

Althistoriker bauen ein Römerschiff auf dem Campus

Das außergewöhnliche Projekt soll den antiken Seehandel erklären

Wie kann das funktionieren? Althistoriker unter Leitung von Prof. Dr. Christoph Schäfer werden im kommenden Jahr ein seetaugliches römisches Segelschiff in Originalgröße und detailgetreu nachbauen. Diese Rekonstruktion soll der Wissenschaft verraten, wie die Römer Handel auf den Meereswegen betrieben. Laurons 2, so der Name des Schiffs, kann noch mehr: Es soll dazu beitragen, das römische Wirtschaftssystem und den antiken Handel insgesamt zu verstehen.

„Laurons 2 – Untersuchungen zu Potenzial und Intensität des römischen Seehandels unter besonderer Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit eines rekonstruierten seegängigen Handelsschiffs“. So liest sich in der Sprache der Forschungsförderung das Wissenschaftsabenteuer, in das sich der Trierer Althistoriker Prof. Dr. Christoph Schäfer und seine Mitarbeiter stürzen. Innerhalb eines Jahres wollen sie das 17 Meter lange Schiff nachbauen. Sogar die Nägel werden für die Rekonstruktion vorbildgetreu geschmiedet. Anschließend wird es auf der Mosel Tests zur Ermittlung von Leistungsdaten und Segeleigenschaften unterzogen.

Wie aber kann ein heute gebautes Schiff neues Wissen über rund 2000 Jahr zurückliegende Handelstätigkeiten der Römer zu Tage fördern? Bei der Erklärung hilft ein Ausflug in die altgeschichtliche Forschung. Inschriften und papyrologische Quellen geben den Historikern zwar Aufschluss über antike Händler, Güter und Handelsrouten. Wichtige Fragen zum Handel auf dem Seeweg lassen sie jedoch unbeantwortet. Dabei ist gerade dieser Vertriebs- und Transportweg von besonderer Bedeutung. Der Seehandel erschloss auch weit entfernte Märkte, er ermöglichte einen schnelleren Transport und damit den Umschlag von Gütern, die wegen ihrer Größe oder begrenzten Haltbarkeit kaum über Land zu transportieren waren.

Und der Seehandel war wesentlich kosteneffizienter.

Die Entscheidung, auf welchen Wegen sie ihre Waren transportierten, machten antike Händler von mannigfaltigen Kriterien abhängig: von ökonomischen Interessen, Zöllen und Hafengebühren, von sicherheitsspezifischen und politischen Aspekten oder von der Art der Güter. Optimale - also kurze, schnelle und risikoarme - Transportwege waren eine entscheidende Determinante für den wirtschaftlichen Erfolg. Auf diese Weise ließen sich Lohnkosten für die Besatzung minimieren, verderbliche Waren transportieren und die Zahl der Fahrten im Jahresverlauf steigern.

Belastbare Informationen und Daten über die gängigen Seerouten und die Reisezeiten der Schiffe sind folglich der Schlüssel, um ein vollständiges Bild des römischen Seehandels zu zeichnen. Bisher vorliegende Wrackfunde, literarische und papyrologische Überlieferungen geben in dieser Hinsicht nur Anhaltspunkte, aber keine präzisen und verlässlichen Hinweise auf die tatsächlich favorisierten Meereswege.

In den vergangenen Jahren versuchte die Forschung, antike Seerouten mit Hilfe von Computerprogrammen zu rekonstruieren. Die Software erreichte aber mangels präziser Daten über das Leistungsvermögen der zeitgenössischen Schiffe nur vage Annäherungen.

Zwei Fragen rücken damit in den Fokus der Forschung: Welches technische und technologische Potenzial besaß der antike Schiffsbau und welche nautische Leistungsfähigkeit hatten die Handelsschiffe? Antworten sind laut Christoph Schäfer lediglich auf einem Weg zu finden: „Nur durch die Rekonstruktion und Erprobung eines oder mehrerer antiker Handelsschiffe lassen sich die Informationen in den historischen Zeugnissen gewinnbringend ergänzen und die Voraussetzungen für eine Quantifizierung der Kapazitäten des römischen Seehandels erreichen.“ Testreihen und Berechnungen mit maßstabsgetreuen digitalen Modellen, so Schäfer, könnten bislang nicht alle Fragen beantworten, die die Wissenschaft an



Modell des römischen Küstenfrachters „Laurons II“

antike Schiffe stellt. Die Performance und das Verhalten eines Schiffes unter Segel seien an Modellen nur unzureichend zu simulieren. „Um wirklich verlässliche Daten zu erlangen, ist es unabdingbar, ein antikes Handelsschiff nach erprobten wissenschaftlichen Maßstäben zu rekonstruieren und auf dem Wasser - sozusagen unter Feldbedingungen - zu erproben.“ Diese Argumentation hat die Gutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) überzeugt. Bei der DFG-Entscheidung mag Christoph Schäfers umfassende Expertise auf diesem Gebiet eine nicht unwesentliche Rolle gespielt haben. Unter seiner wissenschaftlichen Leitung wurden bereits drei römische Militärschiffe rekonstruiert.

Als Vorlage für die Baupläne dient das sehr gut erhaltene Wrack „Laurons 2“. Es wurde im antiken Hafen von Laurons, beim heutigen Martigues, in der Nähe von Marseille gefunden. Die Pläne wird der Leiter des Mainzer Museums für Antike Schifffahrt, Dr. Ronald Bockius, entwerfen.

Mit einer Länge von 17 Metern wird das Schiff eher klein dimensioniert sein. Dieser Umstand spielt den Wissenschaftlern sowohl bei den Baukosten als auch später bei den Testfahrten zur Ermittlung von Leistungsdaten in die Hand, da sich das Schiff leichter navigieren lässt. Dazu soll der Frachter voraussichtlich 2018 auf der Mosel zu Wasser gelassen werden. Bei den Messungen kommt ein System zum Einsatz, das eigentlich für den hochspezialisierten Yacht-Rennsport entwickelt wurde. Astrophysiker des Harvard-Smithsonian Center of Astrophysics und der Universität Hamburg haben es für die Tests mit den zuvor rekonstruierten römischen Flussschiffen so modifiziert, dass sich

Digitales Modell
Studierende der Fachrichtung Maschinenbau der Hochschule Trier werden unter Leitung von Michael Hoffmann die Anfertigung der Baupläne durch einen digitalen Nachbau flankieren. Dazu entwickeln die Maschinenbauer mit Hilfe eines CAE-Computerprogramms ein digitales dreidimensionales Modell von Laurons 2. „Dieses Modell eröffnet uns neue Möglichkeiten, angefangen vom Abgleich virtueller Widerstandswerte mit realen Daten bis zu Stresstests, bei denen man die Belastungsgrenzen des Schiffes ermitteln kann ohne es zu zerstören“, erläutert Christoph Schäfer.
Foto: Dr. Ronald Bockius

Segeleigenschaften und Leistungsdaten als Basis für so genannte Polardiagramme messen lassen. Polardiagramme sind der weltweit anerkannte Industriestandard in der Schiffsentwicklung für nautische Fähigkeiten.

Polardiagramme sowie Daten über die jeweiligen Wetterbedingungen sind die beiden Größen, aus denen die Routensoftware „Expedition“ Fahrten antiker Handelsschiffe unter „zeitgenössischen Bedingungen“ simulieren kann. Dieses Computer-Programm hat im Rahmen eines Dissertationsprojektes (Bericht in dieser Ausgabe) dazu beigetragen, neue Forschungswege zu eröffnen. Mit „Expedition“ lassen sich für jeden Tag eines - auch antiken - Jahres virtuelle Fahrten auf unterschiedlichen Routen durchführen. Die Auswertung erlaubt quantifizierende und belastbare Aussagen über die bevorzugten Seerouten sowie die Reisezeiten der Handelsschiffe und daraus abgeleitet über die Kapazitäten des römischen Seehandels. Im Zusammenspiel mit Untersuchungen zu den Rahmenbedingungen des Handels erwarten die Wissenschaftler so neue wegweisende Erkenntnisse über den römischen Seehandel, die Seefahrt und den antiken Handel im Allgemeinen.

Die Rekonstruktion

Zu Beginn des Jahres haben ein Bootsbaumeister und Förster Günther Schmitz im Trierer Stadtwald geeignete Bäume für den Bau des Schiffs ausgesucht. Auf Initiative von Gundolf Bartmann (Landesforsten Rheinland-Pfalz) fällten Auszubildende unter Leitung von Forstwirtschaftsmeister Peter Endres die Bäume. Der Trierer Stadtrat stimmte dem Antrag von Oberbürgermeister Wolfram Leibe auf eine Eigentumsübertragung des gesamten Schiffsbauholzes an die Universität Trier zu. Ein Jahr lang wird das Holz gelagert und getrocknet. In der „Trocknungsphase“ werden Werkzeuge und Eisennägel geschmiedet sowie Holznägel und Verbindungen aus Holz vorgefertigt. Für den Bau von Laurons 2 wird ein beheizbares Bauzelt auf dem Uni-Campus aufgestellt.

Peter Kuntz, Pressestelle

Kontakt:

Prof. Dr. Christoph Schäfer
Alte Geschichte
☎0651 201-2437

✉christoph.schaefer@uni-trier.de

Bauen und lernen

Bis Frühjahr 2017 wird eine Gruppe von Studierenden der Universität in einem Projektseminar auf die anstehende Rekonstruktion vorbereitet. Die Studierenden übernehmen unter Anleitung einen maßgeblichen Anteil an den Arbeiten. Sie sammeln so praktische Erfahrungen in experimenteller Archäologie, die sie in korrespondierenden Lehrveranstaltungen durch Hintergrundwissen ergänzen können. Workshops, Summer Schools und Kolloquien zu experimenteller Archäologie komplettieren das Lehrangebot.