

Exposé:

Geoinformatik in Stadtgeschichte und Archäologie Havixbeck

Ein Projekt der Anne-Frank-Gesamtschule Havixbeck in Zusammenarbeit mit dem Institut für Geoinformatik der Universität Münster (10.-14. September 2012)

Das Projekt 2012: Stadtgeschichte und Archäologie in Havixbeck

Das diesjährige Projekt steht im Kontext der Stadtgeschichte Havixbecks und der archäologischen Arbeit rund um die Gräftenanlage Schonebeck. Zwei Gruppen arbeiten an verschiedenen Lernorten: an der Anne-Frank-Gesamtschule (AFG), im Institut für Geoinformatik (ifgi) oder im MExLab Experimentierlabor der Universität Münster). Messungen und Kartierungen werden draußen vor Ort durchgeführt. Die Schülerinnen und Schüler arbeiten durch die Verwendung moderner Medien und Methoden. Die Produktion medialer Produkte und Methoden, die selten für Kleinstädte wie Havixbeck zur Verfügung stehen und der Möglichkeit, einer bisher noch nicht bearbeiteten wissenschaftlichen Fragestellung nachzugehen, spielen 2012 eine tragende Rolle.

Ziel des diesjährigen Projekts ist eine beispielhafte Umsetzung des wissenschaftspropädeutischen Ansatzes der gymnasialen Oberstufe: Schülerinnen und Schüler gehen gemeinsam mit Mitarbeitern der Universität Münster einer Forschungsfrage nach, die für den Schulort von bedeutender Relevanz ist. Damit kann das Projekt zu einer stärkeren Identifikation der Schülerinnen und Schüler mit ihrer Schule und dem Schulstandort führen.

80 Schülerinnen und Schüler in der Qualifikationsphase 1, drei Lehrkräfte sowie sechs Mitarbeiter des Instituts für Geoinformatik der WWU Münster erforschen zwei Themenfelder:

Erstes Themenfeld: Stadtgeschichte Havixbecks

Wie ist Havixbeck entstanden? In welcher Richtung (und warum) hat sich die Stadt fortentwickelt? Wo waren welche Gebäude und wie haben sie sich entwickelt? Welche Kristallisationspunkte (Sägewerk/...) gab es und wie ‚mobil‘ waren bestimmte Berufsgruppen in der Stadt?

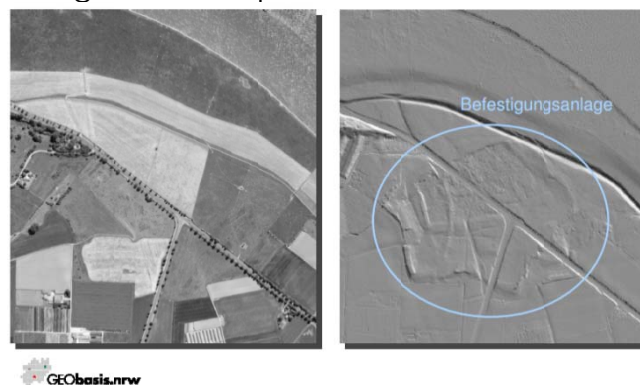
Es sollen Methoden der Quellen- und Kartenrecherche genutzt werden, Recherche in Havixbeck (Bibliothek, Orte, Interviews) und in der Bibliothek des Instituts für vergleichende Stadtgeschichte der WWU Münster durchgeführt werden. Viele Daten (Urkataster von (1824-26) und Personenverzeichnis vom Ende des 19. Jh.) sind bereits vorhanden und sollen kollaborativ analysiert und digitalisiert werden.

Die Ergebnisse der Recherchen werden zum einen dargestellt durch die Erstellung von (digitalen) Karten mit Hilfe des Geoinformationssystems ArcGIS, zum anderen durch die Entwicklung einer App zum Erkunden und Erleben der historischen Standorte, evtl. zur Darstellung der historischen Stadtentwicklung.

Zweites Themenfeld: Gräftenanlage Schonebeck

In der Gruppe „Gräftenanlage Schönebeck“ wird eine Untersuchung des potentiellen Standortes des alten Hauses durchgeführt. Bereits auf Luftbilddaufnahmen lassen sich alte Gräftenanlagen auf dem bewirtschafteten Feld erkennen. War auf der Anlage evtl. das erste Steinhaus Havixbecks? Wie kann man sich das damalige Leben vor Ort vorstellen? Wie wurde das Land (Äcker, Sumpf, Moor, Wald) damals genutzt? Bisher gibt es zu diesem Thema nur wenige Hinweise und Streufunde in vor allem nicht wissenschaftlicher Literatur. Somit wäre die Bearbeitung durch die Schüler die erste wissenschaftliche Untersuchung dieses Gebietes.

Während der Projektwoche sollen die Schüler in archäologische Methodik eingeführt werden. Da eine Grabung kaum möglich ist (nur Probebohrungen von bis zu 2m Tiefe werden durchgeführt), sollen alternative Methoden aus der Geoinformatik, Geologie und Fernerkundung die Hauptrolle spielen: Die Untersuchungsstelle wird im Vorfeld und während der Woche mit einem ifgi-copter (<http://swsl.uni-muenster.de/ifgicopter/>) überflogen, um Luftbilder bei verschiedenen Vegetationsstufen zu sammeln. Es erfolgt die Datenverarbeitung in ArcGIS: Luftbildauswertung, ein Abgleich mit 3D-Laserscan-Daten vom Land NRW, Kartenerstellung sowie Vergleiche mit alten Karten. Zur Veranschaulichung dient folgendes Beispiel einer Laserscan-Auswertung:



Die Ergebnisse der Recherchen sollen durch ein Augmented Reality App für Smartphones mit dreidimensionaler Darstellung der Gräften und des Gebäudes werden.

Zum Hintergrund

Seit 2008 arbeitet die Anne-Frank-Gesamtschule (AFG) und das Institut für Geoinformatik (ifgi) der WWU-Münster an gemeinsamen Projekten. So wurden vor vier Jahren die Baumberge für Fahrradfahrer kartiert, 2009 und 2010 entstand eine Wetterstation und ein Solarkataster für Havixbeck, 2011 ging man gemeinsam der Frage nach, inwieweit Schülerinnen und Schüler, die sich in grünen Räumen aufhalten, gesünder sind und aktuell wird die Havixbecker Stadtgeschichte erforscht.

Alle Projekte fußen auf dem Selbstverständnis der AFG und des ifgis. Die AFG hat in ihrem Schulprogramm festgelegt, an „Projekten authentische Lernsituationen zu schaffen, selbstständiges Lernen zu fördern und Sicherheit in der verantwortlichen Nutzung moderner Medien zu vermitteln“. Das ifgi hat im Sinne der aktiven Wissenschaftskommunikation das Projekt GI@School gegründet, das bereits eine große Zahl an Projekten, auch in internationalem Kontext, durchgeführt hat. Die Zusammenarbeit zwischen dem ifgi und der

AFG wurde bereits mit zahlreichen Preisen ausgezeichnet. Dazu gehören u. a. der 1. Preis beim Focus Schülerwettbewerbim Bereich Information und Kommunikation (für das Projekt TiMiC) sowie der Preis GIS an Schulen (für Solarvixbeck). Aktuell nehmen zwei Schülergruppen am Google Science Fair 2012teil.

Die Strahlkraft der Projekte ist beeindruckend. So findet die gemeinsam erstellte Radroutenkarte weiterhin im Baumberge-Tourismus Verwendung. Das Ergebnis über die möglichst effiziente Nutzung von regenerativen Energien ist unter dem Namen „Solarvixbeck“ in die Internetseiten der Stadt integriert. Darüber hinaus haben Vorträge der Schülerinnen und Schüler vor dem Umweltausschuss der Stadt und Bundestagsabgeordneten zur öffentlichen Meinungsbildung beigetragen. Auch die Wetterstation der Schule ist weiterhin aktiv im Betrieb und die während einer Projektwoche entstandene Health-App kann kostenfrei heruntergeladen und eingesetzt werden.

Um die Projekte inhaltlich vorzubereiten, werden Informationstage für Schülerinnen und Schüler durchgeführt. Wissenschaftliche Grundsätze wecken das Interesse der Schülerinnen und Schüler und geben ihnen erste methodische Einblicke. Die Informationstage werden in Kooperation von Doktoranden, Studenten und Lehrern organisiert und durchgeführt. Essentiell für die Erfüllung eines hohen Anspruches bei der Vermittlung von Wissenschaft ist die Aus- und Fortbildung der Lehrer. Die vermittelten Fähigkeiten umschließen sowohl wissenschaftliche Methodik im Bereich der Geoinformatik als auch den Einsatz von modernen Technologien im Regelunterricht (z.B. Geoinformationssysteme, GPS-Empfänger, Wetterstationen, App-Entwicklung).

Das Projekt wird durchgeführt in Zusammenarbeit mit:

- Institut für Geologie und Paläontologie der WWU Münster (<http://www.uni-muenster.de/GeoPalaeontologie>)
- Expedition Münsterland (http://www.uni-muenster.de/AFO/expedition_muensterland/),
- Arbeitsstelle Forschungstransfer (<http://www.uni-muenster.de/AFO>),
- Institut für vergleichende Stadtgeschichte der WWU Münster (<http://www.uni-muenster.de/Staedtegeschichte/>)
- Sandsteinmuseum in Havixbeck (www.sandsteinmuseum.de/)