

Studiengang Schutz Europäischer Kulturgüter
Europa-Universität Viadrina in Frankfurt/ Oder

Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Andreas Niemuth

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. P. Paul Zalewski M. A.,
Professur für Denkmalkunde,
Europa-Universität Viadrina Frankfurt/ Oder

Zweitgutachter: Friedrich-Wilhelm Wulf M. A.,
Referatsleiter Archäologie des Gebietsreferats Hannover,
Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege

Titel der Masterarbeit:

**Rekonstruktion der hochmittelalterlichen Geländesituation am Hohen Ufer in Hannover
–Modellierung der ehemaligen Geländeoberfläche anhand von bodenkundlichen und archäologischen Untersuchungen in einem Geoinformationssystem–**

Semester der Fertigstellung: WS 2014/2015

Aufgabenstellung:

Heutzutage sind nur selten Einblicke in die archäologischen Zeugnisse in den engbebauten innerstädtischen Bereichen zu erlangen. In Hannover ergab sich mit den bauvorgreifenden und baubegleitenden archäologischen Untersuchungen Am Hohen Ufer / Roßmühle 2013 und auf der ehemaligen Leineinsel an der Ufermauer 2014-2015 eine bedeutende Chance, neue Erkenntnisse über die Stadtentwicklung und Geländesituation eines für die Stadtgeschichte Hannovers bedeutenden Bereichs zu erlangen.

In der vorliegenden Arbeit soll anhand der Dokumentation der archäologischen Grabungen von Plath 1947-1962, den aktuellen archäologischen Untersuchungen Am Hohen Ufer / Roßmühle und auf der ehemaligen Leineinsel an der Ufermauer sowie erstellten Baugrundgutachten und eigenen bodenkundlichen Untersuchungen eine Rekonstruktion der hochmittelalterlichen Geländesituation Am Hohen Ufer stattfinden.

Zur Veranschaulichung dieses kleinen Ausschnittes soll ein großräumiges Oberflächenmodell anhand von Kartenwerken erstellt werden, um die naturräumliche Situation über das Hohe Ufer hinaus abzubilden.

Die Erstellung eines Geländemodells erfolgt digital mit einem Geoinformationssystem, in welchem alle Geodaten zusammengeführt werden können. Für den Kernbereich Hannovers steht ein Kartenwerk aus dem 19. Jahrhundert zur Verfügung.

Forschungsstand:

In der Erforschung der frühen Stadtentwicklung Hannovers hat sich besonders Helmut Plath verdient gemacht. In Hannovers kriegszerstörter Altstadt hat er nicht nur archäologische Baubegleitungen von Baustellen durchgeführt, sondern auch eigene Grabungstätigkeiten von 1947-1962 vorgenommen. Ein Ende fanden seine Untersuchungen mit der weitgehend wieder geschlossenen Bebauung der Altstadt. Aus den Erkenntnissen seiner 99 archäologischen Untersuchungen und der Auswertung schriftlicher Quellen entwickelte Plath seine sehr konkreten Modelle zur Stadtentwicklung Hannovers, welche er regelmäßig publizierte. Die Notwendigkeit des interdisziplinären Arbeitens findet sich in seinen Grabungsakten anhand diverser Korrespondenzen mit Mineralogen, Geologen und Bodenkundlern wieder.

Quellen:

- Literatur zur Geschichte, Entwicklung und zum Naturraum Hannovers
- Grabungsdokumentation der hannoverschen Altstadtgrabungen 1947-1962
- Grabungsdokumentation der archäologischen Untersuchungen Am Hohen Ufer / Roßmühle 2013 und auf der ehemaligen Leineinsel an der Ufermauer 2014-2015 sowie die vorgreifenden Baugrunduntersuchungen
- Eigene bodenkundliche Untersuchungen

Methoden der Bearbeitung:

Die Erstellung eines Modells anhand verschiedenartiger Geodaten, wie archäologischen und geowissenschaftlichen Ergebnissen, in einem Geoinformationssystem bringt viele Vorteile mit sich. Alle Daten können in einem gleichen Höhen- und Bezugskoordinatensystem vorgehalten werden und sind somit mühelos zusammenzuführen. Mit georeferenzierten historischen Kartenwerken können neue Punkt-, Linien- und Flächendaten generiert und weiter verarbeitet werden. Eine statistische Auswertung der Daten kann automatisiert durch Interpolation von Rasteroberflächen durchgeführt werden. Für die vorliegende Rekonstruktion wurde ein relativ einfaches Verfahren verwendet. Eine nahezu dreidimensionale Ansicht erstellter Oberflächenmodelle, die frei im Raum beweglich sind, veranschaulicht die Ergebnisse. Darstellungen von Schummerungen und die Klassifizierung von gleichen/ähnlichen Werten sowie vertikale Überhöhungen oder eine Verankerung von Bauwerken auf der Basishöhe einer Oberfläche können zum besseren Verständnis des Modelles führen. Die archäologischen Baustellenbegleitungen und Grabungen von Plath wurden anhand seiner Übersichts- und Lagepläne, welche größtenteils von der Stadtvermessung mit eingemessenen Höhenwerten sowie einem lokalen Koordinatensystem ausgestattet sind, georeferenziert. Die Lage der verwendeten Profile aus den archäologischen Grabungen Am Hohen Ufer / Roßmühle und auf der Leineinsel an der Ufermauer wurde im CAD-Format ins GIS übernommen. Die Höhen der relevanten Oberflächen konnten den maßstabsgetreuen Grabungszeichnungen händisch entnommen werden. Anschließend wurden sie anhand ihrer Lage auf den zugehörigen Profilen als Punktdatensatz neu angelegt.

Ergebnisse der Masterarbeit:

Für den Bereich Hohes Ufer / Roßmühle und die ehemalige Leineinsel standen umfangreiche Grabungsergebnisse aus den Jahren 2013-2015 für eine Rekonstruktion einer fossilen hochmittelalterlichen Bodenoberfläche zur Verfügung. Durch das Zusammenführen mit früheren Grabungsergebnissen aus den Jahren 1947-1962 von Plath konnte nicht nur das zu rekonstruierende Gebiet vergrößert werden, sondern die zeitliche Einordnung präzisiert werden. Durch die Auswertung in einem Geoinformationssystem konnten zahlreiche Annahmen untermauert und neue Erkenntnisse gewonnen werden.

Das erstellte Modell zeigt die hochmittelalterliche Geländesituation Am Hohen Ufer, dem Bereich der ehemaligen Insel und in einem Ausschnitt im mittelalterlichen Stadtgebiet. Für eine Veranschaulichung wurden der Verlauf der Stadtmauer und Türme auf der Oberfläche verankert. Der Verlauf der Stadtmauer konnte anhand der neuen und alten Grabungsergebnisse sowie dem Forschungsstand festgelegt werden. Durch die Interpolation konnten Befestigungselemente wie der Spitzgraben, welcher nur punktuell bei verschiedenen Grabungen dokumentiert wurde, in der Fläche sichtbar gemacht werden. Das Digitalisieren und Einbinden eines analogen Höhenmodells des Burggrabens von Lauenrode bietet neue Möglichkeiten, den oft diskutierten geraden Flussverlauf der Leine zu visualisieren. Mit der Erstellung eines Geländemodells für den Stadtbereich auf Grundlage historischer Karten wird die naturräumliche Situation besonders veranschaulicht. Das Modell hat auch für die Grabungsergebnisse Plaths einen Mehrwert, da sie, mit neueren Untersuchungsergebnissen verschnitten, besonders seine Forschung unterstützen.