



**FH·W-S**

Hochschule  
für angewandte Wissenschaften  
Würzburg-Schweinfurt

# Geovisualisierung

## Informationen zum Studiengang und Studienablauf



# Geovisualisierung

## Geoinformationen sind unverzichtbar

### – privat und beruflich

Routenplanung und Navigation, ortsbezogene Dienste auf dem Smartphone, virtuelle Stadtrundgänge im Internet, digitale Wanderkarten auf mobilen Endgeräten – Geoinformationen stehen heute in unterschiedlichsten Anwendungen an jedem Ort und zu jeder Zeit zur Verfügung. Wer von uns möchte auf diese „Alltagshelfer“ verzichten?

Der Erfolg derartiger Anwendungen hängt wesentlich von der professionellen Gewinnung, Modellierung und Präsentation der zu Grunde liegenden Geodaten ab.

Unsere Gesellschaft ist längst in die vielseitige Welt der Geoinformationen eingetaucht. Als AbsolventIn der Fachrichtung Geovisualisierung erschließen Sie neue Anwendungsbereiche, die durch den Einsatz von Geoinformationen den Alltag einfacher gestalten.

**Der Geodatenmarkt boomt – gestalten Sie mit und machen Sie die Informationen für alle Anwender nutzbar!**

## Beste berufliche Chancen

Für die Studierenden der Fachrichtung Geovisualisierung sehen die beruflichen Aussichten sehr gut aus. Aufgrund der wachsenden Bedeutung von Geoinformationen in unserer Gesellschaft sowie der Notwendigkeit, diese Daten anwendungsbezogen und nutzerorientiert zu präsentieren, sind die beruflichen Tätigkeitsfelder der AbsolventInnen vielseitig.

Der Geodatenmarkt ist noch längst nicht vollständig erschlossen. Daher ist Geoinformationsverarbeitung und -visualisierung nicht nur in technischen Bereichen nachgefragt, sondern hält ebenfalls in zahlreichen nichttechnischen Anwendungsbereichen Einzug. Mögliche Betätigungsfelder sind insbesondere:

- Raum-, Stadt und Landschaftsplanung
- Facility Management
- Versicherungswirtschaft
- Transportlogistik
- Kommunen
- Energieversorgung
- (Geo-)Marketing
- Umweltingenieurwesen
- Print- und Internetmedien

Jüngste Studien namhafter Marktforschungsinstitute bestätigen diese Entwicklung und einen entsprechenden Bedarf an qualifizierten Fachkräften auf dem Arbeitsmarkt.

# Studienablauf



## **Fachübergreifende und projektbezogene Ausbildung**

Das siebensemestrige Studium gliedert sich in einen Grund-, Haupt- und Vertiefungsabschnitt sowie eine Praxisphase und schließt mit der Bachelorarbeit ab.

Eine umfassende Grundausbildung befähigt die Studierenden zur methodischen Problemlösung und einer raschen Einarbeitung in vielfältige Einsatzgebiete. Die Anwendungsorientierung wird durch den Praxisbezug der Lehrenden, das Praxissemester und die projektorientierte und fachübergreifende Ausbildung erzielt.

Durch den gezielten Einsatz von Computergrafik, Geoinformationssystemen und Kartographie werden alle Dimensionen der Informationserfassung, -verarbeitung und -präsentation vermittelt. Hierzu gehören unter anderem fotorealistische Visualisierungen von 3D-Objekten, multimediale Anwendungen fürs Web oder für mobile Endgeräte, Zeitreihen und Simulationen sowie virtuelle Realität.

Durch den Einsatz moderner IT-Komponenten und Aufnahmesysteme werden die Studierenden praxisnah auf ihre berufliche Tätigkeit vorbereitet. Der Studiengang bietet zudem die Möglichkeit, die Ausbildung in Form eines Dualen Studiums (Studium mit vertiefter Praxis) zu gestalten.

# Studienablauf

## Studienablauf

Semester						
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Grundstudium		Hauptstudium		Praxis- modul	Vertiefungs- studium Projektarbeit Bachelorarbeit	

## Zugangsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums im Studiengang Bachelor Geovisualisierung ist der Nachweis

- der allgemeinen Hochschulreife,
- der fachgebundenen Hochschulreife,
- der Fachhochschulreife oder
- der Hochschulzugangsberechtigung im Sinne des Art. 45 des Bayerischen Hochschulgesetzes vom 23. Mai 2006 (GVBI S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK, zuletzt geändert durch § 2 des Gesetzes vom 07.05.2013, GVBI S. 252) in der jeweils geltenden Fassung.

Nähere Auskünfte zu den Zulassungsvoraussetzungen und zum Studienablauf erteilen Hochschulservice Studium der Hochschule sowie der Studienfachberater.





# Lehrplan

## Grundstudium

Modul	Lehrveranstaltung	1. - 2. Semester	
		SWS	CP
Kartographie und Bezugssysteme	Kartographie	6	7
	Bezugssysteme und Transformationen		
Datenerfassung I	Vermessung	7	8
	Messtechnik		
Datenerfassung II	Satellitennavigation	5	5
	Fehlerlehre und Statistik		
Mathematik	Mathematik	6	7
	Trigonometrie		
Geoinformationssysteme	Geoinformationssysteme	7	8
Computergrafik	CAD I	7	8
	Darstellende Geometrie		
Grundlagen der Informatik	Informatik	5	5
Projektbezogene Geovisualisierung I	Projektbezogene Geovisualisierung I	7	7
AWPM	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul	4	5
<b>Summe</b>		<b>54</b>	<b>60</b>

Rechtlich verbindlich ist ausschließlich die Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor der Geovisualisierung.

# Lehrplan

## Hauptstudium

Modul	Lehrveranstaltung	3. - 4. Semester	
		SWS	CP
Geoinformationsmanagement	Geoinformationsmanagement	6	7
3D-Modellierung I	CAD II	7	8
	3D-GIS		
Datenerfassung III	Photogrammetrie	7	8
	Terrestrisches Laserscanning		
	Signalverarbeitung		
Fotografie und Digitale Bildverarbeitung	Fotografie	4	5
	Digitale Bildverarbeitung		
Webbasierte Datenbereitstellung	WebGIS	6	7
	Web-Programmierung		
Augmented and Virtual Reality	Augmented and Virtual Reality	5	5
Geodatenbanken	Geodatenbanken	5	5
Projektbezogene Geovisualisierung II	Projektbezogene Geovisualisierung II	8	8
Schlüsselqualifikationen	Englisch	6	7
	Präsentation und Kommunikation		
	Projektmanagement		
<b>Summe</b>		<b>54</b>	<b>60</b>

# Lehrplan

## Praxissemester

Modul	Lehrveranstaltung	5. Semester	
		SWS	CP
Praxismodul	Praxismodul	0	30
	Praxisseminar		
<b>Summe</b>		<b>0</b>	<b>30</b>

## Vertiefungsstudium

Modul	Lehrveranstaltung	6. - 7. Semester	
		SWS	CP
3D-Modellierung II	3D-Modellierung	4	5
	Punktwolkeninterpretation		
Fotorealistische Darstellung	Fotorealistische Darstellung	4	5
4D-GIS	4D-GIS	4	5
	Dynamische Systeme		

# Lehrplan

## Fortsetzung Vertiefungsstudium

Modul	Lehrveranstaltung	6. - 7. Semester	
		SWS	CP
Mobile Datenerfassung	Airborne Laserscanning	4	5
	Fernerkundung		
	Mobile Mapping		
Projektbezogene Geovisualisierung III	Projektbezogene Geovisualisierung III	10	10
Wissenschaftliches Arbeiten	Wissenschaftliches Arbeiten	6	7
Projektarbeit	Projektarbeit	0	5
	Projektarbeiten-Seminar	2	3
Bachelorarbeit	Bachelorarbeit	0	12
	Bachelorarbeiten-Seminar	2	3
<b>Summe</b>		<b>36</b>	<b>60</b>
<b>Summe Studium insgesamt</b>		<b>144</b>	<b>210</b>





IN DIESEM HAUSE  
ENTDECKTE  
W.C. RÖNTGEN  
IM JAHRE 1895  
DIE NACH IHM  
BENANNTEN  
STRAHLEN

# Ansprechpartner

Name	Telefon	E-Mail
<b>Professoren des Studiengangs</b>		
Prof. Dr. Ansgar Brunn	+49 931 3511-8212	ansgar.brunn@fhws.de
Prof. Dr. Hartmut Grimhardt	+49 931 3511-8217	hartmut.grimhardt@fhws.de
Prof. Dr. Rolf Hollmann	+49 931 3511-8228	rolf.hollmann@fhws.de
Prof. Dr. Stefan Knoblach	+49 931 3511-8551	stefan.knoblach@fhws.de
Prof. Dr. Daniela Wenzel	+49 931 3511-8904	daniela.wenzel@fhws.de
<b>Fachoberlehrerin für besondere Aufgaben</b>		
Dipl.-Ing. (FH) Sabine Hüther-Bräutigam	+49 931 3511-8242	sabine.huether-braeutigam@fhws.de
<b>Technische Mitarbeiter</b>		
Udo Fox	+49 931 3511-8218	udo.fox@fhws.de
Dipl.-Ing. (FH) Rainer Schöffner	+49 931 3511-8214	rainer.schaeffner@fhws.de
Dipl.-Ing. (FH) Helmut Werthmann	+49 931 3511-8216	helmut.werthmann@fhws.de

# Würzburg – Stadt und Studienort



Auffallend im Würzburger Stadtbild sind die vielen Kirchtürme. Ja: Würzburg liegt in Bayern, ist Bischofssitz und hat in der Tat ziemlich viele Gotteshäuser. Aber das heißt nicht, dass die Stadt erzkonservativ und spießig wäre – doch leider hält sich genau dieses Vorurteil sehr hartnäckig. In Wahrheit ist Würzburg anders, und das liegt vor allem an den Studierenden.

## **Jung und lebendig**

Rund 27 000 Studierende sind es an der Uni, etwa 6 000 an der Hochschule für angewandte Wissenschaften und noch einmal rund 600 an der Hochschule für Musik. Das ergibt zusammen mehr als 33 000 – eine ganze Menge bei einer Einwohnerzahl von 133 000. Die Studierenden machen die Stadt jung und lebendig.

## **Viele Sehenswürdigkeiten**

Am Ende des Zweiten Weltkriegs wurde Würzburg bei einem Luftangriff fast vollständig zerstört. Trotzdem gibt es noch genug alte oder rekonstruierte Bausubstanz, um die Stadt zu den sehenswertesten in Deutschland zu zählen – unter anderem dank der Residenz (UNESCO-Weltkulturerbe), des Doms, der Festung Marienberg und der Wallfahrtskirche Käppele.

## **Atmosphäre am Flussufer**

Da ist zum Beispiel die Alte Mainbrücke. Mit ihren großen Steinfiguren und dem schönen Blick auf die Festung und Altstadt bietet sie nicht

# Würzburg – Stadt und Studienort

nur abends ein besonderes Flair. Für Atmosphäre sorgen auch die Promenaden, Wiesen und Biergärten entlang des Mains.

## Natur in der Stadt

Grün ist Würzburg nicht nur entlang des Mains. Da gibt es noch den großen Ringpark, der die Altstadt wie ein Gürtel umfasst, den Hofgarten der Residenz, die Weinberge, das frühere Landesgartenschau- und Gelände, das langgezogene Steinbachtal, das in den Stadtwald übergeht, und natürlich die rund 40 000 Bäume im Stadtgebiet.

## Verwöhnt vom Klima

Dazu ist Würzburg auch noch warm und trocken. Von Mittelgebirgen gut abgeschirmt, fällt hier so wenig Niederschlag wie in kaum einer anderen Region Deutschlands. Nicht nur im Sommer kann es über Wochen hinweg trocken bleiben – das milde Weinbauklima lässt grüßen.

## Günstige Verkehrslage

Die Innenstadt ist überschaubar. Sie lässt sich mit dem Fahrrad oder zu Fuß leicht bewältigen, mit der Straßenbahn hat man sie in einigen Minuten durchquert. Überregional ist Würzburg sehr gut angebunden: Es liegt an den Autobahnen A3 Nürnberg-Frankfurt, A7 Kassel-Ulm und A81 Richtung Stuttgart, der ICE-Bahnhof ist ein wichtiger Knoten im Schienennetz der Bahn.





# FH·W-S

**Hochschule**  
für angewandte Wissenschaften  
**Würzburg-Schweinfurt**

## **Studiengang** **Geovisualisierung**

Röntgenring 8  
97070 Würzburg

Tel. +49 931 3511-9502  
Fax +49 931 3511-9510  
geo.fkv@fhws.de

Weitere Informationen  
**[www.fhws.de/geovisualisierung](http://www.fhws.de/geovisualisierung)**

