

**Press release****Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB****Martin Käßler**

02/04/2025

<http://idw-online.de/en/news846836>

Research results, Transfer of Science or Research  
History / archaeology, Information technology, Oceanology / climate, Social studies, Traffic / transport  
transregional, national

**Einzigartige 3D-Unterwasserperspektiven eines mittelalterlichen Lastenschiffs**

**Fraunhofer IOSB-AST unterstützt mit wegweisender Technologie Unterwasserarchäologen in Deutschland. 3D-Photogrammetrie macht kleinste Details für spätere Rekonstruktionen sichtbar. Ilmenau/Halle (Saale), 04.02.2025: Mehr als 700 Jahre lag ein Lastenschiff – auch als so genannte Prahm bezeichnet – unentdeckt, aber hervorragend konserviert auf dem Grund des Arendsees in Sachsen-Anhalt. Schlechte Sicht, begrenzte Tauchzeiten und große Tiefen: Einschränkungen, die Unterwasserroboter nicht tangieren. Unterwasserfahrzeuge des Fraunhofer IOSB-AST, ausgestattet mit einer optimierten Kameraoptik von ZEISS, unterstützen Archäologen bei der Sicherung kulturhistorischer Funde in Mitteldeutschland.**

Über 1000 Seen mit einer Fläche von mehr als 50 Fußballfeldern existieren in Deutschland: Ein riesiges und weitestgehend unerschlossenes Potential im Bereich der Unterwasserarchäologie, wie die Ergebnisse im Arendsee/Sachsen-Anhalt zeigen. Der mittelalterliche Prahm ist ein wahrer Schatz, der erst mit Hilfe der so genannten 3D-Photogrammetrie wissenschaftlich erschlossen werden kann.

„Die detailscharfe 3D-Erfassung des mittelalterlichen Prahms stellt einen gewaltigen Fortschritt für die archäologische Forschung da. Vor allem die Möglichkeit einer originalgetreuen digitalen Rekonstruktion des Schiffes ist atemberaubend“, erklärt Sven Thomas vom Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt.

Das 3D-Photogrammetrie-Modell des mittelalterlichen Prahms vom Arendsee besteht dabei aus über 7000 Bildern und über 185 Millionen Einzelflächen, die auf einem speziellen GPU-Server zusammengesetzt wurden. Tatsächlich ermöglicht das Modell des Fraunhofer IOSB-AST neue Erkenntnisse für die Archäologen, die bisher nur wenig Wissen über die bau- und funktionsweise hochmittelalterlicher Binnenschiffe verfügten: „Das liegt daran, dass fast immer nur Wracks gefunden wurden, von denen selten mehr als der Rumpf erhalten blieb. Im Arendsee liegt jedoch ein fast vollständiges Schiff. Zum ersten Mal in Deutschland konnten Metallbeschläge auf der Bordwand, handgearbeitete Metallschienen und -beschläge am und unter dem Bug, Mastbänke, Teile der Rah und der Takelage, der Inneneinbauten und der Ladung des Schiffes untersucht werden.“, erklärt Sven Thomas.

Die Unterwasserrobotik-Lösungen des Fraunhofer IOSB-AST unterstützten bei den Untersuchungen im Arendsee aber noch weit darüber hinaus: Etwa bei Taucherüberwachung bei schlechten Sichtverhältnissen unter Wasser, der gezielten Führung der Taucher zum Missionsziel sowie bei der Unterstützung für die Dokumentation des Tauchgangs für den Tauchleiter.

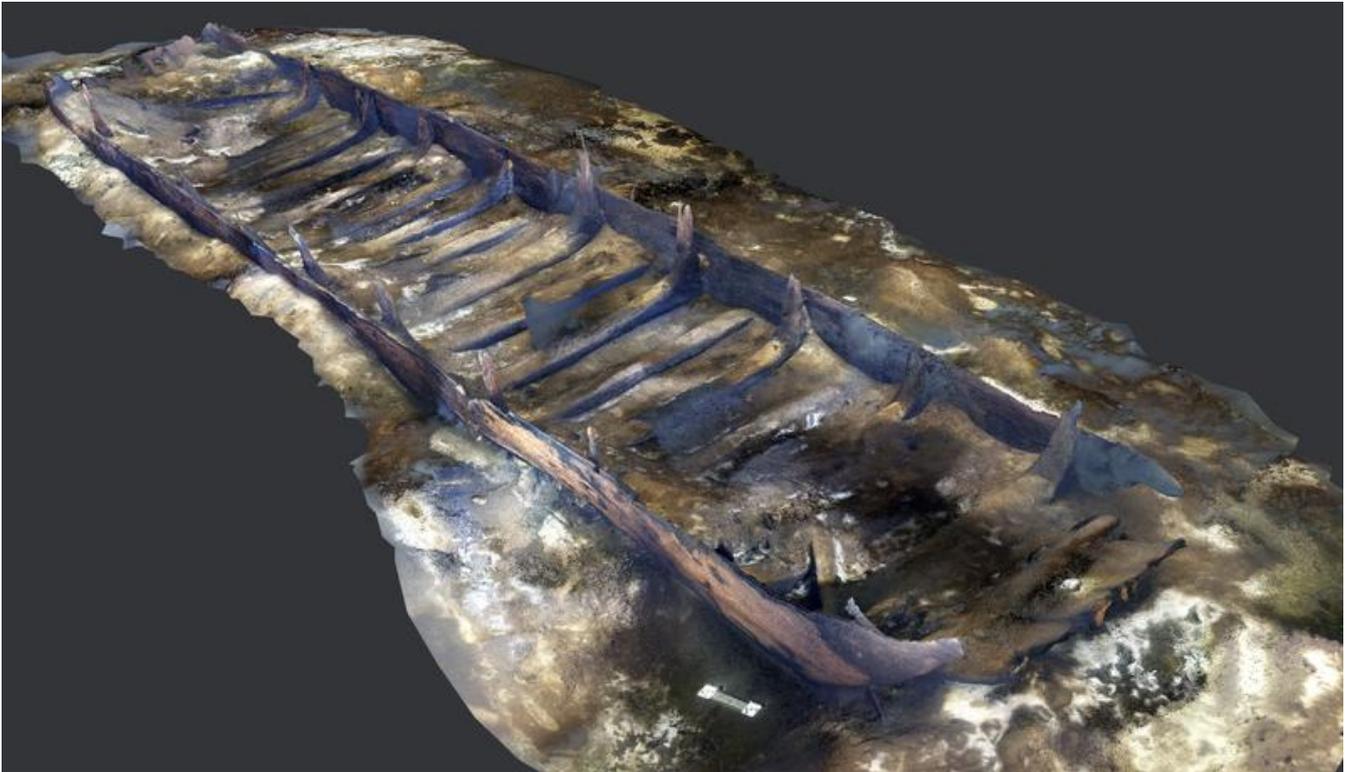
Das gesamte Video ist unter folgendem Link abrufbar:

<https://www.iosb-ast.fraunhofer.de/de/abteilungen/unterwasserrobotik/Unterwasserarchaeologie.html>

URL for press release:

<https://www.iosb-ast.fraunhofer.de/de/abteilungen/unterwasserrobotik/Unterwasserarchaeologie.html>

Attachment Presseinfo als PDF <http://idw-online.de/en/attachment108733>



3D-Photogrammetrie der mittelalterlichen Prahm im Arendsee

Grafik / Fraunhofer IOSB-AST

Fraunhofer IOSB-AST