

## Dozenten

### Prof. Dr. Michael Roth

Prof. Dr.-Ing. Michael Roth hat an der Hochschule für Technik und Wirtschaft in Dresden Landespflege studiert und an der TU Dortmund, Fakultät Raumplanung, promoviert. Als Wissenschaftler an der TU Berlin (2002 – 2006), der TU Dortmund (2006 – 2013) sowie im Rahmen von längeren Lehr- und Forschungsaufenthalten an der Michigan State University (2011 – 2012) und der University of British Columbia (2013) beschäftigt er sich schwerpunktmäßig mit GIS-Themen im Bereich der Landschafts-, Umwelt- und Raumplanung. Seit 2013 ist er Professor für Landschaftsplanung, insbesondere Landschaftsinformatik an der Fakultät Landschaftsarchitektur, Umwelt- und Stadtplanung der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt in Nürtingen.

### Dipl.-Ing. (FH) Christian Tilk

Christian Tilk hat 1990 das Studium der Landespflege an der HfWU Nürtingen abgeschlossen. Seit 1990 ist er hier am CAD/GIS-Labor der Fakultät Landschaftsplanung, Umwelt und Stadtplanung als Betriebsleiter tätig. Unter anderem betreut er die Studierenden der Fakultät im Bereich GIS, arbeitet v.a. GIS-technisch an zahlreichen Forschungsprojekten mit und war maßgeblich an den langjährig angebotenen GIS-Fortbildungskursen (U3) der Hochschule beteiligt.

### B.Eng. Sina Röhner

Sina Röhner hat 2015 das Studium der Landschaftsplanung an der HfWU Nürtingen abgeschlossen. Seit 2015 ist sie als Forschungsmitarbeiterin am Institut für Landschaft und Umwelt beschäftigt und in der GIS-Lehre der HfWU tätig. Sie absolviert berufsbegleitend das Masterstudium „Geographical Information Science & Systems“ an der Universität Salzburg.

## Dozenten

### Dipl.-Ing. (FH) Sandra Roth

Sandra Roth hat 2001 das Studium der Landespflege an der Hochschule für Technik und Wirtschaft in Dresden abgeschlossen. In ihrer langjährigen Berufstätigkeit für Planungsbüros, kommunale Arbeitgeber und am Institut für Landschaft und Umwelt der HfWU Nürtingen hat sie GIS-Projekte, v.a. Web-GIS-Anwendungen, aufgebaut und gepflegt. Seit 2015 ist sie in der GIS-Lehre der HfWU tätig. Derzeit qualifiziert sie sich im berufsbegleitenden Masterstudium „Geographical Information Science & Systems“ an der Universität Salzburg weiter.

## Anmeldung

Verbindliche Anmeldung über die WAF Weiterbildungsakademie: [waf@hfwu.de](mailto:waf@hfwu.de) oder: [www.hfwu.de/gis](http://www.hfwu.de/gis).

Anmeldeschluss ist der **18.01.2019**.

**Basis-Modul** (05.-06.02.2019): **590 €**  
**Fortgeschrittenen-Modul I** (07.02.2019): **350 €**  
**Fortgeschrittenen-Modul II** (08.02.2019): **350 €**  
**Basis-Modul + 1 Tag Fortgeschrittenen-Modul**  
(05.-06.02.2019 + 07.02. oder 08.02.2019): **890 €**  
**Fortgeschrittenen-Module I und II**  
(07.-08.02.2019): **650 €**  
**Komplettpreis** (05.-08.02.2019): **1.190 €**  
**Verpflegungspauschale: 20 €/Tag**

Das Weiterbildungsangebot ist beschränkt auf 24 Teilnehmer/-innen. Die Aufnahme erfolgt in der Reihenfolge der Anmeldungen. Bei weniger als acht Anmeldungen behält sich der Veranstalter eine Absage der Weiterbildung vor.

Anerkannt nach der Fort- und Weiterbildungsordnung der AKBW (Je Kurstag 8 Stunden).



## Kontakt

### WAF Weiterbildungsakademie

In der WAF Weiterbildungsakademie an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt e.V. hat die Hochschule Nürtingen-Geislingen seit 2003 ihre außerhalb des regulären Studienbetriebs bestehenden Aus- und Weiterbildungsaktivitäten gebündelt.

[www.hfwu.de/weiterbildung](http://www.hfwu.de/weiterbildung)

E-Mail: [waf@hfwu.de](mailto:waf@hfwu.de)

Tel.: 07022/201 401

Der Kurs findet am Campus Braike (Schelmenwasen 4 - 8, Nürtingen) statt.

Informationen zur **Anreise** finden Sie unter: [www.hfwu.de/hfwu-scout/anfahrts-lageplaene/](http://www.hfwu.de/hfwu-scout/anfahrts-lageplaene/)

## Weitere Informationen

Alle Module werden mit **ArcGIS Desktop, Version 10.6**, durchgeführt.

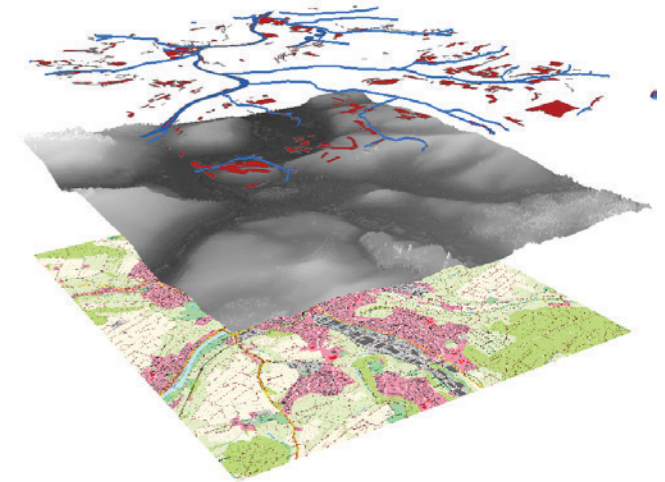
Die im **Basis-Modul** angebotenen Kurseinheiten setzen keine besonderen Kenntnisse voraus und sind sowohl für GIS-Anfänger als auch zur Auffrischung und Vertiefung bereits vorhandener Programm-Kenntnisse geeignet.

Die Teilnahme am **Fortgeschrittenen-Modul** setzt zumindest grundlegende Kenntnisse über die Bedienung von ArcGIS Desktop voraus. Teilnehmer am Fortgeschrittenen-Modul I sollten die am häufigsten verwendeten Werkzeuge wie etwa Ausschneiden, Zusammenführen, Puffer und Vereinigen bereits sicher anwenden können.



# Weiterbildung Geographische Informationssysteme mit ArcGIS/ArcMap

**05.-08. Februar 2019**



**Basis-Modul  
&  
Fortgeschrittenen-Module**  
(einzeln oder kombiniert buchbar)

## Basis-Modul

### Di, 05.02.2019 9:00 - 12:30 Einführung in GIS

Im ersten Teil dieses Kurses erhalten Sie zunächst eine Einführung in das Thema Geografische Informationssysteme sowie die verwendeten Daten und die Einsatzbereiche bei Fragestellungen und Projekten mit Raumbezug. Die ArcGIS Plattform, die in diesem Kurs zum Einsatz kommt, erfüllt mit verschiedenen Lösungen die Anforderungen an ein modernes GIS. In einer ersten praktischen Übung lernen Sie die Funktionsweise und die Benutzeroberfläche von ArcMap und ArcCatalog, den beiden zentralen Anwendungen von ArcGIS, sowie die Kriterien für eine sinnvolle Daten- und Projektstruktur kennen. Am Ende der Übung erstellen Sie eine eigene thematische Karte.

### Mi, 06.02.2019 8:30 - 12:00 Geoverarbeitung

ArcGIS verfügt über eine große Auswahl von Werkzeugen zur Verarbeitung raumbezogener Daten. In dieser Übungseinheit erhalten Sie einen Überblick über die verschiedenen Anwendungsbereiche der Werkzeuge sowie die Möglichkeiten zu deren Aufruf über die grafische Oberfläche, der Eingabe über die Befehlszeile bis zum mehrfachen Einsatz im Batchbetrieb. In einer weiteren Übung lernen Sie das Vorgehen zum Verketteten mehrerer Werkzeuge zu einem Geoprozess an einem ersten einfachen Beispiel im ModelBuilder kennen, einem weiteren Modul von ArcGIS, mit dem Geoverarbeitungsvorgänge ohne Programmierkenntnisse auf einfache Art und Weise erstellt werden können.

## Fortgeschrittenen-Modul I

### Do, 07.02.2019 9:00 - 12:30 Geoverarbeitung

Neben den häufig verwendeten Werkzeugen wie etwa ‚Ausschneiden‘ enthält die Arc-Toolbox eine umfangreiche Auswahl weiterer Werkzeuge, die zahlreiche fortgeschrittene Analysemöglichkeiten eröffnen. In diesem Modul erhalten Sie einen Überblick über die verschiedenen Toolsets in ArcGIS und deren Anwendungsmöglichkeiten. Sie lernen anhand von Praxisbeispielen die Funktionsweise und Anwendung verschiedener Werkzeuge kennen und führen komplexere Analysen selbst aus. Die Kursinhalte setzen grundlegende Kenntnisse in der Arbeit mit den Werkzeugen Ausschneiden, Puffer, Dissolve, Überschneiden (Intersect und Union) sowie Merge voraus.

## Fortgeschrittenen-Modul II

### Fr, 08.02.2019 8:30 - 12:00 Rasterdaten

Rasterdaten eröffnen im Vergleich zu den im Basis-Modul verwendeten Vektordaten weitere Möglichkeiten für die Arbeit im GIS. Die wesentlichen Werkzeuge hierfür enthält die Erweiterung ‚Spatial Analyst‘, mit deren Hilfe Sie anhand von Übungen die Einsatzmöglichkeiten von Rasterdaten kennen lernen. Typische Anwendungsbeispiele sind etwa Höhenmodelle, aus denen in ArcGIS Höhenlinien, Hangneigungen oder die Exposition berechnet werden können. Außerdem kommen Rasterdaten bei Sichtbarkeitsanalysen etwa für Windkraftanlagen oder Kostenentfernungsanalysen im Biotopverbund zum Einsatz.

### Di, 05.02.2019 13:15 - 17:00 Digitalisieren

Offt ist es notwendig, Daten im GIS selbst zu erfassen oder vorhandene Daten anzupassen. In dieser Übungseinheit lernen Sie daher die Möglichkeiten des Editieren und Digitalisierens von Daten in ArcGIS kennen. Anhand von praktischen Übungen werden die wichtigsten Werkzeuge hierfür erläutert und Sie führen die Erfassung von Punkt-, Linien- und Flächendaten selbst durch. Außerdem lernen Sie die wichtigsten Topologieregeln, die es zu beachten gilt, kennen. In weiteren praktischen Übungen probieren Sie die verschiedenen Möglichkeiten, die Ihnen in ArcGIS zur Überprüfung und Einhaltung der Topologie zur Verfügung stehen, aus und editieren bereits erfasste Daten.

### Mi, 06.02.2019 12:45 - 16:30 Kartenlayout

Professionell layoutete Karten sind ein wichtiges Endergebnis der Arbeit mit geographischen Informationssystemen. In diesem Übungsblock lernen Sie die Grundlagen thematischer Kartographie am Beispiel von Bestands- und Planungskarten. Neben den Standard-Kartenelementen (u.a. Kartenrahmen, Datenfenster, Legende, Nordpfeil, Maßstabsleiste, Gitternetze) werden dynamische Kartenelemente und eine individuelle Symbologie für intuitiv erfassbare, zielgruppenorientierte Karten thematisiert. Der Kartendruck und die Ausgabe als PDF- oder Rasterbilddatei vervollständigen diese Übungseinheit.

### Do, 07.02.2019 13:15 - 17:00 ModelBuilder

Der ModelBuilder eröffnet in ArcGIS die Möglichkeit, beliebig viele Werkzeuge zu komplexen Analysevorgängen zu verknüpfen, abzuspeichern und schnell erneut ausführen zu können. In diesem Modul lernen Sie anhand praktischer Übungen, wie Sie verschiedene Werkzeuge im ModelBuilder einsetzen. Sie erhalten einen Überblick über den Einsatz von Werkzeugen, die nur im ModelBuilder zur Verfügung stehen (Iteratoren) und erfahren, wie Sie Modellparameter erstellen, die anschließend im Modellwerkzeug-Dialogfeld eingegeben werden können und so die mehrfache Ausführung eines Modells mit neuen Eingangswerten vereinfachen.

### Fr, 08.02.2019 12:45 - 16:30 DHDN → ETRS89

Ab dem Jahr 2018 ist nicht mehr das Bezugssystem DHDN (Gauß-Krüger-Koordinaten), sondern das europaweit einheitliche Bezugssystem ETRS89 (UTM-Koordinaten) in Baden-Württemberg das offizielle Koordinatenreferenzsystem. In dieser Übungseinheit lernen Sie die Grundlagen des neuen Koordinatensystems sowie die selbständige Umwandlung von Raster- und Vektordaten vom alten in das neue Bezugssystem mit ArcGIS, wozu je nach erforderlichen Genauigkeiten und räumlicher Abdeckung der Daten verschiedene Transformationsmethoden vermittelt werden.