

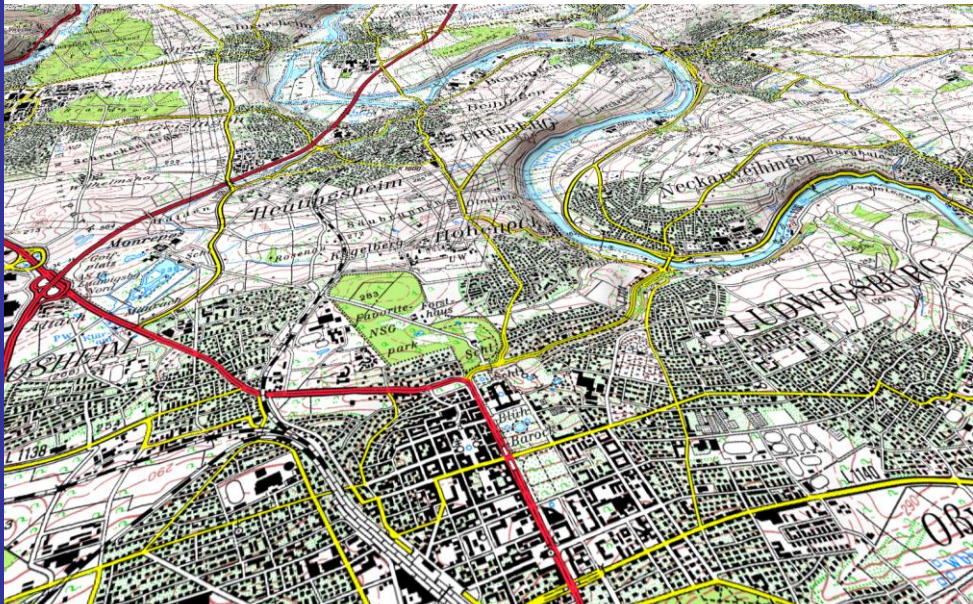
HGD-Symposium Ludwigsburg 2011

www.ph-ludwigsburg.de/hgd-symposium

6. - 9. April 2011

Räumliche Orientierung, Karten und Geoinformation im Unterricht

Programm



Impressum

Herausgeber und Veranstalter

Abteilung Geographie
Pädagogische Hochschule Ludwigsburg
Reuteallee 46, 71634 Ludwigsburg
www.ph-ludwigsburg.de/geographie
www.ph-ludwigsburg.de/hgd-symposium

Hochschulverband Geographie und ihre Didaktik (HGD)
Prof. Dr. Ingrid Hemmer (Vorsitzende)
www.geographie.de/hgd

Organisationsteam

Prof. Dr. Armin Hüttermann
Prof. Dr. Peter Kirchner
Kerstin Drieling
Dr. Stephan Schuler
Gerd Mahr

Willkommen in Ludwigsburg!

Liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer,

wir begrüßen Sie herzlich zum HGD-Symposium „Räumliche Orientierung, Karten und Geoinformation im Unterricht“ und freuen uns, dass Sie den Weg nach Ludwigsburg gefunden haben. Bereits während der Zeit der Vorbereitung konnten wir feststellen, dass das Symposiumsthema offenbar auf eine breite Resonanz gestoßen ist. Dafür sprechen sowohl die große Zahl von über 130 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz als auch die zahlreich eingegangenen Vortragsangebote aus Geographiedidaktik, Fachwissenschaft Geographie und Pädagogischer Psychologie. Wir haben daraus ein vielfältiges Programm erstellt, das insgesamt 30 Vorträge und 4 Posterbeiträge umfasst. Die Ergebnisse werden in einem Tagungsband zusammengefasst, der zeitnah erscheinen soll und allen Teilnehmer/innen kostenfrei zugesandt wird.

Ganz besonders freuen wir uns darüber, dass sich auch im Nachwuchs-Forum über 35 Nachwuchswissenschaftler/innen der Geographiedidaktik angemeldet haben, um 10 aktuelle Forschungsarbeiten aus den eigenen Reihen zu diskutieren und miteinander ins Gespräch zu kommen. Ergänzt wird das Programm durch ein Diskussionsforum zum HGD unter dem Motto „Standortbestimmung und Perspektiven“ und durch ein kleines Exkursionsangebot in Ludwigsburg und Stuttgart.

Wir danken allen Referentinnen und Referenten für ihr Engagement und ihre Beiträge, und wir wünschen Ihnen allen interessante und bereichernde Tage bei uns in Ludwigsburg.

Prof. Dr. Armin Hüttermann
Prof. Dr. Peter Kirchner
Kerstin Drieling
Dr. Stephan Schuler
Gerd Mahr

Zum Thema des Symposiums

In den nationalen Bildungsstandards wird „Räumliche Orientierung“ aufgrund ihrer originären geographischen Fundierung und ihrer hohen gesellschaftlichen Relevanz als eigenständiger Kompetenzbereich ausgewiesen (DGfG 2007). Zur räumlichen Orientierungskompetenz zählt dabei auch die Kartenkompetenz - schließlich stehen hier analoge und digitale Karten bzw. Geoinformationssysteme als domänenspezifische Medien im Vordergrund. Das Symposium möchte sich diesem Kompetenzbereich widmen und räumliche Orientierung, Kartendidaktik und das Lernen mit verschiedenen Geoinformationssystemen in den Blickpunkt rücken.

In den letzten Jahren zeigen sich in diesem ureigenen Themenfeld der Geographiedidaktik gleich auf mehreren Ebenen verschiedene, sehr dynamische Entwicklungen, die im Symposium aufgegriffen und kritisch reflektiert werden sollen:

- Auf der Ebene der didaktischen Theorieentwicklung gibt es neue Impulse und Ansätze, die sich mit räumlicher Orientierung, Karten und Geoinformation auseinandersetzen - u.a. im Rahmen der Kompetenzforschung, der (konstruktivistischen) Lehr-Lern-Forschung oder der Neuen Kulturgeographie.
- Es gibt technologische Entwicklungen und Fortschritte in der Kartographie (zunehmende Komplexität räumlicher Darstellungen), bei den Navigationstechnologien (GPS-Geräte) und bei den Geoinformationssystemen (GIS, WebGIS oder Geo-Browser), die unser Alltagsleben immer stärker durchdringen und im Unterricht neue Möglichkeiten eröffnen.
- Diese Möglichkeiten stellen eine unterrichtspraktische Herausforderung dar, für die gegenwärtig viele didaktische und methodische Konzepte für Anwendungssituationen in Alltag und Unterricht (weiter)entwickelt werden.
- Nicht zuletzt als Reaktion auf diese Entwicklungen gibt es eine zunehmende Zahl von empirischen Untersuchungen mit interessanten Forschungsergebnissen zur Kartendidaktik, zur räumlichen Orientierung und zur Nutzung von Geoinformation.

Vor diesem Hintergrund sollen die Beiträge des Symposiums einen Bogen spannen, der von theoretischen Ansätzen über didaktisch-konzeptionelle Beiträge bis hin zu empirischen Forschungsarbeiten reicht.

Tagungsort, Anreise und ÖPNV

Adresse

Pädagogische Hochschule Ludwigsburg
Abt. Geographie
Reuteallee 46
71634 Ludwigsburg
www.ph-ludwigsburg.de/geographie
www.ph-ludwigsburg.de/hgd-symposium

Kontakt

Telefon:
+49 (0)7141-140-398 (Sekretariat Fr. Bauer)
+49 (0)7141-140-393 (Prof. Dr. Hüttermann)
E-Mail: hgd-symposium@ph-ludwigsburg.de

Anreise

ÖPNV: Die Haltestelle „Favoritepark“ der S-Bahnlinie 4 befindet sich direkt vor dem PH-Campus (18 Min. ab Stuttgart Hbf. und 2 Min. ab Ludwigsburg Bhf. in Richtung Marbach).
Tarife: LB Bhf. ↔ Favoritepark = 1 Zone Stuttgart Hbf ↔ Favoritepark = 3 Zonen

PKW: Anreisebeschreibung siehe www.ph-ludwigsburg.de/10749.html, kostenlose Parkplätze finden Sie direkt am Eingang zum Campus bei der S-Bahn-Haltestelle.

Tagungsbüro, Tagungsräume und Tagungscafé

(siehe auch Campusplan auf der Umschlagrückseite)

An den Haupttagen Do. 7.9. und Fr. 8.9. findet das Symposium rund um das Foyer des Hauptgebäudes (Gebäude 1) der PH Ludwigsburg statt. Hier befinden sich das Tagungsbüro, das Tagungscafé („Lit-Café“) und die beiden Hörsäle 1.101 (Zugang EG) und 1.201 (Zugang 1. OG).

Mittag- und Abendessen

Gelegenheit zum Mittagessen besteht in der Mensa der PH Ludwigsburg.

Lokale für ein gemeinsames Abendessen in Ludwigsburg am Mittwoch, Donnerstag und Freitag sind jeweils mit Adresse im Programmteil angegeben.

Verlagsausstellung

Im Foyer des Gebäude 1 befindet sich eine kleine Ausstellung der Firmen

- Bildungshaus Schulbuchverlage Westermann Schoedel Diesterweg Schöningh Winklers, Braunschweig
- Klett-Perthes, Gotha
- ESRI Deutschland, Kranzberg

Tagungsband

Beiträge zu allen Vorträgen und Postern des Symposiums werden zeitnah in einem Tagungsband veröffentlicht, der als Sonderausgabe der HGD-Schriftenreihe „Geographiedidaktische Forschungen“ beim Westermann-Verlag erscheinen wird. In den Tagungsgebühren ist bereits ein Exemplar dieses Bandes enthalten, das nach der Veröffentlichung kostenfrei an die bei der Anmeldung angegebene Adresse versandt wird.

Mittwoch 6.4.

Öffnung des Tagungsbüros: 13.00-17.00 Uhr, Gebäude 4, 2.Stock

12.00-14.40	Nachwuchs-Forum: Vorstellung und Diskussion aktueller Forschungsvorhaben (nähere Informationen auf S. 9) Raum 4.226, Gebäude 4, 2. Stock
15.00-18.00	Diskussionsforum „Der HGD - Standortbestimmung und Perspektiven“ (nähere Informationen auf S. 10) Raum 4.226, Gebäude 4, 2. Stock
19.30	Gemeinsames Abendessen in Ludwigsburg Rossknecht am Reithausplatz, Reithausplatz 21, 71634 Ludwigsburg

Donnerstag 7.4.

Öffnung des Tagungsbüros: 7.30 Uhr, Foyer Gebäude 1

8.30-9.00	Begrüßung und Einführung HS 1.101 Armin Hüttermann (PH Ludwigsburg), Martin Fix (Rektor der PH Ludwigsburg), Ingrid Hemmer (Vorsitzende des HGD)
Keynote-Vorträge HS 1.101 Leitung: Peter Kirchner (Ludwigsburg)	
9.00-9.20	<i>Räumliche Orientierungskompetenz - Herausforderung für Forschung und Schulpraxis</i> Michael Hemmer (Münster)
9.20-9.40	<i>Von der „Einführung in das Kartenverständnis“ zur „Kartenkompetenz“: Der schillernde Begriff der Kartendidaktik</i> Armin Hüttermann (Ludwigsburg)
9.40-10.00	<i>Lernen mit Geoinformation</i> Thomas Jekel (Salzburg)
10.00-10.30	Diskussion
10.30-11.00	Kaffeepause Tagungscafé, Foyer Gebäude 1

	Panel A HS 1.101 Leitung: Armin Hüttermann (LB)	Panel B HS 1.201 Leitung: Peter Kirchner (LB)
11.00-11.25	<i>Critical Cartography - ein Überblick über den derzeitigen Stand der internationalen Forschung</i> Ute Wardenga (Leipzig)	<i>Verstehen, was wir sehen - Google Earth und Co. machen möglich, wovon abgetretene Geo-Didaktiker träumten</i> Wolfgang Hassenpflug (Kiel)
11.25-11.50	<i>Subjektives Kartographieren als sozial-räumliche Praxis</i> Egbert Daum (Osnabrück)	<i>„Satellitenbilder lesen lernen“ - Empirische Überprüfung eines theoriegeleiteten Modells der Satellitenbild-Lesekompetenz</i> Isabelle Kollar und Alexander Siegmund (Heidelberg)
11.50-12.10	Diskussion	Diskussion
12.10-13.40	Mittagspause	

	Panel A HS 1.101 Leitung: Birgit Neuer (Karlsruhe)	Panel B HS 1.201 Leitung: Armin Rempfler (Luzern)
13.40-14.05	<i>Einflussfaktoren auf die kartengestützte räumliche Orientierungskompetenz von Kindern in städtischen Realräumen - Ergebnisse eines interdisziplinären Forschungsprojekts</i> Gabi Obermaier (Bayreuth), Rainer Uphues (Nürnberg), Ingrid Hemmer (Eichstätt), Michael Hemmer (Münster), Katja Kruschel (Münster) und Eva Neidhard (Lüneburg)	<i>Der Einsatz von „Blif“ in einem zeitgemäßen Geographieunterricht - oder ein (Satelliten-) Bild sagt mehr als 1024 Worte</i> Raimund Ditter und Alexander Siegmund (Heidelberg)
14.05-14.30	<i>Wie Kinder Städte lesen - eine Untersuchung kulturell geprägter Wahrnehmungsmuster in Grenzstädten</i> Catarina Mierwald (Flensburg)	<i>„GLOKAL Change“: Mit digitaler Geoinformation globale Umweltveränderungen verstehen und bewerten lernen</i> Markus Jahn, Michelle Haspel und Alexander Siegmund (Heidelberg)
14.30-14.50	Diskussion	Diskussion
14.50-15.20	Kaffeepause	

	Panel A HS 1.101 Leitung: Birgit Neuer (Karlsruhe)	Panel B HS 1.201 Leitung: Armin Rempfler (Luzern)
15.20-15.45	<i>Nationale Räume: Selbst- und Fremdbilder in kognitiven Karten von mexikanischen und rumänischen Schülern</i> Péter Bagoly-Simó (Eichstätt)	<i>Geoinformation. Collaborative Mapping. Spatial Citizenship. Von Setzungen und Voraussetzungen räumlicher Orientierungskompetenz am Beispiel von Studierendenprojekten.</i> Tobias Nehrlich und Mirka Dickel (Hamburg)
15.45-16.10	<i>Kognitive Karten im Geographieunterricht: Potenziale und Anwendungsbeispiele</i> Andreas Thierer (Ulm)	<i>Schüler:stad/tt:planer - "Web2.0 mapping environments" in Planung und Bildung</i> Robert Vogler (Salzburg)
16.10-16.30	Diskussion	Diskussion
16.30-17.00	Kaffeepause	

17.00-18.30	HGD Mitgliederversammlung HS 1.101
-------------	--

18.30-20.00	Interaktiver Stadtrundgang Ludwigsburg: Favoritepark - Residenzschloss - Marktplatz Peter Kirchner (Ludwigsburg) Treffpunkt: Pforte der PH Ludwigsburg (an der Freitreppe neben Gebäude 1)
-------------	---

20.00	Gemeinsames Abendessen in Ludwigsburg Restaurant „Eberhard Ludwig“, Marktplatz 5, 71634 Ludwigsburg
-------	---

Freitag 8.4.

Öffnung des Tagungsbüros: 8.15 Uhr, Foyer Gebäude 1

	Panel A HS 1.101 Leitung: Sibylle Reinfried (Luzern)	Panel B HS 1.201 Leitung: Kerstin Drieling (Ludwigsburg)
9.00-9.25	<i>Über welche grundlegenden Fähigkeiten muss ein Schüler verfügen, um eine Karte auswerten zu können - Auf dem Weg zu einem Kompetenzmodell zur Kartenauswertekompetenz</i> Ingrid Hemmer (Eichstätt), Michael Hemmer (Münster), Armin Hüttermann (Ludwigsburg) und Mark Ullrich (Landau)	<i>Technikzentrierte Softwareschulung und/oder problemorientierte Denkweise? Theoretische Überlegungen und didaktische Analysen zur geographischen GIS-Ausbildung</i> Uwe Schulze (Marburg), Detlef Kanwischer (Landau) und Christoph Reudenbach (Marburg)
9.25-9.50	<i>Neue Aufgabenkultur im Geographieunterricht am Beispiel der Kartenauswertekompetenz</i> Thomas Lenz (Schwäbisch Gmünd)	<i>Strategien zur GI(S)-Implementierung in der Schule. Ausgewählte Erkenntnisse eines mixed methods-Forschungsansatzes</i> Steffen Höhnle (Nürnberg) und Jan-Christoph Schubert (Münster)
9.50-10.10	Diskussion	Diskussion
10.10-10.40	Kaffeepause	
10.40-11.05	<i>Instruktionales Design von Karten in geographischen Lernumgebungen und die Rolle von Expertise</i> Inge Jänen und Roland Brünken (Saarbrücken)	<i>Die Kartographen sind wir! - Geodaten-erfassung mit OpenStreetMap im Erdkundeunterricht</i> Kerstin Neeb (Frankfurt)
11.05-11.30	<i>Von der Kompetenz zur Performanz. Bestehende Modelle zur Kartenarbeit und Alternativen</i> Inga Gryl und Detlef Kanwischer (Landau)	<i>Der Vortrag „das Modell des Lehr-Lernprozesses bei Web-GIS-Anwendungen“ muss leider entfallen. Kurzfristiges Alternativangebot: siehe ggf. Hinweise in Tagungsbüro oder Tagungsmappe</i>
11.30-11.50	Diskussion	Diskussion

11.50-12.10	<p>Postersession Foyer, Gebäude 1 Leitung: Stephan Schuler (Ludwigsburg)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Topographische Kenntnisse und Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern am Ende der Sekundarstufe I</i> - Thomas Lamkemeyer (Münster) 2) <i>Neue Herausforderungen für Nationalatlanten. Der nutzerorientierte Ansatz des Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland</i> - Eric Losang (Leipzig) 3) <i>Systemisches und räumliches Denken in der geographischen Bildung - Erste Ergebnisse zur Überprüfung eines Modells der Geographischen Systemkompetenz</i> - Kathrin Viehrig, Alexander Siegmund, Sascha Wüstenberg, Samuel Greiff und Joachim Funke (Heidelberg) 4) <i>GPS mehr als eine Modeerscheinung für den Geographieunterricht?</i> - Stefanie Zecha (Eichstätt)
12.10-13.20	Mittagspause

	Panel A HS 1.101 Leitung: Johann-Bernhard Haversath (Gießen)	Panel B HS 1.201 Leitung: Gregor Falk (Freiburg)
13.20-13.45	<p><i>Topographisches Wissen - Empirische Untersuchungen zur Vermittlung und zum Kenntnisstand in Schule und Hochschule</i> Steffen Möller, Jana Heinemann, Tobias Reeh (Göttingen) und Daniel Karthe (Magdeburg)</p>	<p><i>Mit Karten denken lernen - Strategien zur Förderung des metakognitiven Denkens beim Einsatz von Geomedien</i> Stephan Schuler (Ludwigsburg)</p>
13.45-14.10	<p><i>Der Kompetenzbereich „Räumliche Orientierung“ im Geographieunterricht - Ergebnisse einer Beobachtungsstudie</i> Anne-Kathrin Lindau (Halle)</p>	<p><i>Der Einsatz von Karten im bilingualen Sachfachunterricht zur Förderung von Mehrperspektivität und einer transkulturellen Kartenkompetenz</i> Volker Albrecht (Frankfurt) und Maik Böing (Köln)</p>
14.10-14.30	Diskussion	Diskussion
14.30-15.00	Kaffeepause	

	Panel A HS 1.101 Leitung: Johann-Bernhard Haversath (Gießen)	Panel B HS 1.201 Leitung: Gregor Falk (Freiburg)
15.00-15.25	<i>Drohen Verluste bei der Raumorientierung durch die Verwendung neuer Kartenmedien? - Ein Vergleich von digitalen und analogen Karten beim Einsatz im Geographieunterricht</i> Mark Vetter, Markus Pingold (Erlangen), Friedrich Barnikel (München) und Robert Plötz (München)	<i>Expedition Moor: Junge Forscher experimentieren, erkunden und entdecken</i> Ulrich Michel (Heidelberg)
15.25-15.50	<i>Inter-individuelle Unterschiede beim räumlichen Orientierungslernen mit dynamischen Visualisierungen</i> Stefan Münzer (Saarbrücken)	<i>Mit GPS, Logger und Fahrrad - wie die Geographen der Pädagogischen Hochschule Weingarten städtische Wärmeinseln unter die Lupe nehmen</i> Andreas Schwab und Denis Zachenbacher (Weingarten)
15.50-16.10	Diskussion	Diskussion
16.10-16.30	Kaffeepause	
16.30-17.15	Abschluss und Reflexion HS 1.101	
20.00	Gemeinsames Abendessen Restaurant „La Signora Moro“, Marktplatz 9, 71634 Ludwigsburg	

Exkursionsangebot am Samstag 9.4.

9.00-11.30	Exkursion Stuttgart 21 Standorte rund um den Hauptbahnhof und im Schlossgarten Prof. Dr. Eckart Földner (Ludwigsburg)
11.30-13.00	Gemeinsames Mittagessen und Fahrt zum Museum Café am Schlossgarten, Schillerstraße 23, 70173 Stuttgart
13.00-15.30	Besuch des Löwentor-Museums in Stuttgart - Forschungsmuseum für Naturkunde

Das Exkursionsangebot besteht aus zwei Teilen, die unabhängig voneinander besucht werden können.

Teil 1: Exkursion „Stuttgart 21“ von 9.00 - 11.30 Uhr.

- Prof. Eckart Földner (PH Ludwigsburg) führt Sie an verschiedene Standorte in und um den Hauptbahnhof sowie den Stuttgarter Schlossgarten und erläutert Ihnen vor Ort die Hintergründe und Konflikte rund um das Projekt „Stuttgart 21“. Dazu gehört auch ein Besuch des „Turmforums“, in dem Modelle und Pläne zum Projekt ausgestellt sind.
- **Treffpunkt:** Stuttgart Hauptbahnhof, Eingang zum „Turmforum“ (in der Bahnhofshalle, direkt unter dem Bahnhofsturm)
- **Kosten:** 8,00 €, bitte gemeinsam mit den Tagungsgebühren bezahlen

Teil 2: Besuch des Löwentor-Museums für Naturkunde in Stuttgart von 13.00 - 15.30 Uhr

- Gemeinsamer Besuch der neu gestalteten und auch museumspädagogisch interessanten Dauerausstellung zu den berühmten Fossilfunden aus Baden-Württemberg. In aufwändigen Rekonstruktionen werden Lebensräume, Tiere und Pflanzen aus verschiedenen Erdzeitaltern vom Karbon bis zum Pleistozän veranschaulicht (www.naturkundemuseum-bw.de/stuttgart/index.html).
- Mit inbegriffen ist außerdem die aktuelle Sonderausstellung „grad°wanderung“ zum Thema globaler Klimawandel in Vergangenheit und Zukunft (www.gradwanderung.de).
- **Treffpunkt:** Eingang zum Museum (Ehmannstr. 1 / S-Bahn-Linien 4,5,6 - Haltestelle „Nordbahnhof“ = 1 Station ab Hauptbahnhof Stuttgart Richtung Marbach / Bietigheim). Teilnehmer der Stuttgart-21-Exkursion fahren gemeinsam mit der S-Bahn zum Museum.
- **Kosten:** Die Kosten werden vor Ort bezahlt, je nach der Zahl der Interessenten wird eine Führung gebucht. Entsprechend liegen die Eintrittskosten ohne bzw. mit Führung bei 5-10 €.

Nachwuchsforum mit Posterausstellung

Ziel des Nachwuchsforums ist es, die Kommunikation über aktuelle Forschungsprojekte innerhalb der HGD-Nachwuchsgruppe zu stärken und sich dadurch gegenseitig zu unterstützen. Dafür ist folgendes Vorgehen vorgesehen:

Vor Beginn des eigentlichen Symposiums (und unabhängig vom Tagungsthema) werden am Mittwoch, 06.04.2010 in einer lockeren Runde durch zehnmündige Powerpoint-gestützte Impulsreferate oder Posterpräsentationen aktuelle Forschungsprojekte vorgestellt und diskutiert. Es soll dabei weniger um die Darstellung von Ergebnissen gehen. Vielmehr sollen entweder Arbeiten in einem noch frühen Stadium hinsichtlich der avisierten Methodik zur Diskussion gestellt oder methodische Schwerpunkte bereits weiter fortgeschrittener Projekte (etwa Interviewstudien, Schulbuchanalysen etc.) erläutert werden. Die Präsentation von Postern bietet den Vorteil, dass diese während des gesamten Symposiums ausgestellt werden können.

Termin und Ort:

- Mittwoch, 06.04.2010, 12.00-14.40 Uhr, PH Ludwigsburg, Gebäude 4, Raum 4.226

Programm:

12:00-12:05	Begrüßung
12:05-12:15	<i>Akzeptanz, Organisation, Umsetzung und Lernerfolg der Fächerverbände WZG und EWG in der Einschätzung von baden-württembergischen Lehrerinnen und Lehrern</i> Karin Hölscher, PH Freiburg
12:15-12:25	<i>Medien im Kontext des praxisorientierten Geographieunterrichts der neuen gymnasialen Oberstufe - P-Seminar</i> Michael W. Streifinger, LMU München
12:25-12:40	Diskussion
12:40-12:50	<i>Bildkompetenz als geographische Kernkompetenz am Beispiel visueller Stereotype in der Klimawandel-Berichterstattung</i> Eva Nöthen, Goethe-Universität Frankfurt
12:50-13:00	<i>Multiplikator oder retardierendes Moment? Lehrer und Kompetenzvermittlung. Das Beispiel reflexive Geomedienkompetenz</i> Inga Gryl, Universität Koblenz-Landau, Campus Landau
13:00-13:15	Diskussion
13:15-13:45	Kaffeepause

13:45- 14:05	<i>Gruppendiskussionen und dokumentarische Methode - Einsatz bei der Erforschung der Kompetenzbereiche Bewerten/Beurteilen und Handeln im Lernfeld Globales Lernen</i> Stefan Applis und Steffen Höhnle, Universität Erlangen-Nürnberg
14:05- 14:15	<i>Problemlösendes Lernen und Experimentieren im Geographieunterricht - Entwicklung und Durchführung einer Interventionsstudie</i> Carina Peter, Justus-Liebig Universität Gießen
14:15- 14:30	Diskussion
14:30- 14:40	Austausch zu Nachwuchsarbeit

Begleitende Posterausstellung:

<i>Die Fähigkeit zur kartengestützten Orientierung im Realraum unter besonderer Berücksichtigung der Einflussgröße Raum. Eine empirische Studie zum Abbiegeverhalten von Schülerinnen und Schülern.</i> Katja Kruschel, Westfälische Wilhelms-Universität Münster
<i>Aktuell, interessant, nützlich. Einstellungen von Schülerinnen und Schülern zum Geographieunterricht</i> Kim Pascal Miener, Westfälische Wilhelms-Universität Münster
<i>Medien im Kontext der neuen gymnasialen Oberstufe PSeminarGeo</i> Michael W. Streifinger, LMU München
<i>Problemlösendes Lernen und Experimentieren im Geographieunterricht. Entwicklung und Durchführung einer Interventionsstudie</i> Carina Peter, Justus-Liebig Universität Gießen,

Diskussionsforum „Der HGD - Standortbestimmung und Perspektiven“

In den letzten Jahren hat sich in der deutschsprachigen Geographiedidaktik viel verändert. Es gab eine Vielzahl an theoretisch-konzeptionellen Impulsen, eine starke Ausweitung der Forschungsaktivitäten und Forschungsk Kooperationen, eine immer größer werdende Zahl an jungen Nachwuchsleuten und viele personelle Veränderung an den Hochschulen, Seminaren und Schulen. Es lohnt sich deshalb, einmal gemeinsam darüber nachzudenken, wo wir gegenwärtig stehen und welche Perspektiven wir für die Geographiedidaktik insgesamt und den HGD im Besonderen sehen. Der HGD lädt alle Interessierten dazu ein, solche Fragen gemeinsam mit dem HGD-Vorstand in einer offenen Runde zu diskutieren und dabei neue Ideen und Perspektiven für unser Fach zu entwickeln.

Termin und Ort:

- Mittwoch, 06.04.20010, 15.00-18.00 Uhr, PH Ludwigsburg, Gebäude 4, Raum 4.226

Nachfolgend werden die Abstracts zu den einzelnen Vorträgen und Postern in der Reihenfolge des Programmablaufs zusammengestellt.

Abstracts zu den Keynote-Vorträgen

Do. 7.4.2010 - 9.00-9.20 Uhr - Keynotevortrag - HS 1.101

Räumliche Orientierungskompetenz - Herausforderung für Forschung und Schulpraxis

Prof. Dr. Michael Hemmer, Universität Münster

Die Räumliche Orientierungskompetenz ist ein originär geographischer Kompetenzbereich, der sich nicht auf die im alltäglichen Sprachgebrauch häufig verwendete Gleichsetzung von Topographie und basalem topographischen Orientierungswissen beschränkt, sondern ebenso die Kenntnis und Nutzung verschiedener räumlicher Orientierungsraster und Ordnungssysteme, wie z.B. das Gradnetz, die Klima- und Vegetationszonen oder die Gliederung der Erde nach wirtschaftlichen, politischen und religiösen Ordnungskategorien, umfasst wie eine Vielzahl alltagsrelevanter topographischer Fähigkeiten, wie z.B. die Kartenlesekompetenz und die Fähigkeit, sich mit Hilfe einer Karte, der Himmelsrichtungen und anderer Hilfsmittel, wie z.B. einem Kompass, in einer Stadt oder im offenen Gelände orientieren zu können. Des Weiteren ist das Bewusstsein für die Relativität von Raumwahrnehmung und Raumkonstruktion ein unverzichtbarer Bestandteil der räumlichen Orientierung. Ausgehend von einer theoretischen und i. T. empirisch begründeten fachhistorischen Herleitung der in den Bildungsstandards für das Fach Geographie ausgewiesenen fünf Teildimensionen gibt der Vortrag einen Überblick über zentrale Forschungsfragen, Forschungserkenntnisse und Forschungsdesiderata sowie ausgewählte unterrichtspraktische Konzepte und Materialien. Ein besonderer Fokus wird dabei auf künftige Forschungsfelder und die didaktisch-methodischen Konsequenzen gelegt, die sich aus einem auf Kompetenzorientierung zielenden Paradigmenwechsel in der Bildungspolitik ergeben.

Do. 7.4.2010 - 9.20-9.40 Uhr - Keynotevortrag - HS 1.101

**Von der „Einführung in das Kartenverständnis“ zur „Kartenkompetenz“:
Der schillernde Begriff der Kartendidaktik.**

Prof. Dr. Armin Hüttermann, Pädagogische Hochschule Ludwigsburg

Karten spielen von jeher eine große Rolle im Geographieunterricht, Geographieunterricht ohne Karten ist kaum vorstellbar. Die Reflexion über dieses Thema beschränkte sich aber über lange Zeit auf Fragen der Hinführung der Schüler zu Karten, auf den ersten Umgang mit und ein erstes Zeichnen von Karten, auf den Vergleich von „Wirklichkeit“ und Karte. In der Regel begann dies in der Grundschule und wurde dann wieder zu Beginn der 5. Klasse aufgegriffen. Damit war das Thema „Einführung in das Kartenverständnis“ abgeschlossen - der Lehrer ging davon aus, dass die Schüler danach mit Karten umgehen konnten. Vor allem in den 1950er bis 1980er Jahren beschäftigte sich Kartendidaktik dann vielfach mit der Optimierung der Karten für den Einsatz in der Schule, richtete sich also an den Hersteller von Karten für die Schule. In dieser Zeit entstanden vielfältige, zum Teil hochkomplexe Karten mit einem ausgeklügelten Kodierungssystem, vor allem in Schulatlanten. Erst seit etwa 1980 kam dann auch eine differenziertere Diskussion über die Lernziele auf, die mit der Kartenarbeit in der Schule verfolgt werden sollte. Der Begriff der Kartenkompetenz hielt Einzug und wurde als Kartenlesen, Kartenzeichnen und Kartenbewerten verstanden. In jüngster Zeit wird vor allem unter konstruktivistischen Aspekten dem Letzteren mehr Gewicht verliehen, vor allem als kritische Reflexion über den Kartenherstellungsprozess und die damit verbundenen Intentionen. Schließlich eröffnen die neuen Medien auch einen interaktiven Umgang mit Karten, und die eigene Herstellung von Karten muss zunehmend nicht nur unter technischen und inhaltlichen, sondern auch unter intentionalen Aspekten reflektiert werden. Wer heute über Kartendidaktik spricht, meint etwas anderes als derjenige, der noch vor 50 Jahren den Begriff verwandte.

Do. 7.4.2010 - 9.40-10.00 Uhr - Keynotevortrag - HS 1.101

Lernen mit Geoinformation

Dr. Thomas Jekel, Institut für Geographic Information Science (ÖAW), Salzburg

Erste Geoinformationsanwendungen für die Schule waren meist technisch orientiert - Ergebnis war im besten Fall die eigenständige Sammlung von Daten und deren Ausdruck in einer professionell wirkenden Karte. Hinsichtlich der Zielsetzungen der Einbindung in den Schulunterricht wurde in der Regel auf zwei unterschiedliche Arten argumentiert: zum einen über eine ‚fachsichernde Perspektive‘, die den Einsatz moderner Technologien im Unterricht in den Vordergrund stellte und zum anderen (besonders im englischen Sprachraum) in einer „workforce-Perspektive“, die Lernende für einen Arbeitsmarkt vorbereiten sollte, in welchem Geoinformationstechnologien auch außerhalb der eigenen Domänen eine immer wichtiger werdende Rolle spielen.

Vor dem Hintergrund einer bildungstheoretischen und didaktischen Fundierung sind jedoch beide Perspektiven für eine Begründung des Schuleinsatzes von GI(S) in mehrerer Hinsicht inkonsistent. Der Vortrag versucht hier eine Alternative zu bieten, die sich über die Partizipation an Gesellschaft, im speziellen über die mündige Aneignung von Raum definiert. Er stellt dabei unterschiedliche SchülerInnen- und community-Projekte in den Vordergrund, die sich stärker durch Kommunikation und bewussten Geomedieneinsatz auszeichnen, als durch ein hohes technologisches Anspruchs und den damit verbundenen Einarbeitungsaufwand. Geoinformation wird damit zu einem mainstream-Werkzeug zur Unterstützung von Lernprozessen quer zu den Unterrichtsfächern.

Abstracts zu den Fachvorträgen

Do. 7.4.2010 - 11.00-11.25 Uhr - Panel A - HS 1.101

***Critical cartography* -
ein Überblick über den derzeitigen Stand der
internationalen Forschung**

Dr. Ute Wardenga, Leibniz-Institut für Länderkunde, Leipzig

In den letzten Jahrzehnten hat sich insbesondere im angloamerikanischen Raum eine neue, mittlerweile auch in der deutschsprachigen Kulturgeographie rezipierte Forschungsrichtung entwickelt, die unter dem Oberbegriff *critical cartography* Karten als Elemente der sozialen Welt begreift und sie als machtvoll aufgeladene soziotechnische Konstrukte deutet. In der Geographie gehören hierzu Autoren wie z.B. Brian Harley und seine Schüler, Marc Monmonier, Jean Marc Besse, Denis Wood, John Pickles sowie Martin Dogde, Rob Kitchin, Chris Perkins und vor allem Jeremy Crampton. So sehr sich deren Ansätze im Einzelnen in den theoretischen Perspektiven auch unterscheiden mögen, gibt es ein von allen geteiltes Anliegen, nämlich: Karten als eingebunden in soziale Prozesse und politische Diskurse lesen zu lernen, sie als Produzenten und Träger von bestimmten, oft Macht durchzogenen Formen von Wissen zu verstehen und sie als jederzeit ideologisch aufladbare Medien zu dekonstruieren, die, unter dem Vorwand, unselektiert „Wirklichkeit“, wie sie „ist“, wiederzugeben, oft gegen besseres Wissen unverhohlen lügen.

Der Vortrag wird, auch vor dem Hintergrund eines wachsenden Interesses an Karten in den Geschichts- und Kulturwissenschaften einen kritischen Überblick über den gegenwärtigen Stand der internationalen Forschung geben und deren aktuelle Defizite, auch im Hinblick auf Prozesse der Geovisualisierung in Bildungsmedien, thematisieren.

Do. 7.4.2010 - 11.25-12.10 Uhr - Panel A - HS 1.101

Subjektives Kartographieren als sozialräumliche Praxis

Prof. Dr. Egbert Daum, Universität Osnabrück

Indem Karten komplexe Wirklichkeit erfassen, reduzieren und modellhaft repräsentieren, sind sie ein wichtiges, für Geographen überhaupt das herausragende *Medium der Orientierung und Kommunikation*. Inzwischen jedoch haben Karten ihre Aura des „Objektiven“ eingebüßt, und zwar zugunsten von „kognitiven“ oder auch „subjektiven“ Landkarten - einer Welt in unseren Köpfen. Mit Blick auf Bildungsstandards, Kompetenzen und Überlegungen zu einer veränderten, stärker individualisierenden Lern- und Aufgabenkultur tun sich für eine subjektorientierte Kartographie daher zahlreiche Chancen auf. Im Geographieunterricht bisher freilich hat der Gedanke einer Kartographie, die unmittelbar auf den individuellen Wahrnehmungen und Regungen des lernenden Subjekts aufbaut, wenig Anklang gefunden. Im Umgang mit Karten überwiegt die Vorstellung von einer kulturell bedeutsamen, der „Objektivität“ verpflichteten Kulturtechnik, die am besten instruktiv im lehrerzentrierten Lehrgang anzubahnen und zu festigen sei - doch so, als seien Schüler/innen noch nie kartographischen Darstellungen im Alltag begegnet, als hätten sie sich nie selbst im Kartenzeichnen versucht. Kontrastiv zu herkömmlichen Gepflogenheiten will der Beitrag die Bildungschancen einer *subjektiven Vermessung der Welt* aufzeigen, und zwar theoretisch fundiert sowie anhand unterrichtspraktischer Beispiele. Als sozialräumliche Praxis erfährt das Kartographieren eine neue Qualität. Karten sind nicht länger mehr Spiegel vermeintlich „objektiver“ Gegebenheiten, sondern *Medium und Ziel praktischer Auseinandersetzung*. Subjekt- bzw. sozialorientiertes Kartographieren hat den Vorzug, die Statik und gelegentliche Belanglosigkeit konventioneller Raumdarstellungen zu überwinden und durch dynamischere, das Individuum herausfordernde Praxen des Kommunizierens und Handelns zu ersetzen. Die subjektive, selbst hergestellte Karte wird durch die Alltagsorientierung zu einem *Medium der Selbstvergewisserung* des Ichs und seines Standorts in der Welt.

Do. 7.4.2010 - 11.00-11.25 Uhr - Panel B - HS 1.201

Verstehen, was wir sehen - Google Earth und Co. machen möglich, wovon abgetretene Geo-Didaktiker träumten

Dr. Wolfgang Hassenpflug, Universitätsprofessor a.D.,
Geographisches Institut der Universität Kiel

Bei aller denkbaren Kritik an Google ist es doch eine Tatsache, dass es seit dem Erscheinen von Google maps und besser noch Google Earth um 2005 erstmals möglich geworden ist, von jedem Internetanschluß aus sich in einfachster Weise von jeder beliebigen Örtlichkeit weltweit (Land) ein Bild aus der Vogelperspektive in Maßstäben vom Überblick bis zur Detailschau vor Augen zu führen und es zudem mit weiteren Bild- und Karteninformationen zu verbinden.

Davon konnten Geo-Didaktiker im letzten Drittel des letzten Jahrhunderts nur träumen, wenn sie es denn überhaupt vorhersehen konnten. Aber: sie haben sich intensiv mit den damals vorhandenen Luftbildern auseinandergesetzt und erprobt und reflektiert, wie die Vogelschau-Perspektive des Luftbildes von Kindern verstanden wurde, wie man ihnen den Zugang erleichtern und so sogar einen Weg zum Kartenverständnis ebnen konnte. Die Arbeiten von Brucker, Cordes, Geiger oder Sperling aus den 70er-Jahren sind hier zu nennen. Parallel zu immer mehr und farbigen Luftbildern erscheinen in jener Zeit Satellitenbilder, jetzt nicht mehr aus der Vogel- sondern der Weltraumperspektive und entsprechend größeren abgebildeten Räumen sowie mit einer oft ungewohnten Farbigkeit. Wir müssen erst lernen, mit den „Augen“ des Satelliten zu sehen, habe ich damals gesagt und damit an frühe Formulierungen von Brucker 1981 angeknüpft. Anders gewendet lässt sich sagen, dass wir die Satellitenbilder „lesen“ lernen müssen, am besten im jeweils vertrauten heimischen Umfeld um damit eine Weltsprache zu gewinnen, mit der wir die Bilder weltweit und jenseits aller Sprachkreise und möglichen Informationsbeschränkungen lesen können.

Dies Lesenkönnen, bei dem allgemein- und regionalgeographisches Wissen ungemein hilfreich ist, kann darüber hinaus als ein neues, uns geschenktes Instrument der Aufklärung, ganz im klassischen Sinne von Kant gesehen werden.

Heute haben wir eine neue Generation von Geo-Didaktikern, die gerade dabei ist, das Potential von Google Earth und Co für den Geographieunterricht zu erschließen. Dies geschieht vielleicht manchmal aus dem berauschenden Gefühl, hier ein neues, voraussetzungsloses Feld der Forschung und Erschließung zu haben.

Vielleicht ist es aber doch nicht ganz so voraussetzungslos und es lohnt sich, einmal mehr auf die Vorgeschichte zu schauen; die dort tätig Gewesenen freuen sich sicher über die Beachtung. - Das alles soll im Vortrag weiter ausgeführt werden.

Do. 7.4.2010 - 11.25-12.10 Uhr - Panel B - HS 1.201

„Satellitenbilder lesen lernen“ - Empirische Überprüfung eines theoriegeleiteten Modells der Satellitenbild-Lesekompetenz.

Dipl.-Geogr. Isabelle Kollar, Pädagogische Hochschule Heidelberg
Prof. Dr. Alexander Siegmund, Pädagogische Hochschule Heidelberg

Satellitenbilder sind heute aus dem Alltag der Schülerinnen und Schüler kaum noch wegzudenken. Durch Wettervorhersagen, Nachrichten, Google Earth etc. sind sie zu einem festen Bestandteil der jugendlichen Erfahrungswelt geworden. Auch im Bildungsplan des Gymnasiums von Baden-Württemberg (2004) und in den Bildungsstandards für Geographie der DGfG (2008) wird Satellitenbildern als zukunftsweisendes geographisches Medium ein wichtiger Stellenwert eingeräumt. Doch was „lesen“ die Schülerinnen und Schüler in Satellitenbildern?

Der Frage nach den fachlichen und methodischen Kompetenzen von Schülerinnen und Schüler zum Verständnis von Satellitenbildern widmet sich das hier vorgestellte Forschungsprojekt. Basierend auf theoretischen und empirischen Überlegungen aus der pädagogischen Psychologie, der Bilddidaktik sowie der Geographiedidaktik wird theoriebasiert ein Modell der Satellitenbild-Lesekompetenz entwickelt, welches in einem zweiten Schritt quantitativ untersucht wird. Die Satellitenbild-Lesekompetenz ist dabei definiert durch die beim Individuum verfügbaren oder erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, wesentliche Elemente in Satellitenbildern (schwarz-weiß, Echt- und Falschfarbenbilder) erkennen, ihre Beziehungen zueinander beschreiben sowie den Aussagewert (Potenziale und Grenzen) von Satellitenbildern erkennen und beurteilen zu können. Das normative Kompetenzstrukturmodell dieser Satellitenbild-Lesekompetenz setzt sich zusammen aus insgesamt zwei Dimensionen und je vier aufeinander aufbauenden Stufen.

Die Überprüfung des Kompetenzmodells findet in den 10ten Klassen der Gymnasien in Baden-Württemberg mithilfe eines Online-Fragebogens statt und wird mithilfe der Item-Response-Theorie (IRT) statistisch ausgewertet.

Do. 7.4.2010 - 13.40-14.05 Uhr - Panel A - HS 1.101

Einflussfaktoren auf die kartengestützte räumliche Orientierungskompetenz von Kindern in städtischen Realräumen - Ergebnisse eines interdisziplinären Forschungsprojekts

Prof. Dr. Gabriele Obermaier, Universität Bayreuth
Prof. Dr. Rainer Uphues, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Prof. Dr. Ingrid Hemmer, Universität Eichstätt-Ingolstadt
Prof. Dr. Michael Hemmer, Universität Münster
Dipl. Geogr. Katja Kruschel, Universität Münster
Prof. Dr. Eva Neidhard, Universität Lüneburg

Ziel des interdisziplinären Forschungsprojektes, bei dem Geographiedidaktik und Psychologie kooperieren, ist es, zu untersuchen, welchen Einfluss die unabhängigen Variablen Selbstkonzept, Vorkenntnisse und Vorerfahrungen, räumliche Intelligenz und Interesse auf die Fähigkeit von Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufen drei, vier und fünf haben, sich mit Hilfe einer Karte in einem ihnen unbekanntem städtischen Realraum zu orientieren. Ein weiteres Ziel besteht darin, operationalisierte Instrumente zur Messung der Orientierungsfähigkeit in komplexen Realräumen zu entwickeln und zu überprüfen.

Auf Basis des der Hauptstudie zugrunde liegenden Messinstruments wurde für die einzelnen abgefragten Fähigkeiten zur kartengestützten räumlichen Orientierung im Realraum eine Gesamtvariable zur kartengestützten räumlichen Orientierungskompetenz (KOR) in städtischen Realräumen ermittelt und berechnet. Im Messinstrument wurde diese Orientierungskompetenz theoriegeleitet als Fähigkeit zur wechselseitigen Transformation zwischen Karte und Realität inklusive des richtigen Abbiegens definiert und operationalisiert. Das theoretisch hergeleitete Konstrukt des Messinstruments wurde faktorenanalytisch überprüft. Die Gesamtskala erwies sich mit $\alpha = ,870$ als homogen.

Bezüglich der Frage, welche der in der Studie gemessenen kindbezogenen Einflussfaktoren die größte Rolle spielen, ergeben sich klare Ergebnisse. Den größten Einfluss hat wie erwartet die Kontrollvariable Alter ($\text{ETA}^2 = .148$), gefolgt von der räumlichen Intelligenz ($\text{ETA}^2 = .119$), aber auch Vorkenntnisse ($\text{ETA}^2 = .036$) und private Vorerfahrungen ($\text{ETA}^2 = .022$) erklären einen Teil der Varianz. Außerdem ist die erwartete Geschlechterdifferenz zu beobachten. Jungen erzielen in diesem Bereich höhere Werte. Es ist jedoch hervorzuheben, dass bezüglich des Einflusses dieses Faktors auf KOR kein Interaktionseffekt zwischen den Faktoren Geschlecht und räumliche Intelligenz auftrat, d.h. Mädchen und Jungen mit hohen Werten der räumlichen Intelligenz zeigten gleichermaßen gute Orientierungsleistungen, während Kinder beiderlei Geschlechts mit niedrigen Werten in diesem Bereich sich auch gleichermaßen schlecht orientieren konnten.

Do. 7.4.2010 - 14.05-14.30 Uhr - Panel A - HS 1.101

Wie Kinder Städte lesen - eine Untersuchung kulturell geprägter Wahrnehmungsmuster in Grenzstädten

Dipl. Geographin Catarina Mierwald, Universität Flensburg

Das Forschungsvorhaben beschäftigt sich mit der Frage, inwieweit eine Stadt in Grenznähe, die durch zwei Nationalitäten beeinflusst wird, unterschiedlich wahrgenommen wird. Flensburgs dänische Vergangenheit ist noch heute im Stadtbild sichtbar und auch im sozialen Leben ist das „Dänische“ stark vertreten. Letzteres ist vor allem in einer starken Minderheit begründet. In Flensburg zählt heute etwa jeder Fünfte (vgl. Landesregierung Schleswig-Holstein¹) zur dänischen Minderheit und es gibt neben den deutschen auch sieben dänische Schulen. Dies eröffnet spannende Möglichkeiten zum Vergleich. Da Wahrnehmung auch durch Vorwissen beeinflusst ist, liegt die Vermutung nahe, dass gerade die Schule eine erhebliche Rolle bei der Prägung von Wahrnehmung spielt. Diese führt Kinder durch die Vermittlung von Unterrichtsstoff, mit Hilfe bestimmter Lehrmaterialien und (schuleigener) Routinen in eine Gesellschaft ein (vgl. BARRETT 2007). Dies ist besonders vor dem Hintergrund interessant, dass die Kinder an dänischen Schulen nicht selten keinen Kontakt zur dänischen Kultur haben, ehe sie mit den Bildungseinrichtungen in Berührung kommen. Sie sind also oftmals keinesfalls von Haus aus „dänischer“ als Kinder, die deutsche Schulen besuchen. Orientieren und bewegen sich die Kinder von deutschen und dänischen Schulen unterschiedlich in der Stadt, so deutet dies also auf die Wirkung der Institution Schule hin.

Räumliche Orientierung ist mehr als das „objektive“ Benutzen einer Karte und das anschließende Navigieren im Realraum. Eine entscheidende Rolle spielt, welche Bezugspunkte von Kindern als Orientierungspunkte gewählt werden. Das Dissertationsprojekt fragt danach, ob die Wahl dieser Orientierungspunkte kulturell beeinflusst ist - und falls ja, ob die Schule eine Erklärungsvariable sein kann. Dieser Frage soll mit Hilfe von Interviews mit Lehrern und Kindern sowie einem GPS-Tracking nachgegangen werden.

¹ http://www.schleswig-holstein.de/Portal/DE/LandLeute/Minderheiten/Daenisch/daenisch_node.html
(Zugriff: 23.03.2011)

Do. 7.4.2010 - 13.40-14.05 Uhr - Panel B - HS 1.201

Der Einsatz von „BLIF“ in einem zeitgemäßen Geographieunterricht - oder ein (Satelliten-) Bild sagt mehr als 1024 Worte.

Dipl. Päd. Raimund Ditter, Pädagogische Hochschule Heidelberg
Prof. Dr. Alexander Siegmund, Pädagogische Hochschule Heidelberg

Eine wesentliche Kompetenz, wie sie in zahlreichen nationalen wie internationalen Bildungsstandards gefordert wird, ist die Fähigkeit selbständig geographische Informationen aus Luft- und Satellitenbildern zu gewinnen, zu interpretieren und auszuwerten (DGfG 2007; S19). Im Zuge dessen spielt die Forderung nach einem kompetenten Umgang mit digitalen Fernerkundungsdaten eine bedeutsame Rolle und ist eine Herausforderung für die Unterrichtspraxis. Dabei ist jedoch gerade die „Fernerkundung (...) im Geographieunterricht noch weit weniger verbreitet als es ihrem pädagogischen Wert entspricht“ (Hassenpflug 1999: 186). Das Projekt „Blickpunkt Fernerkundung“ (BLIF) startete im Oktober 2008, um diesem didaktischen Defizit entgegenzuwirken und einen lernwirksamen und für den Unterrichtsalltag praktikablen Zugang zur Fernerkundung anzubieten. BLIF stellt in Kombinationen mit ausgewählten, kompetenzorientierten Arbeitsmaterialien eine kostenlose webbasierte Fernerkundungssoftware zur Verfügung, die es ermöglicht den Einsatz von Fernerkundungsdaten sukzessive in Schulen zu etablieren. Ein wesentliches didaktisches Ziel dieses Projektes ist es, Schülern im Kontext einer geographischen Problemstellung eine motivierende Möglichkeit anzubieten, eigenständig Satellitenbilder zu importieren, zu bearbeiten und auszuwerten. Damit wird über die Verzahnung der einzelnen Kompetenzbereiche in besonderem Maße die Förderung der raumbezogenen Handlungskompetenz intendiert. Im Rahmen meines Dissertationsvorhabens wird die Lernwirksamkeit von BLIF in Hinblick auf Veränderungen im Bereich der Lernmotivation, der computerbezogenen Selbstwirksamkeit und des akademischen Selbstkonzeptes im Fach Geographie evaluiert.

Do. 7.4.2010 - 14.05-14.30 Uhr - Panel B - HS 1.201

"GLOKAL Change": Mit digitaler Geoinformation globale Umweltveränderungen verstehen und bewerten lernen

Dipl.-Geogr. Markus Jahn, Pädagogische Hochschule Heidelberg
Michelle Haspel, Pädagogische Hochschule Heidelberg
Prof. Dr. Alexander Siegmund, Pädagogische Hochschule Heidelberg

Lernen mit Geoinformation, wie es in den Bildungsstandards des Faches Geographie formuliert ist (DGfG 2007: 19f.), umfasst die Auseinandersetzung mit einer Reihe von digitalen Medien. Hierzu zählen unter anderem Fernerkundungsdaten in Form von Luft- und Satellitenbildern.

Der Vortrag fokussiert auf die webbasierte Lernplattform "GLOKAL Change", in der digitale Karten, Luft- und Satellitenbilder in interaktiven Lernmodulen eingesetzt werden, um Jugendlichen zentrale Wissensinhalte für das Verständnis und die Bewertung von globalen Umweltveränderungen im Kontext der Nachhaltigkeitsthematik zu vermitteln. In "GLOKAL Change" lernen die Jugendlichen weltweit verortete (globale Ebene) sowie in Deutschland auftretende (lokale Ebene) Entwicklungen von Räumen unter Anwendung der erwähnten digitalen Geomedien kennen und diese unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit zu bewerten. Mithilfe deutschlandweiter Satellitenbilddaten werden die Jugendlichen in die Lage versetzt, die globalen bzw. lokalen Entwicklungen mit Prozessen im eigenen Heimatraum zu vergleichen. Der selbständige Umgang mit den Geomedien stellt eine zentrale Lernmethode für die Jugendlichen dar, sich wichtige Informationen über die geographischen Räume und ihre raumzeitliche Entwicklung anzueignen. Im Zuge der Analyse, Interpretation und Auswertung der digitalen Karten, Luft- und Satellitenbilder werden verschiedene Kompetenzen angesprochen, zu denen vor allem die Medien- und Methodenkompetenz gehören sowie die Fähigkeit, „Erkenntnisse auf andere Räume [...] anwenden sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede [...] darstellen.“ zu können (DGfG 2007: 15).

Parallel zur Entwicklung der Lernplattform "GLOKAL Change" wird ihr Einsatz in der schulischen und außerschulischen Umweltbildung evaluiert. In diesem Rahmen wird der Beitrag von digitalen Fernerkundungsdaten zur Bildung für nachhaltige Entwicklung im Rahmen eines Dissertations-vorhabens empirisch erhoben. Hierbei geht es um die empirische Fundierung der Wirksamkeit von digitalen Fernerkundungsdaten in einer interaktiven Lerneinheit zum Thema Rohstoffabbau und Nachhaltigkeit.

Do. 7.4.2010 - 15.20-15.45 Uhr - Panel A - HS 1.101

Nationale Räume: Selbst- und Fremdbilder in kognitiven Karten von mexikanischen und rumänischen Schülern

Dr. Péter Bagoly-Simó, Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt

Kognitive Karten spielten in der Raumanalyse und -deutung der frühen modernen Humangeographie (Lynch, 1960; Gould und White, 1986) eine wichtige Rolle. Selbst wenn die Fachwissenschaft ihren methodischen Wert in Frage stellt, ist die Bedeutung der Mental Maps für den Geographieunterricht unumstritten. Mehrere Arbeiten (u.a. Wiegand, 2006) unterstreichen den Forschungsbedarf in der unterrichtsbezogenen Nutzung von kognitiven Karten. Diese Arbeit greift die Ergebnisse einer früheren Untersuchung (Bagoly-Simó, 2008) zur Einsetzbarkeit von kognitiven Karten in der Leistungsbewertung auf. In Gegensatz zu den blinden Karten, widerspiegeln die Mental Maps die erlebten und vorgestellten Räume der SchülerInnen in einer individuellen Gewichtung. Dargestellt werden diese Räume durch Darstellungstechnik freier Wahl. Mit Berücksichtigung des Lehrplanrahmens untersuche ich die Darstellung des nationalen Raumes in den kognitiven Karten von mexikanischen und rumänischen SchülerInnen. Die Datenerhebung erfolgte im Zeitraum 2006-09 in Klausenburg, Rumänien und Mérida, Mexiko. Teilnehmende SchülerInnen hatten die Aufgabe, innerhalb von zehn Minuten ihr jeweiliges Land darzustellen. Es wurden weder Orientierungspunkte, noch Maßstabhilfen oder inhaltliche Hinweise vorgegeben. Die Ergebnisse zeigen, dass beide Schülergruppen ähnlich egozentrische Perspektiven besitzen. Während in Mexiko der Nationalstaat einige regionale Elemente aufweist, und von den Nachbarländern vollständig abgetrennt wird, zeichnen sich die rumänischen Darstellungen durch einen toponimischen Ballast, sowie einer ausgeprägten Berücksichtigung der historisch-geographischen Elemente des nationalen Raumes in die aus.

Do. 7.4.2010 - 15.45-16.10 Uhr - Panel A - HS 1.101

Kognitive Karten im Geographieunterricht: Potenziale und Anwendungsbeispiele.

Dr. Andreas Thierer, Albert-Einstein-Gymnasium Ulm

Im Geographieunterricht wird es mit der erkenntnistheoretischen Verschiebung hin zu einer konstruktivistischen Perspektive in zunehmendem Maße notwendig, verstärkt interpretativ-verstehende Verfahren zu berücksichtigen. Fachspezifisch qualitative Methoden, wie z.B. kognitive Karten (Mental Maps), bleiben in der fachdidaktischen Diskussion aber zu wenig thematisiert - ganz zu schweigen von einer expliziten Verankerung in den Bildungsplänen. Ziel dieses Beitrages ist es, das Potenzial einer qualitativer Methode (Mental Mapping) zur Entwicklung der Kompetenz "Erkenntnisgewinnung" im Schulfach Geographie aufzuzeigen, ein konkretes Anwendungsbeispiel für die schulische Praxis vorzustellen und die Verknüpfung mit schüleraktivierenden Unterrichtsformen zu diskutieren.

Die Mental Map-Forschung bildete den Kernbereich der Wahrnehmungsgeographie (v.a. LYNCH 1960). Ausgangspunkt bildet die Annahme, dass jedes Individuum die räumliche Umwelt subjektiv wahrnimmt und von dieser Umwelt subjektive Vorstellungsbilder (Mental Maps, kognitive Karten) entwickelt. Über die Untersuchung der subjektiven Wahrnehmung kann auf raumrelevantes Verhalten sozialer Gruppen geschlossen und somit räumliche Strukturen erklärt werden. Die Kritik an den verhaltens- und wahrnehmungsgeographischen Ansätzen setzte vor allem an der Beibehaltung des Container-Raum-Denkens an.

An einem schulischen Projekt zur raumbezogenen Wahrnehmung wird jedoch deutlich, dass sich Mental Maps durchaus als gewinnbringende Methode im Rahmen einer konstruktivistisch ausgerichteten Humangeographie eignen. Der Fokus darf hierbei jedoch nicht - wie in vielen wahrnehmungsgeographischen Studien geschehen - auf dem Vergleich von subjektiver Wahrnehmung und "objektiver Realität" liegen. Stattdessen bietet die Interpretation von Mental Maps zahlreiche Anlässe für Reflexion und Metaperspektive. Denn im Umgang mit diesem qualitativen Verfahren werden Schüler ermutigt, die eigene Beobachtungs- und Beschreibungspraxis zu reflektieren, wird ihnen klar, dass das Verstehen der Handlungen von Akteuren immer auch eine subjektive Konstruktion des Betrachters ist. In methodisch-didaktischer Hinsicht sollte das Augenmerk also weniger auf die Ergebnisse qualitativen Arbeitens, sondern vor allem auf die interpretativ-verstehenden Erkenntnisprozesse gelegt werden.

Empirisch bestätigt der Unterrichtsversuch darüber hinaus, dass die subjektzentrierte Geographie der handlungsorientierten Pädagogik sehr entgegenkommt.

Do. 7.4.2010 - 15.20-15.45 Uhr - Panel B - HS 1.201

**Geoinformation. Collaborative Mapping. Spatial Citizenship.
Von Setzungen und Voraussetzungen räumlicher Orientierungs-
kompetenz am Beispiel von Studierendenprojekten.**

Tobias Nehrdich, Universität Hamburg
Mirka Dickel, Universität Hamburg

Orientierung ist ein allgegenwärtiger Begriff im alltäglichen und wissenschaftlichen Sprachgebrauch. Der Wortstamm verweist auf das französische *orienter*, das wiederum auf lat. *oriens* (Sonnenaufgang, Osten) zurückgeht. In der Erweiterung der genuinen Bedeutung als Ausrichtung nach Osten, ist mit Orientierung vor allem die Leistung gemeint, sich in immer neuen Situationen und Begebenheiten zurechtzufinden. In der Literatur wird häufig von einer bestimmten und vorab besetzten Orientierung gesprochen. Der Begriff steht dann primär für ein Bedürfnis nach Halt und Sicherheit, Orientierung soll für alle und für immer gelten. In diesem Beitrag wird ein breiteres Bedeutungsfeld geöffnet. Orientierung fungiert dann nicht als Richtungsweiser, als fixes Ordnungssystem, vielmehr vollzieht sie sich erst in der Durchquerung unvorhersehbarer, überraschender Situationen und ändert sich, wenn die Situation sich ändert. Im Fokus der Arbeit stehen 1) Begriffe der Orientierungskompetenz, 2) deren Setzungen und Voraussetzungen und 3) Formen der Anwendung und Vermittlung von Orientierung am Beispiel von Studierendenprojekten mit Geoinformation.

Das Seminarprojekt „Vielperspektivische Geographiedidaktik und collaborative mapping“ wurde im Juli 2010 als Kooperationsveranstaltung des Instituts für GIScience (Salzburg) und der Didaktik der Geographie (Hamburg) auf der Simonyhütte im Dachstein durchgeführt.

Ausgehend von subjektiven Vorstellungen der Teilnehmer wurden Fragen der Studierenden in bearbeitbare Problemstellungen übersetzt, die in Studierendenprojekten erforscht wurden. Gemeinsam ist diesen, dass sie auf Geoinformation zugriffen und neue Informationen durch unterschiedliche Aufzeichnungsstrategien (u.a. analoges und digitales mapping) zur Präsentation brachten. Die Projekte unterscheiden sich, da sie sich je nach leitender Fragestellung auf verschiedene Raumbegriffe und Forschungspraktiken beziehen. Deutlich wird, dass Geoinformation in den Projekten einen ganz unterschiedlichen Stellenwert einnimmt. Dieser reicht von der einfachen Darstellung von Daten und Fakten, über die Integration von Geoinformation in einen geographischen Argumentationszusammenhang bis hin zur kritischen Reflexion. In der Zusammenschau wird deutlich, dass es die Orientierungskompetenz nicht gibt. Vielmehr hängt das, was mit Orientierungskompetenz jeweils gemeint ist, immer von Setzung durch eine leitende Fragestellung und der Voraussetzung der räumlichen Bezugstheorien ab. Zu prüfen bleibt im Einzelfall, ob der Einsatz von Geoinformation zu einer Orientierung im Sinne einer emanzipatorischen und partizipativen geographischen Bildung beiträgt.

Do. 7.4.2010 - 15.45-16.10 Uhr - Panel B - HS 1.201

**Schüler:Stad/tt:Planer -
„Web 2.0 mapping environments“ in Planung und Bildung**

Robert Vogler, ÖAW-GIScience Salzburg

Basierend auf den jüngsten Arbeiten zur Konzeption von „spatial citizenship“, dem Referenzrahmen notwendiger Fähigkeiten für den GI-gestützten, kritisch-emanzipatorischen Umgang mit Räumlichkeit, zeigt der Beitrag eine mögliche Implementierung des Konzepts im Rahmen des Projekts „GEOKOM-PEP“. Ziel des Projekts ist es, zusammen mit SchülerInnen eine partizipative Raumplanung unterstützende Web2.0-Plattform zu entwickeln, die digitale Kartierungstools sowohl in den Diskussionsprozessen als auch in der Ergebnispräsentation integriert und mit deren Hilfe interessierte BürgerInnen, also explizit Nicht-ExpertInnen, kollaborativ (basis-) demokratisch getragene Raumplanungskonzepte erarbeiten und diese mittels gemeinsam erstellter Karten wirkmächtig nach außen kommunizieren können. Zugleich ist diese Plattform aber auch im Sinne des „blended learning“ im Kontext geographischer und politischer (Schul-)Bildung nutzbar, da kollaborative Planungsprozesse und konstruktivistische Lernumgebungen hinsichtlich ihres sozialen Settings als äußerst kompatibel angesehen werden können.

Ausgangspunkt der Plattform-Konzeption war eine im Sommer 2010 durchgeführte Schulprojektwoche, in der ca. 40 SchülerInnen gemeinsam ein visionäres Raumplanungskonzept für den Salzburger Stadtteil Schallmoos demokratisch untereinander aushandelten und visualisierten. Dies geschah noch ohne den Einsatz von diversen geoweb-Technologien, sondern lediglich innerhalb eines Dreiecks zwischen face-to-face-Diskussion, online-Diskussion und der gemeinsamen Nutzung von GoogleEarth. Basierend auf den Erfahrungen dieses kollaborativen Planungsprozesses wurden im weiteren Verlauf die Toolanforderungen an die Plattform erarbeitet und ein erster Prototyp entwickelt. Dabei waren SchülerInnen an allen Schnittstellen (Planungsevaluation, Erstellung des Anforderungskatalogs, Konzeption und Entwicklung des Plattform-Prototyps) als BenutzerInnen und gleichzeitig als EntwicklerInnen involviert.

Neben der Präsentation des didaktischen Konzepts und der Planungsergebnisse jener ersten Projektwoche berichtet der Beitrag vom Entwicklungsprozess der Plattform, zeigt deren Funktionalitäten und gibt einen Ausblick in den weiteren Projektverlauf, dessen Kerne die Evaluation und Optimierung der Plattform, sowie im Zuge dessen die sozialwissenschaftliche Analyse des Einflusses von Geovisualisierungstools auf Diskussionsprozesse in kollaborativen Planungssettings sind.

Fr. 8.4.2010 - 9.00-9.25 Uhr - Panel A - HS 1.101

Über welche grundlegenden Fähigkeiten müssen Schülerinnen und Schüler verfügen, um eine Karte auswerten zu können? - Auf dem Weg zu einem Kompetenzmodell zur Kartenauswertekompetenz

Prof. Dr. Ingrid Hemmer, Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt
Prof. Dr. Michael Hemmer, Westfälische-Wilhelms-Universität Münster
Prof. Dr. Armin Hüttermann, Pädagogische Hochschule Ludwigsburg
Mark Ullrich, Goethe Universität Frankfurt

Die Kompetenz Karten lesen und auswerten zu können, ist eine gesellschaftlich sehr bedeutsame Kulturtechnik, deren Förderung eine wesentliche Aufgabe des Geographieunterrichts ist (DGFG ⁶2010: 17 f.). Aber, wie steht es wirklich um diese Fähigkeit bei Schülerinnen und Schülern? Erreichen wir das Ziel, die Kinder bzw. Jugendlichen hinreichend beim Aufbau dieser Kompetenz zu unterstützen? Um die Kartenauswertekompetenz diagnostizieren und erfassen zu können muss als erster Schritt ein Diagnoseinstrument theoriegeleitet entwickelt und pilotiert werden. Dieses Instrument dient in einem zweiten Schritt der Überprüfung des Kompetenzstrukturmodells und der Erfassung der Kartenauswertekompetenz von Schülerinnen und Schülern. Im Vortrag soll nach einer Begriffsklärung zunächst auf den Stand der Forschung eingegangen, anschließend soll das theoretische Kompetenzmodell vorgestellt und diskutiert werden (Hemmer u. a. 2010). Ausgewählte Ergebnisse einer kleinen Analyse von Schulbuchaufgaben soll deutlich machen, welche Teilfähigkeiten derzeit im Unterricht gefördert werden und welche eher nicht.

Fr. 8.4.2010 - 9.25-9.50 Uhr - Panel A - HS 1.101

Neue Aufgabenkultur im Geographieunterricht am Beispiel der Kartenauswertekompetenz

Dipl. Päd. Thomas Lenz,
Staatliches Seminar für Didaktik und Lehrerbildung (Realschulen) Schwäbisch
Gmünd

Nationale Bildungsstandards, die sich daraus ergebende Orientierung an Standards und Kompetenzen, der Paradigmenwechsel weg von der Input- hin zur Outputorientierung sowie der Blick auf nachhaltig zu erwerbende Kompetenzen führen schrittweise zu einer Veränderung von Unterricht. Zu wenig in den Blick genommen wurden bei diesem Prozess bisher Aufgaben als ein wesentliches Kernstück der Qualitätsverbesserung von Unterricht. Notwendig ist die Entwicklung einer offenen, schülerorientierten Aufgabenkultur, die eine intensive Auseinandersetzung ermöglicht und damit gedanklichen Arbeit fördert.

Gute Aufgaben als das Kernstück eines kompetenzorientierten Unterrichts

- steuern Unterrichtsprozesse und das Lernen von Schülern
- fördern eine problemorientierte Lösekompetenz
- ermöglichen es, den Prozess der Informationsverarbeitung zu individualisieren
- tragen dazu bei, den Schülern Kompetenzen selbst erfahrbar zu machen.
- eröffnen Schülern die Möglichkeit, Selbstverantwortung für das eigene Lernen zu übernehmen
- machen Schülern transparent, welche Ansprüche an sie gestellt werden

Ausgehend von theoretischen Überlegungen zu einer neuen Aufgabenkultur im Geographieunterricht werden für den Bereich Kartenauswertekompetenz exemplarische Aufgaben vorgestellt, die den oben genannten Ansprüchen gerecht werden. Die Beispielaufgaben orientieren sich an dem von Hemmer et al. (2010) erstellten Entwurf eines Kompetenzstrukturmodells zur Kartenauswertekompetenz mit seinen vier Eckpfeilern „Dekodieren der Grafik“, „Karte beschreiben“, „Karte erklären“ und „Karte beurteilen“. Ziel ist es, altersangemessene Aufgaben zu entwickeln, die die vier Bereiche berücksichtigen und im Sinne eines Spiralcurriculums einen systematischen Aufbau in der Sekundarstufe I fördern.

Fr. 8.4.2010 - 9.00-9.25 Uhr - Panel B - HS 1.201

**Technikzentrierte Softwareschulung und/oder
problemorientierte Denkweise?
Theoretische Überlegungen und didaktische Analysen zur
geographischen GIS-Ausbildung.**

Dipl. Geogr. Uwe Schulze, Philipps-Universität Marburg
Prof. Dr. Detlef Kanwischer, Universität Koblenz-Landau
Dr. Christoph Reudenbach, Philipps-Universität Marburg

Für die GIS-Ausbildung im Erdkundeunterricht und die Einbindung von GIS in schulische Lernumgebungen existieren seit über 15 Jahren zwei unterschiedliche Ansätze in der englisch- und deutschsprachigen Literatur: „Lernen mit GIS (Learning with GIS)“ und „Lernen über GIS (Learning about GIS)“. Während „über“ GIS lernen hauptsächlich auf das Erlernen und Trainieren technischer Fähigkeiten abzielt, bedeutet das Lernen „mit“ GIS die Anwendung von GIS in verschiedenen fachlichen Zusammenhängen und Anwendungssituationen zur Lösung räumlicher Frage- und Problemstellungen.

Durch die rasante Entwicklung von webbasierten digitalen Globen, GPS und Navigationssystemen wird der kompetente Umgang mit Geographischen Informationssystemen (GIS) zukünftig in allen Lebensbereichen von entscheidender Bedeutung sein. Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung müssen die gegenwärtigen schulischen GIS-Ausbildungsansätze auf ihre Alltagstauglichkeit geprüft werden. Hierbei stellt sich insbesondere die Frage: Welche technischen, geographischen und generischen Kompetenzen werden im Unterricht mit GIS aktiviert?

Mit dieser Frage wäre der Ausgangspunkt des Beitrages markiert. Ausgehend von dieser Leitfrage werden aktuelle GIS-Lehrbücher und GIS-Kompetenzmodelle vorgestellt und analysiert. Abschließend wird die Frage diskutiert, wie eine an aktuellen Bildungsfragen und räumlichen Problemstellungen orientierte GIS-Ausbildung gestaltet werden könnte.

Fr. 8.4.2010 - 9.25-9.50 Uhr - Panel B - HS 1.201

**Strategien zur GI(S)-Implementierung in der Schule.
Ausgewählte Erkenntnisse eines mixed methods - Forschungsansatzes**

StR Steffen Höhnle, M. A., Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
AR Jan Christoph Schubert, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Die Arbeit mit Geoinformation im Geographieunterricht ist sowohl in den Nationalen Bildungsstandards als auch im Großteil der Lehrpläne der Bundesländer verankert. Auch die Zahl an geographiedidaktischen Publikationen, die häufig konkrete Unterrichtsvorschläge und Handreichungen für Lehrerinnen und Lehrer enthalten, deutet auf eine zunehmende Bedeutung von GI(S) im Geographieunterricht hin. Jedoch wird die Praxis in den Schulen und im Unterricht diesem Anspruch (noch) nicht gerecht - von einem flächendeckenden GI(S)-Einsatz kann bislang keine Rede sein.

Vor diesem Hintergrund zielt die im Rahmen des Vortrags vorgestellte Studie auf die Identifizierung bzw. Entwicklung von tragfähigen Strategien zur Implementierung des Lernens mit Geoinformation im Geographieunterricht. Im Rahmen des insgesamt aus drei Teilstudien bestehenden Forschungsansatzes wurden zunächst im Zuge einer quantitativen Vorgehensweise mittels eines an KERSKI (2009) angelehnten standardisierten Fragebogens deutschlandweit 410 Lehrerinnen und Lehrer nach ihrer persönlichen Einschätzung bezüglich der Barrieren befragt, die den GI(S)-Einsatz an Schulen bislang ver- oder behindern.

Die Ergebnisse wurden in der zweiten Teilstudie mehreren unterschiedlich zusammengesetzten Gruppen, die in der Regel vier bis sechs Personen umfassten, vorgelegt und diskutiert. Dabei wurde hinsichtlich der Auswahl der Teilnehmer darauf geachtet, dass verschiedene Erfahrungshintergründe bezüglich des Systems Schule und der GI(S)-Kenntnisse Berücksichtigung finden. So fanden Gruppendiskussionen u. a. mit Studierenden, Referendaren, GI(S)-unerfahrenen Lehrern, GI(S)-erfahrenen Lehrern und GI(S)-Multiplikatoren statt. Im Rahmen dieser Gruppendiskussionen entwickelten die Teilnehmer im Sinne einer konstruktiven Wende Implementierungsideen, die Ansatzpunkte zur Minimierung der als hoch eingeschätzten Barrieren darstellen können.

Im Anschluss an die Auswertung der Gruppendiskussionen soll in einem dritten Schritt die konkrete Operationalisierung der entwickelten Ideen unter Einbezug fachdidaktischer Theorie vollzogen werden.

Fr. 8.4.2010 - 10.40-11.05 Uhr - Panel A - HS 1.101

Instruktionales Design von Karten in geographischen Lernumgebungen und die Rolle von Expertise

Dipl.-Psych. Inge Jänen, Universität des Saarlandes
Prof. Dr. Roland Brünken, Universität des Saarlandes

Geographische Informationssysteme (GIS) stellen spezielle Funktionen zur Verfügung, um Karten computerbasiert darzustellen (z.B. Zoom, Überflug, Layer, 3-D-Ansichten). Bisher ist jedoch unklar, ob der Einsatz dieser Präsentationsformate im Fach Erdkunde das effektive Lernen eher fördert oder behindert.

Der Cognitive Load Theory (CLT) zufolge ist die Arbeitsgedächtniskapazität begrenzt, folglich kann die Verarbeitung von komplexer Information leicht zu einer kognitiven Überlastung führen.

Deshalb wurde in einer Studie der Effekt des Lernens mit einer komplexen Karte gegenüber zwei Karten, welche sich aus Layern zusammensetzen, empirisch untersucht.

Ganz im Sinne der klassischen Aptitude-Treatment-Interaction Forschung (ATI) wurde zudem die Expertise der Lernenden (domänenspezifisches Vorwissen und Kartenlese-fähigkeit) in die Auswertung einbezogen. Denn es ist anzunehmen, dass Novizen beim Lernen mit einer komplexen Karte eine kognitive Überlastung erleben (wegen der hohen intrinsischen kognitiven Belastung). Allerdings könnten sie von Kartenpräsentationen im Layer-Format (Layer sukzessive, Einzellayer) teilweise profitieren. Demgegenüber wird die Leistung der Experten voraussichtlich beim Lernen mit der komplexen Karte am Höchsten sein, während sie vermutlich vom Layer-Format beeinträchtigt wird (expertise-reversal-effect).

Die geographische, computerbasierte Lernumgebung behandelte das Thema „Standort-faktoren“. Gymnasialschüler der 9. Klasse lernten entweder mit einer komplexen Karte samt begleitendem auditiven Text oder mit Karten-Layern sowie entsprechendem auditiven Text.

Als abhängige Variablen in den zwei 2 x 3 Designs wurden die Leistung bzw. der Wissenszuwachs und die wahrgenommene subjektive kognitive Belastung erhoben. Als Kontrollvariablen wurden die Arbeitsgedächtniskapazität und die Feldabhängigkeit erfasst, deren Einfluss auf die Daten kontrolliert werden soll.

Die Studie befindet sich zurzeit in der Auswertung, so dass im Symposium der HGD aktuelle empirische Ergebnisse vorgestellt werden können.

Fr. 8.4.2010 - 11.05-11.30 Uhr - Panel A - HS 1.101

**Von der Kompetenz zur Performanz.
Bestehende Modelle zur Kartenarbeit und Alternativen**

Inga Gryl, Universität Koblenz-Landau
Prof. Dr. Detlef Kanwischer, Universität Koblenz-Landau

In Folge der Entwicklung der Bildungsstandards im Fach Geographie wurden im Bereich der schulischen Arbeit mit Geomedien, wie z.B. Karten und Geographische Informationssysteme (GIS), Kompetenzmodelle entwickelt. Das Nebeneinander mehrerer Kompetenzmodelle zeigt dabei die Vielfalt der Herangehensweisen an analoger und digitaler schulischer Kartenarbeit und insbesondere deren Systematisierung auf. Ausgehend von einem analytischen Vergleich dieser Modelle hinsichtlich der Ansätze von Standardisierung der Anforderungen, der Dimensionierung und der didaktischen Schwerpunkte des Lernens wird folgender Frage nachgegangen: In welchem Rahmen und mit welchen Zielen kann in Zukunft eine Standardisierung nach Kompetenzen sinnvoll und gewinnbringend eingesetzt werden und welche Rolle spielt die Performanz?

Insbesondere die Durchführung vergleichender Messungen stellt den Kompetenzbegriff auf den Prüfstein und rückt das Angebot alternativer Konstrukte wie der Performanz stärker in den Fokus. Die bisher vor allem im Bereich von Management und Verwaltung gebräuchliche Begrifflichkeit der Performanz richtet das Augenmerk neben dem Handeln selbst auch auf die situativen, der Person äußerlichen Aspekte des Handelns, statt ausschließlich auf die mutmaßlich dahinter stehende Disposition bzw. Kompetenz. Gegebenenfalls kann der geringere Standardisierungsgrad der Performanz als in tatsächlich variablen Situationen zu beobachtende Ausprägung hierbei der im Rahmen der Kompetenzmessung zweitrangig gebliebenen qualitativen Forschung neuen Vorschub leisten. Für den Bereich der schulischen Geomedienarbeit wird der Beitrag, ausgehend von der beschriebenen Analyse bestehender Kompetenzmodelle, Ansätze diskutieren, das Potential der Performanz im Rahmen von Unterrichtsentwicklung und vergleichender Messungen zu nutzen.

Fr. 8.4.2010 - 10.40-11.05 Uhr - Panel B - HS 1.201

**Die Kartographen sind wir! -
Geodatenerfassung mit OpenStreetMap im Erdkundeunterricht**

Dr. Kerstin Neeb, Institut für Humangeographie der Goethe-Universität Frankfurt

Die rasant steigende Popularität und der zunehmende Einsatz der Geodatenbank OpenStreetMap in Bereichen wie Crisis Mapping, Routenberechnung und Navigation werfen die Frage nach dem Anwendungspotenzial dieses Projekts für den schulischen Erdkundeunterricht auf. Die Möglichkeiten, mit Hilfe von GPS-Empfängern, Luftaufnahmen und/oder frei zugänglichen Kartenmaterials lizenzkostenfrei nutzbare Geodaten zu generieren, scheinen prädestiniert, Schüler mit modernen satellitengestützten Kartographie- und Navigationsmethoden vertraut zu machen und gleichzeitig aktiv an der Optimierung vorhandenen Kartenmaterials zu beteiligen. Dabei sind es nicht nur die Anwendungsmöglichkeiten wie beispielsweise die Generierung aktueller Straßenkarten nach dem Erdbeben in Haiti 2010, sondern auch die alltäglichen Einsatzgebiete, in denen frei zugängliches Kartenmaterial von Nutzen sein kann. Methodische Optionen bieten sich sowohl in der theoretischen Analyse existenter Karten und deren Verwendung als auch in praktischen Kartierungsübungen mit Hilfe von GPS-Geräten, die mittels einfacherer Hilfsmittel das weltweite Kartennetz ergänzen helfen. Bei der kritischen Betrachtung der multiplen und attraktiv wirkenden Lehr-Lernmethoden stellen sich jedoch auch Fragen, inwieweit eine Integration in den schulischen Erdkundeunterricht notwendig, sinnvoll und im schulischen Alltag realisierbar ist. Im Rahmen dieses Vortrags sollen - neben einer kurzen Präsentation der Charakteristika und Anwendungsmöglichkeiten von OpenStreetMap sowie der spezifischen Vorgehensweisen zur Kartenerstellung - beispielhaft das Potenzial und die Grenzen zur Realisation im Erdkundeunterricht aufgezeigt und zur Diskussion des Konzepts angeregt werden.

Fr. 8.4.2010 - 11.05-11.30 Uhr - Panel B - HS 1.201

Das Modell des Lehr-Lernprozesses bei Web-GIS-Anwendungen

Karl W. Hoffmann, Staatliches Studienseminar für das Lehramt an Gymnasien Mainz

Der Vortrag muss leider entfallen. Informationen über ein kurzfristiges Alternativangebot erhalten Sie ggf. über das Tagungsbüro oder die Tagungsmappe.

Fr. 8.4.2010 - 13.20-13.45 Uhr - Panel A - HS 1.101

Topographisches Wissen - Empirische Untersuchungen zur Vermittlung und zum Kenntnisstand in Schule und Hochschule

Dr. Steffen Möller, Georg-August-Universität Göttingen
Jana Heinemann (B.A.), Georg-August-Universität Göttingen

Dr. Tobias Reeh, Georg-August-Universität Göttingen
Dr. Daniel Karthe, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung Magdeburg

Die Geographie hat in den letzten Jahrzehnten viele Anstrengungen unternommen, um das „Stadt-Land-Fluss-Image“ des Fachs abzulegen und das systemorientierte Denken (DGfG 2007) in den Vordergrund zu rücken. Dennoch ist der Raumbezug das elementare Identifikationsmerkmal der Geographie und unterscheidet die Erdkunde von anderen natur- und sozialwissenschaftlich geprägten Schulfächern. Räumliches Orientierungswissen und der sichere Umgang mit analogem und digitalem Kartenmaterial zählen zu den Grundkompetenzen, die Schülerinnen und Schülern aber auch Studierenden der Geographie zu vermitteln sind. Vor diesem Hintergrund werden ausgewählte Fallstudien vorgestellt und diskutiert, welche die entsprechenden Kenntnisstände sowie die Vermittlung topographischen Wissens zum Gegenstand haben. Es handelt sich dabei 1) um eine Untersuchung der topographischen Kenntnisse (55 Items) von Bachelor-Studierenden an der Freien Universität Berlin, der Georg-August-Universität Göttingen und der Universität Trier (n=223) mittels stummer Karten, 2) um eine Schüler/innen-Befragung (n=165) an zwei Schulen (Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen) ebenfalls anhand stummer Karten (42 Items) ergänzt durch eine leitfadengestützte Befragung des involvierten Lehrpersonals (n=10) sowie 3) um eine themenbezogene Inhaltsanalyse der in Niedersachsen zugelassenen Schulbücher im Fach Erdkunde über alle Jahrgänge. Die Ergebnisse werden darüber hinaus im Kontext der Diskussion um ein „Topographisches Mindestwissen“ (z. B. Birkenhauer 1996; Hemmer et al. 2005/2008) betrachtet.

Fr. 8.4.2010 - 13.45-14.10 Uhr - Panel A - HS 1.101

Der Kompetenzbereich „Räumliche Orientierung“ im Geographieunterricht - Ergebnisse einer Beobachtungsstudie

Dr. Anne-Kathrin Lindau, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Die Fähigkeit, sich im Raum orientieren zu können, ist eine grundlegende Kulturtechnik, deren Entwicklung in erster Linie dem Unterrichtsfach Geographie zukommt und damit gleichzeitig ein Alleinstellungsmerkmal der Geographie darstellt (Hemmer & Hemmer, 2009). Aufgrund der hohen Bedeutung der räumlichen Orientierung in der Schulpraxis wird dieser Bereich in den Bildungsstandards für den Mittleren Schulabschluss im Unterrichtsfach Geographie als eigener Kompetenzbereich ausgewiesen (DGfG, 2008).

Um den Kompetenzbereich „Räumliche Orientierung“ in seiner Vielseitigkeit zu erschließen, stellt diese Problematik im Moment einen wesentlichen Aspekt in der aktuellen geographiedidaktischen Forschung dar. Neben der notwendigen theoretischen Fundierung stellt der Blick in die Schulpraxis einen ebenso wichtigen Bereich dar, da auch hier zum Teil geringe Erkenntnisse über die Umsetzung des Kompetenzbereiches „Räumliche Orientierung“ im Geographieunterricht vorliegen.

Die Ergebnisse einer Beobachtungsstudie, die während eines vier- bis sechswöchigen Schulpraktikums von Lehramtsstudierenden im Unterrichtsfach Geographie mithilfe eines standardisierten Beobachtungsbogens erhoben wurden, geben einen Einblick in die Umsetzung des Kompetenzbereiches „Räumliche Orientierung“ in der Schulpraxis. Dabei wurden folgende Aspekte während der Erhebung untersucht:

- der Anteil der „Räumlichen Orientierung“ und deren Teilkompetenzen (O1-O5) im Unterrichtsgeschehen in quantitativer und qualitativer Betrachtungsweise,
- die Funktion und Anordnung des Kompetenzbereiches während des Unterrichtsverlaufes sowie
- der Einsatz der Methoden und Medien bezüglich des Kompetenzbereiches „Räumliche Orientierung“.

Aus den gewonnenen Analyseergebnissen werden Ableitungen getroffen werden, die auch für die fachdidaktische Forschung und Schulpraxis relevant sein können.

Fr. 8.4.2010 - 13.20-13.45 Uhr - Panel B - HS 1.201

Mit Karten denken lernen - Strategien zur Förderung des metakognitiven Denkens beim Einsatz von Geomedien.

Dr. Stephan Schuler, Pädagogische Hochschule Ludwigsburg

Im Ansatz „Denken lernen mit Geographie“ werden Lernmethoden und Aufgabenbeispiele für den Geographieunterricht entwickelt, mit denen sich verschiedene Denkfertigkeiten („thinking skills“) gezielt fördern lassen. Bei einigen dieser Lernmethoden spielen auch Karten, Luft- und Satellitenbilder eine zentrale Rolle. Im Gegensatz zu vielen Methodenhandbüchern, die für die Arbeit mit diesen Geomedien im Unterricht ein formalisiertes, stark regelgeleitetes Vorgehen empfehlen, wird hier ein induktiver Ansatz verfolgt. Die Auseinandersetzung mit Geomedien erfolgt eingebettet in eine herausfordernde geographische Aufgabenstellung, zu der es in der Regel mehr als eine Lösung gibt und bei der neben fachlichen Kenntnissen gezielt auch das Alltagswissen der Schülerinnen und Schüler aktiviert und integriert wird. Die Aufgabenstellungen orientieren sich dabei an verschiedenen allgemeinen und geographiespezifischen Denkstrategien. Wichtig ist die metakognitive Reflexionsphase am Ende jeder Aufgabe, in der sich die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Lösungswege bewusst machen, sie miteinander vergleichen und dabei auf induktivem Weg geeignete Denk- und Arbeitsstrategien für den Umgang mit Geomedien in verschiedenen alltagsnahen Anwendungssituationen entwickeln. Im Vortrag werden die lernpsychologischen Grundlagen und die Konzeption des Ansatzes an ausgewählten Beispielen vorgestellt.

Fr. 8.4.2010 - 13.45-14.10 Uhr - Panel B - HS 1.201

Der Einsatz von Karten im bilingualen Sachfachunterricht zur Förderung von Mehrperspektivität und einer transkulturellen Kartenkompetenz

Prof. Dr. Volker Albrecht, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main
Maik Böing, StD, Studienseminar für Lehrämter an Schulen, Seminar für das Lehramt
an Gymnasien und Gesamtschulen, Vettweiß

Unser Vortrag zur Kartenarbeit im bilingualen Sachfachunterricht geht von der Annahme aus, dass multiple Realitäten, multiple Temporalitäten und multiple Raumbezüge sowohl unser Alltagsleben, als auch unsere Vorstellungen von vergangenen und zukünftigen Lebensentwürfen prägen.

Anhand von ausgewählten deutsch-, französisch- und englischsprachigen thematischen Karten aus Schulbüchern und Atlanten werden wir das Potential eines bilingual-komparatistischen Ansatzes zum Erwerb einer transkulturellen Kartenkompetenz verdeutlichen. Zeitliche, räumliche und prozessuale Elemente in unterschiedlichen Maßstabsbereichen und ihren kartographischen Repräsentationen entsprechend der jeweiligen nationalen kartographischen Traditionen eröffnen gerade im bilingualen Sachfachunterricht die Möglichkeit zu mehrperspektivischen Betrachtungsweisen mit verschiedenen kategorialen und ikonographischen Zugriffen auf geographische Realitäten, z.B. in Wirtschaftskarten, geopolitischen Karten, historisch-geographischen Karten etc.

Die Reflexion über sprachliche und symbolische Erfassung von Wirklichkeit kann z.B. durch die Initialisierung von Aushandlungsprozessen fachspezifischer Begrifflichkeiten anhand von zwei-/mehrsprachigen Legenden für selbsterstellte Karten in Gang gesetzt werden. Das dialogische Hinterfragen von sprachlich-ikonographischen Repräsentationen von Welt bietet einen methodischen Ansatz, mit Hilfe dessen Schülerinnen und Schüler für die Unterscheidung zwischen relativierenden, perspektivierenden und intersubjektiv anerkannten Realitätsbeschreibungen und kartographischen Darstellungen sensibilisiert werden.

Chancen und Grenzen einer derartigen mehrperspektivisch-komparativen und zugleich zweisprachig angelegten Kartenarbeit im bilingualen Sachfachunterricht werden anhand von ausgewählten Unterrichtsbeispielen aufgezeigt.

Fr. 8.4.2010 - 15.00-15.25 Uhr - Panel A - HS 1.101

Drohen Verluste bei der Raumorientierung durch die Verwendung neuer Kartenmedien? - Ein Vergleich von digitalen und analogen Karten beim Einsatz im Geographieunterricht

Mark Vetter, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Friedrich Barnikel, Fachkoordinator für Geographie, Schulreferat der Stadt München
Robert Plötz, Städtisches Adolf-Weber-Gymnasium, München
Dr. Markus Pingold, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Traditionell werden Karten eingenordet mit dem oberen Kartenrand nach N zeigend dargestellt. Diese bislang weitestgehend gültige Annahme ist eine elementare Grundlage für die Raumorientierung des Betrachters.

Moderne Rauminformationssysteme hingegen (Navigationssysteme, elektronische Karten oder 3D-Abbildungen etc.) zeigen häufig Abbildungen ohne erkennbare N-Richtung oder Karten, die nicht dauerhaft nach Norden ausgerichtet sind. Der Nutzer verliert damit die Nordorientierung der Objekte zueinander. Zusätzlich erschweren Zoomfunktionen dem Kartenbenutzer die Einschätzung der Abstände einzelner Kartenobjekte zueinander.

Das daraus resultierende mangelnde topographische Orientierungsvermögen von Personen kann im beruflichen oder privaten Umfeld zu erhöhten Ressourcenverbrauch bzw. Kosten, Umweltbelastungen, Vergeudung von Zeitressourcen, aber auch zu zwischenmenschlichen Stress- und Konfliktsituationen oder persönlicher Unzufriedenheit führen.

Die vorliegende Untersuchung analysiert das Orientierungsvermögen von mehreren Schülergruppen im Geographieunterricht der Sekundarstufen I und II für ein ihnen unbekanntes Gebiet. Jeweils eine Testgruppe verwendet ausschließlich analoge Karten, die zweite Gruppe nur digitale Karten. Nach einer Phase von ca. 65 Minuten freier Bewegung im Gelände wird in beiden Gruppen eine Erhebung zur Raumorientierung in Quizform durchgeführt. Danach werden die Ergebnisse ausgewertet.

Abschließend wird den Schülern anhand der Ergebnisse verdeutlicht, wie wichtig die N-Orientierung für die räumliche Orientierung ist. Die Schule, insbesondere der Geographieunterricht, ist in besonderem Maße angetan und gefordert, dieses Orientierungsvermögen zu schulen.

Fr. 8.4.2010 - 15.25-15.50 Uhr - Panel A - HS 1.101

Inter-individuelle Unterschiede beim räumlichen Orientierungslernen mit dynamischen Visualisierungen

Dr. Stefan Münzer, Universität Saarbrücken

Alltagserfahrungen und empirische Studien zeigen, dass es große inter-individuelle Unterschiede in räumlichen Orientierungs- und Lernleistungen gibt. Wie kommen diese Unterschiede zustande und wie können neue, dynamische Visualisierungsmöglichkeiten auf diese Unterschiede ggf. adaptiv eingehen? Inter-individuelle Unterschiede werden in unseren Forschungsarbeiten hinsichtlich dreier Faktoren betrachtet: (1) inter-individuelle Unterschiede in visuell-räumlichen kognitiven Fähigkeiten, (2) inter-individuelle Unterschiede in selbstberichteten räumlichen Strategien und (3) Geschlechterunterschiede. Zur Untersuchung inter-individueller Unterschiede beim räumlichen Lernen verwenden wir realistische Szenarien, beispielsweise das Wegfinden und räumliches Orientierungslernen mit Navigationssystemen in realen Umgebungen. Kognitive Prädiktoren zeigen unterschiedliche Sensitivität abhängig vom Lernszenario: Beim räumlichen Lernen in einer realen Umgebung wurde eine substanzielle Korrelation zu einem Test der visuell-räumlichen Arbeitsgedächtniskapazität gefunden, beim Lernen aus einer Visualisierung war jedoch ein Test zur visuellen Mustererkennung der entscheidende Prädiktor. Zur Erfassung räumlicher Strategien wurde ein deutschsprachiger Fragebogen entwickelt. Dessen Skalen erklären Varianz in räumlichen Lernleistungen auch über kognitive Prädiktoren hinaus. Geschlechterunterschiede lassen sich zu einem großen Teil auf inter-individuelle Unterschiede in kognitiven visuell-räumlichen Fähigkeiten und Unterschiede in selbstberichteten räumlichen Strategien zurückführen. In keiner unserer Studien wurden Interaktionen zwischen Variationen von Visualisierungen und Personencharakteristika gefunden. In einem weiteren Projekt wird derzeit untersucht, ob dynamische Visualisierungen für das Verständnis räumlicher Strukturen wirklich lernförderlich sind und auch niedrigere räumliche Fähigkeiten zum Teil kompensieren könnten.

Fr. 8.4.2010 - 15.00-15.25 Uhr - Panel B - HS 1.201

**Expedition Moor:
Junge Forscher experimentieren, erkunden und entdecken**

Prof. Dr. Ulrich Michel, Pädagogische Hochschule Heidelberg

In dem Beitrag wird ein neues Projekt vorgestellt, das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert wird. In diesem Projekt werden unterschiedliche Medien und Technologien wie z.B. WebGIS, GPS, virtuelle 3-D Orientierung und E-Learning-Umgebungen kombiniert. Das Projektkonzept beinhaltet eine integrative Methodenkombination aus einem Moor-Informationssystem, Lernmodulen sowie originalen Begegnungen mit dem Lebensraum Moor durch eine GPS-Schnitzeljagd mit kleinen Forschungsaufträgen und Beobachtungen, Kartierungen und Experimenten im Gelände. Ziel des Projektes ist die Förderung einer nachhaltigen Umweltbildung sowie der Aufbau eines ökologischen Bewusstseins sowohl durch die Vermittlung von Wissen als auch durch das Erleben mit allen Sinnen im Rahmen von originalen Begegnungen mit der Natur. Auf diese Weise soll ein aktives Umweltdenken bei den Schülerinnen und Schülern hervorgerufen werden. Im Mittelpunkt des Projektes „Expedition Moor“ steht die Entwicklung modularer Unterrichtseinheiten zum Thema Moor unter Einsatz neuer Medien und Methoden der Geoinformatik (integrative Methodenkombination). Ein besonderer Schwerpunkt wird hierbei auf die originäre Begegnung mit dem Untersuchungsraum und auf einen handlungsorientierten Ansatz gelegt. Durch den Multimediaeinsatz sowie den Einsatz eines „Moorforscherrucksacks“ mit verschiedenen Materialien für Untersuchungen und Experimente vor Ort liegt ein besonderer Schwerpunkt auf einem prozessorientierten Lernen. Die Schüler lernen zu beobachten, zu vergleichen, den Umgang mit wissenschaftlichem Gerät durch Experimente und leiten aus den Ergebnissen Antworten auf verschiedene Fragestellungen ab. Eine Besonderheit des Projektes besteht darin, dass die Gruppen der Schüler/Innen selbstständig im Gelände arbeiten. Eine Begleitung bei der Feldarbeit durch einen Pädagogen ist nicht unbedingt notwendig, lediglich eine Einführung zu Beginn eines Geländetages. Dies ist u.a. dadurch realisierbar und gewollt, da GPS-Geräte eingesetzt werden, die es ermöglichen, die Standorte eigenständig zu finden. Die dort gestellten Aufgaben können dann selbstorganisiert gelöst werden, wie z.B. durch Feldexperimente oder durch die Nutzung des Pocket-PCs. Durch diese moderne Form werden insbesondere fachspezifische Methodenkompetenzen (z.B. Erkundungen vor Ort inkl. Vornahme einfacher Kartierungen, Sammlung von Informationen, Auswertung und angemessene Präsentation von Ergebnissen) und Fachkompetenzen (z.B. im Themenfeld ausgewählter Natur-, Lebens- und Wirtschaftsräume in den Großlandschaften Deutschlands) gefördert. Der Einsatz einer modernen E-Learning-Plattform ermöglicht es Lehrpersonen, das Thema Moor auf sehr flexible und moderne Weise im Schulunterricht sowie im Schulalltag zu behandeln.

Fr. 8.4.2010 - 15.25-15.50 Uhr - Panel B - HS 1.201

**Mit GPS, Logger und Fahrrad -
wie die Geographen der Pädagogischen Hochschule Weingarten
städtische Wärmeinseln unter die Lupe nehmen**

Prof. Dr. Andreas Schwab, Pädagogische Hochschule Weingarten
Denis Zachenbacher, Pädagogische Hochschule Weingarten

Bei windarmen Strahlungswetterlagen kann es im Sommer bei hohen Temperaturen vor allem in Verbindung mit Schwüle zu Wärmebelastung und Hitzestress kommen. Besonders betroffen davon sind die Städte. In der Region Bodensee-Oberschwaben fehlten bislang Untersuchungen, die differenzierte Aussagen über Stadtgebiete erlauben. An der PH Weingarten wurde eine Methodik entwickelt, mit der dieses Forschungsdefizit auf kostengünstige Weise geschlossen werden kann.

Die Datenerfassung erfolgt über einfache GPS-Geräte und Temperaturlogger. Anschließend wird ein geographisches Informationssystem genutzt, um flächenhafte Temperaturmuster zu berechnen. So entstehen erstaunlich aussagekräftige Thermalkarten, mit deren Hilfe ein vertieftes Verständnis von Sonnengang, Beschattungsmustern und Strahlungs- bzw. Wärmehaushalt der Erdoberfläche vermittelt werden kann.

Bindet man die Studierenden bzw. die Schülerinnen und Schüler in die Formulierung von Fragestellungen und Hypothesen mit ein und lässt sie Messkonzepte selbständig erstellen, durchführen und auswerten, so werden sie ganz nebenbei auch in das naturwissenschaftliche Arbeiten im Fach Geographie eingeführt.

Die vorgestellten didaktisch-methodischen Konzepte wurden mehrfach in der Lehramtsausbildung an der PH Weingarten erprobt und im Rahmen von Schulprojekten und Lehrerfortbildungen in die Schulen getragen.

Der Vortrag will somit an einem Beispiel aufzeigen, wie neue technologische Entwicklungen (hier GPS, Temperaturlogger, GIS) im Unterricht neue Möglichkeiten eröffnen.

Abstracts zur Posterausstellung

Fr. 8.4.2010 - 11.50-12.10 Uhr - Postersession - Foyer Gebäude 1

Topographische Kenntnisse und Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern am Ende der Sekundarstufe I

Dipl. Geogr. Thomas Lamkemeyer

Die räumliche Orientierungskompetenz zählt zu den grundlegenden Kulturtechniken in unserer Gesellschaft. Auf der einen Seite zeigen die Ergebnisse der Studie zu den notwendig erachteten topographischen Kenntnissen und Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern aus Sicht gesellschaftlicher Spitzenrepräsentanten (HEMMER, I., HEMMER, M., OBERMAIER, G., UPHUES, R. 2004) die hohe gesellschaftliche Bedeutung der räumlichen Orientierungsfähigkeit. Auf der anderen Seite beklagt die Öffentlichkeit immer wieder den topographischen Analphabetismus von Schülerinnen und Schülern. Dieses Forschungsvorhaben versucht zu klären, über welche topographischen Kenntnisse und Fähigkeiten Schülerinnen und Schüler am Ende der Sekundarstufe I tatsächlich verfügen und was deren Ausprägung begründet. Topographie wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung basierend auf den vier Lernbereichen des „Sich Orientierens“ von KIRCHBERG (1980) und KROSS (1995) und vor dem Hintergrund der in den Bildungsstandards im Fach Geographie für den mittleren Bildungsabschluss formulierten Kompetenzen des Kompetenzbereichs Räumliche Orientierungskompetenz als fünfdimensionaler Begriff verstanden. Zur theoretischen Grundlegung der Untersuchung wurde ein literaturgestütztes „Untersuchungsmodell“ erarbeitet. Im Rahmen eines Zwei-Phasen-Pretestings und verschiedener umfassender Expertenratings (PRÜFER; REXROTH 2000) wurde ein Fragebogen entwickelt. Den Fragebogen bearbeiteten 1060 Schülerinnen und Schüler bayerischer, nordrhein-westfälischer und thüringischer Gymnasien, Haupt-, Real- und Regelschulen. Die topographischen Kenntnisse und Fähigkeiten wurden, angelehnt an die Auswertungssystematik der Lernstandserhebungen des Landes Nordrhein-Westfalen (DOBDELSTEIN 2006) und der PISA Untersuchung 2003, entsprechend der entwickelten Subskalendifferenzierung einzeln ausgewertet. Im übergeordneten Zusammenhang ist die vorliegende Untersuchung als Teilstudie eines großen Forschungskooperationsprojekts der Universitäten Münster, Eichstätt, Bayreuth und Nürnberg/Erlangen zur Räumlichen Orientierung im Erdkundeunterricht zu verstehen. Sie stellt zusammen mit verschiedenen Soll- und Ist-Wert-Studien die wissenschaftliche Grundlage für zu erarbeitende Konzepte und Interventionsstudien zur Vermittlung topographischer Kenntnisse und Fähigkeiten dar und dient als Ausgangspunkt für die Entwicklung von Implementationsstrategien eines kompetenzorientierten Lehrens und Lernens im Erdkundeunterricht.

Fr. 8.4.2010 - 11.50-12.10 Uhr - Postersession - Foyer Gebäude 1

**Systemisches und räumliches Denken in der geographischen Bildung -
Erste Ergebnisse zur Überprüfung eines Modells der Geographischen
Systemkompetenz**

Kathrin Viehrig, Pädagogische Hochschule Heidelberg,
Prof. Dr. Alexander Siegmund, Pädagogische Hochschule Heidelberg,
Sascha Wüstenberg, Universität Heidelberg,
Dr. Samuel Greiff, Universität Heidelberg,
Prof. Dr. Joachim Funke, Universität Heidelberg

Systemisches Verständnis spielt in vielen Fachbereichen eine wichtige Rolle. Das Verständnis geographischer Systeme ist zentraler Teil der Leitziele des Geographieunterrichts. Charakteristisch für die Geographie ist jedoch darüber hinaus das räumliche Denken. Das Ausgangsmodell der Geographischen Systemkompetenz (GSK) im Rahmen des Projektes "Theoriegeleitete Erhebung von Kompetenzstufen im Rahmen probabilistischer Messmodelle - Ein Beitrag zum Aufbau eines Heidelberger Inventars Geographischer Systemkompetenz" (HEIGIS) weist daher, neben dem Systemhandeln, Systemverständnis und Räumliches Denken als Dimensionen auf. Doch lassen sich empirisch Unterschiede zwischen dem Verständnis der Wirkbeziehungen eines Systems und dem Räumlichen Denken nachweisen? Oder sind systemisches und räumliches Denken in geographischen Kontexten untrennbar miteinander verbunden? Erste Ergebnisse einer Cognitive Lab-Studie sowie einer quantitativen Untersuchung im Rahmen des HEIGIS-Projektes können erste Hinweise zu einer Beantwortung dieser Frage liefern. Sie zeigen jedoch auch mögliche Problemfelder auf (z.B. Art der verwendeten Karten), die weiter untersucht werden sollten.

Fr. 8.4.2010 - 11.50-12.10 Uhr - Postersession - Foyer Gebäude 1

GPS mehr als eine Modeerscheinung für den Geographieunterricht?

Dr. Stefanie Zecha, Universität Eichstätt

Die Satellitennavigation mit Hilfe des Global Positioning Systems (GPS) vereinfacht in vielen Bereichen das alltägliche Leben. In der Öffentlichkeit ist wahrscheinlich die Nutzung im Rahmen der Automobilnavigation am bekanntesten. Diese Technik nimmt einen immer größeren Raum ein, aber nur wenige Anwender kennen das Funktionsprinzip eines GPS-Systems. Viele Schüler kennen die Satellitennavigation inzwischen als hilfreiches Instrument im Straßenverkehr. Sie bietet die Chance für einen aktuellen und interessanten Geographieunterricht. Im Rahmen der Behandlung von Themen mit Hilfe des GPS kann die Begeisterung für das Fach Geographie geweckt und eine zusätzliche Lernmotivation hervorgerufen werden. Das Thema GPS wird auch von offizieller Seite als Aufgabenbereich der geographischen Bildung angesehen. Das zeigt ein Blick in die Bildungsstandards für Geographie (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR GEOGRAPHIE 2006, S. 22).

Zunächst wird im Vortrag auf die aktuelle Rolle von GPS im Geographieunterricht eingegangen, um anschließend exemplarisch aufzuzeigen, wie mit Hilfe eines Lernmoduls fehlendes Wissen der Schüler zum Thema GPS behoben werden kann und im Rahmen eines ausgefeilten geocaching Tracks, z.B. geographische Arbeitsweisen, eingeübt werden können.

Fr. 8.4.2010 - 11.50-12.10 Uhr - Postersession - Foyer Gebäude 1

**Neue Herausforderungen für Nationalatlantent.
Der nutzerorientierte Ansatz des
Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland.**

Dipl. Geogr. Eric Losang, Leibniz-Institut für Länderkunde Leipzig

Mit der Veröffentlichung des „Deutschlandatlas“ im Jahr 2010 endete das Projekt Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland, in welchem sich 600 Wissenschaftler unterschiedlicher Disziplinen auf mehr als 2000 Seiten und 12 CD-ROMs mit der Geographie Deutschlands auseinandergesetzt haben. Die Weiterführung der Projektidee soll die inhaltliche Orientierung und technische Grundlagen des Gesamtwerks erweitern, eine selektive Aktualisierung gewährleisten und nicht zuletzt neue Nutzergruppen erschließen. In diesem Zusammenhang stellen sich ändernde Mediengewohnheiten und der ungebremsste technische Fortschritt eine Herausforderung dar, der *nationalatlas.de* in Form eines Internet-Portals begegnen möchte und damit zugleich die virtuelle Klammer für einer nutzerorientierte Diversifizierung der Nationalatlas-Idee schafft.

In diesem Rahmen richtet sich die mehrsprachige Landeskunde "Germany in Maps" (Online sowie als Download) an Schulen und ausländische Nutzer. "nationalatlas aktuell" greift als wissenschaftliche Online-Zeitschrift zeitnah räumliche Prozesse auf und verdichtet und erweitert das Themenspektrum des Nationalatlas. „Nationalatlas-Archiv“ erschließt über Recherchefunktionen die Karten, Graphiken und Tabellen der zwölf Atlasbände und ermöglicht deren Weiternutzung, u.a. zu Bildungszwecken. Schließlich soll *nationalatlas.de* aktuelle Tendenzen im Bereich der Atlaskartographie thematisieren, Literatur und Online-Publikationen zusammentragen, interpretieren und ggf. rezensieren und mit einem kommentierten Linkbereich zur internationalen Vernetzung von Inhalten, Institutionen und Personen beitragen. Eine recherchierbare Datenbank der Nationalatlantent und nationalen Kartenwerke mit Verweisen und Besprechungen ergänzt das Informationsangebot.

Der Vortrag stellt diese Projekte und die zugrunde liegenden Überlegungen vor, diskutiert Chancen und Probleme eines inhaltlich stark diversifizierten, an unterschiedlichen Nutzergruppen orientierten Online-(Atlas-)Portals und wirft einen Blick auf Tendenzen im internationalen Umfeld.

ca. Fahrzeit in Minuten


○ Schwabstraße

S4 nach **Schwabstraße**

über
Ludwigsburg
Hauptbahnhof (tief)

03 ● Ludwigsburg
07 ● Kornwestheim
10 ● Zülfenhausen
13 ● Ludwigsburg
18 ● Hauptbahnhof
20 ● Hauptbahnhof (tief)
22 ● Stadthalle
23 ● Franconie
25 ● Schwabstraße

Gültig vom 23.03.2011 bis 10.12.2011



Abfahren auf Ihr Handy:
QR-Code abbildgenieren oder
SMS: 7403 an 0160 99949111

	Montag - Freitag		Samstag		Sonn-/Feiertag	
4						
5	03	33				33
6	03	18	33	48	03	33
7	03	18	33	48	03	33
8	03	18	33	48	03	33
9	03	33			03	33
10	03	33			03	33
11	03	33			03	33
12	03	33			03	33
13	03	33			03	33
14	03	33			03	33
15	03	33			03	33
16	03	18	33	48	03	33
17	03	18	33	48	03	33
18	03	18	33		03	33
19	03	33			03	33
20	03	33			03	33
21	03	33			03	33
22	03	33			03	33
23	03	33			03	33
0	03 ^{SR}					03 ^{SR}

DB Schenker
 www.vvs.de
 0711 9800 7307


ca. Fahrzeit in Minuten

○ Schwabstraße

S4 nach **Marbach (N)**

03 ● Freiberg (N)
07 ● Börsengrün (N)
09 ● Marbach (N)

Gültig vom 23.03.2011 bis 10.12.2011

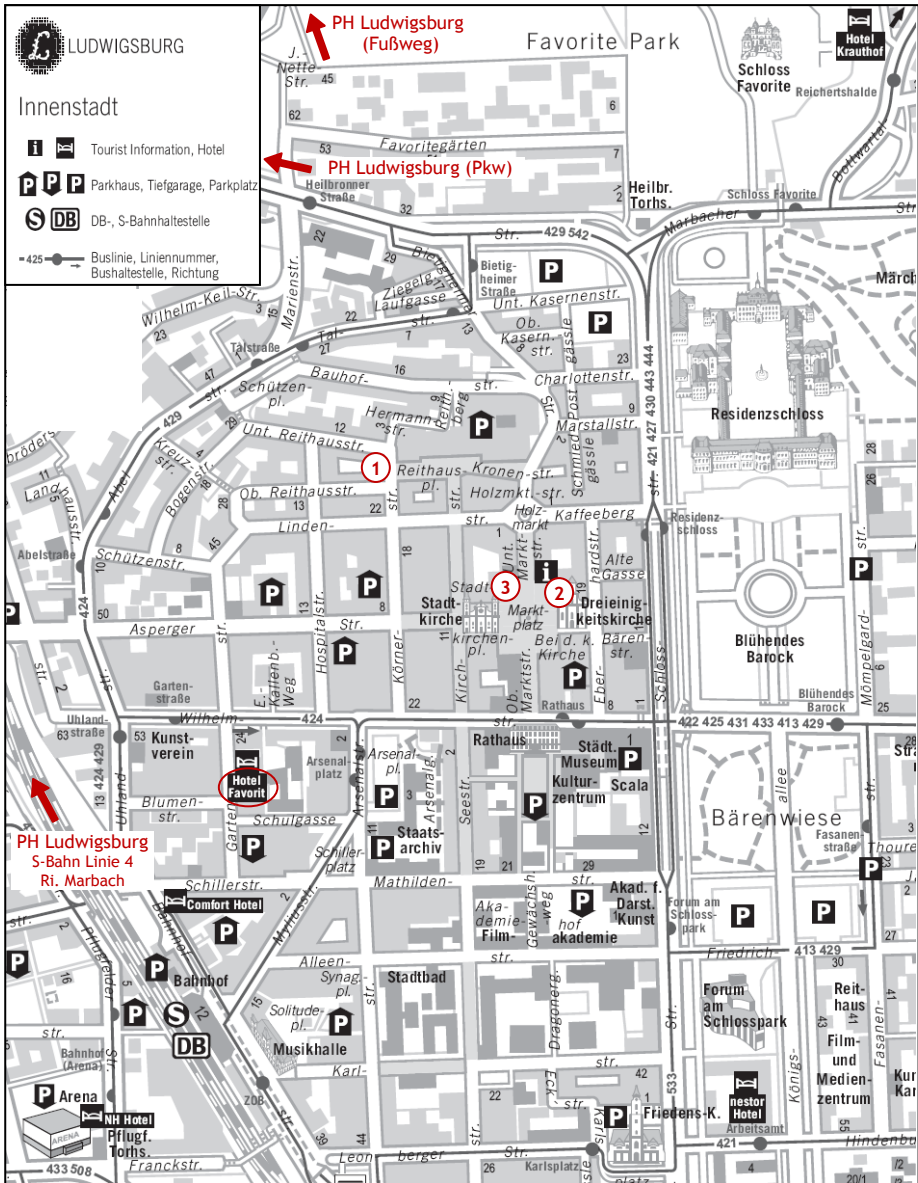


Abfahren auf Ihr Handy:
QR-Code abbildgenieren oder
SMS: 7403 an 0160 99949111

	Montag - Freitag		Samstag		Sonn-/Feiertag	
4						
5	41	56				56
6	11	26	41	56	26	56
7	11	26	41	56	26	56
8	11	26	56		26	56
9	26	56			26	56
10	26	56			26	56
11	26	56			26	56
12	26	56			26	56
13	26	56			26	56
14	26	56			26	56
15	26	56			26	56
16	11	26	41	56	26	56
17	11	26	41	56	26	56
18	11	26	41	56	26	56
19	26	56			26	56
20	26	56			26	56
21	26	56			26	56
22	26	56			26	56
23	26	56			26	56
0	26 ^{SR}				26	56 ^{SR}
1	26 ^{SR}				26	56 ^{SR}

DB Schenker
 www.vvs.de
 0711 9800 7307

Innenstadtplan Ludwigsburg



- 1 Restaurant „Rossknecht am Reithausplatz“
- 2 Restaurant „Eberhard Ludwig“
- 3 Restaurant „La Signora Moro“

Kartengrundlage: Stadt Ludwigsburg (Hrsg):
Innenstadtplan (www.ludwigsburg.de)

