

# CAMPIN



**FORSCHUNG  
UND  
TRANSFER**

**1,9 MIO. €**  
zur Stärkung der  
angewandten Forschung  
**+++**  
**BISSULA**  
Rekonstruktion des  
römischen Handelsschiffes  
**+++**  
**SMART ENERGY**  
Business for Greater  
Lincolnshire

## HAUPTCAMPUS TRIER

**Hörsaal der Löwen**  
Ein Seminar-Relaunch zur Förde-  
rung der Gründerkultur

## CAMPUS GESTALTUNG

**Erstes Barcamp Digitalisierung**  
Trier-Luxemburg | Eine Veranstal-  
tung des Digital Hub Region

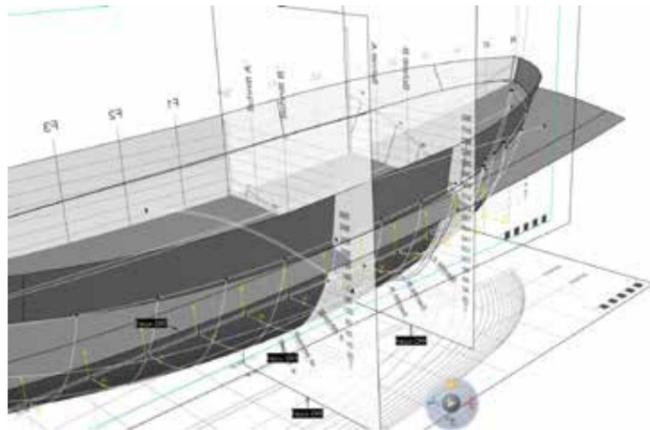
## UMWELT-CAMPUS BIRKENFELD

**UCB ist Partner**  
der neuen SDG-Kampagne  
„Ziele brauchen Taten“

AUF WISSENSCHAFTLICHER MISSION:

# REKONSTRUKTION DES RÖMISCHEN HANDELSCHIFFES BISSULA

Michael Hoffmann



In einem groß angelegten, von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projekt, sollen das Potential und die Intensität des römischen Seehandels untersucht werden. Dieses Forschungsprojekt ist ein Kooperationsprojekt mit der Universität Trier (Alte Geschichte) und der Hochschule Trier (FR Maschinenbau). Seit Anfang Mai 2017 entstand auf dem Besucherparkplatz Ost der Universität Trier die 16m lange und 5m breite Replik eines römischen Handelsschiffes vom Typ »Laurons 2«. Es handelt sich dabei um ein Segelschiff, das vermutlich gegen Ende des 3. nachchristlichen Jahrhunderts in einem Hafen an der südfranzösischen Küste nahe Marseille einem Sturm zum Opfer fiel und unterging. „Der unvergleichliche Erhaltungszustand des Wracks vom Kiel aufwärts bis zum Deck, wo sogar noch Teile der Ladeluken vorhanden sind, gilt in seiner Vollständigkeit als einmalig im gesamten Mittelmeerraum. Deshalb bietet der Befund von Laurons die beste Grundlage für die Erforschung römischer Handelsschiffe und ermöglicht darüber hinaus einen außergewöhnlichen

Einblick in die Handwerkskunst römischer Bootsbauer“, betont Prof. Dr. Christoph Schäfer.

Ausgehend von Publikationen des Befundes, verglichen mit anderen Schiffswracks und den daraus entstandenen Linierrissen von Ronald Bockius (Leiter des Museums für Antike Schifffahrt, Mainz) erstellten wir im Labor für Digitale Produktentwicklung und Fertigung (LDPF) eine vollständige digitale 3D-Rekonstruktion, die unter anderem als Datengrundlage zum Nachbau des Schiffes diente.

Auf der Grundlage dieser 3D-Daten wurden dann verschiedene numerische Berechnungen und Simulationen durchgeführt, unter anderem die qualitative Ermittlung des Widerstandsbeiwertes der Rumpfgeometrie und somit vergleichbare Aussagen über die Leistungsfähigkeit des Schiffes. Bei der Rekonstruktion wurden neueste Technologien aus der Virtuellen und der erweiterten Realität (Virtual Reality/Augmented Reality) eingesetzt.

Für die 3D-Rekonstruktion, die numerischen und Virtual Reality Simulationen benutzen wir in diesem Projekt Tech-

nologien, Software und Methoden, die in der heutigen Automobil-, der Luftfahrt- und auch der Schifffahrtsindustrie zum Einsatz kommen. Diese Technologien können natürlich auch historische Fragestellungen aufgreifen, denn sicher wird man nicht tausende Schiffswracks im Nachbau rekonstruieren können.

Der reale Nachbau des Schiffes erfolgte in beeindruckender Zusammenarbeit von Studierenden und unterschiedlichen externen Helfern wie Praktikanten der Caritas-Werkstätten Trier, Schüler des Auguste-Viktoria-Gymnasiums und freiwilligen Helfern. Die Bauleitung übernahmen Marcus Altmann, Arne Döpke, Peter Johann, Amon Traxinger und Sascha Weiler unter der Betreuung durch den erfahrenen Bootsbaumeisters Matthias Helterhoff.

Der im Juli 2019 fertiggestellte 1:1 Nachbau wurde am 05.07.2019 in einem feierlichen Festakt mit Schiffstaufe durch die Ministerpräsidentin Malu Dreyer im Bauhof des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Mosel-Saar-Lahn in Trier unter dem Namen „Bissula“ seiner weiteren wissen-

schaftlichen Mission zu den Messfahrten übergeben. Der Name erinnert an die Alemannin Bissula, die im Jahr 368 bei einem Feldzug in römische Kriegsgefangenschaft kam und Sklavin des in Trier als Prinzenzieher tätigen Dichters Decimus Magnus Ausonius wurde.

In der Fortsetzung des Projektes werden zunächst erste Test- und Messfahrten auf der Mosel zur Untersuchung der Leistungsfähigkeit derartiger Handelsschiffe durchgeführt. Gespannt erwarten wir die Ergebnisse aus den Messungen am realen Modell, um diese Daten mit unseren Simulationsergebnissen zu vergleichen. In diesem Projektschritt wird die Hochschulkooperation der Wissenschaftsallianz weiter intensiviert, denn diese Versuche betreut Prof. Dr. Karl Hoffmann von Kap-herr, ein weiterer Kollege aus dem Fachbereich Technik.

Dieses Forschungsprojekt wird gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und die Nikolaus Koch Stiftung Trier.



Feierliche Taufe durch die Ministerpräsidentin Malu Dreyer (Foto: Rainer Neubert, TV)



Technologie Augmented Reality während der Rekonstruktion (Foto: LDPF)



Sekundenschnell.  
Überall. Für alle.

Informationstechnologie:  
Ein perfektes Element unserer Erfolgsfaktoren.

Komplexe Arbeitsabläufe und perfektes Management erfordern heute in klinischen Einrichtungen eine speziell entwickelte und detailliert abgestimmte Informationstechnologie.

Sie kommt von Agfa HealthCare.

Weil speziell sie alle entstehenden administrativen und klinischen Daten präzise integriert – und dadurch auf sämtliche spezifischen Bedürfnisse des medizinischen und pflegerischen Fachpersonals eingeht.

Weil speziell sie über vielfältige, perfekt integrierbare Module, Einheiten und Untersysteme verfügt – und dadurch, je nach den Bedürfnissen, der Ausbau und die Anpassung an jedwede individuelle Gegebenheit ermöglicht wird.

Agfa HealthCare Informationstechnologie ist als Element bedeutender Teil der zukunftsweisenden Entwicklungen des unangefochtenen Marktführers, der mit seinem breit aufgestellten Leistungsspektrum die Spitzenstellung des Unternehmens deutlich manifestiert. Und sichert durch den in über 100 Jahren gewachsenen Vorsprung an Erfahrung, Wissen und Können.

Von Menschen. Für den Menschen.

## IMPRESSUM

### CAMPINO

Das Magazin der Hochschule Trier.

#### Herausgeber

Hochschule Trier

#### Redaktion und Gestaltungskonzept

Christina Biehl, Silvia Gessinger, Dr. Eva Klos, Jannik Scheer, Christina Schwardt

#### Verantwortlich im Sinne des Presserechts

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Hochschule Trier. Beiträge von Autorinnen und Autoren sind namentlich gekennzeichnet.

#### Fotografien

Fotografien verantworten die Beitragenden (jeweils namentlich gekennzeichnet).

#### Adresse

Hochschule Trier | Schneidershof | 54293 Trier  
campino@hochschule-trier.de  
Tel. +49 651 8103-0

#### Druck

Onlineprinters GmbH

#### Auflage

1.500 Stück

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.