

„GIS in Schulen 09/10“

Abschlussbericht

Projektnummer 2701-09-1404

Projektlaufzeit 01.10.2009 bis 31.07.2010



Gefördert vom Land Mecklenburg-Vorpommern, gemeinsam mit der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung und der RAA Mecklenburg-Vorpommern, im Rahmen des Landesprogramms 'SCHULE plus', mit Mitteln des Europäischen Sozialfonds und vom Verein der Geoinformationswirtschaft Mecklenburg-Vorpommern e. V.



deutsche kinder- und jugendstiftung



SCHULE plus



Projektträger: Verein zur Einführung der teilschlagspezifischen Landbewirtschaftung e. V.
(ETL e.V.)
Hansestraße 21,
18182 Bentwisch

Projektinitiierung und -koordination: Verein der Geoinformationswirtschaft
Mecklenburg-Vorpommern e. V. (GeoMV)
Lange Straße 1a
18055 Rostock

Berichtersteller: Dipl.-Inf. Ulf Klammer
Prof. Dr. Karl-Heinz Kutschke
Dipl.-Ing. Cindy Niemeyer

Unter **Mitwirkung** von: Dirk Adolph, Cristine Buhrand, Sabine Jepp und Oliver Wunder

Inhaltsverzeichnis

1.	Kurzangaben zum Abschluss des Projekts.....	4
1.1.	Daten	4
1.2.	Inhalt.....	4
1.2.1.	Projektziele und Ergebnisse	4
1.2.2.	Realisierung von Ideen der Schüler	5
1.2.3.	Höhepunkte im Projekt.....	5
1.2.4.	Fördernde Auswirkungen auf das Projekt.....	6
1.2.5.	Probleme und hemmende Auswirkungen auf das Projekt	6
1.3.	Öffentlichkeitsarbeit.....	6
1.4.	Verzeichnis der Anlagen	7
2.	Einleitung	8
3.	Projektorganisation.....	8
4.	Schulen und Realisierungspartner	10
5.	Ergebnisse der Teilprojekte.....	11
5.1.	Informationssystem „Schnellimbiss in HGW“	11
5.2.	Internetportalerweiterung Historisches Rostock	15
6.	Wertung der Ergebnisse	18

1. Kurzzangaben zum Abschluss des Projekts

1.1. Daten

Projektnummer: 2701-09-1404

Projektträger: Verein zur Einführung der teilschlagspezifischen
Landbewirtschaftung e. V. (ETL e.V.)
Hansestraße 21,
18182 Bentwisch

Titel: GIS in Schulen 09/10

Laufzeit: 01.10.2009 bis 31.07.2010

1.2. Inhalt

1.2.1. Projektziele und Ergebnisse

Die inhaltliche Zielsetzung des Projekts „GIS in Schulen 09/10“, die Medienkompetenz im Bereich der Geo-Informationssysteme (kurz GIS) bzw. der GIS-Technologie für Schüler aufzubauen und zu erweitern sowie eine Nachhaltigkeit im Erwerb dieser Medienkompetenz zu erreichen, wurde durch zwei Teilprojekte erfüllt. Initiiert und unterstützt vom GeoMV wurde an zwei Schulen auf der Grundlage von Teilprojektbeschreibungen die Projektarbeit erfolgreich realisiert. Die Ziele der Teilprojekte waren ergebnisorientiert formuliert, ließen den Schülern jedoch hinreichend Freiheiten, die Zielstellungen entsprechend ihren Vorstellungen zu Projektbeginn zu modifizieren. Die erzielten Ergebnisse wurden von den Schülern auf einer Abschlussveranstaltung präsentiert und im Internet der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Sie sind von guter Qualität und nutzungsfähig.

Die Ergebnisse sind am Alexander von Humboldt Gymnasium Greifswald ein Informationssystem „Schnellimbiss in der Hansestadt Greifswald“ als Erweiterung eines schon bestehenden Freizeitinformationssystems und an der CJD Christophorusschule Rostock eine Internetportalerweiterung „Historisches Rostock“ als Bestandteil eines Geoportals (s. Abschnitt „Ergebnisse der Teilprojekte“).

Für die beteiligten Schüler kann im Ergebnis der Projektarbeit besonders die Beherrschung der genutzten GIS-Technologien und das erworbene Selbstbewusstsein in der Projektarbeit konstatiert werden. Die Absicht, das Projekt in Eigenregie der Schüler am CJD fortzuführen, und der Wunsch nach weiteren Projekten in Greifswald sind positive Auswirkungen.

Nach Aussagen von Schülern hätten sie jetzt erhebliche Vorteile bei einer Nutzung von GIS-Technologien im Unterricht und wären auch in der Lage, den Unterricht zu unterstützen.

1.2.2. Realisierung von Ideen der Schüler

Die Schüler hatten zu Beginn der Projektarbeit die Möglichkeit, die konkreten Ziele zu präzisieren und die Art der Bearbeitung mit den Projektbegleitern zu gestalten. Dazu gehörten die Festlegung der Objekte, d. h., welche Gebäude oder Einrichtungen erfasst und wie sie für das Internet aufbereitet werden sollten.

Am Alexander von Humboldt Gymnasium Greifswald bestimmten die Schüler den Inhalt der Projektarbeit entsprechend ihren Vorstellungen, was zur Festlegung eines teilweisen neuen Ziels führte.

An der CJD forderten die Schüler eine Fortsetzung des Projekts aus dem vorangegangenen Schuljahr, und die Bearbeitung des Teilprojekts ging eindeutig auf ihre Initiative und die guten Erfahrungen aus dem Teilprojekt des vorangegangenen Schuljahrs zurück. Während der Projektarbeiten wurde von den Schülern die Idee der Realisierung eines digitalen Stadtrundgangs mit Kartendarstellung entwickelt und dann auch realisiert.

Im Schuljahr 2010/2011 wollen die Schüler des CJD das Projekt unabhängig von irgendeiner Förderung mit Unterstützung der Firma „Vermessungs- und Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Andreas Golnik“ fortführen. Alle technischen Arbeiten auf dem Computer werden zu Hause durchgeführt, da die Leistungsfähigkeit der Technik in der Schule erhebliche Grenzen setzt.

1.2.3. Höhepunkte im Projekt

Der Höhepunkt eines jeden Teilprojekts ist die Präsentation der erreichten Ergebnisse auf einer Abschlussveranstaltung vor anderen Schülern, vor Lehrern und Kooperationspartnern sowie die Übergabe der Zertifikate an Schüler und Projektbegleiter für die geleistete Arbeit und der Präsente von Kooperationspartnern an die beteiligten Schüler.

Weitere Höhepunkte waren an der CJD Christophorusschule Rostock Präsentationen des Teilprojekts auf der „Langen Nacht der Wissenschaften“ und auf einer Veranstaltung in Schwerin zur Thematik „Jugend forscht“. Aus diesen Präsentationen resultierte eine Anfrage, ob für die Hansestadt Wismar ein ähnliches System aufgebaut werden kann. Im Ergebnis dieser Anfrage wurde die Gründung einer Schülerfirma in Erwägung gezogen, jedoch nach Diskussion wieder verworfen. Einen weiteren Höhepunkt stellt ein Interview des regionalen Radiosenders LOHRO mit einer Sendezeit von fünf Minuten dar (s. Sendemitschnitt).

In Greifswald wurde ein Geocaching mit den Schülern durchgeführt. Das ist eine moderne Art der Schatzsuche und Schnitzeljagd auf der Basis von GIS-Technologien.

1.2.4. Fördernde Auswirkungen auf das Projekt

Sehr fördernd auf die Arbeit der Schüler wirkte sich die qualifizierte und ergebnisorientierte Betreuung der Schüler durch die Projektbegleiter von den Praxispartnern aus, die keine Lehrer waren. Positiv auf die Realisierung der Projekte ist auch die Koordinierung und Betreuung durch den GeoMV zu werten.

Die stets gewährte Hilfe und Unterstützung von Herrn Dr. Eike Schulze von SCHULE plus war außerordentlich wichtig insbesondere bei der Klärung von praktischen Fragen zur Abwicklung des Projekts.

1.2.5. Probleme und hemmende Auswirkungen auf das Projekt

Die Leistungsfähigkeit der Rechentechnik an den Schulen reichte nur bedingt für die Realisierung des Projekts. Nutzungsfähige Systeme benötigen erhebliche in den Schulen nicht vorhandene Ressourcen für Programme und Daten. Die Übertragungsgeschwindigkeiten des Internets an den beiden Schulen sind für das Projekt bereits grenzwertig. Um trotzdem die fixierten Ziele zu erreichen, mussten häufig zeitaufwändige Maßnahmen ergriffen werden.

Eine Projektbearbeitung der Schüler von zu Hause lässt sich aus unterschiedlichen Gründen nicht immer realisieren, wird aber zunehmend von Schülern gewünscht.

Eine notwendige Fortführung (das Aktualhalten der Systeme) wurde von den Schülern als erforderliche Maßnahme erkannt, aber eine zweckmäßige Lösung wurde bisher nicht gefunden.

Die Einordnung des Projekts in das außerunterrichtliche Geschehen an den Schulen führte oft dazu, dass viele interessierte Schüler nicht am Projekt teilnehmen konnten.

Grundsätzlich negativ wirken sich die realitätsfernen Vorgaben für die Vorbereitung des Projekts aus. Die geforderte Antragstellung bereits im Juni des vorangehenden Schuljahrs führt häufig zu ablehnenden Haltungen und unrealistischen Planungen. Planung und Realisierung des Starts eines Schuljahres ergeben dann häufig Situationen, die der ursprünglichen Planung des Projekts widersprechen und zu einem holprigen Start des Projekts führen.

Die wachsende Bürokratie bei der Abwicklung von Projekten im Rahmen von SCHULE plus ist in keinster Weise fördernd.

1.3. Öffentlichkeitsarbeit

Eine Mitteilung sowie eine spezielle Pressemitteilung zum Start des Projekts wurden auf der Homepage des GeoMV veröffentlicht.

Der Abschlussbericht wird gleichfalls auf der Homepage des GeoMV veröffentlicht.

Die Ergebnisse beider Teilprojekte stehen für alle Internetnutzer zur Verfügung.

<http://www.gis.uni-greifswald.de/humboldt>
<http://www.historisches-rostock.de>

Die Anzahl der Zugriffe ist erheblich und wächst ständig. Ohne genaue Angabe der statistischen Erhebung durch die Portale wurden die folgenden Zahlen gespeichert:

- In Greifswald am 09.06.2010 im Mittel pro Tag 3.900 Zugriffe auf F.I.S.H. Seit 2008 wurden insgesamt 2.860.996 Besuche registriert.
- Die Anzahl der Zugriffe auf „historisches Rostock“ vom 14.03.2010 betrug 2.627 (30 bis 40 pro Tag).

Auftritte der Schüler des CJD, wie Interview mit regionalen Sender LOHRO und auf einer Veranstaltung in Schwerin zu „Jugend forscht“ sind ebenfalls erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit.

1.4. Verzeichnis der Anlagen

- Fragebögen / Feedback-Bögen zur Auswertung von „SCHULE plus“ – Projekten
 - o AvH-Gymnasium Greifswald 5
 - o CJD Christophorus Schule Rostock 6.
- Sendemitschnitt eines Interviews von LOHRO mit Schülern der CJD-Schule.
- Visitenkarte und Flyer „www.historisches-rostock.de“

2. Einleitung

Der gesellschaftliche Stellenwert von Geoinformationen wächst ständig, und Geoinformationen sind kaum noch aus unserem Alltags- und Berufsleben wegzudenken. Der Umgang sowie die Kenntnisse über die Möglichkeiten von Geoinformationen sollten frühzeitig erlernt werden. Die Schüler, aber auch die Lehrkräfte müssen ihr Wissen und ihre Medienkompetenz in Bezug auf Geoinformationen rechtzeitig erweitern. Aus diesem Anlass hat der GeoMV das Projekt „GIS in Schulen“ im Land Mecklenburg-Vorpommern nunmehr im vierten Jahr unterstützt, um so Schritt für Schritt Kompetenzen auf dem Gebiet der Geoinformationstechnologie auch in Mecklenburg-Vorpommern aufzubauen und diese nachhaltig abzusichern.

Auf der Grundlage der Erfahrungen von zwei Pilotprojekten in der Region Westmecklenburg im Schuljahr 2006/2007, im Osten von Mecklenburg-Vorpommern im Schuljahr 2007/2008 und einem Projekt „GIS in Schulen 08/09“ im Schuljahr 2008/2009 wurde im Schuljahr 2009/2010 ein Projekt „GIS in Schulen 09/10“ durchgeführt.

Im Schuljahr 2009/2010 konnte im Rahmen dieses Projekts an zwei Schulen konkrete Projektarbeit mit zwei Schülergruppen geleistet werden. Die eingebundenen Kooperationspartner der Schulen waren der Verein zur Einführung der teilschlagspezifischen Landbewirtschaftung e. V. (ETL e.V.) als Projektträger, der Verein der Geoinformationswirtschaft e. V. (GeoMV), die Firmen Consinto GmbH Niederlassung Rostock und ESRI Geoinformatik GmbH. Insgesamt vier Partner aus der Praxis, Realisierungspartner genannt, unterstützten die Schulen bei der Realisierung der Projektarbeit und arbeiteten mit den Schülern ergebnisorientiert auf der Grundlage konkreter, mit den Schülern vereinbarter Teilprojektbeschreibungen.

Das Anliegen des Projektantrags wurde voll erfüllt. Schüler und Realisierungspartner sowie Lehrer haben eine ausgezeichnete Arbeit geleistet.

3. Projektorganisation

Die Organisation der Projektarbeit nutzte die Erfahrungen der vorangegangenen Projekte und übernahm die bewährte Projektorganisation der vorangegangenen Projekte. Klare Partnerschaften bei der Projektrealisierung bildete der Verbund aus Schulen, Realisierungs- und Kooperationspartnern. Schulen, der ETL als Projektträger und der GeoMV als Projektinitiator und –koordinator arbeiteten auf der Grundlage abgeschlossener Kooperationsvereinbarungen eng zusammen.

Mitarbeiter der Realisierungspartner arbeiteten direkt mit den Schülern, um die vorher formulierten Ziele der jeweiligen Teilprojekte zu erreichen.

Die Kooperationspartner unterstützten die Schulen und Realisierungspartner in vielfältiger Weise, z. B. durch Organisation der Projektarbeit, Bereitstellung von Daten, Gewährleistung von materieller und logistischer Hilfe.

Der GeoMV mit seinen Erfahrungen übernahm die Projektorganisation und -koordination. Dazu gehörten u. a. die folgenden Aktivitäten:

- Gewinnung von Schulen und Realisierungspartnern sowie von Schülern,
- Unterstützung bei der Formulierung und Realisierung der Teilprojekte,
- Abschluss der Kooperationsvereinbarungen,
- Abschluss der Honorarverträge,
- Besuch der Schulen in der Startphase und während der Bearbeitung der Teilprojekte,
- Kontrolle der Projektarbeit,
- Unterstützung der Pressearbeit,
- Abrechnung des Projekts und
- Organisation von Abschlussveranstaltungen.

Die Zusammenarbeit aller war sehr konstruktiv und ergebnisorientiert. Die Mitarbeiter der Realisierungspartner und die verantwortlichen Lehrer haben eine ausgezeichnete Arbeit mit den Schülern geleistet.

Das folgende Bild zeigt das Kooperationsdreieck, das die Grundlage der Projektorganisation war.



4. Schulen und Realisierungspartner

Beteiligt waren die folgenden Schulen und Realisierungspartner:

Schule	Realisierungspartner	Projektbegleiter Projektverantwortliche	
		Schule	Realisierungspartner
Alexander-von-Humboldt-Gymnasium Makarenkostraße 54, 17491 Greifswald	Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald	Sabine Jepp	Prof. Dr. Reinhard Zölitz, Oliver Wunder
	Hansestadt Greifswald, Hauptamt der Stadt		Dr. Norbert Amelang
CJD Christophorusschule Rostock Groß Schwaßer Weg 11 18057 Rostock	Der Neue Dari Verlag Helmut Aude Rostock	Christine Buhrand	Helmut Aude
	Vermessungs- und Ingenieurbüro Golnik Rostock		Andreas Golnik, Dirk Adolph

Am Alexander-von-Humboldt-Gymnasium bearbeitete eine Schülergruppe von 7 Schülern ein Teilprojekt „**Freizeitinformationssystem für Kinder und Jugendliche im Stadtgebiet Greifswald**“

An der CJD Christophorusschule Rostock arbeitete eine Schülergruppe von 7 Schülern an einem Teilprojekt „**Internetportalerweiterung Historisches Rostock**“

5. Ergebnisse der Teilprojekte

Nachfolgend werden die Teilprojekte mit den erzielten Ergebnissen dargestellt:

5.1. Informationssystem „Schnellimbiss in HGW“

Schule	Alexander-von-Humboldt-Gymnasium, Makarenkostraße 54, 17491 Greifswald	
Realisierungspartner	Institut für Geographie und Geologie	Hansestadt Greifswald, Hauptamt der Stadt
		
Thema	Informationssystem „Schnellimbiss in HGW“ – eine Erweiterung des schon bestehenden Freizeitinformationssystems mit Schnellimbissmöglichkeiten in Greifswald	
Kurzbeschreibung	<p>Das Freizeitinformationssystem Humboldt (kurz: FISH) ist eine WebGIS-Anwendung, welche allen Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit gibt, sich über Freizeiteinrichtungen im Stadtgebiet von Greifswald zu informieren und diese zu lokalisieren. Die Berichte/Auskünfte bestehen aus Angabe der geographischen Lage der Freizeiteinrichtung (mit Hilfe des Online-Dienstes „GoogleMaps“) und aus allgemeinen Informationen wie Öffnungszeiten, Angebot, Internetseite, Telefonnummer oder Ansprechpartner. Die Seite ist mit Hilfe des Content-Management-Systems (CMS) TikiWiki aufgebaut, so dass eine selbstständige Aktualisierung und Weiterentwicklung möglich ist.</p> <p>Das Ergebnis war die Erweiterung der Seite um gastronomische Betriebe, im speziellen Schnellimbisse, im Sinne einer nachhaltigen Nutzung. Weiterhin konnte eine weitere Aktualisierung und inhaltliche Qualitätssteigerung der Plattform erreicht werden.</p>	

<p>Schüler</p>	<p>7 Schüler der Klassenstufe 9 mit ihren Projektbegleitern</p> 
<p>Altersstufe</p>	<p>14 – 16 Jahre (9.Klasse)</p>
<p>Projektzeiten</p>	<p>Mitte Oktober 2009 – Anfang Juni 2010; Im Mittel ca. 2,5 Projekteinheiten pro Woche – insgesamt 32 Projekteinheiten</p>
<p>genutzte Ausstattung</p>	<p>PC-Pool des Humboldt-Gymnasiums mit 16 Rechnern, ArcGIS-Lizenz, Microsoft Office, kostenfreie Software (versch. WebGIS-Anwendungen im Internet, TikiWiki), Digitalkameras, Beamer</p>
<p>Projektbearbeitung</p>	<p>Die Projektbearbeitung erfolgte entsprechend der festgelegten Arbeitsschritte in der Projektbeschreibung. Nach der Einführung in die Nutzung der GIS-Technologien und der Präzisierung der Zielstellung des Teilprojekts diente eine von den Schülern bereits erarbeitete analoge Karte der Kartendarstellung der Imbissmöglichkeiten in Greifswald.</p> 

Ergebnisse

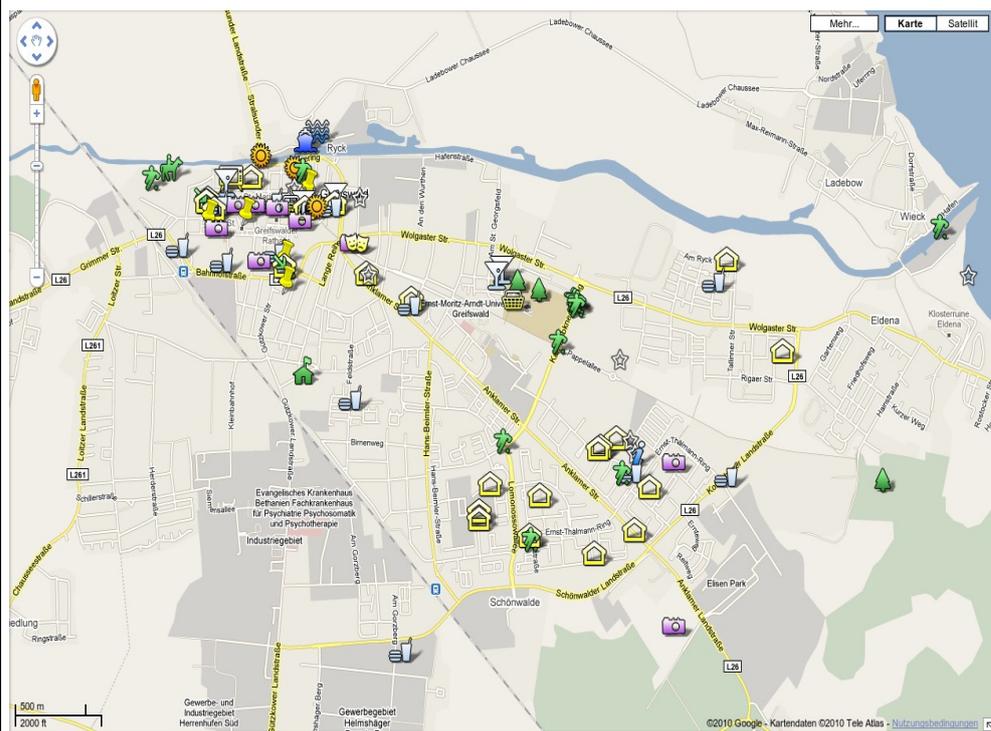
Das Ergebnis ist eine Erweiterung von FISH. um gastronomische Einrichtungen, im speziellen Schnellimbisse, für eine breite Nutzung, zu finden unter:

<http://www.gis.uni-greifswald.de/humboldt>

Weiterhin konnte eine Aktualisierung und inhaltliche Qualitätssteigerung von FISH erreicht werden. Das Startbild von FISH zeigt im Ergebnis neben vielen anderen Symbolen, wie für Sport, Freizeit, Umwelt u. a. auch ein Symbol für Schnellimbissmöglichkeiten.



Startbild von FISH mit den Standorten von Schnellimbissen:



Ausschnitt Übersicht Schnellimbisse



Menü der erfassten Schnellimbisse

- Imbiss
- Asia Imbiss
- Bagdad Döner
- Burger King
- Deniz Döner (Lange Strasse)
- Deniz Döner (Schuhhagen)
- Deniz Döner 3
- Hansa-Bistro
- Kilikia
- Pascha
- SubWay
- Side Grill
- MC Donalds

Informationen zum Schnellimbiss Bagdad Döner

Erreichte Ziele

Die Notwendigkeit und Herausforderungen bei der Arbeit mit Geographischen Informationssystemen (GIS) konnten den Schülern näher gebracht werden. Um konzeptionelle Herangehensweisen und den grundlegenden Aufbau eines GIS verständlich zu machen, wurde eine Einführung in GIS und WebGIS-Anwendungen gegeben. Hier wurde deutlich, dass die Schüler einen z. T. sehr geübten Umgang mit WebGIS-Anwendungen haben (GoogleMaps, GoogleEarth), aber anfangs weitgehend grundlegendes Verständnis über die Funktionsweise und Datenhintergründe fehlte.

Die benötigte Software (ArcGIS) stand allen Schülern zur Verfügung. Angewandte Aufgabenstellungen wurden durch die Schüler sehr positiv angenommen.

Die Einarbeitung ins schon bestehende Freizeitinformationssystem (FISH) dauerte erwartungsgemäß einige Zeit, da vor allem das CMS TikiWiki mit seinen vielfältigen Optionen für den Erstanwender unübersichtlich ist. Nach der Eingewöhnungsphase konnte aber ein flüssiger Ablauf realisiert werden, wobei technische Abläufe und die Bearbeitung der einzelnen Wiki-Seiten problemlos erfolgten.

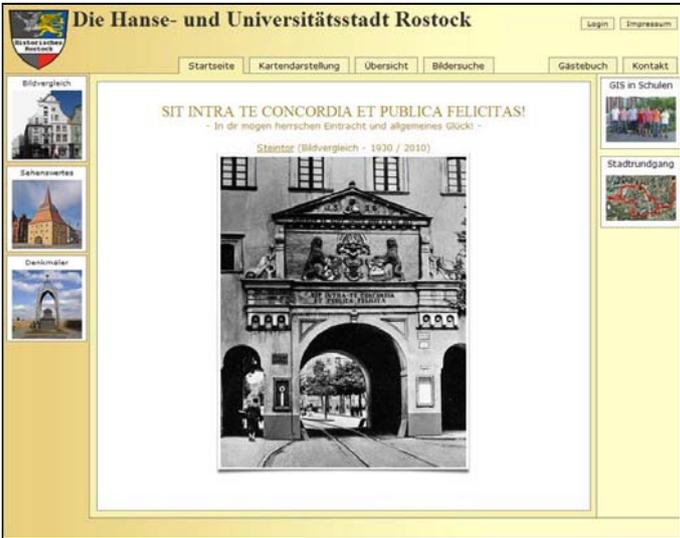
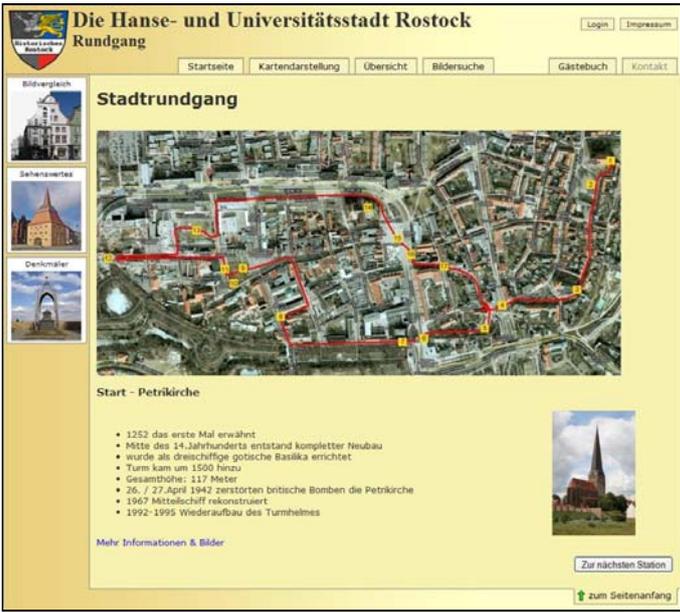
Probleme & Schwierigkeiten

Probleme brachten vor allem der häufige Ausfall des Internets, sowie z. T. extrem lange Ladezeiten des Programms ArcGIS (begrenzte Leistungsfähigkeit der Schulrechner). Beides hemmte bei den Schülern den Arbeitsfluss und schwächte die Motivation bzw. ließ die Konzentration etwas leiden. Individuelle Probleme an den Rechnern beeinflussten ebenfalls das Arbeitstempo negativ, so dass vor allem am Anfang des Projektes Tagesaufgaben unerledigt blieben.

Ein weiterer Schwachpunkt waren die orthographischen Fähigkeiten einiger Schüler. So enthielten z. T. selbst kurze Texte eine größere Anzahl von Fehlern und wurden selbst bei Überprüfung kaum erkannt. Auch über die Verwendung und den Umgang mit dem Copyright musste des Öfteren hingewiesen werden. Hier scheint ein erheblicher Nachholbedarf vorhanden zu sein.

5.2. Internetportalerweiterung Historisches Rostock

<p>Schule</p>	  <p>CJD Christophorusschule Rostock Groß Schwaßer Weg, 18057 Rostock</p>
<p>Realisierungs-partner</p>	 <p>Vermessungs- und Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Andreas Golnik Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur Lise - Meitner - Ring 7 Tel.: (03 81) 4 05 69 - 0 1 8 0 5 9 R o s t o c k Fax: (03 81) 4 05 69 - 70 www.vbgolnik.de E-Mail: info@vbgolnik.de</p> 
<p>Thema</p>	<p>Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock im historischen Bildvergleich (Erweiterung)</p>
<p>Kurz-beschreibung</p>	<p>Die Projektbeschreibung beinhaltet die folgenden Arbeitsschritte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erweitern des Vergleichs zwischen dem historischen und dem gegenwärtigen Stadtbild - Erstellen von zusätzlichen 3D-Modellen - Erarbeiten von Detailinformationen zu den Sehenswürdigkeiten und Denkmälern der Hansestadt Rostock sowie auf Grund einer Idee der Schüler zusätzlich: - Erstellen eines digitalen Stadtrundgangs mit Kurzbeschreibungen zu den Sehenswürdigkeiten - Vorstellung der Arbeiten bei der „Langen Nacht der Wissenschaften 2010“ und dem lokalen Radiosender „LOHRO“
<p>Schüler</p>	<p>Eine Projektgruppe mit insgesamt 7 Schülern</p> 
<p>Altersstufe</p>	<p>Klasse 9 und 10: 15 bis 16 Jahre</p>

<p>Ergebnisse</p>	<p>Die Schüler haben mit großem Interesse das Portal „Historisches-Rostock.de“ um viele neue Funktionen und Inhalte erweitert. Die Formate und die Qualität der aktuellen Fotos wurden wesentlich verbessert. Zusätzlich wurde ein digitaler Stadtrundgang mit Kartendarstellung und Detailinformationen eingearbeitet. http://www.historisches-rostock.de</p>  
<p>Probleme</p>	<p>Für die Anforderungen des Projekts sind die Rechnerressourcen der Schule nicht mehr ausreichend.</p>
<p>Besonderheiten</p>	<p>Dank der Unterstützung durch das „Vermessungs- und Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Andreas Golnik“ wurde das Internetportal „Historisches Rostock“ auf dem firmeneigenen Server installiert und wird auch dort weiter betrieben. Die beteiligten Schüler werden auch im nächsten Schuljahr Arbeiten zur Verbesserung des Portals in eigener Regie fortführen.</p>

6. Wertung der Ergebnisse

Die im Abschnitt 5 dargestellten Teilprojekte mit ihren Ergebnissen gestatten die Aussage, dass das Projekt „GIS in Schulen 09/10“ erfolgreich durchgeführt und abgeschlossen wurde.

Alle teilnehmenden Schüler konnten ihre Medienkompetenz wesentlich erweitern, Erfahrungen mit einer ziel- und ergebnisorientierten Nutzung der GIS-Technologie sammeln sowie die Aufbereitung von Daten und die Gestaltung von Ergebnissen eigenständig durchführen. Damit wurden Schüler von in der Regel reinen Konsumenten von Informationen moderner Informationstechnologien zu Akteuren, die Daten erfassen und aufbereiten und die Präsentation von Informationen in ihrem Raumbezug zweckorientiert gestalteten.

Für die beteiligten Schüler kann im Ergebnis der Projektarbeit besonders die Beherrschung der genutzten GIS-Technologien und das erworbene Selbstbewusstsein in der Projektarbeit konstatiert werden. Diskussionen um die Gründung einer Schülerfirma und Fortführung des Projekts in Regie der Schüler am CJD und der Wunsch nach weiteren Projekten in Greifswald sind positive Auswirkungen.

Nach Aussagen von Schülern hätten sie jetzt erhebliche Vorteile bei einer Nutzung von GIS-Technologien im Unterricht und wären auch in der Lage, den Unterricht zu unterstützen.

Die Arbeit der Realisierungspartner mit den Schulen, eine Besonderheit in Mecklenburg-Vorpommern, hat sich wieder als außerordentlich vorteilhaft erwiesen. Schüler und Lehrer werteten die Arbeit mit den Realisierungspartnern außerordentlich positiv.

Die mit den Schülern direkt arbeitenden Mitarbeiter der Realisierungspartner sowie die am Projekt beteiligten Lehrer haben eine hervorragende Arbeit geleistet.

Der Abschluss der Teilprojekte „GIS in Schulen 09/10“ fand an den jeweiligen Schulen als eine besondere Abschlussveranstaltung statt. Die beteiligten Schüler trugen ihre Ergebnisse vor Lehrern, Praxispartnern, Mitschülern und Gästen sowie Vertretern des GeoMV vor. Die Vorträge der Schüler zeichneten sich durch eine hohe Qualität aus. Alle beteiligten Schüler erhielten vom GeoMV für ihre erfolgreiche Projektarbeit ein Zertifikat nach folgendem Muster.



Alle Projektbegleiter, die direkt mit den Schülern arbeiteten, erhielten für ihre Tätigkeit Anerkennungsurkunden, z. B.:

