

7 Geographisches Institut

7.1 CampusGIS - Das raumbezogene Informationssystem für die Universität Köln

Homepage: <http://www.campusgis.uni-koeln.de>

Einleitung

Ein Geo(graphisches) Informationssystem (GIS) „ist ein rechnergestütztes System, das aus Hardware, Software, Daten und den Anwendungen besteht. Mit ihm können raumbezogene Daten digital erfasst und redigiert, gespeichert und reorganisiert, modelliert und analysiert sowie alphanumerisch und graphisch präsentiert werden.“ (BILL 2002) Zur Umwandlung der Daten aus der realen Welt ins Digitale werden zwei Datenmodelle benutzt, die die Daten so definieren, dass sie von einem Computer verarbeitet werden können. Das Vektordatenmodell stützt sich auf die Annahme, dass sich die Erdoberfläche aus einzelnen Objekten wie z. B. Bäume, Flüsse oder Seen zusammensetzt. Diese Objekte werden durch ein oder mehrere x-, y-Koordinatenpaare als Punkte, Linien oder Flächen mit genau definierten Grenzen beschrieben und nach Objektklassen sortiert. Jedem Objekt wird eine eigene numerische Kennung zugewiesen und diese zusammen mit beschreibenden Merkmalen in einer Attributtabelle gespeichert. Beim Rasterdatenmodell wird die Erde in einem Gitter gleichgroßer Zellen abgebildet. Jede Zelle stellt einen Teil der Erdoberfläche als Farb- oder Grauwert dar. (ESRI 2006)

Wird ein solches System mit den Möglichkeiten des Internet verknüpft, spricht man z. B. von einem Online-, Web- oder Hyper-GIS. Neben der Eingabe, Verarbeitung und Analyse raumbezogener Daten können mit dieser Technologie dynamische Karten erzeugt und zusammen mit den zugehörigen Attributen auf einer Internetseite präsentiert werden.

Das CampusGIS ist ein Online-Projekt, das aus der Arbeitsgruppe GIS & Fernerkundung [1] hervorgegangen ist. Die Arbeitsgruppe ist eine der jüngsten am Geographischen Institut der Universität zu Köln und vorwiegend mit Ortsfremden besetzt. Bei dem Versuch der Mitarbeiter, sich mit den räumlichen Strukturen der Universität und der Stadt Köln vertraut zu machen, wurde festgestellt, dass verschiedene Dienste bestehen, die die Orientierung erleichtern (z. B. Lagepläne, Personenverzeichnisse, Gebäudelisten). Jedoch existiert keine sinnvolle Verknüpfung bzw. gemeinsame Internetpräsentation der verschiedenen Informations- und Orientierungsangebote. Das Projekt koppelt nun die vorhandenen Ressourcen in einem WebGIS und sammelt die Informationen in einem Internet-Angebot. Die Nutzung der Projektergebnisse für weitere Managementaufgaben der Universität zu Köln, z. B. für die Verwaltung der Liegenschaften, ist vorstellbar.

Datengrundlage und Methoden

Informationen verschiedener Datenbanken werden durch das CampusGIS in einem System (vgl. Abb. 1) vereinigt. Als Geobasisinformation kommen ausgewählte Objektgruppen des amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS [2]) zum Einsatz. Fußwege, die viele Gebäude der Universität miteinander verbinden, aber nicht im ATKIS enthalten sind, wurden für dieses Projekt von Luftbildern [3] abdigitalisiert bzw. mit DGPS und Tachymeter (Bill 1999) vermessen und wie die ATKIS-Daten als Vektordaten abgelegt. Die Fußwege (bisher nur im Bereich der Naturwissenschaftlichen Fakultät und des Universitäts-Hauptgebäudes, eine

Ausweitung der Datenaufnahme für den gesamten Campus ist geplant) sind mit Informationen über die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit (Oberflächenbelag, Quergefälle und Steigung) für unterschiedliche Nutzer des Systems (z. B. Rollstuhlfahrer) verknüpft.

Die Universitätsgebäude und -baustellen wurden vom Luftbild abdigitalisiert bzw. – wo die Luftbilder veraltet waren – mit DGPS und Tachymeter vermessen. Jedes Universitätsgebäude lässt sich durch eine von der Universitätsverwaltung vergebene Gebäudenummer identifizieren. Dieser Nummer kommt als Gebäude-ID eine zentrale Rolle zu, da sich durch sie die verschiedenen Datenbanken verbinden lassen (BARTELME 2005).

Um die Zugänglichkeit für unterschiedliche Nutzer des CampusGIS darzustellen, sind die Gebäude-Eingänge als Punktobjekte des Vektordatenmodells erfasst. Auch bei der Aufnahme dieser Informationen konnten bis jetzt nur die Eingänge der Naturwissenschaftlichen Fakultät und des Universitäts-Hauptgebäudes genau kartiert werden, so dass hier zwischen „ebenerdig“ bzw. „mit Rampe“ inkl. Steigungsangabe oder „Treppe“ unterschieden wird. Vermerkt ist außerdem, wenn die Eingänge besonders schmal (<70cm) oder in ihrer Konstruktion (z. B. Drehkreuz) für z. B. Rollstuhlfahrer nicht oder nur eingeschränkt nutzbar sind. Bei allen anderen Gebäuden liegen diese Informationen bisher nur für die Haupteingänge vor.

Luftbilder (Befliegung 1998/99) dienen als Digitalisierungsgrundlage und können, wie auch Satellitenbilder (IKONOS, 08/2003) mit voreingestellter Transparenz über die Karte gelegt werden. Diese Rasterdaten vermitteln einen realitätsnäheren Eindruck des Geländes. Es ist vorgesehen, die Daten der Befliegungen von 2003 in das CampusGIS zu integrieren.

Die graphischen Informationen sind über die Gebäude-ID mit einer SQL [4]-Datenbank [5] des Regionalen Rechenzentrums der Universität zu Köln (RRZK) verknüpft. Aus dieser Datenbank kann die postalische Adresse abgerufen werden. Für Personen, Forschungs- und Lehrinformationen wird UK-Online [6], angesprochen.

Das CampusGIS der Universität zu Köln basiert auf der Software ArcIMS, der Internet Map Server Technologie der Firma ESRI [7] (ESRI 2004). Die Kommunikation zwischen dem clientseitigen Browser und dem Map Server geht dabei per HTTP [8] über den durch das Servlet Engine Jakarta Tomcat [9] und die Java Virtual Machine erweiterten Apache [10] Webserver. Die Anfrage des Internet-Nutzers gibt die Parameter vor, nach denen eine Karte vom Mapserver erstellt und mit zusätzlichen alphanumerischen Informationen in eine Webseite eingebunden an den Nutzer zurückgesendet wird.

Über die Website des CampusGIS kann ein Internetnutzer verschiedene Abfragen an das System richten (vgl. Abb. 1). Eine Gebäudesuche wird mittels JavaScript und AXL [11] direkt an ArcIMS gesendet. In einem dynamisch generierten Kartenausschnitt wird das gesuchte Gebäude im Zentrum dargestellt und farblich markiert. Nach der Überführung der Karte in das von Web-Browsern darstellbare *.jpg-Format wird sie zusammen mit der Gebäudeadresse in die Webseite eingebaut und vom Apache Webserver zum Browser des anfragenden Client zurückgesendet.

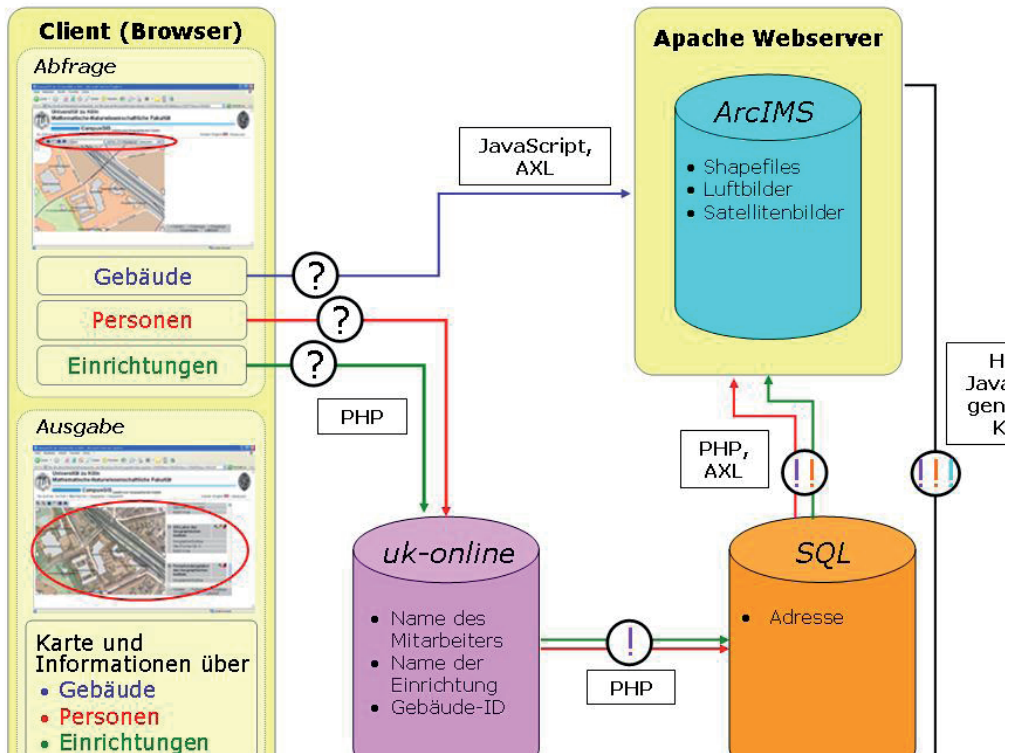


Abb. 1: Systemarchitektur des CampusGIS der Universität zu Köln

Das Content-Management-System *uk-online* nimmt per PHP Personen- und Einrichtungsabfragen entgegen. Hier sind die Namen der Mitarbeiter und Einrichtungen mit dem Gebäude verknüpft, in dem sich deren Büro bzw. das Geschäftszimmer der Einrichtung befindet. Eine XML [12]-Antwort wird generiert, aus der die Gebäude-ID ermittelt und per PHP zur Abfrage der Adresse an die SQL-Datenbank des RRZK geleitet wird. Von hier aus werden die gesammelten Informationen (Name der Person bzw. Einrichtung sowie die Gebäude-ID aus *uk-online*, Adresse aus der SQL-Datenbank) über PHP und AXL an ArcIMS gesendet. Wie bei der eingangs beschriebenen Gebäude-Abfrage generiert nun ArcIMS wieder eine Karte, und die Informationen werden gesammelt als HTML [13]- und JavaScript-Dateien mit der Karte an den Browser zurückgesendet.

CampusGIS der Universität zu Köln

Das CampusGIS stellt dem Nutzer die grundlegenden GIS-Funktionen zur Verfügung (vgl. Abb. 2), die auch GIS-Laien durch andere Web-Angebote wie z. B. Routenplanungsdienste vertraut sein dürften. Mit der „+“-Lupe lässt sich durch Aufziehen eines rechteckigen Bereichs oder durch Klicken ins Kartenbild der Maßstab der Karte vergrößern (Zoom-in). Die „-“-Lupe dagegen verkleinert den Kartenmaßstab mit jedem Mausklick auf dieses Symbol (Zoom-out). Mit den Navigationspfeilen am Kartenrand oder der „Hand“ aus der Werkzeugleiste lässt sich die Karte verschieben. Durch einen Mausklick auf die Erdkugel wird die Karte im ursprünglichen Maßstab angezeigt. Durch Mausklick auf „i“ werden - nach Auswahl, für welche Datenebene man sich interessiert - alphanumerische Informationen über Gebäude, Wege und Eingänge abgerufen.

Die in Abb. 1 dargestellte, komplexe Suchfunktion wird mit dem „Fernglas“ aufgerufen. Im Formularfeld wird das Suchobjekt eingegeben und in dem PullDown-Menü spezifiziert, ob ein Gebäude, eine Person oder eine Einrichtung zu suchen ist. Die gefundenen Ergebnisse werden rechts oben neben der Karte aufgelistet. Das Anklicken der „Zoom-in“-Lupe neben den Suchergebnissen bewirkt das Generieren und Bereitstellen einer der Abfrage entsprechenden Karte. Außerdem können von hier aus eine E-Mail gesendet oder die Personendaten aus *uk-online* abgerufen werden. Unten rechts neben dem Kartenfeld können die Kartenebenen Verkehr, Fußwege, Eingänge, Ungebäude und Luftbilder sichtbar- oder unsichtbar geschaltet werden.

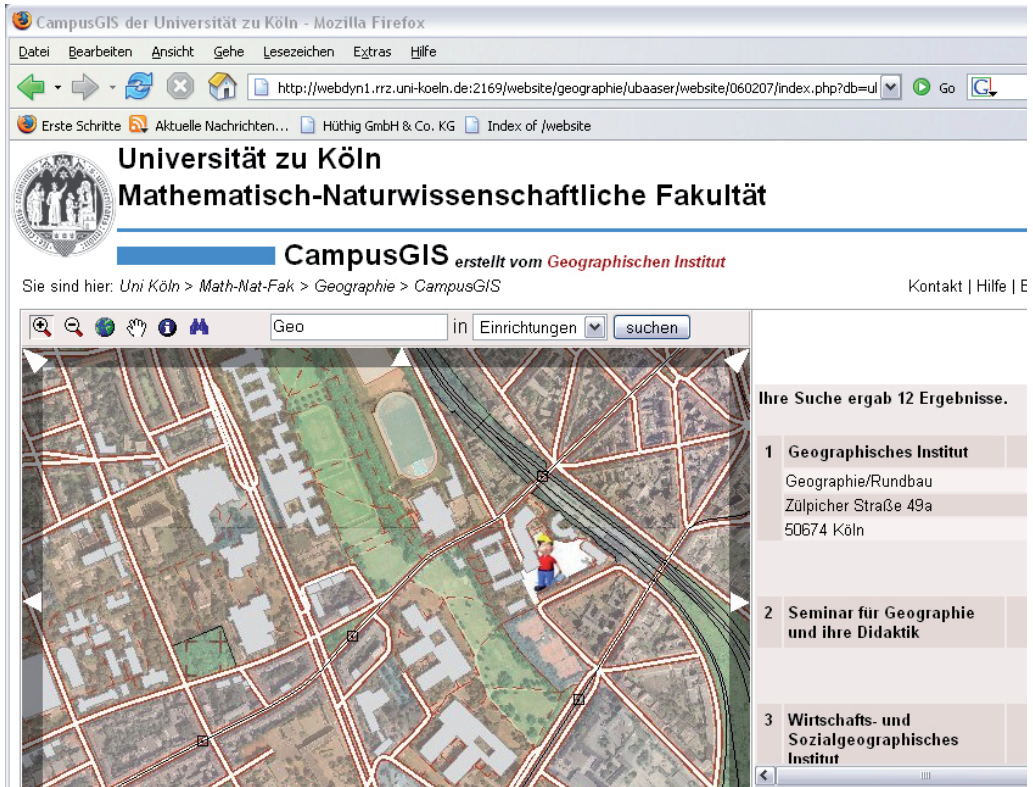


Abb. 2: Screenshot des CampusGIS der Universität zu Köln

Das Design der Website richtet sich nach den Vorgaben [14] der Universität zu Köln. Dadurch sind insbesondere das Layout und die Farbgebung des Kopfbereichs der Seite vorgegeben. In Anlehnung an die neuesten Entwicklungen im WWW wurde beim Erstellen der Website den aktuellen XHTML [15] 1.0-Spezifikationen [16] des W3C [17] Folge geleistet. Auch sollte den Anforderungen der Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung [18] entsprochen werden. Dies ist aufgrund der dynamischen Erzeugung der Karten technisch noch nicht vollständig möglich.

Um eine vom Ausgabegerät unabhängige Darstellung der Website zu ermöglichen, wird zwischen Layout und Inhalt getrennt. Das Layout wird durch Cascading Style Sheets (CSS [19]) bestimmt. So wird gewährleistet, dass trotz des sich aus Studenten, Mitarbeitern und Gästen zusammensetzenden angesprochenen großen Nutzerkreises und damit einem breiten Spektrum an Bildschirmauflösungen und Browser-Versionen die CampusGIS-Website korrekt dargestellt wird.

Fazit

Mehrere Internet-Recherchen zeigen, dass die Darstellung von Gebäudeplänen sowie eine Suchfunktion nach Gebäuden als ein erster Schritt zu einem CampusGIS bereits von einigen Universitäten veröffentlicht werden. Darüber hinausgehende Suchmöglichkeiten, z. B. nach Personen oder Orten von Lehrveranstaltungen, werden nur selten und sehr rudimentär angeboten. Die Kopplung zu existenten Datenbanken der Universitäten sind bisher bei keinem Universitäts-Informationssystem umgesetzt worden.

Das CampusGIS der Universität zu Köln kann durch die Kopplung verschiedener Datenbanken detailliert Auskunft über Gebäude, Personen und Einrichtungen geben. Somit wird eine simultane räumliche und inhaltliche Suche möglich. Das gesamte System wird online zur Verfügung gestellt und ist somit sowohl Campus-intern als auch von außen, z. B. zur vorbereitenden Planung eines Besuchs für Ortsfremde, nutzbar.

Über WLAN-Verbindung auf dem Campus der Universität zu Köln könnten ortsbezogene Dienste (engl. *Location-Based Services*, LBS) über das CampusGIS angeboten werden. Diese werden in zukünftigen WebGIS-Anwendungen eine zentrale Rolle spielen (BRINKHOFF 2005). Hierfür sind Entwicklungen von entsprechenden graphischen Benutzeroberflächen für mobile Hardware in Planung.

Literatur

- BAASER, U. et al. (2006 in review): Online-CampusGIS der Universität zu Köln.
In: STROBL, J; BLASCHKE, T. UND GRIESEBNER, G. (Hrsg.): Angewandte Geoinformatik 2006. Beiträge zum 18. AGIT-Symposium Salzburg. H. Wichmann Verlag Heidelberg.
- BARTELME, N. (2005): Geoinformatik. Modelle, Strukturen, Funktionen. Springer-Verlag GmbH, Berlin
- BILL, R. (1999): Grundlagen der Geo-Informationssysteme, Band 1, Hardware, Software und Daten. H. Wichmann Verlag, Heidelberg
- Bill, R. (2002): <http://www.geoinformatik.uni-rostock.de/einzel.asp?ID=793>
- Brinkhoff, T.(2005): Geodatenbanksysteme in Theorie und Praxis. Einführung in objektrelationale Geodatenbanken unter besonderer Berücksichtigung von Oracle Spatial. H. Wichmann Verlag, Heidelberg
- Bundesgesetzblatt Jahrgang 2002 Teil 1 Nr. 49 ausgegeben zu Bonn am 23. Juli 2002:
<http://217.160.60.235/BGBL/bgb11f/bgb1102s2654.pdf>
- ESRI (2004): ArcIMS 9. Getting started with ArcIMS. ESRI, Redlands, CA.
- ESRI (2006): <http://campus.esri.com>
- [1] <http://www.geographie.uni-koeln.de/gis>
- [2] <http://www.atkis.de>
- [3] <http://www.lverma.nrw.de/produkte/luftbilder/allgemein/Luftbilderzeugnisse.htm>
- [4] Structured Query Language: Abfragesprache zur Benutzung von Relationalen Datenbank-

Managementsystemen


- [5] <http://www.uni-koeln.de/uni/gebäude/liste.html>
- [6] <http://uk-online.uni-koeln.de/>
- [7] Environmental Systems Research Institute, Inc., <http://www.esri.com>
- [8] Hypertext Transfer Protokoll
- [9] <http://jakarta.apache.org>
- [10] <http://www.apache.org>
- [11] Arc eXtended markup Language: deskriptive Auszeichnungssprache zur Beschreibung der Karten-Darstellung
- [12] eXtensible Markup Language, <http://www.w3.org>
- [13] HyperText Markup Language
- [14] <http://www.uni-koeln.de/uni/design/>
- [15] Extensible Hypertext Markup Language
- [16] <http://www.w3.org/TR/xhtml1/>
- [17] W3C = World Wide Web Consortium
- [18] Bundesgesetzblatt Jahrgang 2002 Teil 1 Nr. 49
- [19] <http://www.w3.org/Style/CSS/>

(Ursula Baaser, E-Mail: u.baaser@uni-koeln.de)

7.2 Die Biographie naturbezogener Raumbilder


Homepage: www.raumbilder.uni-koeln.de



Im Forschungsprojekt „Die Biographie naturbezogener Raumbilder“ zur Bedeutung von Institutionen und Policy-Netzwerken des EU-Mehrebenensystems am Beispiel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Nordrhein-Westfalen analysieren Geographen und Politikwissenschaftler der Universität zu Köln den Formulierungs- und Umsetzungsprozess europäischer Naturschutzpolitik. Das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanzierte Projekt ist an zwei Lehrstühlen, am Lehrstuhl für Anthropogeographie von Prof. Dr. D. Soyez und am Jean Monnet Lehrstuhl von Prof. Dr. W. Wessels, angesiedelt. Aufgrund des interdisziplinären Forschungsdesigns und der räumlichen Trennung der Mitarbeiter kann es in besonderer Weise von seinem zugeschnittenen Webangebot profitieren, das unterschiedliche Funktionen vereint.



Die 'Biographie' naturbezogener Raumbilder

Zur Bedeutung von Institutionen und Policy-Netzwerken des EU-Mehrebenensystems
am Beispiel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Nordrhein Westfalen



Startseite Projekt	Artikel:
Ergebnisse	Scholl, B., Chilla T. (2005): Competing policy ideas and the implementation of European environmental policy - discursive constructions of 'Nature' and 'Space' within the multi-level implementation process of the Habitats Directive (englisch), 3rd ECPR-Conference, Budapest, September 2005. (PDF, 227 kb)
Arbeitsgruppe	Chilla, T. (2005): The Implementation of the EU Habitats Directive in the German Laender. The challenge to enforce ecological aims and the risk of top-down-procedures (englisch), in: Sustainable Regions: Making Regions work - Conference proceedings of the Regional Studies Association - Annual Conference, London, November 2005. (PDF, 4 MB)
Links / Material	Chilla, T. (2005): EU-Richtlinie Fauna-Flora-Habitat. Umsetzungsprobleme und Erklärungsansätze , DISP 163 (4): 28-35.
Intern	Chilla, T., Schulz, Ch. (2006): Constructing and Institutionalising 'Sustainability' - the concept's 'relevance' from the perspectives of economic and political geography . (Draft in preparation for a special issue of the Journal of Environmental Policy and Planning; englisch), Annual Meeting of the Association of American Geographers , Chicago, March 2006. (PDF, 227 kb)
 english	Poster:
	Chilla, T., Scholl, B. (2005): Die Umsetzungsproblematik europäischer Naturschutzpolitik. Zur Bedeutung von Raumkonzepten im Politikprozess . Platz 1 des Posterwettbewerbs anlässlich des 55. Deutschen Geographentages in Trier zum Thema: "Die politische Relevanz der Geographie". (PDF 2,23 MB)

Vorträge:

Chilla, T., Soyez, D. (2005): Die 'Biographie' naturbezogener Raumbilder. Das Beispiel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Nordrhein Westfalen. Arbeitskreis Neue Kulturgeographie II: Sprachen & Zeichen - Macht & Raum. Münster, 28.-29.1.

Chilla, T. (2005): The Social Construction of Nature. Guest Lecture at the Department of Human and Economic Geography Gothenburg (Sweden), 19.4.

Scholl, B. (2005): [Competing policy ideas and the implementation of European environmental policy](#). 3rd ECPR Conference, Budapest, 8.-10.9.

Chilla, T. (2005): Raumbezogene Naturbilder und ihre Bedeutung im Politikprozess. Arbeitskreis Geographie und Gesellschaftstheorie im Rahmen des 55. Deutschen Geographentages, Trier, 06.10.

Chilla, T. (2005): The implementation of the EU Habitats Directive in the German Laender. The challenge to enforce ecological aims and the risks of top-down-procedures. Regional Studies Association – Annual Conference, London, 24.11.

Chilla, T., Schulz, Ch. (2006): [Constructing and institutionalising 'Sustainability'](#). The concept's relevance from an economic and political geography perspective. Annual Meeting - Association of American Geographers. Chicago, 9.3.

Um die Texte lesen und drucken zu können, wird das Programm Adobe® Reader® benötigt, das man [hier](#) herunterladen kann.

[Lehrstuhl für Anthropogeographie Prof. Dr. D. Soyez](#)
 [Universität zu Köln](#)
 [Jean Monnet Lehrstuhl Prof. Dr. W. Wessels](#)

Übersicht der Veröffentlichungen: <http://www.raumbilder.uni-koeln.de/htm/ergebnisse.htm>.

Zum einen bietet der öffentlich zugängliche Teil der Webseite in klassischer Weise Informationen rund um das Forschungsprojekt und wird zur Präsentation des Forschungsgegenstands, der Arbeitsgruppe und ihrer Zwischenergebnisse, Publikationen, Vorträge sowie Konferenztteilnahmen genutzt.

Zum anderen stellt die Webseite eine Schnittstelle mit einer gemeinsamen virtuellen Arbeitsplattform dar, welche die tägliche Arbeit der räumlich voneinander getrennt arbeitenden Wissenschaftler ermöglicht. Zu diesem Zweck verfügt die „Intern“-Sektion der Webseite über ein Login-Menü, das für registrierte Mitarbeiter auf den BSCW-Server der Universität zu Köln führt. Dieser „Basic Support for Cooperative Work“ ist eine Web-basierte Groupware-Lösung zur Dokumentverwaltung und Projektorganisation, auf die die Projektmitarbeiter jederzeit und von jedem Ort aus zugreifen können. So kann die sukzessiv aufgebaute, umfangreiche Dokumentensammlung, ein wichtiger Bestandteil des Forschungsprojektes, stets von überall auf aktuellem Stand eingesehen und erweitert werden. Zudem unterstützen das integrierte Diskussionsforum und die Kalenderfunktion nicht nur die Koordinierung der nächsten Arbeitsschritte, sondern dienen gleichzeitig der Dokumentation des Projektverlaufs.

The screenshot shows the BSCW web interface. At the top, there is a navigation bar with menu items: Datei, Bearbeiten, Ansicht, Optionen, Anzeigen, Hilfe. Below this is a toolbar with icons for home (Arbeit) and trash (Abfall). A search bar shows the user's position as ':gaby'. Below the search bar is another toolbar with actions: bestätigen, versenden, kopieren, ausschneiden, entfernen, archivieren. The main content area displays a document list for user ':gaby' with 1 entry. The list has columns for Name, Teilen, Neu, and Aktion. The documents are organized into folders and sub-folders:

Name	Teilen	Neu	Aktion
raumbilder	[Icon]	[Icon]	[Icon]
Raumbilder-Kalender	[Icon]	[Icon]	[Icon]
Analyse-Dateien	[Icon]	[Icon]	[Icon]
1_Europäische Ebene.mx2	[Icon]	[Icon]	[Icon]
2_nationale_Ebene.mx2	[Icon]	[Icon]	[Icon]
3_Regionale Ebene.mx2	[Icon]	[Icon]	[Icon]
Text-Pool	[Icon]	[Icon]	[Icon]
1_Europäische Ebene	[Icon]	[Icon]	[Icon]
ENGOS	[Icon]	[Icon]	[Icon]
EP	[Icon]	[Icon]	[Icon]
EUGH	[Icon]	[Icon]	[Icon]
Kommission	[Icon]	[Icon]	[Icon]
Rat	[Icon]	[Icon]	[Icon]
WSA	[Icon]	[Icon]	[Icon]
2_Nationale Ebene	[Icon]	[Icon]	[Icon]
3_Regionale Ebene	[Icon]	[Icon]	[Icon]
4_Lokale Ebene	[Icon]	[Icon]	[Icon]
X_Internationaler Hintergrund	[Icon]	[Icon]	[Icon]
X_Transkripte	[Icon]	[Icon]	[Icon]
Besprechungsraum	[Icon]	[Icon]	[Icon]
Deliverables / Results	[Icon]	[Icon]	[Icon]
Literaturdatenbank	[Icon]	[Icon]	[Icon]

BSCW für die interne Kommunikation: hier ein Ausschnitt der Raumbilder-Dokumentenliste

Als besonders nützlich stellte sich die frei definierbare Struktur der Dokumentenarchive im vertrauten Explorer-Design heraus: Der Textpool konnte genau so nach mehreren Ebenen or-

ganisiert werden, wie es die Logik der Analyse des Formulierungs- und Umsetzungsprozesses einer europäischen Richtlinie - von der europäischen, über die nationale zur regionalen und lokalen Ebene hin - vorgibt. Die innerhalb der Geographie für das Verständnis von „Raum“ und „Natur“ wichtige Untersuchung bildlicher Darstellungen dieser Schlüsselbegriffe wird dadurch unterstützt, dass neben den gängigen Textdateiformaten auch speicherplatzintensive Bildformate auf dem Server abgelegt werden können. Darüber hinaus besteht ebenfalls die Möglichkeit, die Dateien für die softwaregestützte Diskursanalyse schnell und unkompliziert auszutauschen. Weitere interessante Eigenschaften, wie beispielsweise die Möglichkeit, Dokumente bewerten zu können, oder die einfache Nachvollziehbarkeit der Versionsentwicklung von Dokumenten, machen die BSCW-Arbeitsplattform zu einem hilfreichen Werkzeug, das die Arbeit der Forscher ortsungebunden unterstützt.

Die Webseite und der angeschlossene BSCW-Arbeitsbereich wurden im April 2005 eingerichtet und werden bis zum voraussichtlichen Projektabschluss Anfang 2007 eine entscheidende Rolle in der wissenschaftlichen Zusammenarbeit spielen. Das Webprojekt, bzw. die *Web-Aspekte* „raumbilder.uni-koeln.de“ des Forschungsprojektes „Die Biographie naturbezogener Raumbilder“ sind somit ein integrativer Bestandteil interdisziplinärer Forschung an der Universität zu Köln.

(Wulf Reiners, E-Mail: wulf.reiners@uni-koeln.de)