



# Projektionen und Koordinatensysteme

## Webkurs

**Dauer: 2x 1/2 Tag**

### Zusammenfassung:

Theorie und Anwendung von Projektionen und Koordinatensysteme in ArcGIS für Anwender und GIS-Administratoren, die mit Geodaten lagegenau arbeiten und unterschiedliche Projektionen und Koordinatensysteme handhaben müssen. ArcGIS-Nutzer, die z.B. vom Wechsel des Koordinatensystems von Gauß-Krüger/DHDN auf UTM/ETRS 89 betroffen sind.

- Grundlagen von Projektionen und Koordinatensysteme
- Vorstellung der in Deutschland verwendeten Systeme
- Umwandlung der Daten in andere Koordinatensysteme
- Optimale Lagegenauigkeit durch richtige Datumstransformation
- Wie kann ich Projektions-Fehler erkennen und beseitigen?
- Nutzung der EPSG-Datenbank
- Projektionen bei CAD- und Rasterdaten
- Projektionen, Koordinatensysteme und Genauigkeiten der Geodatabase
- Benutzerdefinierte Datumstransformationen zur Umrechnung von Gauß-Krüger (DHDN)

auf UTM (ETRS89) mit der amtlichen Transformation beta2007 erstellen

## Voraussetzungen:

- Windows Grundkenntnisse
- Grundlegende ArcGIS-Kenntnisse (ArcGIS Pro oder ArcMap) werden vorausgesetzt.

## Schulungsinhalt:

### 1. BEDEUTUNG VON PROJEKTIONEN UND KOORDINATENSYSTEMEN

- Auswirkungen von Projektionen und Koordinatensystemen erforschen - Die Auswirkung des Datums
- Auswirkung auf Flächenmessungen
- Auswirkungen auf Streckenmessungen und Größe von Objekten

### 2. THEORETISCHE GRUNDLAGEN ZU PROJEKTIONEN UND KOORDINATENSYSTEMEN

- Ermitteln der Projektion von Geodaten

### 3. PROJEKTIONEN UND KOORDINATENSYSTEME IN ARCGIS

- Koordinatensysteme im Datenrahmen
- Koordinatensystem zuweisen

### 4. DATUMSTRANSFORMATION

- Datumstransformation in ArcMap anwenden
- Umprojektion aus ArcMap durch Export
- Umprojektion mit der ArcToolbox

### 5. WICHTIGE KOORDINATENSYSTEME IN DEUTSCHLAND

- Erforschen von Gauß-Krüger
- Arbeiten mit angepassten UTM-Koordinatensystemen

### 6. EPSG-DATENBANK

- Datumstransformation in EPSG-Datenbank ermitteln
- Vergleich von zwei Datumstransformationen

### 7. Web-Mercator als Koordinatensystem für Internetkarten

- Einbinden und Verwenden eines WebMapServices (WMS)
- ArcGIS Online Grundkarten in eigenen Karten verwenden

### 8. KOORDINATENSYSTEME BEI VERSCHIEDENEN DATENFORMATEN

- Zuweisen der Projektion bei Rasterdaten
- Georeferenzieren von CAD-Daten

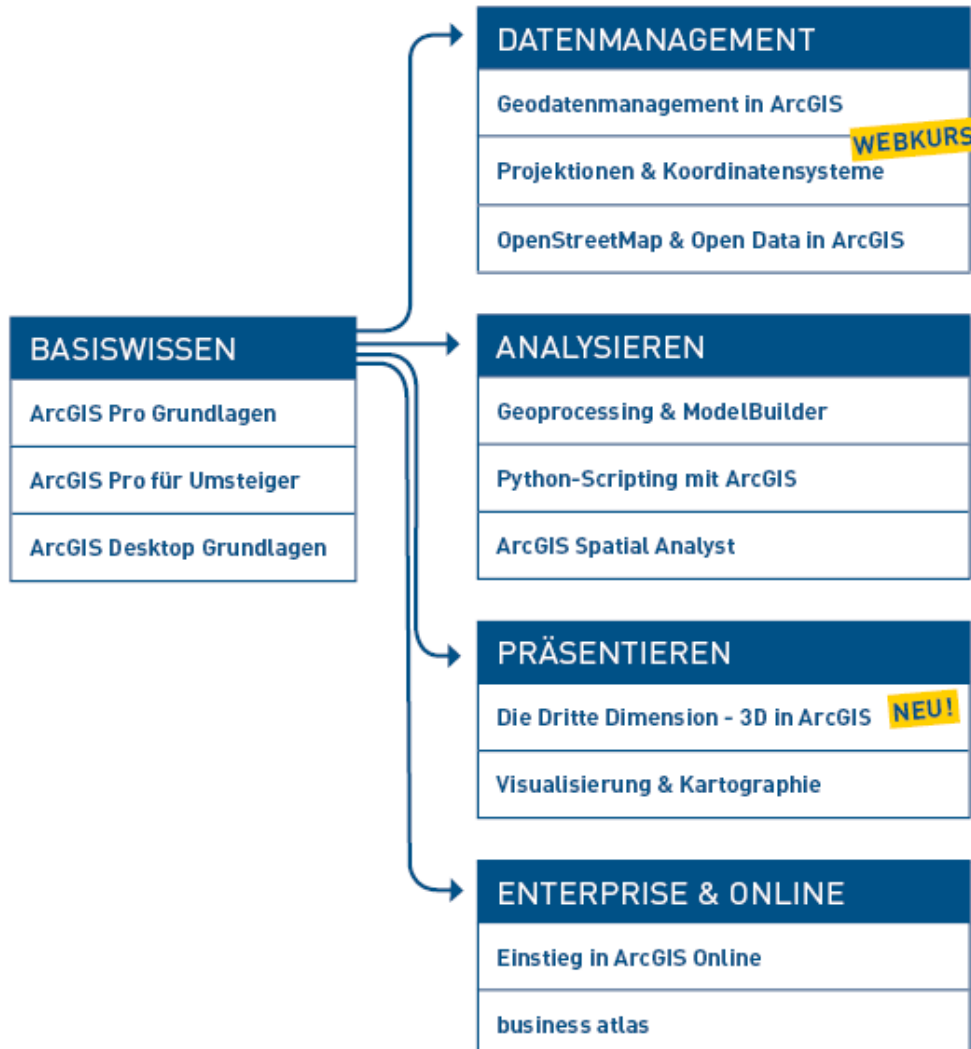
### 9. DATUMSTRANSFORMATIONEN IN SPEZIELLEN FÄLLEN

- Umprojektion von CH1903 zu DHDN
- Hinzufügen einer netzbasierten Transformation

Alle Kapitel werden anhand von praxisnahen Übungen vertieft.

## Unser Schulungskonzept:

Deutschsprachige Modularität für Einsteiger, Aufsteiger und Umsteiger: alta4 bietet Ihnen neben den BASISWISSEN-Kursen auch ein umfassendes, gut strukturiertes und flexibles Schulungskonzept hinsichtlich der Schwerpunkte DATENMANAGEMENT, ANALYSIEREN und PRÄSENTIEREN.



Weitere Infos unter [alta4.com/academy](https://alta4.com/academy)

### alta4 AG

im Posthof am Kornmarkt  
Fleischstraße 57  
D – 54290 Trier

Tel: +49(0)651.96626-29  
Fax: +49(0)651.96626-26  
[info@alta4.com](mailto:info@alta4.com)  
[www.alta4.com](https://www.alta4.com)