FH·W-S

Hochschule
für angewandte Wissenschafter
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 Absolvent/in der Fachrichtung Geovisualisierung erschließen Sie neue Anwendungsbereiche, die durch den Einsatz von Geoinformationen den Alltag einfacher gestalten. Spannende Tätigkeiten warten in Ihrem beruflichen Leben auf Sie!

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.

Durch den gezielten Einsatz von Geoinformationssystemen, Computergrafik 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. Die Absolventinnen und Absolventen der Geovisualisierung verfügen über Fachkompetenzen, die einen großen Mehrwert für die Geodatenverarbeitung in einem Unternehmen darstellen.

Der Studiengang bietet zudem die Möglichkeit, die Ausbildung in Form eines Studiums mit vertiefter Praxis zu gestalten.

Übrigens: Der Studiengang Geovisualisierung in Würzburg ist ein in Deutschland einzigartiger Bachelorstudiengang dieser Fachrichtung.

Studienablauf

Studienablauf

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

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

a) der Hochschulreife,
b) der Fachhochschulreife oder
c) der Hochschulzugangsberechtigung im Sinne des Art. 45 des Bayerischen Hochschulgesetzes vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK, zuletzt geändert durch § 1 Nr. 212 VO zur Anpassung des LandesR an die geltende Geschäftsverteilung vom 22.07.2014, GVBl S. 286) in der jeweils geltenden Fassung.

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

Lehrplan

Grundstudium: 1. Semester

Modul	Lehrveranstaltung	SWS	CP
Grundlagen der Geovisualisierung	Grundlagen der Geoinformationssysteme	6	7
	Kartographie		
Visualisierungswerkzeuge I	Geoinformationssysteme	5	6
Datenerfassung I	Vermessung	4	5
Mathematik I	Analysis	6	7
	Sphärische Trigonometrie		
	Darstellende Geometrie		
Projektbezogene Geovisualisierung I	Projektbezogene Geovisualisierung I	4	5
	Summe	**25**	**30**

Grundstudium: 2. Semester

Modul	Lehrveranstaltung	SWS	CP
Grundlagen der Informatik	Informatik	5	5
Visualisierungswerkzeuge II	CAD I	4	5
Datenerfassung II	Satellitennavigation	4	5
	Bezugssysteme und Transformationen		
Mathematik II	Lineare Algebra	4	5
	Fehlerlehre und Statistik		

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

Lehrplan

Fortsetzung Grundstudium: 2. Semester

Modul	Lehrveranstaltung	SWS	CP
Projektbezogene Geovisualisierung II	Projektbezogene Geovisualisierung II	4	5
Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul (AWPM)	Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtfächer (AWPF)	4	5
	Summe	**25**	**30**

Hauptstudium: 3. Semester

Modul	Lehrveranstaltung	SWS	CP
Fotografie und Digitale Bildbearbeitung	Fotografie	4	5
	Digitale Bildbearbeitung		
Geodatenbanken	Geodatenbanken	5	6
Datenerfassung III	Photogrammetrie	6	7
	Fernerkundung		
	Signalverarbeitung		
Webprogrammierung	Webprogrammierung	6	7
Projektbezogene Geovisualisierung III	Projektbezogene Geovisualisierung III	4	5
	Summe	**25**	**30**

Lehrplan

Hauptstudium: 4. Semester

Modul	Lehrveranstaltung	SWS	CP
Augmented und Virtual Reality	Augmented und Virtual Reality	5	6
3D-Modellierung I	3D GIS	7	8
	CAD II		
	Terrestrisches Laserscanning		
Schlüsselqualifikationen	Englisch	4	5
	Projektmanagement		
Webbasierte Geovisualisierung	Webbasierte Geovisualisierung	4	5
Projektbezogene Geovisualisierung IV	Projektbezogene Geovisualisierung IV	5	6
	Präsentation und Kommunikation		
	Summe	**25**	**30**

Praxis: 5. Semester

Modul	Lehrveranstaltung	SWS	CP
Praxismodul	Praxisphase	0	30
	Praxisseminar		
	Summe	**0**	**30**

Lehrplan

Vertiefungsstudium: 6. Semester

Modul	Lehrveranstaltung	SWS	CP
OpenSource-GIS	Desktop-GIS	5	6
	Web-GIS		
Mobile Datenerfassung	Airborne Laserscanning	4	5
	Mobile Mapping		
Projektbezogene Geovisualisierung V	Projektbezogene Geovisualisierung V	5	6
Wissenschaftliches Arbeiten	Wissenschaftliches Arbeiten	4	5
Projektarbeit	Projektarbeit	0	5
	Projektseminar	2	3
	Summe	**20**	**30**

Vertiefungsstudium: 7. Semester

Modul	Lehrveranstaltung	SWS	CP
3D-Modellierung II	Punktwolkeninterpretation	4	5
	Fotorealistische Darstellung		
4D GIS	4D GIS	4	5
	Dynamische Systeme		
Projektbezogene Geovisualisierung VI	Projektbezogene Geovisualisierung VI	4	5
Bachelorarbeit	Bachelorarbeit	0	12
	Bachelorseminar	2	3
	Summe	**14**	**30**
	Summe Studium insgesamt	**134**	**210**

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 28 500 Studierende sind es an der Uni, etwa 6 300 an der Hochschule für angewandte Wissenschaften und noch einmal rund 600 an der Hochschule für Musik. Das ergibt zusammen mehr als 35 000 – eine ganze Menge bei einer Einwohnerzahl von 130 000. 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 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 Landesgartenschaugelände, 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.

Würzburg – Stadt und Studienort

Geobasisdaten:
© **Bayerische Vermessungsverwaltung** (www.geodaten.bayern.de)

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
http://geo.fhws.de