.012 Y	5422892.722 Z	341.843 CAT = 30 ELE = Grabungsgrenze BGR = 0000FF
12 1 GR	х	4514510.277 Y	5422900.883 Z	342.058 CAT = 30 ELE = Grabungsgrenze BGR = 0000FF
13 1 GR	Х	4514515.477 Y	5422896.209 Z	341.749 CAT = 30 ELE = Grabungsgrenze BGR = 0000FF
14 1 GR	х	4514516.997 Y	5422897.184 Z	341.943 CAT = 30 ELE = Grabungsgrenze BGR = 0000FF
15 1 GR	х	4514525.579 Y	5422888.619 Z	341.806 CAT = 30 ELE = Grabungsgrenze BGR = 0000FF
16 1 GR	х	4514535.637 Y	5422878.532 Z	341.821 CAT = 30 ELE = Grabungsgrenze BGR = 0000FF
17 1 GR	х	4514540.182 Y	5422875.630 Z	341.799 CAT = 30 ELE = Grabungsgrenze BGR = 0000FF
18 1 GR @	Х	4514545.762 Y	5422871.562 Z	341.974 CAT = 30 ELE = Grabungsgrenze BGR = 0000FF
// 4.11.2019 - 8	:00			
20 1_TS	Х	4514531.587 Y	5422864.948 Z	344.183 CAT = 0 ELE = Totalstation BGR = 0000FF
// 4.11.2019 - 1	5:00			
22 1 BR 2	х	4514520.988 Y	5422885.685 Z	341.539 CAT = 4 ELE = Bronze BGR = 00FF00
23 1 OK 16	х	4514518.232 Y	5422886.008 Z	341.563 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF
24 1 OK 16	х	4514518.386 Y	5422886.101 Z	341.556 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF
25 1 OK 16	х	4514518.352 Y	5422886.079 Z	341.556 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF
26 1 OK 16	Х	4514518.421 Y	5422886.135 Z	341.555 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF
27 1 OK 16	х	4514518.456 Y	5422886.225 Z	341.565 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF
28 1 OK 16	х	4514518.454 Y	5422886.361 Z	341.579 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF
29 1 OK 16	х	4514518.397 Y	5422886.592 Z	341.580 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF
30 1 OK 16	х	4514518.246 Y	5422886.903 Z	341.597 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF
31 1 OK 16	х	4514518.196 Y	5422887.139 Z	341.611 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF
32 1 OK 16	х	4514518.119 Y	5422887.330 Z	341.617 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF
33 1_OK_16	Х	4514518.097 Y	5422887.515 Z	341.621 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF
34 1_OK_16	х	4514517.938 Y	5422887.650 Z	341.619 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF
35 1 OK 16	X	4514517.836 Y	5422887.991 Z	341.618 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF
36 1 OK 16	х	4514517.878 Y	5422888.120 Z	341.621 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF
37 1 OK 16	х	4514517.984 Y	5422888.269 Z	341.625 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF
38 1 OK 16	Х	4514518.042 Y	5422888.377 Z	341.626 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF
39 1 OK 16	х	4514518.016 Y	5422888.534 Z	341.627 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF
40 1_OK_16	х	4514517.909 Y	5422888.644 Z	341.631 CAT = 20 ELE = Grab BGR = FFFFFF

Wählen Sie im Plandraw-Modul die Option Planum-Einmessung aus und klicken Sie auf weiter

Das ArchäoCAD-Modul F ermöglicht das automatisc der Messdaten archäologis	PLANDRAW che Zeichnen cher Befunde.
Art der Messdaten:	
Planum-Einmessung	Archão
O Profil-Einmessung	CAD
O Andere Einmessung	Datei
Einstellungen.	

In den PlanDraw-Optionen können Sie nun diverse Einstellungen tätigen um den zeichnerischen Output Ihrer Messdaten zu beeinflussen.

inmessung		Planzeichnung
Max. Objektpunktabstan	d:	Protokollhilfslinien
0.5 01.0	02.0	Punktbeschreibungen
Abstand (in m.):	10.0	Zeilennumerierungen
Min Objektourektabetan	d.	Objektnumerierungen
	u.	zusammenziehen
0.01 0.05	0 0.10	
Abstand (in m.):	0.05	Programmlauf
기 Nullkoordinaten (0/0) v	erwerfen	Einzelobjekt-Zoom
Kodierungen der Eleme	ente merken	Akustische Signale
tapelverarbeitung		
Mehrere Dateien eines	Verzeichnisses pro	zessieren

Klicken Sie auf weiter. Navigieren Sie zum Speicherort Ihres DAT-Files und öffnen Sie es.

A Einzulesende Tach	y <mark>meter-Datei</mark> v	vählen								Х
Suchen in:	Planum			~	\$	a	× 📮	Ansicht		•
Verlauf E Dokumente Novorten Eavorten Desktop Esktop	Name	um_001.dat	^							
	Dateiname:	002_Planum_0	001.dat					~	Öffnen	•
	Dateityp:	*.dat						~	Abbreche	n

Die automatisierte Zeichnungsfunktion startet und nach kurzer Zeit sehen Sie das Zeichnungsergebnis.



Den Statistik-Dialog können Sie bei Bedarf sichern bzw. beenden.



Das Zeichnungsergebnis sieht wie folgt aus:



Sichern Sie zunächst diesen Bearbeitungsstand.

Öffnen Sie den CAD2GIS-Manager. Sie erreichen den Dialog durch das anklicken des CAD2GIS-Icons im ArchäoCAD-Ribbon

Start Einfügen Beschri	ften Parametrisch	Ansicht Verwalten	Ausgabe Add-ins Z	usammenarbeiten Verfügl	bare Apps Arrange Arch	aoCAD Rasterwerk	zeuge 💽 •						
	2 Planum festlegen	🚫 Kontur 🔹	Texteingabe	Koordinatenrahmen •	Kayerfilter umschalten	Punktwolke	Ell c	-	Plan.				
🔯 Autom. Planzeichnung	Objektkontur •	O Profil •	Texthöhe verändern	Profilrahmen •	Block-Manager	Rekonstruktion	Einsetzen		Objektnummern ausgeben	N Attribut-Manager	RT ES	۲	
Einmessung-Dateieditor	O Profil *	Schraffur 🔹	🐼 Text drehen 🔹	🚥 Lineal 🔹	Fotogrammetriemarker	🛃 3D-BKS 🔹	Entzerren		Dijektnummern verschieden	🐻 Objekt-Manager	38 100	n	9
	Schraffur •	Textinformationen	A Texte hervorheben	Bibliotheken •	zi Höhe •	😹 3D-Polylinie 🔹	Zuschneiden		👷 Objektnummern-Layout		205 000		
Datenübertragung 👻	Planum -	Profil -	Text *	Lavout -	Werkzeuge 👻	3D 👻	Messfoto	Pixelbild	Objektdaten	Auswertung	Einstellungen	Info	CAD2GIS

Der CAD2GIS-Manager bietet Ihnen folgende Funktionalitäten

Projekt:		
Maßnahme/Vorgan;	g:	
	Projekteinstellungen	
Aktionen:		
	O Profilzeichnung für GIS vorbereiten	
	O Fläche- und Schnittnummer zuweisen	
	Objektart-Elemente einzeichnen	
	O Element-Attribute sichten und bearbeiten	
	◯ GIS-exportierbare Elemente anzeigen	
	O Elemente als GIS-Shapefiles exportieren	
Suchfilter	Optionen Infos	l

Projekteinstellungen

Vergabe des Projektnamens und Thesaurieverwaltung

Profilzeichnung für GIS vorbereiten

Diese Funktion wenden Sie an, wenn Sie ein Profil, welches sich in einem Benutzerkoordinatensystem befindet, für die Anwendung in einem GIS-System vorbereiten möchten. (Mehr dazu unter Profile gis-konform bearbeiten).

Fläche- und Schnittnummer zuweisen

Diese Funktion dient dazu den in der Zeichnung befindlichen Objekten eine einheitliche Flächen- und Schnittnummer als Attribut mitzugeben.

Objektart-Elemente einzeichnen Mit dieser Funktion können Sie beispielsweise Bildinformationen gis-konform digitalisieren. (Mehr dazu unter Bildinformationen gis-konform digitalisieren)

GIS-exportierbare Elemente anzeigen

Diese Funktion durchsucht die Zeichnung nach giskonformen Elemneten und visualisiert diese.

Elemente als GIS-Shapefiles exportieren

Diese Funktion exportiert alle GIS-konformen Zeichnungselemente in einen Ordner. Dieser wird immer im Speicherort der Zeichnungsdatei angelegt.

Schritt 1: Neues Projekt erstellen

Klicken Sie hierzu auf Schaltfläche "Projekteinstellungen".

Projekt:		
Maßnahme/Vorgang:		
	Projekteinstellungen	

Im Dialog "Projekteinstellungen" können Sie über die Schaltfläche "Erstellen" ein neues Projekt erstellen.

Projektdaten:		
laßnahme/Vorgang:	Profil 1	
	Auswicht	Frstellen

Geben Sie unter Maßnahme/Vorgang den Projektnamen ein und bestätigen Diesen mit OK

CAD2GIS - Neues Projekt	erstellen X
Maßnahme/Vorgang:	
M-2020-123_Testprojekt	8
ОК	Abbrechen

Sie gelangen dann zum Auswahldialog der Projektvorlage. Wählen Sie hier zunächst die Voreingestellte Vorlage *CAD2GIS_Maßnahme/Vorgang* aus und bestätigen Sie diese mit OK

CAD2GIS	Maßnahme,	/Vorgang
2019-12-1	Köfering	
232323		
Alle Daten		
C2GDrawTo	lool	
H1 M-2017-123	34-Pilling	~

Hinweis: Die Projektvorlage regelt hauptsächlich den Inhalt der Thesaurie für Befundund Fundansprache. Sollten Sie diese Thesaurie stark individualisieren (also mit eigenen Einträgen füllen) dann können Sie diese über eine entsprechende Vorlage auch für weitere Projekte verfügbar machen.

C:\Users\dwestermann\AppData\Roaming\ArcTron\ArchaeoCAD\AC-2019-DEU\CAD2GIS\M-2020-123_Testprojekt\M-2020-123_Testprojekt.PRO

Das Projekt wurde angelegt. Den Speicherort der Projekteinstellungen (hat nichts mit der Zeichnung zu tun) sehen Sie in der Pfadangabe. Sie können das Projekt über OK speichern.

Projektdaten:		
1aßnahme/Vorgang:	M-2020-123_Testprojekt	
:\Users\dwestermann\Ap	pData\Roaming\ArcTron\ArchaeoCAD\AC	-2019-DEU\CAD2GIS\M-2020

Das Projekt ist nun auch im CAD2GIS-Manager in der entsprechenden Zeile eingetragen.

Maßnahme/Vorgang:	M-2020-123 Testprojekt	
	······································	
	Projekteinstellungen	
ktionen:		
	O Profilzeichnung für GIS vorbereiten	
	O Fläche- und Schnittnummer zuweisen	
	Objektart-Elemente einzeichnen	
	O Element-Attribute sichten und bearbeiten	
	◯ GIS-exportierbare Elemente anzeigen	
	C Elemente als GIS-Shapefiles exportieren	
Suchfilter	Optionen Infos	

Hinweis Thesaurie:

Die Thesaurie erreichen Sie über die Schaltfläche Thesaurus in den Projekteinstellungen. Sie können zu jeder Zeit die Thesaurie einsehen und ggfs. ändern.

Projektdaten:		
Maßnahme/Vorgang:	M-2020-123_Testprojekt	
C:\Users\dwestermann\Apr	Data\Roaming\ArcTron\ArchaeoCAD\AC	-2019-DEU\CAD2GIS\M-2020



Wählen Sie den Thesaurus aus, den Sie bearbeiten wollen. Ihnen stehen Thesaurie für Befunde (Objektart) bzw. Funde (Fundart) zur Verfügung. Markieren Sie den gewünschten Eintrag und klicken auf OK.

Sie erreichen somit die Liste der Thesauruseinträge und können diese bei Bedarf bearbeiten

Ausbruchgrube	^	Hinzufügen
Befund unspezifiziert		Panthaitan
Baugrube		bearbeiteri
Brandgrab Bauhorizont		Entfemen
Brunnen		
Brandschicht		
Brandstelle Befund unsicher		
Estrich		
Fußboden		
Fundament		
-euerstelle Snibe	22-	
Grabhügel		
Grab		
Gräbchen		
sebaude	1.1	klost strengt
Geologie		Nach oben
Grabgrube		Nach unten
Snihenhaus	¥	nachanten

Änderungen speichern Sie mit OK

Analog dazu funktioniert die Bearbeitung des Fundart-Thesaurus.

Schritt 2: Flächen- und Schnittnummer zuweisen

Weitere globale Attribute (neben dem Projektnamen) sind die Flächen- und Schnittnummern.

Wählen Sie diese Aktion im CAD2GIS-Manager aus und aktivieren Sie sie mit der Taste OK

Projekt:		
Maßnahme/Vorgang:	M-2020-123_Testprojekt	
	Projekteinstellungen	
Aktionen:		
	O Profilzeichnung für GIS vorbereiten	
	Fläche- und Schnittnummer zuweisen	
	Objektart-Elemente einzeichnen	
	O Element-Attribute sichten und bearbeiten	
	◯ GIS-exportierbare Elemente anzeigen	
	O Elemente als GIS-Shapefiles exportieren	
Suchfilter	Optionen Infos	24 - 7

Im folgenden Dialog können Sie die Flächen- und Schnittnummer auswählen und zuweisen bzw. auch wieder entfernen

Messbereich-Angaben f	ür GIS-Exportelemente:		
🗹 Fläche-Nummer:	Oentfemen	• zuweisen	1 ~
Schnitt-Nummer:) entfemen	• zuweisen	1 ~

Bestätigen Sie Ihre Wahl mit OK. Im folgenden Dialog wählen Sie aus, auf welche Objekte in der Zeichnung die Änderungen angewendet werden sollen.

Nivellement		[110]
Fundeinmessung		[11]
Fotogrammetriemarker		[13]
inienkontur		[4]
Objektkontur		[23]
Grabungsgrenze		[1]
	Gesamt: 6 Auswahl: 6	

Mit OK werden die Änderungen an den gewählten Objekten vorgenommen.

Schritt 3: Element-Attribute sichten und bearbeiten

Wählen Sie diese Aktion im CAD2GIS-Manager aus und aktivieren Sie sie mit der Taste OK

Maßnahme/Vorgang:	M-2020-123_Testprojekt	
	Projekteinstellungen	
ktionen:		
	O Profilzeichnung für GIS vorbereiten	
	O Fläche- und Schnittnummer zuweisen	
	Objektart-Elemente einzeichnen	
	Element-Attribute sichten und bearbeiten	
	◯ GIS-exportierbare Elemente anzeigen	
	◯ Elemente als GIS-Shapefiles exportieren	
Suchfilter	Optionen Infos	

Der Cursor wechselt zu einem Quadrat und Sie können Elemente in der Zeichnung damit anklicken.

Im folgenden Beispiel haben wir die Befundlinie des Befundes 20 angeklickt



Daraufhin öffnet sich der Dialog CAD2GIS-Attribute, der nun je nach gewähltem Element diverse Änderungsoptionen vorhält



Im Falle einer Objektkontur können Fläche, Schnitt, Planum, Element und Befundnummer geändert werden.

Im hier gezeigten Beispiel werden wir die Befundansprache von "Befund, unspezifiziert" zu Grube ändern

Fläche: 1 V	Schnitt:	1 ~	Plar	num: 1 ~
Objektart:				
Objektkontur				~
Element Befund, u	unspezifiziert		~	Symbol
Attribute:				
Farbe:				
Kodierung:				ОК
Befundnummer		20		

Hierzu kann der Objektart-Thesaurus in der Zeile Element expandiert werden und der entsprechende Wert ausgewählt werden.

Abschnitt		
Fläche: 1	✓ Schnitt: 1 ✓	Planum: 1 🗸
Objektart:		
Objektkont	ur	~
Element	Befund, unspezifiziert 🗸 🗸	Symbol
Attribute:	Estrich A Fußboden Fundament	
Farbe:	Feuerstelle Grube Grabhügel	
Kodierung	Grab Gräbchen	ОК
Befundnur	gewachsener Boden Geologie	
	Grabbenhaus Graben Grabungggrapha	
	untere Grabungsgrenze Gewölbe	
Setzen	Herd Herdstelle Kanal	Wahl >>
	Körpergrab Keller	
	Latrine Mauer	

Durch die taste "setzen" wird der Wert übernommen.

Fläche: 1	\sim	Schnitt:	1 ~] Pla	anum: 1	~
Objektart:						
Objektkontu	r					~
Element	Grube			~	Symbol	
Attribute:						
Farbe:						l
Kodierung:					ОК]
Befundnum	mer		20]
]

Durch die taste "Wahl" kann nun ein weiteres Zeichnungselement ausgewählt werden um dessen Attribute zu überprüfen.

Beispielsweise das Zeichnungselement "Fotogrammetriemarker"

	Abschnitt Fläche: 1 v Schnitt: 1 v Planum: 1 v
	Objektart:
	Fotogrammetriemarker
50	Element Symbol
-00	Attribute:
	Farbe:
	Kodierung: FG
	Markemummer 58

Schritt 4: Elemente als GIS-Shapefiles exportieren

Wählen Sie diese Aktion im CAD2GIS-Manager aus und aktivieren Sie sie mit der Taste OK

Maßnahme/Vorgang:	M-2020-123_Testprojekt
	Projekteinstellungen
Aktionen:	
	O Profilzeichnung für GIS vorbereiten
	O Fläche- und Schnittnummer zuweisen
	O Objektart-Elemente einzeichnen
	O Element-Attribute sichten und bearbeiten
	◯ GIS-exportierbare Elemente anzeigen
	Elemente als GIS-Shapefiles exportieren
Suchfilter	Optionen Infos

Daraufhin öffnet sich der Export-Dialog, indem Sie individuell auswählen können, welche Elemente exportiert werden. Markieren Sie zunächst alle Elemente und lösen Sie den Export mit OK aus.

livellement	[110]
Fundeinmessung	[1]
otogrammetriemarker	[13]
inienkontur	[4]
Dbjektkontur	[23]
Grabungsgrenze	[1]
Gesamt: 6 Auswahl: 6	E

Am Ende des Exportvorgangs erhalten Sie ein Exportprotokoll

CAD2GIS - Exportprotokoll X _____ C A D 2 G I S - ArchäoCAD-GIS-Export Zeichnungsdatei: C:\Users\dwestermann\Desktop\Planum\Planum1.dwg Zielverzeichnis: C:\Users\dwestermann\Desktop\Planum\M-2020-123_Testprojekt_Planum1_shapes\ Protokolldatei: C:\Users\dwestermann\Desktop\Planum\M-2020-123_Testprojekt_Planum1_shapes\M-202 Protokolldatum: 11.02.2020 / 13:55:15 Uhr [ERFOLG] - Export von 110 Elementen der Objektart "Nivellement" [ERFOLG] - Export von 1 Element der Objektart "Fundeinmessung" [ERFOLG] - Export von 13 Elementen der Objektart "Fotogrammetriemarker" [ERFOLG] - Export von 4 Elementen der Objektart "Linienkontur" [ERFOLG] - Export von 23 Elementen der Objektart "Objektkontur" [ERFOLG] - Export von 1 Element der Objektart "Grabungsgrenze" ۲. 3 ers\dwestermann\Desktop\Planum\M-2020-123_Testprojekt_Planum1_shapes\M-2020-123_Testprojekt_Planum1.LOG Zeile 18/18 Datei-Info... Schliessen

Daraus ist auch ersichtlich, wohin die Shapefiles exportiert wurden. Da der Export mehrer Dateien umfasst, wurde ein Ordner mit dem Projektnamen angelegt und zwar am Speicherort der Zeichnungsdatei.

> Planum			
Name ^	Änderungsdatum	Тур	Größe
M-2020-123_Testprojekt_Planum1_shapes	11.02.2020 13:55	Dateiordner	
🥁 002_Planum_001.dat	24.01.2020 11:23	DAT-Datei	107 KB
📅 Köfering.jpg	14.11.2019 11:29	JPG-Datei	4.735 KB
Planum1.bak	11.02.2020 10:53	BAK-Datei	295 KB
Planum1.dwg	11.02.2020 13:40	DWG-Datei	274 KB
Planum1.dwl	11.02.2020 13:40	DWL-Datei	1 KB
Planum1.dwl2	11.02.2020 13:40	DWL2-Datei	1 KB

Der Export-Ordner beinhaltet eine ganze Reihe an Dateien. Sortieren Sie den Inhalt nach "Typ". Die Dateien mit der Endung *.SHP können Sie nun per Drag and Drop in

		^	
Name	Änderungsdatum	Тур	Größe
M-2020-123_Testprojekt_1_Fotogrammetriemarker_label.shp	11.02.2020 13:55	AutoCAD-Symbol	1 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Fotogrammetriemarker_point.shp	11.02.2020 13:55	AutoCAD-Symbol	1 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Fundeinmessung_label.shp	11.02.2020 13:55	AutoCAD-Symbol	1 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Fundeinmessung_point.shp	11.02.2020 13:55	AutoCAD-Symbol	1 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Grabungsgrenze_poly.shp	11.02.2020 13:55	AutoCAD-Symbol	1 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Linienkontur_poly.shp	11.02.2020 13:55	AutoCAD-Symbol	5 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Nivellement_point.shp	11.02.2020 13:55	AutoCAD-Symbol	5 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Objektkontur_poly.shp	11.02.2020 13:55	AutoCAD-Symbol	73 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Fotogrammetriemarker_label.dbf	11.02.2020 13:55	OpenOffice.org X	2 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Fotogrammetriemarker_point.dbf	11.02.2020 13:55	OpenOffice.org X	3 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Fundeinmessung_label.dbf	11.02.2020 13:55	OpenOffice.org X	1 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Fundeinmessung_point.dbf	11.02.2020 13:55	OpenOffice.org X	1 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Grabungsgrenze_poly.dbf	11.02.2020 13:55	OpenOffice.org X	1 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Linienkontur_poly.dbf	11.02.2020 13:55	OpenOffice.org X	2 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Nivellement_point.dbf	11.02.2020 13:55	OpenOffice.org X	16 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Objektkontur_poly.dbf	11.02.2020 13:55	OpenOffice.org X	4 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Fotogrammetriemarker_label.prj	11.02.2020 13:55	PRJ-Datei	1 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Fotogrammetriemarker_point.prj	11.02.2020 13:55	PRJ-Datei	1 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Fundeinmessung_label.prj	11.02.2020 13:55	PRJ-Datei	1 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Fundeinmessung_point.prj	11.02.2020 13:55	PRJ-Datei	1 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Grabungsgrenze_poly.prj	11.02.2020 13:55	PRJ-Datei	1 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Linienkontur_poly.prj	11.02.2020 13:55	PRJ-Datei	1 KB
M-2020-123_Testprojekt_1_Nivellement_point.prj	11.02.2020 13:55	PRJ-Datei	1 KB

Schritt 5: Objektart-Elemente einzeichnen

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen Bildinformationen GIS-konform zu digitalisieren. Voraussetzung hierfür ist eine digitale Bildunterlage, die Sie beispielsweise mit unserem Rectify-Modul erzeugen können.

Informationen hierzu siehe Funktion Rectify.

Wählen Sie diese Aktion im CAD2GIS-Manager aus und aktivieren Sie sie mit der Taste OK





Im CAD2GIS-Zeichen-Modul wählen die Objektart, die Sie zeichnen möchten aus und wählen die gewünschten Attribute hinzu.

Zeichnen einer Befundlinie

Öffnen Sie den CAD2GIS-Zeichner. Wählen Sie unter Objektart ein Polygon aus. Es stehen Ihnen drei Polygon-Arten zur Verfügung: Linienkontur, Objektkontur und Grabungsgrenze

Abschnitt		
Räche: 1 ∨	Schnitt: 1 ~	Planum: 1 V
Objektart:		
Linienkontur		~
Nivellement Humusoberkante Hauptmesspunkt Fundeinmessung Profilnagel Fotogrammetriemarker Verfüllung Textinformation		
Linienkontur Linienkontur, offen Objektkontur Objektkontur, offen Unsichere Objektkontur Unsichere Objektkontur Grabungsgrenze	, offen	

Wählen Sie anschließend die Eintragungen für Element. Hier finden Sie den hinterlegten Thesaurus für die Befundansprache.

CAD2GIS	-Zeichner [Linienkontur]	>
Abschnitt		
Fläche: 1	✓ Schnitt: 1 ✓	Planum: 1 🗸
Objektart:		
Linienkontu	r	~
Element	Grube	Symbol
Attribute:	Befund unsicher A Estrich Fußboden	
Farbe:	Fundament Feuerstelle Grube	
Kodierung:	Grabhügel Grab	L
Befundnum	Grabonen Gebäude gewachsener Boden Geologie Grabgrube Grubenhaus Graben Grabungsgrenze untere Grabungsgrenze	
Zeichne	Gewölbe Herd Herdstelle Kanal Körpergrab Keller Laufhorizont Latrine Mauer Mauerwerk aufgehend	Hilfe
	Pfosten Pfostenloch Pfostenstandspur	

Weitere Attribute betreffen die Farbe der Linie, die Kodierung und die Befundnummer.

Objektart:	
Linienkontur	~
Element Grube V S)	mbol
Attribute:	
Farbe:	
Kodierung:	LI
Befundnummer 100	

Über die Taste Zeichnen starten Sie den Zeichenvorgang und können nun mit dem Zeichnen der attributierten Linie beginnen.

Falls Sie dieser Linie eine Höhe zuweisen möchten, dann geben Sie jetzt ein D in die Befehlszeile ein und bestätigen diese Eingabe mit ENTER



Durch diesen Befehl öffnet sich der Dialog zur Eingabe der Höhe (Z-Koordinate).

Messpunkt für "Li	inienkontur (G	irube)":	
X-Koordinate:			
<u>Y</u> -Koordinate:			
Z-Koordinate:	0.00	2>	
	<u>P</u> unkt picken	>>	
Objel	ktfang ist EIN	(16383)	
-			

Sie können im Feld der Z-Koordinate einen Wert eintragen oder über die Taste mit den beiden Pfeilsymbolen einen Wert picken. Hierzu eignen sich besonders Nivellement-Messungen in der Nähe des zu zeichnenden Objekts.



Die gepickte Koordinate wird eingetragen und Sie können mit dem Zeichnen beginnen.

Contraction of the local data	🗿 Zeichnen: Linienkontur (Grube) 🛛 🗙
	Messpunkt für "Linienkontur (Grube)":
3/161 mNN	X-Koordinate:
341.0111111	Z-Koordinate: 341.61 >>
	Punkt picken >> Objektfang ist EIN (16383)
	Zeichnen Abbrechen

Digitalisieren Sie wie gewohnt.





Nachdem Sie die Linie geschlossen haben öffnet sich automatisch der CAD2GIS-Zeichner-Dialog und Sie können weitere Objekte Zeichnen.

Zeichnen einer Profillinie

Öffnen Sie den CAD2GIS-Zeichner. Wählen Sie unter Objektart den Eintrag Profilnagel. Füllen Sie die Felder für Kodierung, Profilnummer und Nagelbezeichner aus.

Abschnitt		
Fläche: 1 🗸	Schnitt: 1 v	Planum: 1 🗸
Objektart:		
Profilnagel		~
Element		 ✓ Symbol
Attribute:		
Farbe:		
Kodierung:		PR
Profilnummer	1	
Nagelbezeichner	A	

Betätigen Sie nun die Taste Zeichnen um den Zeichenvorgang für den Profilnagel A zu beginnen. Platzieren Sie nun den Profilnagel A an die gewünschte Stelle und klicken Sie hierzu mit der linken Mouse-Taste



Sie bekommen nun die Option, den Nagel A mit einem bestehenden Nagel zu verbinden. Brechen Sie diesen Vorgang zunächst ab indem Sie die Leer- oder Enter-Taste drücken. Sie kehren automatisch in den CAD2GIS-Zeichner zurück und können hier nun Profilnagel B definieren.

Abschnitt		(15) (1) (1)
Fläche: 1 ~	Schnitt: 1 ~	Planum: 1 ~
Objektart:		
Profilnagel		~
Element		✓ Symbol
Attribute:		
Farbe:		
Kodierung:		PR
Profilnummer	1	
Nagelbezeichner	B	

Zeichnen Sie den Nagel B ein und Verbinden Sie nun Nagel B mit Nagel A, somit erhalten Sie Ihre Profillinie. Mit Leer- oder Enter-Taste kehren Sie zum Zeichner zurück und können weitere Objekte einzeichnen.

and the second	CAD2GIS-Zeichner [Profilnagel]
	Abschnitt Fläche: 1 v Schnitt: 1 v Planum: 1 v
Same and a starter	Objektart:
A Start I gan the start of the	Profilnagel
	Element Symbol
	Attribute:
341.6jmNN	Farbe:
100	Kodierung: PR
	Profilnummer 1
	Nagelbezeichner B
· · · · · · ·	Zeichnen Beenden Hilfe

Funde einzeichnen

Öffnen Sie den CAD2GIS-Zeichner. Wählen Sie unter Objektart den Eintrag Fundeinmessung. Wählen Sie nun als Element den gewünschten Fundeintrag aus.

Abschnitt Fläche: 1	✓ Schnitt: 1 ✓	Planum: 1 V
Objektart:		
Fundeinmess	sung	~
Element	Silber	Symbol
Attribute:	Silber Gold Bronze	
Farbe:	Kalzinierter Knochen Eisen Glas	-
Kodierung:	Holzkohle Holz	
Befundbezu	Keramik Knochen Münze	
Fundzetteln	Blei Steingerät Stein Silex Ziegel	

Ändern Sie ggf. die Farbe, setzen Sie einen Wert für Kodierung, Befundbezug und Fundzettelnummer.

Fläche: 1	~	Schnitt: 1	/ Pla	anum: 1 ~
Objektart:				
Fundeinme	essung			~
Element	Keramik		~	Symbol
Attribute:				
Farbe:				
Kodierun	g:			KE
Befundbe	ezug	100		
Fundzette	elnummer	123		

Zeichnen Sie nun den Fund ein

	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	and and	1. 200	<	C
		CAD2GIS-Zeichner [F Abschnitt	Fundeinmessung]	Planum:	
KE/123		Objektart:			
	341.61mNN	Bement Keramik		 Symbol 	
100		Farbe: Kodierung:		KE	
		Befundbezug Fundzettelnummer	100		34
		Zeichnen	Beenden	Hilfe	
			North Contraction		

Bitte beachten Sie:

Der Fund besteht aus einem farbigen Symbol (in unserem Fall ein blauer Kreis) und einer Beschriftung die aus dem Eintrag im Kodierungsfeld (KE) und der Fundzettelnummer besteht.

Sie können die Fundsymbole auch individuell gestalten, hierfür betätigen sie die Taste Symbol

Fläche: 1	~	Schnitt:	1 ~	Planu	m: 1 ~
Objektart:					
Fundeinme	essung				~
Element	Keramik			~ [Symbol
Attribute:				_	
Farbe:					
Kodierung	g:				KE
Befundbe	zug		100		
Fundzette	elnummer		123		

Sie gelangen zum CAD2GIS-Symboleditor. In diesem Editor können Sie sich individuelle Symbole erstellen.

-,		
Form:	Kreis	~
Rand:	Voll	~
Lage:	Normal	~
Mehr:	Nichts	~
Symbolform-Kompositio	n: 23	04

Jedes Symbol besteht aus vier Teilen: Form, Rand, Lage und Mehr. Jedes dieser Teile ist wiederum untergliedert.

Beispielsweise gibt es die Formen Kreis, Dreieck, Viereck und Kreuz

Form:	Kreis	~
Rand:	Kreis Dreieck	
Lage:	Viereck Kreuz	
Mehr:	Nichts	~
Symbolform-Komposit	ion:	

Im Bereich Rand gibt es die Optionen: Schmal, breit, dick und voll

CAD2GIS - Symbolfo	orm bestimmen
Symbol-Definition	
Form:	Kreis ~
Rand:	Voll
Lage:	Schmal Breit
Mehr:	Dick Voll
Symbolform-Komposition	n:
К300 © 1 О	2 03 04
ОК	Abbrechen

Lage ist unterteilt in:

Normal, unt	en, oben, links,	rechts,
The CARDOCIC	Current alfanna haatina	

Form:	Kreis	~
Rand:	Voll	~
Lage:	Normal	~
Mehr: Symbolform-Komposition: K300 –	Normal Unten Oben Links Rechts Mitte Waagrecht Senkrecht	
	O3 O4	

Mehr ist unterteilt in: Nichts, Zeiger, Querlage, Spezial

Form:	Kreis
Rand:	Voll
Lage:	Normal
Mehr:	Nichts
Symbolform-Komposition:	Nichts Zeiger Querlage Spezial
K300 - ● 1 ○ 2	

Aus diesen Werten lässt sich eine Vielzahl von Symbolen kombinieren.

Beispiel:



Dieses Symbol hat folgende Werte:

CAD2GIS - Syn	nbolform bestimmen X	
Symbol-Definition		
Form:	Kreis \checkmark	
Rand:	Schmal V	
Lage:	Oben 🗸	
Mehr:	Nichts ~	
Symbolform-Kom (K000 - K (1) 1	position: :::::::::::::::::::::::::::::::::::	
ОК	Abbrechen	

Sind Symbol einmal in der Zeichnung gesetzt können sie nicht mehr geändert werden, außer Sie löschen alle gleichartigen Symbole aus der Zeichnung, geben den

Befehl BEREINIGEN in die Befehlszeile ein und starten Sie den Bereinigungsprozess der CAD-Zeichnung. Damit wird das Symbol aus der zeichnungssymboll-Tabelle herausgelöscht und Sie können das Symbol verändern und wieder in die Zeichnung einsetzen.

Attribute von Elemente sichten und bearbeiten

Wählen Sie diese Funktion im CAD2GIS-Manager und bestätigen Sie mit OK

Maßnahme/Vorgang:	M-2020-123 Testprojekt
	Projekteinstellungen
Aktionen:	
	O Profilzeichnung für GIS vorbereiten
	O Fläche- und Schnittnummer zuweisen
	O Objektart-Elemente einzeichnen
	Element-Attribute sichten und bearbeiten
	◯ GIS-exportierbare Elemente anzeigen
	O Elemente als GIS-Shapefiles exportieren
Suchfilter	Optionen Infos

Der Cursor wechselt in den Pick-Modus. Picken Sie nun ein gewünschtes Zeichnungselement um dessen Attribute zu sichten.

Abschnitt Fläche: 1 Y Planum: 1 Y	
Abschnitt Fläche: 1 v Schnitt: 1 v Planum: 1 v	62
	52.22
KE/127 Objektart:	
Fundeinmessung ~	1
Element Keramik ~ Symbol	
Attribute:	13
Farbe:	
Kodierung: KE	
Befundbezug 100	
Fundzettelnummer 127	
Setzen Abbrechen Hilfe Wahl >>	

Sie können dadurch bestimmte Attribute ändern.

In unserem Beispiel ändern wir die Farbe und die Fundzettelnummer.

	Abschnitt Fläche: 1 v Schnitt: 1 v Planum: 1 v
КБ/127	Objektart: Fundeinmessung ~
100	Element Keramik v Symbol Attribute: Farbe:
	Kodierung: KE Befundbezug 100
	Setzen Abbrechen Hilfe Wahl >>
	Pro- and -

Das Ergebnis dieser Änderung sieht so aus:



Die Fundzettelnummer wurde bei diesem spezifischen Keramik-Fund von 127 zu130 geändert, die Farbänderung hat Auswirkung auf alle Keramik-Symbole in der Zeichnung.

Bitte beachten Sie, dass neu gesetzte Keramikfunde nach wie vor die ursprüngliche Farbe besitzen, somit machen farbliche Anpassung erst gegen Fertigstellung der Digitalisierung Sinn.