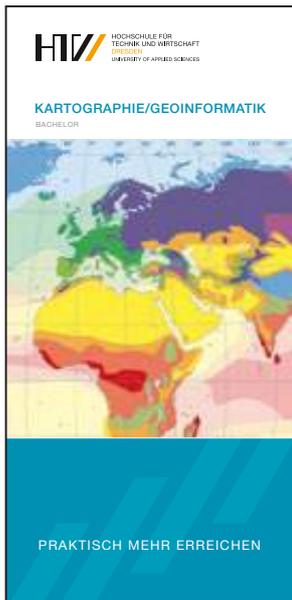


# Zukunft Kartographie

## Aufbruch in eine neue Dimension

Uwe Ulrich Jäschke und Martina Müller



Titel des Flyers zum Studiengang Kartographie/Geoinformatik der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, Fakultät Geoinformation (<http://www.htw-dresden.de/fakultaet-geoinformation>)

### Kartographie heute

Spätestens mit der Etablierung von Google Earth vor 10 Jahren kennt sie jeder, die faszinierende virtuelle Welt unseres Planeten Erde. Zeitgleich startete das Projekt OpenStreetMap (OSM) mit der communitybasierten Erfassung und Darstellung der Welt und auch die ersten Web Map Services (WMS) von amtlichen Karten wurden für Deutschland freigegeben.

Mit Anbruch des dritten Millenniums eröffneten sich für die Kartographie als Wissenschaft, Technologie und Querschnittsdisziplin und damit vor allem für die Nutzer kartographischer Produkte ganz neue Dimensionen. Bisher war die gedruckte Karte in 2D die grundlegende Informationsquelle für alle Problemstellungen mit Raumbezug, gleich ob private Interessen (Wanderkarte, Straßenatlas), firmenspezifische Fragestellungen oder Forschungszwecke den Ausschlag gaben.

Heute stehen Services im Netz, wie der Stadtplan für das Smartphone, die Adress- und thematische Suche nach kulturellen Angeboten, Verkehrsverbindungen, Haltestellen und Fahrplänen, nach Restaurants und Pubs und vieles andere mehr, im Fokus unseres täglichen Lebens.

Mashups, eine Kombination vorhandener Karten mit eigenen Daten, vorausgesetzt

diese verfügen über geographische Koordinaten, gehören ebenfalls zum Alltag. Fast jeder nutzt diese Technologie, um zum Beispiel den Fotostandort in Google Maps zu lokalisieren, Fotos mit Kommentaren in Google Earth einer Community zur Verfügung zu stellen oder um Freunden den Treffpunkt mitzuteilen. Die Verbreitung dieser Services und die Wünsche bezüglich Umfang und Inhalte der Angebote nehmen ständig zu. In diesem Zusammenhang wachsen die Aufgaben- und Berufsfelder des Absolventen für Kartographie/Geoinformatik ständig.

### Studium Kartographie/Geoinformatik

Kartographie ist ein ausgesuchtes, exklusives Studium in kleinen Gruppen mit vielen Praktika und Übungen, Projekten, Exkursionen im In- und Ausland sowie einem praktischen Studiensemester. Neben der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden bieten nur noch die Hochschule für angewandte Wissenschaften München ein eigenständiges Kartographiestudium im deutschsprachigen Raum an.

Das Kartographiestudium ist praxisbezogen und zukunftsorientiert. Um der rasanten technischen Entwicklung Rechnung zu tragen, wurden im Jahr 2014 alle laufenden Studienpläne der Fakultät Geoinformation an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden neu konzipiert.

### Qualifikationsrahmen und Kompetenzniveau

Der Sächsische Hochschulentwicklungsplan bis 2020 (Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst vom 17. Dezember 2011) betonte bereits 2011 die Einzigartigkeit von MINT-Studiengängen für den Freistaat Sachsen an der Fakultät Geoinformation, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden. Der Bachelorstudiengang Kartographie/Geo-

### Aktuelles Studienangebot der Fakultät Geoinformation

Studiengang	Abschluss	Dauer	Studiengänge pro Jahr	Akkreditierung
Kartographie/Geoinformatik	Bachelor	7 Semester <sup>1)</sup>	40	Ja
Vermessung/Geoinformatik	Bachelor	7 Semester <sup>1)</sup>	40	Ja
Geoinformatik/Management	Master	3 Semester (konsekutiv) <sup>2)</sup>	30 <sup>3)</sup>	Ja
Geoinformatik/Management	Master	4 Semester (nicht konsekutiv) <sup>2)</sup>		Ja
Vermessungswesen	Dipl.-Ing. (FH)	10 Semester (Konsultationskurse)	35	Nein

<sup>1)</sup> Beginn zum Wintersemester

<sup>2)</sup> Beginn jeweils zum Winter- und Sommersemester

<sup>3)</sup> numerus clausus

informatik ist darüber hinaus der einzige auf dem Gebiet der neuen Bundesländer. Der Studieninhalt wurde zum Wintersemester 2014/2015 noch stärker auf die Profillinie „Informationssysteme“ der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden mit den Schwerpunkten Medientechnologie, Produktgestaltung, Webbasierte Systeme, Modellbasierte Softwareentwicklung sowie Audio- und Videosysteme ausgerichtet. Bezüglich aktiver Forschungs- und Entwicklungstätigkeit wurden an der Fakultät bereits in den vergangenen Jahren mehrere Vorhaben realisiert, die unter „Ausgewählte Projekte“ aufgeführt sind.

Das Kompetenzniveau des Studienganges Kartographie/Geoinformatik richtet sich nach den Beschlüssen und Empfehlungen zum Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse (Kultusministerkonferenz vom 21.04.2005).

Entsprechend dem Bachelor-Niveau liegt der Focus hinsichtlich Fachkompetenz auf der Vermittlung eines breiten und integrierten Wissens der Kartographie/Natur- und Kommunikationswissenschaften sowie der Erlangung von Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Informatik und im GIS-Bereich. Das Erlernen von Methoden zur Bearbeitung komplexer Probleme bezüglich Datenbankanwendungen, Präsentation und Visualisierung von Geodaten sind weitere Studieninhalte. Die sichere Handhabung von fachspezifischen Applikationen wird in gut ausgestatteten PC-Laboren trainiert. Durch Projekte und Referate wird die personale Kompetenz geschult, in dem unter anderem komplexe fachbezogene Probleme und Lösungen mit Fachleuten diskutiert und weiterentwickelt werden. Überdies werden graphisches Verständnis, räumliches Vorstellungsvermögen, Kreativität und Selbstständigkeit sowie Mobilität der Studierenden gefördert.

Der Studiengang Kartographie/Geoinformatik ist akkreditiert und wird künftig im Rahmen der Systemakkreditierung der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden fortgeführt. Gemäß den ASIIN-Richtlinien wird der Studiengang als stärker anwendungsorientiert eingestuft. Das abgeschlossene Studium Kartographie/Geoinformatik (B.Eng.) qualifiziert für eine Laufbahnausbildung für den gehobenen Verwaltungsdienst der Länder der Bundesrepublik Deutschland.

### Studieninhalte

Der aktuelle siebensemestrigem Studienplan Kartographie/Geoinformatik konzentriert sich auf die folgenden inhaltlichen Schwerpunkte:

#### Kartographie und Kommunikationstechnologie:

Kommunikation und Kartographische Technologien, Kartendesign, Druck und Medientechnik, Thematische Kartographie;

#### Naturwissenschaft/Technik:

Mathematik, Kartenprojektionen und Koordinatenreferenzsysteme, Geographie, Vermessung, Photogrammetrie und Fernerkundung;

#### GIS/Informatik:

Informatik, Computergrafik, Geographische Informationssysteme und Geodatenbanksysteme;

#### Softskills:

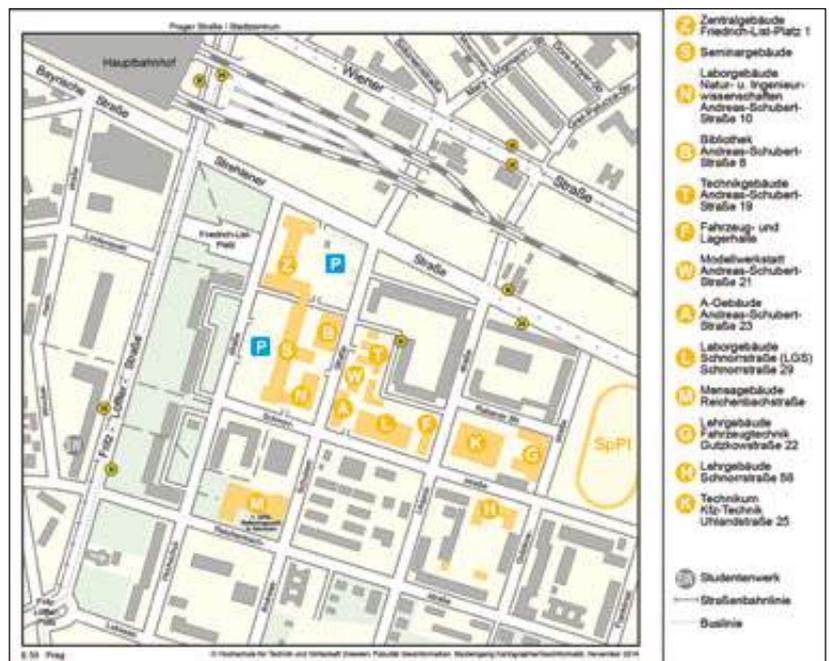
Sprach- und Rhetorikausbildung, Wissenschaftliches Arbeiten, Recht/Urheberrecht.

Bis einschließlich 4. Semester werden hinsichtlich Fachkompetenz vor allem wissenschaftliche Grundlagen vermittelt und Methoden zur Bearbeitung komplexer Probleme behandelt und trainiert.

Im 5. Semester findet außerhalb der Hochschule ein praktisches Studiensemester über 18 Wochen statt, das für eine praxisorientierte Ausbildung unverzichtbar ist.

Das 6. und 7. Semester dient mit Themen wie 3D-Gebäudemodelle und 3D-Stadtmodelle, GI-Applikationsentwicklung und Web-Design der Vertiefung sowie der Erweiterung des Wissens an Schnittstellen zu anderen Bereichen. Gleichzeitig bearbeitet jeder Student in einem Projekt ein komplexes kartographisches Thema. Die inhaltliche Bandbreite reicht von der Erstellung neuer kartographischer Produkte über kartographische Auskunftssysteme bis

Labore der Fakultät Geoinformation im Gebäude M (Mensa Reichenbachstraße), Übersichtsplan der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden. Stand November 2014



zu Softwareanalysen und anwendungsorientierter Programmierung. Beispiele für solche Themenstellungen sind „3D-Gebäudemodellierung mit ESRI CityEngine“ (2014), „Erstellung von ArcGIS Add-Ins für Diagramme“ (2013) sowie „ArcGIS Add-In zur Linienvereinfachung für topographisch-kartographische Anwendungen“ (2015).

Im Abschlussmodul des 7. Semesters wird die Bachelorarbeit angefertigt und in einer öffentlichen Verteidigung vor Fachleuten und Interessenten präsentiert.

Der siebensemestrige Bachelorstudiengang Kartographie/Geoinformatik kann nach dem erfolgreichen Abschluss in einem konsekutiven dreisemestrigen Masterstudiengang Geoinformatik/Management fortgeführt werden.

### Berufsfelder nach dem Studium

Die stärker anwendungsorientierte Ausrichtung des ersten berufsqualifizierenden Abschlusses ermöglicht den Bachelor-Absolventen für Kartographie/Geoinformatik einen reibungslosen Berufseinstieg mit einer sehr geringen Einarbeitszeit. So konnten viele unserer Absolventen noch während ihrer Studienzzeit einen Arbeitsvertrag abschließen.

Die Einsatzmöglichkeiten für Absolventen der Kartographie und Geoinformatik sind sehr vielfältig und sie bieten sich in jeder Branche, die raumbezogene Daten und Geoinformationssysteme (GIS) nutzt.

Die Verlagskartographie stellt für jede Aufgabe das passende Kartenwerk bereit. Mobile Anwendungen wie Reise und Navigations-Apps für Smartphones und Tablets ergänzen das Angebot. Im Bereich der Umwelt- und Geowissenschaften mit Geologie, Meteorologie und Archäologie entstehen verstärkt Online-Kartendienste und Anwendungen (Hochwasserrisiko, Naturschutz, Erosionsgefährdung, Siedlungs- und Freiraumentwicklung). Geoportale von Bund, Ländern und Kommunen stellen Themenstadtpläne bereit. Ver- und Entsorgungsunternehmen und Mobilfunkanbieter nutzen Karten zur Betreuung von Netzinformationssystemen und zur Pflege der Leitungsdokumentationen. In der Luft- und Raumfahrt entstehen neue Höhenmodelle und Satellitenbildkarten und im Bereich Geomarketing sowie Transport/Logistik werden Karten und kartenbasierte Dienste benötigt.

Auch eine Auslandstätigkeit ist für den Bachelor für Kartographie/Geoinformatik eine interessante Einsatzmöglichkeit, da in vielen

Ländern kein adäquates Studienangebot existiert.

### Blick zurück

Die Fakultät Geoinformation verfügt bereits über 60 Jahre Erfahrung in der kartographischen Ausbildung. Bereits im Jahr 1954 wurde in der ehemaligen DDR die Fachschule für Vermessungs- und Kartenwesen geschaffen und damit das Studium zu Vermessungs- und Kartographieingenieuren in Dresden konzentriert. Im September 1954 nahmen erstmals 20 angehende Ingenieur-Kartographen ihr dreijähriges Direktstudium auf.

Die Studienbedingungen verbesserten sich durch den Umzug der Institution von der Ringstraße in den westlichen Flügel des ehemaligen sächsischen Finanzministeriums auf der Wiesentorstraße grundlegend. Hier bestand die Möglichkeit, verschiedenste fachspezifische Labore, z. B. für Kartographische Originalherstellung, für Polygraphie, für Photogrammetrie und für geodätische Meßtechnik einzurichten. Im gleichen Jahr wurde die Einrichtung in Ingenieurschule für Geodäsie und Kartographie (IGK) umbenannt.

Durch die Wiedervereinigung beider deutscher Staaten zeichnete sich Anfang des Jahres 1990 das mögliche Ende der dreijährigen Ingenieurausbildung, die nur mit einer abgeschlossenen Lehre begonnen werden konnte, ab. Aus diesem Grund wurde ein Konzept zur Umgestaltung der dreijährigen in eine achtsemestrige Ausbildung in den Studiengängen Vermessungswesen und Kartographie entwickelt.

Im Juli 1991 genehmigte der Staatsminister Prof. Dr. Hans Joachim Meyer, Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, den Beginn der Fachhochschulausbildung für die Studiengänge Vermessungswesen und Kartographie zum Wintersemester 1991/92. Damit startete ein Jahr vor Etablierung der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden die neue Hochschulausbildung für Kartographie in Dresden.

Mit Gründung der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden und Aufnahme des Studienbetriebes am 1. Oktober 1992 fanden die an der Ingenieurschule für Geodäsie und Kartographie bestehenden Studiengänge ihre Heimat am Fachbereich Vermessungswesen/Kartographie. Die Ingenieurschule sowie die Hochschule für Verkehrswesen „Friedrich List“ wurden am 30. September 1992 aufge-

löst. Nach Umzug der Gerätetechnik von der Wiesentorstraße in den neu geschaffenen Laborbereich im Mensa-Kopfbau der Reichenbachstraße wurden am 9. Dezember 1992 die Labore für den Fachbereich Vermessungswesen/Kartographie feierlich eingeweiht.<sup>1</sup>

Am 19. Juni 1999 unterzeichneten 30 europäische Staaten die sogenannte „Bologna-Erklärung“ und legten damit den Grundstein für einen einheitlichen europäischen Hochschulraum. Diese Studienreform führte zu weitreichenden Veränderungen in der nationalen Hochschulausbildung.

Im Jahr 2007 wurde am Fachbereich Vermessungswesen/Kartographie die Ausbildung der achtsemestrigen Diplomstudiengänge (FH) des Direktstudiums erfolgreich auf die siebensemestrigen Bachelorstudiengänge „Geoinformation und Kartographie“ bzw. „Geoinformation und Vermessungswesen“ und den Master „Geoinformation und Management“ gemäß der Bologna-Deklaration umgestellt.

Obwohl viele Hochschuleinrichtungen mit gestuften Studienabschlüssen auf einen sechssemestrigen Bachelor als Regelabschluss orientieren, entschied sich der Fachbereich für den ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss sieben Semester zu veranschlagen. Nach wie vor wird ein ganzes Semester als praktisches Studiensemester in Einrichtungen der Berufspraxis absolviert. Der 2011 ausgelobte Slogan der Hochschule „Praktisch mehr erreichen“ unterstreicht ebenfalls die Praxisnähe der Ausbildung.

Die technischen Veränderungen und Innovationen Anfang des 3. Millenniums verstärkten die Ausbildung auf dem Gebieten der Informatik und Geoinformatik und führten 2009 zur Umbenennung des Fachbereiches Vermessungswesen/Kartographie in Fakultät Geoinformation. Der Studiengang „Geoinformation und Kartographie“ wurde mit der Neukonzeption 2014 und der stärker betonten Geoinformatik in der Lehre in „Kartographie/Geoinformatik“ umbenannt.

### Anwendungsorientierte Forschung

Der Studiengang Kartographie/Geoinformatik ist ein kompetenter Partner für Politik, Verwaltung und Wirtschaft. Die Forschungsaktivitäten konzentrieren sich hauptsächlich auf die Entwicklung von Web-GIS-Komponenten bzw. GIS-Applikationen, multimedialen Anwendungen und

Auskunftsdiensten für den kommunalen und privaten Bereich. In Projekten und Abschlussarbeiten wurden zum Beispiel Forschungsleistungen zur Erschließung historischer Karten und Daten für Online-Anwendungen sowie zum Aufbau unterirdischer 3D-Infrastrukturen erbracht. Weitere Forschungsfelder sind 3D-Laserscanning und 3D-Modellierung, Atlas-Kartographie sowie Unmanned Aerial System (UAS) und Luftbildinterpretation.

### Ausgewählte Projekte

#### Touristische Straßenkarten in Zusammenarbeit mit namibischen Behörden und Institutionen (Namibian Road Authority, TASA, NWR, Gondwana Collection)

Die offizielle Straßenkarte von Namibia wird in der vorliegenden Form seit 2002 von der namibischen Firma Projects & Promotions im Auftrag der Road Authority, der Straßenverwaltung Namibias, herausgegeben.

Erste Konzeptionen einer Übersichtskarte von Namibia entstanden schon 1988, aber erst 1998 wurde im Rahmen eines Projektes die Gestaltung einer Namibia-Straßenkarte festgelegt. 1999 lag diese Karte fertig vor. Es dauerte nochmals zwei Jahre, bis in Windhoek ein Verleger gefunden werden konnte. Nach Vorlage des in Dresden entwickelten Exemplars stimmte die Road Authority zu, diese Karte in ihrem Auftrag herauszugeben und zu vertreiben. Seit dem wurde die „Namibia Road Map“ ein bis zwei Mal pro Jahr aktualisiert, als „updated“-Version gedruckt und verkauft. Bei mehr als 1.500.000 gedruckten Exemplaren in den unterschiedlichsten Varianten liegt zur Zeit die mehrfach überarbeitete Ausgabe „Map 2015/19“ vor. Die kurze Aktualisierungsrate garantiert die relativ genaue Wiedergabe der bestehenden Straßenverhältnisse. Straßenverlegungen, Änderungen von Straßennummern, Tankstelleneröffnungen und -schließungen können zeitnah in der Karte wiedergegeben werden.

In der kartographischen Ausbildung wird der Datensatz der Karte als Vorlage in Teamarbeit zur Kartenerstellung verwendet.

Alle zwei Jahre findet eine freiwillige Exkursion nach Namibia zur Datenaufnahme und -aktualisierung statt. Mittlerweile liegen ähnlich Produkte für die Nachbarstaaten Namibias vor.

<sup>1</sup> Literatur zur geschichtlichen Entwicklung des Fakultät und des Studienganges:

Müller, Hans: 40 Jahre Ausbildung an der Ingenieurschule für Geodäsie und Kartographie in Dresden (1952-1992). In: Dresdner Kartographische Schriften 2002. S. 35-41.

Müller, Martina/Kowanda, Andreas: Ein Jahr Kartographiausbildung an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH). In: Kartographische Nachrichten 2/94. S. 68-70.

Hoffmeister, Ernst-Dietrich: 10 Jahre Fachbereich Vermessungswesen/Kartographie an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH). In: Dresdner Kartographische Schriften 2002. S. 9-20.

Wehmann, Wolffried: 20 Jahre Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden – Die Entwicklung der Fakultät Geoinformation von 1992 bis 2012. In: Dresdner Kartographische Schriften 2012. S. 5-12.

Jäschke, Uwe Ulrich:  
Namibia Road map 2015/16  
(Ausschnitt), Omaruru 2015



Service „Berliner Meilenblätter“  
im Geoportal Sachsenatlas in  
Kombination mit aktuellen Kar-  
tendiensten unterschiedlicher  
Anbieter (Screenshot)  
(<http://geoportal.sachsen.de/>)

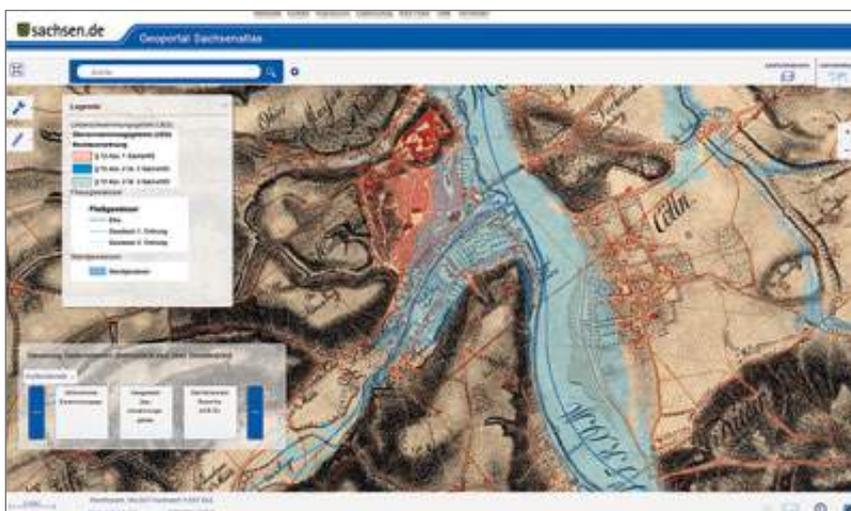
### Web Map Service (WMS) – Berliner Meilenblätter Sachsens

Durch die bereits angesprochenen technischen Entwicklungen zur Jahrtausendwende boten sich auch für die interdisziplinäre landeskund-

liche Grundlagenforschung neue Chancen. Verteilt vorliegende digitale Datenbestände zur Landesgeschichte, Onomastik sowie Kartographie sollten in ihren Raum-, Zeit- und Sachbezügen erschlossen und entsprechend der Prinzipien des freien Zugangs zu wissenschaftlicher Information über Webservices verfügbar werden.

Die vielfältigen Kooperationen und Partnerschaften sowie die wissenschaftliche Beziehungen zu vielen Einrichtungen, ermöglichten mehrere nachhaltige Projekte.

Das größte und innovativste Projekt seiner Zeit war der Web Map Service (WMS) – Berliner Meilenblätter Sachsens, das an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, Fakultät Geoinformation, in der Zeit von 2004 bis 2009 realisiert wurde. Die Forschungs- und Entwicklungsarbeit wurde in Kooperation mit der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden und der Staatsbibliothek zu



Berlin – Preußischer Kulturbesitz sowie mit Unterstützung des Sächsischen Hauptstaatsarchives Dresden und des Staatsbetriebes Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) durchgeführt. Seit Januar 2009 sind alle 370 Kartenblätter dieses großartigen Kartenwerkes im Internet blattschnittfrei, georeferenziert und in hoher Auflösung zur Betrachtung freigegeben.<sup>2</sup> Über das Geoportal Sachsen Thema/Kartendienst „Historischer Dienst Sachsen“, können die historischen Blätter mit den vielfältigsten Themen kombiniert werden.

Der WMS wurde durch zeitgenössische Informationen zur topographischen Aufnahme erweitert. In Vorbereitung ist die Umsetzung als Web Map Tile Service (WMTS), um die historischen Karten performanter zur Verfügung zu stellen.

Parallel zum oben genannten Service wurde im Rahmen der studentischen Ausbildung das Projekt «Orte in Sachsen» in Zusammenarbeit mit dem Institut für Sächsische Geschichte und Volkskunde e.V. (ISGV) und der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden als Baustein zu einem Internetangebot erstellt. Innerhalb des Gebietes des heutigen Freistaates Sachsens gestattet diese multimediale, kartenbasierte Anwendung eine Suche nach gegenwärtigen und historischen Orten (Ortswüstungen, Einzelgüter, eingemeindete Orte). Über eine direkte Verlinkung zum «Digitalen Historischen Ortsverzeichnis von Sachsen» des ISGV können die Sachdaten zur Geschichte und Gegenwart des jeweiligen Ortes abgerufen werden.

### 3D-Modellierung und Geocomputation

Seit etwa zehn Jahren erfolgt im Studiengang eine anwenderorientierte Forschung zum Schwerpunkt 3D in Zusammenarbeit mit Firmen, Kommunen und Institutionen, unter anderem M.O.S.S. Computer Grafik Systeme GmbH, Software-Service John/Ilmenau, Lehrstuhl für Vermessungskunde der BTU Cottbus und der Landeshauptstadt Dresden, Amt für Geodaten und Kataster.

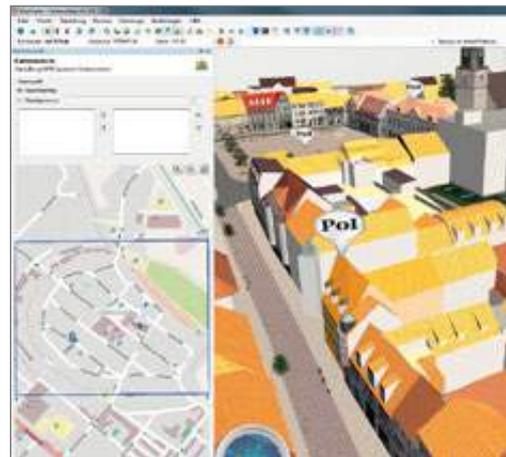
Einige Ergebnisse wurden bereits auf Konferenzen wie auf dem Internationalen 3D-Forum Lindau oder dem Workshop 3D-Stadtmodelle der DGfK und der DGPF vorgestellt.

Die Schwerpunkte der 3D-Modellierung und Geocomputation, einer Methodik zur ganzheitlichen Analyse und Modellsimulation komplexer und dynamischer Systeme in ihrem räumlichen Kontext, liegen auf den kar-



tographischen Darstellungsansätzen und -methoden für 3D-Geofachdaten, Geovisualisierung von 3D-Analyseergebnissen sowie Möglichkeiten zur webbasierten 3D-Visualisierung mit HTML5. Aktuell werden Chancen zur Automatisierung im 3D-Bereich, speziell für den unterirdischen Bauraum untersucht, die firmenintern bereitgestellt werden.

„Orte in Sachsen“ mit Verlinkung zum „Digitalen Ortsverzeichnis von Sachsen“ (Screenshot) ([http://www2.htw-dresden.de/~lehmannr/Orte\\_in\\_Sachsen/Orte\\_in\\_Sachsen.swf](http://www2.htw-dresden.de/~lehmannr/Orte_in_Sachsen/Orte_in_Sachsen.swf))



Das 3D-Stadtmodell von Haldensleben im CityViewer der 3DIS GmbH, 2013. In: Garcke, René: Kartographische Darstellungsmethoden für 3D-Stadtmodelle als Vermarktungs- und Werbegrundlage. Diplomarbeit HTWD 2013.

### Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen in Kooperation mit der Sächsischen Akademie der Wissenschaften und dem Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Mit der Gründung der Königlich Sächsischen Kommission für Geschichte im Jahre 1896 entstanden Pläne zur Herausgabe eines umfassenden Geschichtsatlasses von Sachsen.

Trotz vielfältiger Bemühungen, auch nach dem Zweiten Weltkrieg und seit dem Jahr 1953 insbesondere durch Karlheinz Blasch-

2 Weitere Informationen unter: Müller, Martina: Alte Landkarten in neuen Gewand. Der Web Map Service – Berliner Meilenblätter Sachsens. In: Sächsische Heimatblätter 55 (2009), S. 114 bis 121. Brunner, Hans: Wie Sachsen vermessen wurde. Die Meilenblätter und die kursächsische Landesvermessung von 1780 bis 1825. Eine Geschichte der topographischen Kartographie in Sachsen. Dresdner Kartographische Schriften 2002, Heft 5, S. 118 Muschter, Tobias: Workflow für einen UMN-WMS für flächendeckende historische Kartenwerke. Diplomarbeit an der HTW Dresden, 2007.

Kowanda, Andreas:  
Kriegshandlungen und Besetzung  
1945 (Ausschnitt). In: Atlas zur  
Geschichte und Landeskunde von  
Sachsen. Dresden 2000, D IV 6



ke, gelang es bis 1990 jedoch nicht, einen „Historischen Atlas von Sachsen“ auf den Weg zu bringen.

Erst mit der Wiederherstellung der Länder im Zuge der deutschen Wiedervereinigung Anfang der 1990er Jahre bekam das Projekt eine Chance. 1992 konnte die Arbeitsstelle „Historischer Atlas von Sachsen“ bei der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig eingerichtet werden, die seitdem für die Koordinierung der Projekt-

partner und für die Herausgabe des Werkes verantwortlich zeichnet. Durch eine Kooperationsvereinbarung mit dem Landesvermessungsamt Sachsen (heute Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen/GeoSN) ist auch diese Institution als Herausgeber an der Herstellung des Atlases beteiligt.<sup>3</sup>

Eingeschlossen in diese Kooperation war auch der Studiengang Kartographie der Hochschule für Technik und Wirtschaft, der große Teile des Kartenentwurfs und der Kartenherstellung durch studentische Projektarbeit übernahm.

Als thematisches Kartenwerk, das die räumlich darstellbaren historischen Tatsachen, Ereignisse und Entwicklungen im heutigen Freistaat Sachsen und darüber hinaus dar- bietet, wendet sich der „Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen“ an ein breites Publikum. Zuerst will er als Arbeitsmaterial für Wissenschaft und Unterricht dienen. Die kartographische Umsetzung und Aufbereitung der einzelnen Themen ermöglicht neue Sichtweisen auf Ereignisse und Entwicklungen. Auch der Zusammenhang zwischen einzelnen Themen und deren gegenseitige Beeinflussung lässt sich durch die vergleichbaren Maßstäbe gut ablesen.

Neben der Nutzung durch Wissenschaftler finden der Atlas, bzw. seine Einzelkarten, praktische Anwendung in Instituten und Forschungseinrichtungen, zum Beispiel bei

Reformationsatlas, Arbeits-  
skizze zur Themenkarte  
„Wallfahrtsorte in Sachsen“



Planungsaufgaben. Die Wiedergabe des Freistaates Sachsen auf allen Karten kann auch für Ortschronisten und Interessierte an einer bestimmten Teilregion vielfältige Informationen aus verschiedenen Themenbereichen liefern. Nicht zuletzt wird durch die anschauliche Präsentation auch die interessierte Öffentlichkeit angesprochen, die geschichtlichen Bedingungen des gesellschaftlichen Lebens im sächsischen Raum zur Kenntnis zu nehmen und sie in ihr Geschichtsbewusstsein einzuschließen.<sup>4</sup>

**Reformationsatlas – die Reformation in Mitteleuropa in Kooperation mit der Universität Leipzig, Institut für Kirchengeschichte Abt. Spätmittelalter und Reformation**

Das Projekt des Instituts für Kirchengeschichte der Universität Leipzig, hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2017 eine Buchfassung sowie eine elektronische Version eines Atlas zur mitteleuropäischen Reformationsgeschichte zu erarbeiten. Die weltverändernde Wirkung der Reformation soll dabei in Kartenbildern, Tabellen und Schautafeln visualisiert und in kurzen prägnanten Texten vertiefend erläutert werden. Professoren und Studenten der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden haben für das laufende Projekt die Gestaltung der Atlaskarten übernommen.

**Zusammenarbeit mit Partnern**

Neben den obengenannten, beispielhaft vorgestellten Projekten arbeitet der Studiengang Kartographie/Geoinformatik mit weiteren Partnern regional und überregional zusammen. Da ist zum Beispiel die Zusammenarbeit mit Museen, für deren Ausstellungen und Kataloge Studenten im Rahmen der Projektarbeit oder Abschlussarbeiten 2D und 3D-Ausstellungsexponate sowie multimediale Anwendungen erstellen. Hier können exemplarisch



das Stadtmuseum Dresden, die Technischen Sammlungen Dresden, das Militärhistorische Museum Dresden, das Museum für Sächsische Volkskunst mit Puppentheatersammlung, das Museum Burg Mylau, der Museenkomplex auf Schloss Voigtsberg, das Vogtländisches Freilichtmuseum Eubabrunn, das Sächsisches Migrationszentrum in Reichenbach/OL oder das Freilichtmuseum Hessenpark genannt werden. Im Rahmen von Veröffentlichungen amtlicher Institutionen arbeitet der Studiengang mit dem Sächsischen Landtag in der Schriftenreihe „Aspekte sächsischer Landtagsgeschichte“, mit dem Sächsisches Staatsministerium für Kultus, dem Staatsarchiv des Freistaates Sachsen in Dresden und Leipzig, dem Statistischen Landesamt Sachsen in Kamenz, dem Landesamt für Archäologie in Dresden, mit dem Institut für Sächsische Geschichte und Volkskunde e.V. (ISGV) zusammen. Auch in vielen Internetauftritten finden sich Spuren der HTW-Kartographie. So im aktuellem 3D-Stadtmodell des Amtes für Geodaten und Kataster in Dresden, auf den Seiten des Vereins VIA REGIA Begegnungsraum – Landesverband Sachsen e.V. über das via regia-Haus Reichenbach/O.L.<sup>5</sup>, das DFG-geförderte Projekt „Digitalisiertes Koloniales Bildarchiv“<sup>6</sup>, das den Bildbestand der Deutschen Kolonialgesellschaft in der Universitätsbibliothek Frankfurt am Main zeigt, die Seiten „Die Lausitz schmeckt“<sup>7</sup> oder über die Homepage der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden selbst.<sup>8</sup>

**Interaktive Karte VIA REGIA**

- 3 Breitfeld, Klaus: Der Historische Atlas von Sachsen – ein Neubeginn. In: Gerhard Mercator und seine Zeit. 7. Kartographiehistorisches Colloquium, Duisburg 6. - 8. Oktober 1994. Vorträge und Berichte. Herausgegeben von Wolfgang Scharfe. Duisburg: Walter Braun Verlag 1996
- 4 Moser, Jana: Der „Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen“. Planung und Zukunft. In: Sächsische Heimatblätter 52 (2006), S. 75-76.
- 5 <http://www.reichenbach-ol.de/reichenbach/migrationszentrum-viaregia.asp>
- 6 <http://www.ub.bildarchiv-dkg.uni-frankfurt.de/>
- 7 <http://www.lausitzschmeckt.de/uebersichtskarte.html>
- 8 <http://www.htw-dresden.de/fakultaet-geoinformation.html>
- 9 <http://geoportal.vogtlandkreis.de/>

**Klimadiagramme zur Klimaklassifikation nach W. Köppen**



Kursächsischer Ämteratlas

Im Rahmen der jährlichen „Geographisch-topographischen Exkursion“ arbeitet der Studiengang seit mehreren Jahren mit dem Amt für Kataster und Geoinformation des Vogtlandkreises in Plauen zusammen. Die hier erhobenen Daten fließen in das Geoportal des Vogtlandkreises<sup>9</sup> ein oder werden von regionalen Vereinen für Veröffentlichungen genutzt.

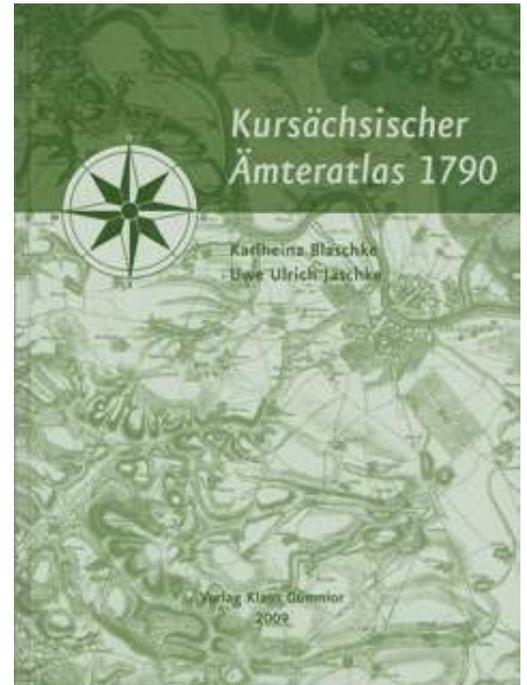
Auch die Verknüpfung mit der Privatwirtschaft ist sehr intensiv und produktiv. Mit unterschiedlichen Autoren wurden in regionalen Verlagen der Vogtlandatlas und der kursächsische Ämteratlas veröffentlicht.

Ein Oberlausitzatlas in Zusammenarbeit mit der Oberlausitzischen Gesellschaft der Wissenschaften e. V. und anderen deutschen und polnischen Vereinen und Institutionen ist im Entstehen.

Die Zusammenarbeit mit den „Sächsischen Heimatblättern“, einer wissenschaftlichen Zeitschrift für sächsische Geschichte, Denkmalpflege, Natur und Umwelt, hat zu zahlreichen Text- und Kartenveröffentlichungen geführt und zeigt auch in Zukunft weiteres Potential zu Veröffentlichungen an.

Auch die Tourenkarten in den „Vogtländischen Heimatblättern“ sind Teile einer Bachelorarbeit im Studiengang.

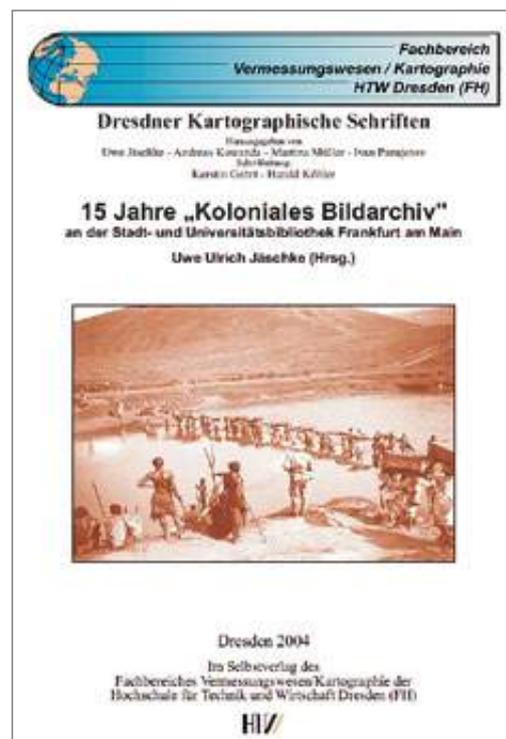
Die Zusammenarbeit mit der afrikapost gab den Studenten des Studienganges die Möglichkeit erste Veröffentlichungen im überregionalen Rahmen zu erstellen. Als Beispiele sind hier die regelmäßigen Länderkarten im Länderportrait und die A2-Übersichtskarte Afrika als Diplomarbeit zu nennen.



Wissenschaftliche Abhandlungen über die Bereiche Geographie, Geodäsie und Kartographie sind in der fakultätseigenen Schriftenreihe „Dresdner Kartographische Schriften“ seit 1998 in 8 Heften veröffentlicht worden.

Die aufgeführten Beispiele zeigen, dass sich der Studiengang Kartographie/Geoinformatik seit seiner Gründung 1991 in das Wissenschaftsnetz des Freistaates Sachsen integriert und seinen kontinuierlichen Beitrag zu praxisnaher Ausbildung und Forschung geleistet hat.

Links: Titelblatt:  
Dresdner Kartographische  
Schriften



Rechts: Arbeitskreis Vogtländische  
Schweiz: Wandern in der  
Vogtländischen Schweiz.  
12 Wanderrouten mit einer  
Wanderkarte 1:25 000.  
Chemnitz 2014.



**Autoren**

Prof. Dr. Uwe Ulrich Jäschke  
Prof. Dr.-Ing. Martina Müller  
Hochschule für Technik  
und Wirtschaft Dresden  
Fakultät Geoinformation  
Friedrich-List-Platz 1  
01069 Dresden