



Schulung  
**AUTODESK AUTOCAD CIVIL 3D  
GRUNDLAGEN**

Profitieren Sie von der über 30-jährigen Erfahrung unserer Referenten sowohl im ingenieurtechnischen Tiefbau als auch im Umgang mit der Software. Mit unseren Schulungen können wir bei den Teilnehmern einen hohen Zufriedenheitsgrad verzeichnen. Den Teilnehmern wurde das Rüstzeug für eine erfolgreiche Arbeit mit den cseTools vermittelt.

**aRES Datensysteme**

Willy-Brandt-Straße 44/2

(ehemals Philipp-Müller-Str.)

06110 Halle (Saale)

Stand: 08. Januar 2020

### Dauer

2 Tage  
jeweils 9:00 - 16:00 Uhr

### Preis/Teilnehmer

660,00 EUR

### Veranstaltungsort

Halle (Saale)

### Zeitlicher Ablauf

09:00 – 10:30 Uhr	Schulung
10:30 – 10:45 Uhr	kurze Pause
10:45 – 12:15 Uhr	Schulung
12:15 – 12:45 Uhr	Mittagspause
12:45 – 14:15 Uhr	Schulung
14:15 – 14:30 Uhr	kurze Pause
14:30 – 16:00 Uhr	Schulung

### Zielgruppe

Kanalplaner, Tiefbauingenieure, Infrastrukturplaner, Straßenplaner, Vermesser

### Ziel der Schulung

In diesem Seminar werden Ihnen alle notwendigen Arbeitsschritte für eine erfolgreiche und effiziente Planung von Entwässerungsnetzen vermittelt.

### Erforderliche Vorkenntnisse

Grundkenntnisse AutoCAD

### Optionale Vorkenntnisse

fachliches Know-How im Tiefbau

### Inhalte

1. Einrichtung, Handlich, Plangrundlagen, DGM (1. Tag)
  - 1.1. AutoCAD-MAP-Civil 3D, drei Programme in einem Paket, Wechsel der Oberfläche
  - 1.2. Menüanpassungen, CUI-Datei, Arbeitsbereiche
  - 1.3. Der Punkt
  - 1.4. Das DGM (trianguliertes DGM)
  - 1.5. Parzellen
  - 1.6. Die Achse
  - 1.7. Höhenplan, Gradiente
  - 1.8. Querschnitt (Regelquerschnitt-Vorgabe)
  - 1.9. 3D-Profilkörper
  - 1.10. Querprofile zeichnen
2. Tiefbauplanung, Planerstellung, Plotausgabe (2. Tag)
  - 2.1. Entwässerung
  - 2.2. Verschneidung (Übergang zum Mengenmodell)
  - 2.3. Plotten (Layout erstellen)
  - 2.4. Stile
  - 2.5. Straßen-Profil, Querschnitt erstellen

### Teilnehmerzahl

Die angebotene Schulung ist auf eine Teilnehmerzahl von 4 Personen begrenzt. Dadurch können wir eine entspannte und produktive Atmosphäre gewährleisten und jedem Teilnehmer einen eigenen Arbeitsplatzrechner zur Verfügung stellen.

Gruppenschulungen finden nur ab einer Teilnehmerzahl von 3 Personen statt.

## Leistungen

Nach Abschluss der Schulung erhält jeder Teilnehmer ein Zertifikat als Bestätigung seiner Teilnahme an der Schulung.

---

### 1. Einrichtung, Handlich, Plangrundlagen, DGM (1. Tag)

#### 1.1. AutoCAD-MAP-Civil 3D, drei Programme in einem Paket, Wechsel der Oberfläche

Menü, Werkzeugkästen, Arbeitsbereich, „CUIx“

Sie können in einer Sitzung die Programme wechseln oder sich selbst Menüs und Werkzeugkästen gestalten

- Funktion der Vorlage
- Koordinatensystem

Mit CIVIL 3D verlässt man das gewohnte AutoCAD-Umfeld. Man zeichnet keine Linien mehr. Man entwirft Objekte. Die Objekte werden von einer Datenbank mit Eigenschaften belegt. Alle Voraussetzungen werden mit der Vorlage geladen.

- Grundausstattung, Funktionsumfang,
- Zusatzfunktionen „Extension“ (Hinweise zu: REB-Okstra., ISYBAU,...)
- Tropfen, Innenrandverziehung, Stile gem. deutsch. Normen, ... )

CIVIL 3D besitzt in der Grundausstattung „amerikanisch-englische“ Voreinstellungen, erst mit dem „Country-KIT-Deutschland“ (DACH – Deutschland, Österreich, Schweiz) wird eine deutsche Datenbank gesetzt (Einheit: „ Meter“).

Kostenlos von Autodesk bereitgestellt, wird das „Extension“-Tool. Dieses bietet Zusatzfunktionen, Import-, Exportschnittstellen, die es nur in Deutschland gibt.

- Datenexport , DWG, DGN,..., XML

Neben der Funktion AutoCAD „Kopieren und Einfügen“ können komplexe Objekte auch als „XML“-Dateien ausgelagert werden.

#### 1.2. Menüanpassungen, CUI-Datei, Arbeitsbereiche

- Anpassung der Oberfläche, Ergänzung um zusätzliche Befehle

Mit dem Verstehen der Arbeitsbereiche und dem Bearbeiten der CUI-Oberfläche bestehen weitaus mehr Möglichkeiten, als nur das Erstellen eigener Werkzeugkästen.

#### 1.3. Der Punkt

- Punkte manuell erstellen
- Punkte importieren, Importformate erstellen, Vermessungs-Code abhängige Symbole
- Punkt-Stil bearbeiten

#### 1.4. Das DGM (trianguliertes DGM)

- DGM erstellen, Funktion
- DGM bearbeiten, Verwendung von Stilen
- Beschriftung, „Dienstprogramme“

#### 1.5. Parzellen

- Parzellen erstellen, Funktion
- Civil Besonderheiten

## 1.6. Die Achse

- Achsen erstellen, Funktion
- Civil Besonderheiten

## 1.7. Höhenplan, Gradiente

- Höhenplan-Gradiente erstellen, Funktion
- Civil Besonderheiten

## 1.8. Querschnitt (Regelquerschnitt-Vorgabe)

- Konstruktion, Funktion
- Civil Besonderheiten

## 1.9. 3D-Profilkörper

- 3D Profilkörper erstellen, Funktion
- Civil Besonderheiten
- Hinweise zur Massenberechnung

## 1.10. Querprofile zeichnen

- Querprofile zeichnen, Funktion
- Civil Besonderheiten

## 2. Tiefbauplanung, Planerstellung, Plotausgabe (2. Tag)

### 2.1. Entwässerung

- Verwendung der cseTools „Kanalplanung“ zur Konstruktion und Darstellung verschiedener Arten von Leitungen (Wasserleitungen, Kabel)
- „Kanal-Konstruktion“ erstellen, Funktion
- Civil Besonderheiten
- Übergabe an Höhenplan und Querprofil
- Komponentenliste, Konstruktions-Regeln
- Überschneidung

### 2.2. Verschneidung (Übergang zum Mengenmodell)

- Verschneidung erstellen, Funktion
- Civil Besonderheiten
- Bearbeiten
- Massenberechnung, Massenausgleich
- „Mengenmodell“ Besonderheiten, Darstellungen

### 2.3. Plotten (Layout erstellen)

- Planausgabe, Umgang mit Layouts, Maßstäben usw.
- Layoutentwicklung entlang einer Achse

### 2.4. Stile

- Stilbearbeitung, Stilanpassung, Stilverwendung, komplexe Stile, Stil in den „Voreinstellungen“ setzen
- Funktionsweise der Beschriftung an Elementen des Lageplans (Punkt Achse), an Objekten des Höhenplans, Längsschnitt, an Objekten des Querprofil

### 2.5. Straßen-Profil, Querschnitt erstellen

- Code am Profil, Code am 3D-Profilkörper
- Code-Anpassungen (Bearbeitung der Regelquerschnitt-Vorgabe)
- Profil-Schraffurbearbeitung, Kontrolle der Massenberechnung aus Querprofilen