

Bildungsarbeit, Sensibilisierung der Öffentlichkeit und Unterwasserkulturerbe aus dem Ersten Weltkrieg

Garry Momber (Julie Satchell, Brandon Mason, Jasmine Noble-Shelly, Christin Heamagi, Jan Gillespie und Helen Wallbridge)

Der Maritime Archaeology Trust (MAT) erforscht seit nahezu 30 Jahren das Unterwasserkulturerbe und erkundet Möglichkeiten, um der Öffentlichkeit die Ergebnisse dieser Forschungsarbeiten näherzubringen. Seine Arbeit wurde im Rahmen europäischer und national finanzierter Initiativen gefördert. So konnte der MAT einem internationalen Publikum historische Hintergründe zum Unterwasserkulturerbe vermitteln. Bei dieser Strategie, die sich als ausgesprochen erfolgreich erwiesen hat, kommen fortschrittliche technologische Verfahren zum Einsatz, um in der Tiefsee gelegene Wracks zu visualisieren und auf diese Weise einen leichteren und ansprechenderen Zugang zu diesem Thema zu bieten. Mit einem besseren visuellen Eindruck steigt auch das Interesse am Unterwasserkulturerbe und die Wertschätzung für Bodendenkmale nimmt zu. Im vorliegenden Beitrag sollen die Ergebnisse der Untersuchungen von Wracks aus dem Ersten Weltkrieg im Rahmen des EU- und EFRE-finanzierten Interreg IVa-Projekts *Atlas of the Two Seas* (A2S) und des durch den britischen Heritage Lottery Fund unterstützten Projekts zu vergessenen Wracks aus dem Ersten Weltkrieg (*Forgotten Wrecks of the First World War*) vorgestellt werden. Er stellt die These auf, dass neue Technologien, die im Rahmen dieser Projekte zum Einsatz kommen, einen langfristigen Beitrag zum Schutz der UKE leisten können, indem das Kulturerbe mengenmäßig erfasst und seine gesellschaftliche Bedeutung hervorgehoben wird.

I. Atlas der 2 Meere

Im Rahmen des Projekts *Atlas of the 2 Seas* arbeiteten Meeresarchäologen und -archäologinnen aus Frankreich, England und Belgien gemeinsam an der Kartierung des Unterwasserkulturerbes und der Vermittlung von Informationen über versunkene Bodendenkmale innerhalb der gemeinsamen Gewässer¹. Zu diesem Zweck bündelten die Projektpartner vom Verband zur Förderung der Forschung im Bereich der Meeresarchäologie² aus Frankreich, die Flämische Denkmalschutzbehörde aus Belgien und MAT aus Großbritannien Verbindungen nationale Ressourcen und Know-how, um Forschungsvorhaben durchzuführen, Materialien für die Bildungsarbeit zu erstellen und die Ergebnisse zu verbreiten. Die Initiative wurde auch durch das französische Referat für Unterwasserarchäologie (Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines, DRASSM) unterstützt.

Eines der Hauptziele des Projekts bestand im Aufbau von Kompetenzen und meeresarchäologischen Kapazitäten in der gesamten Region. Zu diesem Zweck bündelten Fachleute ihr Wissen in gemeinsamen Forschungsvorhaben und unterwasserarchäologischen Untersuchungen in den Hoheitsgewässern der einzelnen Länder. Darüber

¹ ADRAMAR 2012.

² Association pour le Développement de la Recherche en Archéologie Maritime, kurz ADRAMAR.

Education, public awareness raising and WWI UCH

Garry Momber (Julie Satchell, Brandon Mason, Jasmine Noble-Shelly, Christin Heamagi, Jan Gillespie and Helen Wallbridge)

The Maritime Archaeology Trust (MAT) has, for almost 30 years, been researching underwater cultural heritage and exploring ways that the results can be used for public benefit. This experience has been amplified by both European and nationally funded initiatives that have enabled the MAT to disseminate historical information about underwater heritage to an international audience. The strategy that has proved very successful uses advanced technological methods to visualise wrecks deep underwater, making them easier to understand and enjoy. Increased visual access raises interest in the losses enhancing the value that is placed upon them. This paper will consider outcomes from research into WW1 wrecks within the EU, ERDF funded Interreg IVa project, Atlas of the Two Seas (A2S) and the UK Heritage Lottery Funded, Forgotten Wrecks of the First World War. It advocates that new technologies used within these projects can be of long-term benefit to the UCH by quantifying the resource and raising its social significance.

I. Atlas of the 2 Seas

The Atlas of the 2 Seas project¹ brought together maritime archaeologists from France, England and Belgium to map underwater cultural heritage and disseminate information about submerged archaeological sites within shared seas². The partners: Association pour la Développement de la Recherche en Archéologie Maritime (ADRAMAR), France, Flanders Heritage Agency, Belgium and the MAT, UK, achieved this by building links between national resources and expertise to research, produce education resources and disseminate the results. The initiative was also supported by the Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM) in France.

One of the foremost objectives of this project was to develop skills and build maritime archaeological capacity across the region. Practitioners joined forces to share their knowledge by conducting research and collaborating on underwater archaeological surveys in each country's territorial waters. It was also recognised that maritime archaeology is a subject that cuts across many disciplines, appeals to people in all walks of life and can have wide ranging socioeconomic benefits³. Therefore, efforts were made to disseminate results as widely as possible and it is this aspect that is most relevant to this paper.

1 www.atlas2seas.eu.

2 ADRAMAR 2012

3 FIRTH 2015.

hinaus waren sich alle Beteiligten einig, dass die Meeresarchäologie ein interdisziplinärer Forschungsbereich ist, Menschen in allen Lebensphasen anspricht und mit weitreichenden sozioökonomischen Vorteilen verbunden sein kann³. Die Ergebnisse sollten daher soweit wie möglich verbreitet werden. Dieser Aspekt macht auch den Schwerpunkt des vorliegenden Beitrags aus.

II. Bildungsarbeit und Verbreitung von Ergebnissen

Das maritime Kulturerbe ist mit zahlreichen Themenbereichen verknüpft, darunter unter anderem Physik, Chemie, Mathematik, Geschichte, Geografie, Anstieg der Meeresspiegel, Ressourcenmanagement, soziale Mobilität und Klimawandel. Archäologen und Archäologinnen sind mit solchen inhaltlichen Verknüpfungen vertraut, weil beim Studium der Vergangenheit alle Aspekte der sozialen und kulturellen Entwicklung berücksichtigt werden müssen. Jedoch wächst bei Lehrkräften und traditionelleren Einrichtungen innerhalb des Bildungssystems erst seit kurzem die Erkenntnis, dass über das Kulturerbe eine inhaltliche Verbindung zwischen den einzelnen Fächern des Lehrplans hergestellt werden kann. In einigen Ländern wird ein solcher Ansatz bereits verfolgt. Allerdings sind die Synergieeffekte noch wirksamer, wenn sie auf internationaler Ebene zum Einsatz kommen, indem wir uns mit unserer gemeinsamen Vergangenheit auseinandersetzen und unsere Ergebnisse anschließend in eine länderübergreifende interdisziplinäre Zusammenarbeit einfließen lassen.

Im Rahmen des A2S-Projekts war der MAT mit dem Aufbau eines Bildungs- und Informationsprogramms für Schulen in drei Ländern betraut. Mehrere Fächer aus dem Lehrplan wurden rund um das Thema Unterwasserkulturerbe in Bildungspaketen für Schulkinder miteinander verknüpft. Diese wurden in vier verschiedenen Sprachen zur Verfügung gestellt (Englisch, Französisch, Flämisch und Bretonisch). Möglich war dies, weil Inhalte in den Mittelpunkt gestellt wurden, die alle Länder gleichermaßen betrafen, und die Informationen anschließend auf einer Online-Bildungsplattform zur Verfügung gestellt wurden. Das Schiffswrack der Londonier wurde als Hauptthema in den Lehrmittelpaketen, Unterrichtshinweisen und Schularbeitsheften gewählt, weil es Verbindungen zu Frankreich, England und Belgien aufweist⁴.

III. Geschichte der SS Londonier

Die Londonier war ein Stahlrumpf-Dampfschiff, das am 28. August 1911 in West Hartlepool vom Stapel lief. Das für ein belgisches Unternehmen gebaute Schiff wurde Vrijhandel (Holländisch für Freihandel) getauft und fuhr bis 1916 unter belgischer Flagge. Anschließend wurde es in Londonier umbenannt und kam kurz darauf als Charterschiff der französischen Regierung zum Einsatz.

Am 13. März 1918 hatte die Londonier den Ärmelkanal überquert und nahm auf dem Weg von Calais in den Bristolkanal Kurs auf Needles. Etwa 15 Kilometer südlich der Isle of Wight sichtete es in 200 Metern Entfernung ein U-Boot an der Meeresoberfläche. Das deutsche U-Boot UC-71 unter dem Kommando des Oberleutnants zur See Warzecha führte am folgenden Morgen um 2 Uhr einen Überwasserangriff durch und torpedierte die Londonier. Das Schiff versuchte abzudrehen und dem Angriff auszuweichen, doch es war zu spät. Die Torpedos schlugen backbord vor dem Maschinenraum

³ FIRTH 2015.

⁴ <https://maritimearchaeologytrust.org/education-outreach/learning-in-your-space/#1588607698268-22aeb5d3-4feb>.

II. Education and dissemination

The wide range of subjects associated with maritime cultural heritage include physics, chemistry, mathematics, history, geography, sea-level rise, resource management, social mobility and climate change amongst others. These subject links are known to archaeologists as the study of the past includes all aspects of social and cultural development. However, it is only recently that educators and more traditional organisations within the education system are beginning to realise the potential of heritage as a tool that can relate subjects across the curricula. This has happened in individual countries, but the synergies become more significant when they can be used at an international level by studying our collective past and then using the outcomes as an instrument to enable then to work across the curricula of different countries.

In the A2S project, the MAT led the development of an education and outreach programme that was delivered in schools within three different countries. The underwater cultural heritage was the theme around which many curriculum subjects were linked through education resource packs for schoolchildren. These were produced in four different languages (English, French, Flemish and Breton). This was possible by focussing on subject matter that was common to each country and by sharing the information through an online education platform. The Londonier shipwreck was chosen as the central theme for the teaching resource packs, teaching notes and school activity books, as it has links to France, England and Belgium⁴.

III. SS Londonier background

The Londonier was a steel hulled steamer launched in West Hartlepool on 28th August 1911. Built for a Belgian company, the ship was named Vrijhandel (Dutch for free trade), and operated under the Belgian flag until 1916, when it was renamed Londonier and, shortly after, put on charter to the French government.

On 13th March 1918 the Londonier had crossed the Channel and was steering a course in the direction of the Needles, en route from Calais to the Bristol Channel. It was about 15km south of the Isle of Wight when it sighted a submarine on the surface 200 yards away. The UC-71, a German submarine under the command of Oberleutnant zur See Warzecha, carried out a surface attack, torpedoing the Londonier at 2 am the following morning. The ship attempted to alter course and escape but it was too late as torpedoes struck forward of the engine room on the port side, quickly sinking the vessel. Thirteen men managed to reach the ships' boats and rafts but twelve lost their lives. The survivors saw the conning tower of the UC-71 as it submerged and disappeared. Research into Belgian historic sources combined with the Admiralty survivors list from the UK, uncovered the names of the Belgian crew members and the survivors of those on-board before it sank. This information was used as a basis for school-children to investigate links with the crew members' families.

The ship now lies upright in 40m of water and has collapsed to starboard. The engine is the highest part of the wreck at 4–5m above the seabed while the bow section is broken and low lying. Forward in the bow, two anchors are visible, still in the hawse pipes. At the other end of the vessel the stern gun is lying on its side, not far from the propeller shaft that is clear of the wreckage. The vessel's identity was confirmed by crockery recovered from the site by divers⁵. The general features of the wreck

⁴ <https://maritimearchaeologytrust.org/education-outreach/learning-in-your-space/#1588607698268-22aeb5d3-4feb>.

⁵ WENDES 2006.

ein. Das Schiff sank innerhalb kurzer Zeit. Dreizehn Männer schafften es noch auf die Rettungsboote und inseln des Schiffs, doch für zwölf kam jede Rettung zu spät. Die Überlebenden verfolgten, wie der Kommandoturm des UC-71 abtauchte und verschwand. Durch Recherchen in historischen Quellen aus Belgien und Listen der Admiralität mit britischen Überlebenden konnten die Namen der belgischen Besatzungsmitglieder und die Überlebenden der vor dem Untergang an Bord befindlichen Menschen ermittelt werden. Auf Grundlage dieser Informationen sollten Schüler und Schülerinnen Verbindungen zu den Familienangehörigen der Besatzung herstellen.

Das Schiff liegt heute in senkrechter Position in 40 Metern Wassertiefe auf seiner Steuerbordseite. Der Motor bildet in 4 bis 5 Metern über dem Meeresboden den höchsten Teil des Wracks. Der tiefergelegene Bugbereich ist zerstört. Am vorderen Bugteil sind zwei Anker sichtbar, die sich noch in ihren Ankerklüsen befinden. Am anderen Schiffsende liegt das Heckgeschütz seitlich am Boden, in unmittelbarer Nähe zur Propellerwelle, die sich vom Wrack gelöst hat. Die Identität des Schiffs konnte durch Geschirre ermittelt werden, die Taucher an der Fundstelle geborgen hatten⁵. Die allgemeinen Merkmale des Wracks wurden von John Liddiard in eine speziell in Auftrag gegebenen Illustration des Wracks eingefügt. Die Abbildung wurde durch einen Lageplan der Fundstelle, Zeichnungen und ein Video vom Wrack ergänzt (► **Abbildung 1**). Im Verlauf mehrerer Taucheinsätze an der Fundstelle wurden diese Merkmale erfasst, darunter auch die Überreste von Rettungswesten, die an der Bordwand in der Nähe der Backbordseite der Propellerwelle befestigt sind. Die Ergebnisse wurden auf einer webgestützten Bildungsplattform im Internet in drei Sprachen präsentiert⁶. Die Ergebnisse der Untersuchungen an der Fundstelle der SS Londonier wurden darüber hinaus in eine Geodatenbank eingegeben. Sie ist über ein interaktives transnationales dreisprachiges Online-Portal zugänglich⁷.

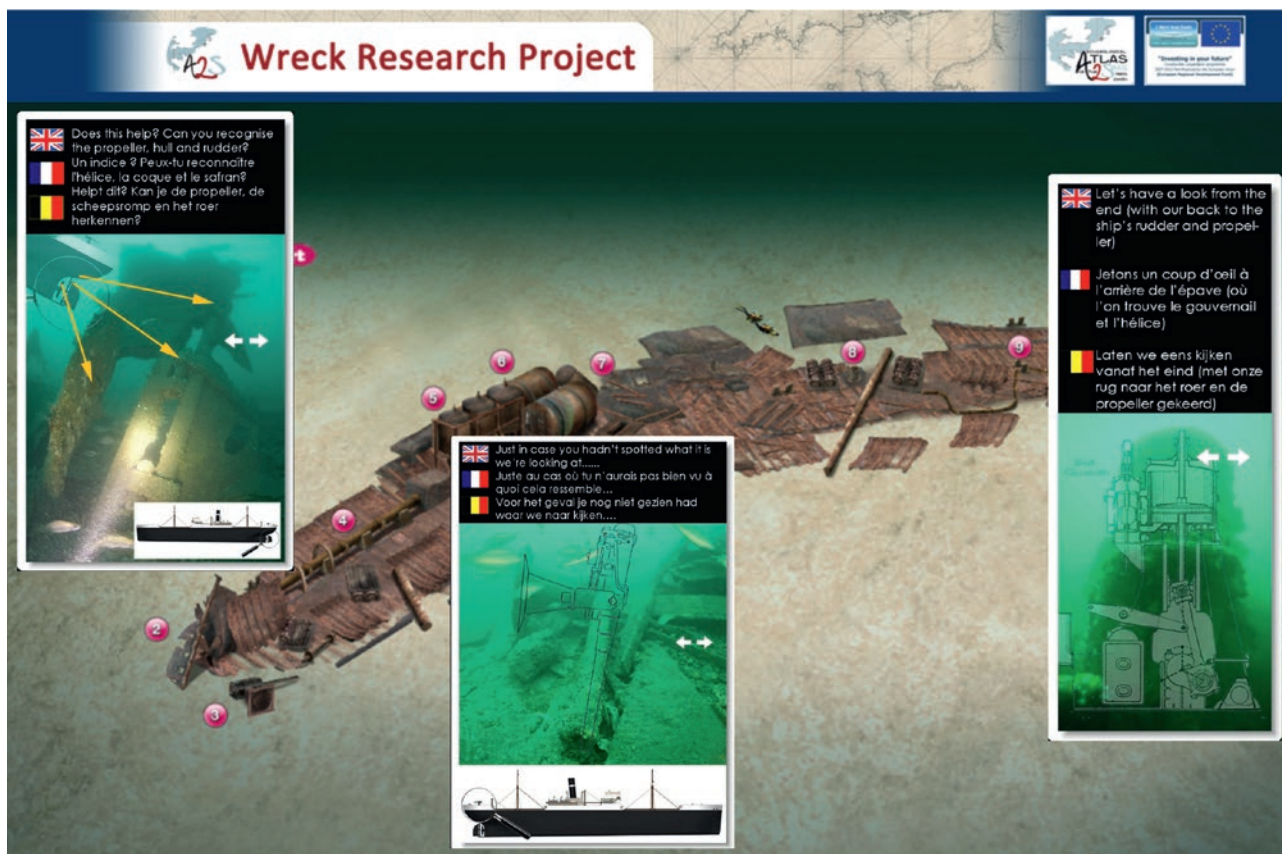
Das Bildungsprogramm richtete sich an Schüler und Schülerinnen im Alter von 13–14 Jahren und enthielt Informationen zur Geschichte des Schiffs, zu seinem Aufbau und zur Schiffsbautechnik. Es ist nicht immer einfach, Kinder für komplexe technische Zusammenhänge zu begeistern, doch mit echten Beweisstücken aus dem Wrack konnte ihr Interesse geweckt werden. Videos, Fotos und Informationen über das Schiffswrack wurden erfasst und online veröffentlicht, um die Textquellen zu ergänzen. Ein Team aus jedem Partnerland veranstaltete Unterrichtsstunden und aktive Workshops an den teilnehmenden Schulen. Im Rahmen einer Praxiseinheit wurden Kurzfilme produziert, in denen die Geschichte des Untergangs nacherzählt wurde, und es wurden fiktive Zeitschriften erstellt, in denen über den Untergang des Schiffs und das Schicksal der Besatzung berichtet wurde. Als Ergänzung zu den webbasierten Quellen und schulischen Aktivitäten fuhr der Discovery Bus des MAT durch die Länder, um eine direkte Verbindung zwischen den Schulen in den verschiedenen Regionen herzustellen.

Neben Schulbesuchen beinhaltete die reisende Roadshow des Discovery Bus auch Veranstaltungen zum Thema Schiffswracks in entlegenen Gemeinden außerhalb der großen Stadtzentren. Auf diese Weise konnten die Bildungs- und Online-Quellen zum Unterwasserkulturerbe aus dem *Atlas of the 2 Seas-Projekt* noch mehr Menschen vermittelt werden. Darüber hinaus gab es öffentliche Aktivitäten und Ausstellungen im Rahmen von Veranstaltungen, Festivals und Tagen der offenen Tür. Lokale Gruppen, Unternehmen und Konferenzveranstalter konnten zudem das Angebot von Fachvorträgen nutzen. Bei Bedarf wurden ausführlichere technische Informationen für Fachleute, Spezialisten und Lehrkräfte im Rahmen von Workshops bereitgestellt.

5 WENDES 2006.

6 https://maritimearchaeologytrust.org/mapguide/maps/a2s_mystery_wreck/main.php.

7 <http://www.a2s-geoportal.eu/#/welcome>.



where annotated in a specially commissioned illustration by John Liddiard. This image was enhanced with the archaeological site survey, drawings and video of the wreck (► **Figure 1**). During a series of site visits these features were recorded including the remains of life-jackets pinned under frames adjacent to the port side of the propeller shaft. The results were presented within the web based education resource and hosted online in three languages.⁶ The results from the site investigations of the SS Londonier have also been incorporated into a geospatial database. This is accessible through an interactive transnational, trilingual online portal⁷.

The education programme was aimed at 13–14-year-old children and contained information about the ship's history, its structure and the engineering associated with ship building. Engaging children with complex engineering themes can be difficult, but using the physical evidence from the wreck inspired their interest. Videos, images and information about the shipwreck were collected and published online to accompany the text-based resources. A team from each partner country presented formal lessons and interactive workshops at the participating schools. Practical elements included the creation of short films that told the story of the sinking and the drafting of mock-up newspapers that recorded the loss of the ship and the crew. To complement the web-based resources and classroom activities, the MAT's Discovery Bus visited the countries to create a tangible link between the schools in the different regions.

In addition to school visits, the travelling road show with the Discovery Bus included shipwreck themed days at *hard to reach* communities away from the centres of population. This provided opportunities to promote the education and online resources for the underwater cultural heritage within the Atlas of the 2 Seas project. Activities and exhibitions were also set up for the public at events, festivals and open days while local groups, societies and conferences received more formal presentations. Where a higher

Fig. 1: Trilingual annotated artistic impression of the SS Londonier based on images and measurements. The digital version was hosted online and shared between the participating schools. © MAT

Abb. 1: Dreisprachige kommentierte grafische Darstellung der SS Londonier auf Grundlage von Fotos und Messungen. Die digitale Version wurde im Internet zur Verfügung gestellt und gemeinsam von den teilnehmenden Schulen genutzt. © MAT

6 https://maritimearchaeologytrust.org/mapguide/maps/a2s_mystery_wreck/main.php.

7 see: <http://www.a2s-geoportal.eu/#/welcome>.

IV. Das Projekt *Forgotten Wrecks of the First World War*

Die Erfahrungen aus dem A2S-Projekt flossen auch in die Entwicklung der Bildungs- und Vermittlungsinhalte des Projekts zu den vergessenen Wracks aus dem Ersten Weltkrieg ein, das in den Jahren 2014 bis 2018 durchgeführt wurde.⁸ Im Rahmen dieses vom britischen Heritage Lottery Fund finanzierten Projekts sollte die Geschichte des Seekriegs im Ärmelkanal in den Jahren 1914 bis 1918 erforscht werden. Das im Rahmen des Projekts untersuchte Unterwasser- und Küstenmeer-Kulturerbe beinhaltet mehr als 1.100 Fundstellen von Wracks oder militärischen Strukturen entlang der Küste und am Meeresboden zwischen Kent und Cornwall. Obwohl sich das Forschungsgebiet auf Südengland beschränkte, hatte die Arbeit auch internationale Bezüge, da die gesunkenen Schiffe aus aller Welt stammten. Neben britischen Schiffen (die 67 % des Datensatzes ausmachten) stammten 10 % der Schiffe aus Norwegen, 6 % aus Deutschland und 7 % aus Frankreich. Darüber hinaus gab es amerikanische, kanadische, irische, spanische, portugiesische, griechische und sogar südamerikanische Schiffe. Die Besatzungen setzten sich in vielen Fällen aus Matrosen und Seeleuten mehrerer Nationen zusammen. Beispielsweise hatte die britische Handelsmarine laut Aufzeichnungen etwa 30 % *Ausländer* in ihren Besatzungen.

Die Ermittlung der nationalen Herkunft der Wracks war eine von vielen Forschungsfragen, die für den Aufbau des Datensatzes zu diesem großen Gebiet beantwortet werden mussten. Neue Erkenntnisse über den Seekrieg und die damit verbundenen Bodendenkmale konnten durch eine Auseinandersetzung mit den detaillierten Grundlageninformationen gewonnen werden. Mittels einer Gesamtbetrachtung konnten statistische Merkmale und Muster im Zusammenhang mit der Anzahl der innerhalb eines Kriegsjahres gesunkenen Schiffe, den Untergangsursachen, den Schiffstypen, den Ursprungs- und Zielhäfen und der Art ihres Einsatzes zum Untergangszeitpunkt ermittelt werden. Eine solche Quantifizierung und Charakterisierung trägt zur Schwerpunktsetzung bei nationalen und thematischen Forschungsvorhaben bei, siehe auch *Modern Military Matters*⁹ und *People and the Sea*¹⁰. Durch die Unterteilung der Sammlung in Gruppen von Schiffstypen stehen Datensätze zur Verfügung, mit deren Hilfe die Seltenheit und Bedeutung bestimmter Fundstellen beurteilt und auf diese Weise die künftige Verwaltung und der Schutz des gesamten UKE aus dem Ersten Weltkrieg gewährleistet werden kann.

Das vollständige Ausmaß der Schiffsverluste blieb jahrzehntelang unbeachtet, weil der Seekrieg größtenteils in Vergessenheit geraten war. Doch es geht nicht nur um die Verschiedenartigkeit und die Anzahl des Schiffs, sondern auch um die Zehntausende von Menschen, die bei diesen Untergängen ihr Leben verloren. Die Gesellschaft muss diese Tragödien anerkennen und ihrer gedenken. Eine Möglichkeit besteht darin, die Geschichten einzelner Menschen zu erzählen, die von diesen Schiffsunglücken betroffen waren. Auf diese Weise kann man die Bevölkerung auch für den Wert und die Bedeutung des Unterwasserkulturerbes sensibilisieren.

Im Rahmen des *Forgotten Wrecks-Projekts* kamen Geschichten von Mut und Opferbereitschaft zum Vorschein, die das menschliche Erleben in den Vordergrund stellten. Sie zeichnen die Lebenswege einzelner Personen nach und machen ein Gedenken möglich. Seeleute und Handelsmatrosen trugen Tag für Tag wichtige, doch weitgehend unbekannte Kämpfe auf hoher See aus. Ein besonders bewegendes Schicksal ereilte die SS Eleanor, die in den frühen Morgenstunden des 13. Februar 1918 etwa 9 Meilen südwestlich von Ventnor auf der Isle of Wight versenkt wurde. Das Schiff war ein Trampdampfer, der als Ersatzschiff für die Handelsflotte der britischen Admiralität angeheuert worden war. Es

⁸ <https://forgottenwrecks.maritimearchaeologytrust.org/>.

⁹ SCHOFIELD 2004, S. 37–56.

¹⁰ RANSLEY ET AL. 2013, S. 187.

level of technical input was necessary, workshops were given to help practitioners, specialists and educators.

IV. The Forgotten Wrecks of the First World War Project

Experience gained during the A2S project influenced the development of the public education and outreach elements of the Forgotten Wrecks of the First World War Project (Forgotten Wrecks), which was delivered between 2014 and 2018.⁸ Funded by the UK Heritage Lottery Fund, the project aimed to tell the story of the war at sea around the English Channel/La Manche between 1914 and 1918. The underwater and coastal cultural heritage investigated within the framework of the project included over 1,100 locations of wrecks or military structures along the shore and underwater between Kent and Cornwall. The area explored was limited to southern England but the remit was international as the vessels that were lost came from all around the globe. In addition to the British ships (which made up 67 % of the dataset), 10 % were Norwegian, 6 % German and 7 % French. There were also American, Canadian, Irish, Spanish, Portuguese, Greek and even South American vessels. The crews often included sailors and mariners from a number of countries, for example the British merchant marine navy was recorded as having 30 % *foreign* crews.

Examination of the nationalities of wrecks was one of a range of research questions asked of the dataset from this large area. New perspectives on the war at sea and the related archaeological resource were possible through interrogation of the detailed baseline information. Viewing the collection as a whole revealed statistics and patterning related to the numbers of vessels lost during each year of the war, the causes of loss, the types of vessel lost, their ports of departure and planned destination, and what they were being used for at the time of sinking. This quantification and characterisation contributes to priorities within national and thematic research agendas such as Modern Military Matters⁹, and People and the Sea¹⁰. Assessment of groups of vessel types represented in the collection is providing data to support judgements on the rarity and significance of individual sites which helps future management and protection of the wider UCH from the First World War period.

The full extent of the ship losses had been overlooked for decades as the war at sea was largely forgotten. But it is not just the range and number of wrecks we should consider, it is also the tens of thousands of lives that were sacrificed. There is a need for society to recognise and commemorate these tragedies. This can be achieved by telling the human stories linked to these maritime disasters that, in turn, will help to make people aware of the magnitude and significance of underwater cultural heritage.

The Forgotten Wrecks project unearthed stories of bravery and sacrifice that allowed human narratives to be brought to the forefront, enabling the lives of individuals to be identified and commemorated. These were sailors and merchant seamen that fought vital, yet little-known struggles on a daily basis just off the shore. A particularly moving example the SS Eleanor that was sunk about 9 miles south west of Ventnor on the Isle of Wight in the early hours of the morning on the 13 February 1918. The ship was a tramp steamer hired as merchant fleet auxiliary by the British Admiralty, carrying a cargo of mines, torpedoes and depth charges to the Mediterranean, when it was attacked by UB-57. The report M.12901, for the Admiralty on 13 March 1918 stated: „*The ship was going full speed ahead about 8 knots when suddenly an explosion occurred and she began*

⁸ <https://forgottenwrecks.maritimearchaeologytrust.org>.

⁹ SCHOFIELD 2004, pp. 37–56.

¹⁰ RANSLEY et al. 2013, p. 187.

transportierte Minen, Torpedos und Unterwasserbomben ins Mittelmeer, als es vom UB-57 angegriffen wurde. Im Bericht M.12901 an die Admiralität vom 13. März 1918 heißt es: „Das Schiff fuhr mit voller Kraft von etwa 8 Knoten, als sich plötzlich eine Explosion ereignete, die das Schiff verlangsamte. Der zweite Steuerermann, Barton Hunter, kam an Deck und ging auf das Oberdeck, um eine Rakete abzufeuern, als das Schiff plötzlich sank und das Oberdeck mit ihm davontrieb. Er konnte kein weiteres Besatzungsmitglied sehen, hörte aber ihre Schreie, und war, soweit er es beurteilen konnte, der einzige Überlebende. Das Schiff wurde durch den Torpedo eines feindlichen U-Boots versenkt, dessen Besatzung kurz nach dem Unglück mit dem zweiten Steuerermann sprach“¹¹.

Barton Hunter klammerte sich etwa zwei Stunden lang an sein Floß, bevor er um 6.30 Uhr von der SS Carronmore aufgenommen wurde und anschließend auf den Fischlogger La Parisienne umstieg, der ihn nach Poole brachte. Er war der einzige Überlebende einer 35 Mann starken Besatzung. Nach diesem schrecklichen Erlebnis erhielt er eine Woche Fronturlaub, bevor er erneut auf die Geleitzüge in der Nordsee entsandt wurde.

In den folgenden Monaten wurde Barton von den Verwandten der vermissten Besatzungsmitglieder kontaktiert, die ihn nach dem Schicksal ihrer mit dem Schiff im Meer versunkenen Angehörigen befragten. Der Forscher David Wendes hat eine Sammlung von Briefen entdeckt, die von dem Schiffsunglück zeugen, als er Bartons Hunters Tochter Jean Rudden ausfindig machen konnte. Jean stellte der Öffentlichkeit die Briefe zur Verfügung, die ihr Vater nach dem Krieg von den Familien anderer Besatzungsmitglieder erhalten hatte. Darin fragten sie ihn nach den letzten Minuten im Leben ihrer Angehörigen. Durch diese Briefe und Jeans Erzählungen ergibt sich eine ergreifende Verbindung zwischen den archäologischen Überresten auf dem Meeresboden und den Leben der Opfer dieses Unglücks. Der folgende Brief vom 3. März 1918 stammt von der Witwe eines der Seemänner, der an Bord der SS Eleanor ums Leben kam:

„Sehr geehrter Herr Barton, die Admiralität hat mir freundlicherweise ihren Namen und ihre Anschrift zur Verfügung gestellt. Zunächst einmal möchte ich Ihnen dazu gratulieren, dass sie nach dem Torpedobeschuss der „Eleanor“ auf so glückliche Weise dem Tod entrinnen konnten. Als Ehefrau eines der Seeleute, James Howard Prichard Horsley A.B., wäre ich sehr

Abb. 2: Ladung von Minen, Unterwasserbomben und Munition auf der SS Eleanor. © Mike Pitts/ MAT

Fig. 2: Cargo of mines, depth charges and munitions on the SS Eleanor. © Mike Pitts/ MAT



11 WENDES 2006, S. 165.

to settle down. The 2nd Mate, Barton Hunter, came on deck and went to the upper bridge to fire a rocket, when suddenly the ship sank and the upper bridge floated away with the 2nd Mate. The latter saw no other member of the crew although he heard shouting, and as far as he knows he is the only survivor. The vessel was sunk by a torpedo from an enemy submarine which spoke to the 2nd Mate a little time after the casualty"¹¹.

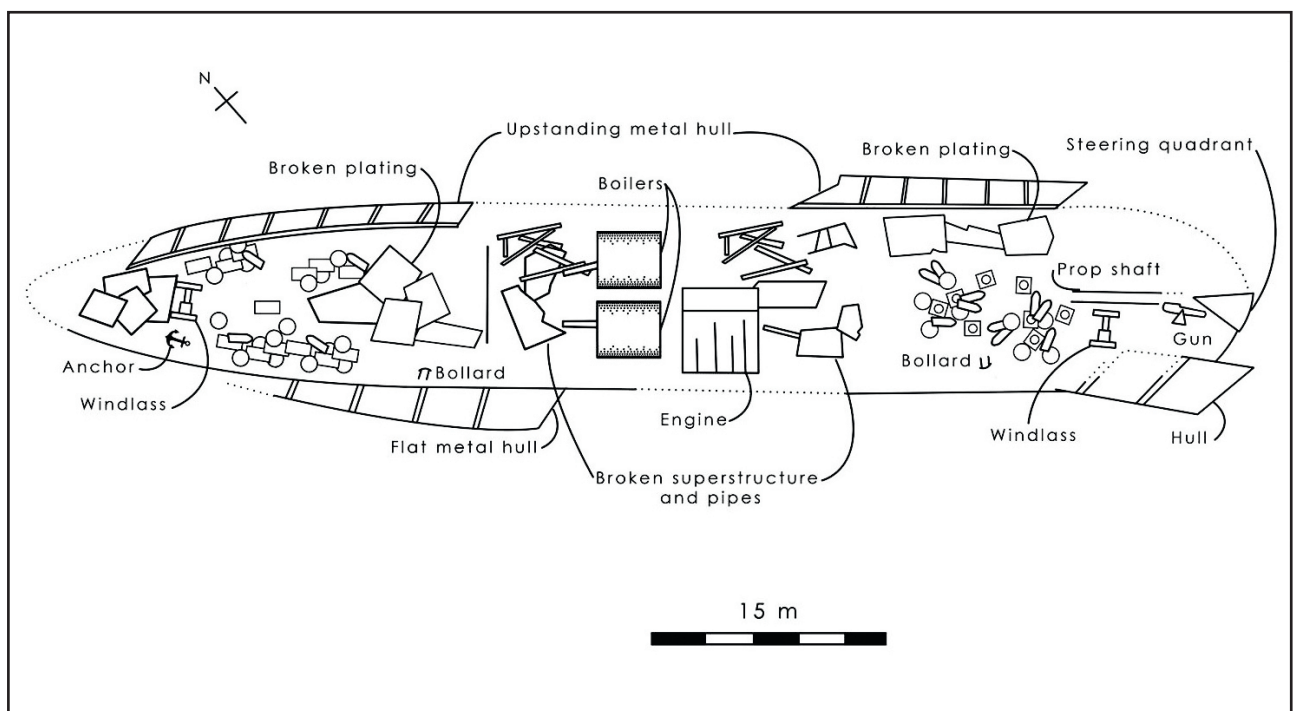
Barton Hunter, clinging to the flotsam of the bridge, drifted for about two hours before being picked up at 06:30 am by the SS Carronmore and subsequently transferred to the drifter La Parisienne before being taken into Poole. He was the only survivor of a crew of 35. Having been through this harrowing experience, he was granted just one week of leave before being sent back to join the North Sea convoys.

In the months that followed, Barton was contacted by relatives of the lost crew who asked after the plight of their loved ones that went down with the ship. A collection of letters that pay testimony to the event have been uncovered by researcher David Wendes who traced Barton Hunter's daughter, Mrs Jean Rudden. Jean shared the letters her father received after the war that came from the families of other crew members asking for information about their loved ones' last moments. In those letters and Jean's stories, the connection between archaeological remains that we can see on the seabed and the lives of those who lived and died is poignant. The following letter, dated 3 March 1918, is written by the widow of one of the crew members who died aboard the SS Eleanor: „Dear Sir, Having by the kindness of the Admiralty received your name and address, I must first of all congratulate you on your fortunate escape from death when the 'Eleanor' was torpedoed. I as wife of one of the crew, James Howard Prichard Horsley A.B. would be grateful for a few lines from one who was presumably the last living person to see my husband alive".¹²

There are many unheard stories like those of Barton Hunter that remain to be told, but when these histories are finally revealed, a question often asked is: *Where are these sunken grave sites and are they protected?* Surprisingly, the locations are often unknown as contradictory historic sources can cast doubt on the location and identity of wrecks. If the location is not confirmed they cannot currently be legally protected within UK

Fig. 3: Measured sketch of SS Eleanor wreck site. © MAT

Abb. 3: Maßskizze von der Wrackfundstelle der SS Eleanor. © MAT



11 WENDES 2006, p. 165.

12 Letter courtesy of Mrs Jean Rudden, daughter of SS Eleanor's sole survivor: Barton Hunter.

dankbar, einige Zeilen von Ihnen als der Person zu erhalten, die meinen Ehemann vermutlich als letzte lebend zu Gesicht bekam".¹²

Es gibt viele Geschichten wie die von Barton Hunter, die noch nicht erzählt wurden. Doch wenn diese Geschichten endlich ans Licht kommen, stellt sich häufig die Frage: Wo befinden sich diese Seekriegsgräber und werden sie geschützt? Überraschenderweise sind ihre genauen Positionen in vielen Fällen unbekannt, weil widersprüchliche historische Quellen mögliche Zweifel am Standort und an der Identität der Wracks aufkommen lassen. Solange ein Standort nicht bestätigt ist, genießt er zurzeit auch keinen gesetzlichen Schutz innerhalb britischer Hoheitsgewässer. Glücklicherweise können Fundstellen mit Hilfe moderner Technologien und Tauchausrüstung inzwischen geortet und inspiziert werden. Im Fall der SS Eleanor wurde die Identität des Schiffs durch eine visuelle Inspektion bestätigt, bei der die Ladung von Minen, Unterwasserbomben und Munition entdeckt wurde (► **Abbildung 2**). Die Schiffsstruktur wurde von Tauchern mit Hilfe von Messbändern ermittelt (► **Abbildung 3**). Erst wenn die genaue Position der Wracks ermittelt und ihre Identität geprüft wurde, können Maßnahmen zu ihrem Schutz innerhalb britischer Hoheitsgewässer ergriffen werden¹³.

V. Gedenken und Verbreitung

Die Wrackfundstellen, die für eine Identifizierung, Untersuchung und Erforschung im Rahmen des *Forgotten Wrecks-Projekts* ausgewählt wurden, zeugen davon, wie viele verschiedene Arten von Schiffen während des Konflikts verloren gingen. Die Forschungsergebnisse und Veröffentlichungen spiegeln die Vielfalt der gesunkenen Schiffe wider. Sie bilden ein Vermächtnis, ermöglichen uns, der Untergänge zu gedenken, und leisten einen wichtigen Beitrag zum Akt der Erinnerung. Die Veröffentlichung *Great War Shipwrecks of the Channel* hat beispielsweise die Vielfalt der gesunkenen Schiffe zum Thema, zu denen neben Lazarettschiffen, Passagierschiffen und Handelsschiffen auch U-Boote gehörten, die eine der Hauptursachen für ihre Untergänge waren. Die Notwendigkeit, der Menschen zu gedenken, die an Bord dieser Schiffe ihr Leben verloren, wird in einem

Fig. 4: The commemorative plaque laid by the South African Legion at the shipwreck site of the Mendi. © MAT

Abb. 4: Die von der South African Legion an der Fundstelle des Schiffswracks der Mendi platzierte Gedenktafel. © MAT



¹² Zitat mit freundlicher Genehmigung von Jean Rudden, Tochter des einzigen Überlebenden der SS Eleanor, Barton Hunter.

¹³ DROMGOOLE 2014; MOMBER 2000.

territorial waters. Fortunately, with modern technology and diving equipment, sites can now be located and inspected. In the case of the SS Eleanor, its identity was confirmed by visual inspection that revealed the cargo of mines, depth charges and munitions (► **Figure 2**), while the ship structure was surveyed by divers using tape measures (► **Figure 3**). It is only once wrecks are accurately positioned and their identities are verified that action can be taken to protect them in UK territorial waters¹³.

V. Commemorating and disseminating

The wreck sites chosen for identification, investigation and research in the Forgotten Wrecks project reflect the range of vessels lost in the conflict. The research and publications produced represent the diversity of sunken ships. These reports form a legacy commemorating the losses and they contribute to the act of remembrance. Example publications include the *Great War Shipwrecks of the Channel* that looked at the range of vessels lost including hospital ships, liners and merchant ships, along with the U-boats that were a main cause of their sinking. The need to commemorate the people lost onboard these wrecks was highlighted in a section towards the end of the booklet which, in turn laid the foundation for the succeeding publication *War Graves of the Sea: Protecting Shipwrecks of the First World War*.¹⁴

A particularly tragic loss of life was that onboard the SS Mendi that collided with the Darro on the 21st February 1917, around 12 miles to the south of the Isle of Wight. Of the 950 men onboard, including 802 men of the South African Native Labour Contingent (SANLC) that were recruited to work as non-combatants on the Western Front. The ship sank quickly and 650 people died, 607 or 93 % of which were from the SANLC. All loss of life is tragic but the contribution of subjects from across the Empire, that saw over 300,000 labourers join the forces in the last two years of the war, has often be overshadowed. The MAT recognised this role by producing the Black and Asian Seamen of the Forgotten Wrecks of the First World War commemorative booklet¹⁵. Commemoration also included the laying of a plaque by the South African Legion next to the wreck itself (► **Figure 4**).

Other lost craft include fishing trawlers, seaplane lighters, airships, troop ships, steam and sail. Researching large numbers of vessel types warranted assistance which was provided by volunteers who spent days at The National Archives exploring the diversity of the sites from original data sources. This material provided the foundations for detailed site reports that have been produced to reflect the range of ship types, losses and the stories of those onboard. These reports¹⁶ and publications are essential to present the detail needed to provide background context and will always be part of the compendium of resources needed to disseminate stories. And now, with the advent of online publishing, they are accessible to anyone with a computer and internet access.

Advances in technology have also facilitated progressive levels of discovery, recording and dissemination. Many new wrecks have been located using acoustic seabed survey data gathered for a range of purposes including navigation and offshore development, such as aggregate dredging and windfarms. Data from government agencies and companies was kindly supplied to the Forgotten Wrecks project to locate and help

13 DROMGOOLE 2014; MOMBER 2000.

14 All booklets available from <https://forgottenwrecks.maritimearchaeologytrust.org/wrecks-and-sites/explore-the-wrecks/booklets>.

15 https://forgottenwrecks.maritimearchaeologytrust.org/uploads/images/Booklets/BME_booklet_v2.pdf.

16 All the reports cited are available online at <https://forgottenwrecks.maritimearchaeologytrust.org/wrecks-and-sites/explore-the-wrecks/archaeological-site-reports>.

Abschnitt am Ende der Broschüre betont, der wiederum den Anstoß für die Veröffentlichung *War Graves of the Sea: Protecting Shipwrecks of the First World War* gab.¹⁴

Auf besonders tragische Weise verloren die Menschen an Bord der SS Mendi ihr Leben. Das Schiff kollidierte am 21. Februar 1917 etwa 12 Meilen südlich der Isle of Wight mit der Darro. An Bord befanden sich 950 Mann, darunter 802 Angehörige des südafrikanischen Native Labour Contingent (SANLC), die als Nichtkombattanten zur Arbeit an der Westfront rekrutiert worden waren. Das Schiff sank schnell und zog 650 Menschen mit in den Tod, darunter 607 oder 93 % aus den Reihen der SANLC. Der Verlust von Menschenleben ist immer tragisch, doch über die Tatsache, dass sich unter den Toten auch viele Untertanen aus dem Empire befanden, wird nur selten berichtet. In den letzten beiden Kriegsjahren wurden dort mehr als 300.000 Arbeitskräfte für die Armee rekrutiert. Der MAT hat ihre Rolle mit einer eigenen Gedenkbroschüre für die Schwarzen und asiatischen Seeleute der vergessenen Wracks des Ersten Weltkriegs gewürdigt (*Black and Asian Seamen of the Forgotten Wrecks of the First World*).¹⁵ Darüber hinaus soll dieser Seeleute mit einer von der South African Legion direkt neben dem Wrack platzierten Tafel gedacht werden (► **Abbildung 4**).

An den Fundstellen befinden sich außerdem Fischerboote, Wasserflugzeugträger, Luftschiffe, Truppentransportschiffe, Dampfschiffe und Segelschiffe. Die Untersuchung zahlreicher Schiffstypen war nur mit der Unterstützung von Ehrenamtlichen möglich, die tagelang in den National Archives die unterschiedlichen Bodendenkmale anhand von Datenquellen der damaligen Zeit erforschten. Dieses Material bildete die Grundlage für detaillierte Fundstellenberichte, mit deren Hilfe die unterschiedlichen Schiffstypen, Untergangsursachen und Geschichten der Besatzungen dokumentiert wurden. Mit diesen Berichten¹⁶ und Veröffentlichungen werden die nötigen Detailinformationen bereitgestellt, um Hintergründe und Zusammenhänge nachzuvollziehen. Sie werden einen festen Teil der Quellensammlung bilden, mit deren Hilfe Geschichten vermittelt werden können. Inzwischen sind sie dank der Möglichkeiten der Online-Veröffentlichung für alle Menschen zugänglich, die über einen Computer und einen Internetzugang verfügen.

Technologische Fortschritte haben zudem den Einsatz moderner Untersuchungs-, Dokumentation- und Verbreitungsmethoden ermöglicht. Zahlreiche neue Wracks konnten mit Hilfe akustischer Untersuchungsdaten des Meeresbodens geortet werden, die für unterschiedliche Zwecke, darunter Navigationsaktivitäten und Offshore-Bauvorhaben wie Baggerarbeiten und Windparks erfasst wurden. Dem *Forgotten Wrecks-Projekt* wurden freundlicherweise Daten von Regierungsbehörden und Unternehmen bereitgestellt, um Fundstellen zu orten und zu identifizieren. Sobald die Positionen bestimmt waren, konnten sie von Tauchteams näher untersucht und dokumentiert werden. Unter geeigneten Bedingungen konnten Taucher fotogrammetrische Vermessungen vornehmen und Detailaufnahmen des Wracks mit Unterwasserkameras anfertigen. Die Positionen der Kameras, die sich über das Wrack bewegen, werden von Merkmalen in übereinandergelegten Fotoaufnahmen abgeleitet. Dabei berechnet die Software die Verbindung zwischen den einzelnen Bildern ausgehend von erkennbaren Punkten in verschiedenen Bildern. Diese werden zu einer Punktwolke verbunden, die Millionen von miteinander verknüpften festen Punkten innerhalb eines dreidimensionalen Raums enthalten kann. Mit Hilfe der Daten entsteht ein 3D-Rahmen, der mit dem Fotomosaik aus digitalen Standbildern gefüllt wird. Daraus kann anschließend ein 3D-Modell erstellt werden, das sich mit Anmerkungen, Bildern und Videos ergänzen

14 Alle Broschüren unter: <https://forgottenwrecks.maritimearchaeologytrust.org/wrecks-and-sites/explore-the-wrecks/booklets>.

15 https://forgottenwrecks.maritimearchaeologytrust.org/uploads/images/Booklets/BME_booklet_v2.pdf.

16 Alle genannten Berichte können online aufgerufen werden unter <https://forgottenwrecks.maritimearchaeologytrust.org/wrecks-and-sites/explore-the-wrecks/archaeological-site-reports>.



identify sites. Once the positions were fixed, they were targeted by dive teams for closer inspection and recording. Where conditions allowed, photogrammetric survey was completed by divers who captured details of the wreck with underwater cameras. The positions of the cameras as they move across the wreck are extrapolated from features in the overlapping photographs where the software calculates the connection between each image from discernible points in different images. These are combined to create a point cloud that can contain millions of fixed points relative to each other in three-dimensional space. The data are used to produce a 3D framework, that can be rendered with the photomosaic image created from the digital stills, from which a 3D model can then be generated. This can be supplemented with the addition of informative annotations, images and videos. The resulting 3D visualisation can also be experienced in virtual reality, transporting the viewer to an animated wreck site environment, complete with suspended particles, turbidity and refracted lighting effects. The result is an immensely powerful tour that comes astonishingly close to the real-world experience of otherwise intangible underwater cultural heritage.

A similar process is now routinely conducted with a drone above water to help with coastal surveys and on muddy foreshores, again employing photogrammetric techniques to capture enormous quantities of data in a very short time frame. These snapshots enable an understanding of condition and particularly change, once combined with subsequent periodic survey, to not only aid interpretation but also provide an evidence-based approach to cultural resource management. The lost village of Hallsands, Devon, UK, a 19th century fishing village destroyed by aggregate dredging in the early 20th century, was recorded as part of the Forgotten Wrecks project and was recorded in just 25 minutes (► [Figure 5](#)).¹⁷

Central to the Forgotten Wrecks project has been a desire to protect the underwater cultural heritage by expanding knowledge and understanding with as many people as possible to enhance awareness and appreciation. A public dissemination programme involved direct contributions from 322 volunteers who helped create content for the touring exhibitions deployed at 44 locations that attracted over half a million visitors over four years (► [Figure 6](#)). In addition, tens of thousands of hits on the Forgotten

Fig. 5: An annotated 3D tour of the lost village of Hallsands, Devon, UK, collected using a drone in July 2016. © MAT

Abb. 5: Eine kommentierte 3D-Tour durch das versunkene Dorf Hallsands in Devon, Großbritannien, die im Juli 2016 mit Hilfe einer Drohne erfasst wurde. © MAT

17 see <https://bit.ly/2JMDGHF>.



Abb. 6: Wanderausstellung zum Projekt *Forgotten Wrecks of the First World War* im Foyer des NST City Theatre in Southampton. © MAT

Fig. 6: *Forgotten Wrecks of the First World War* Touring exhibition at Southampton's NST City Theatre Foyer. © MAT

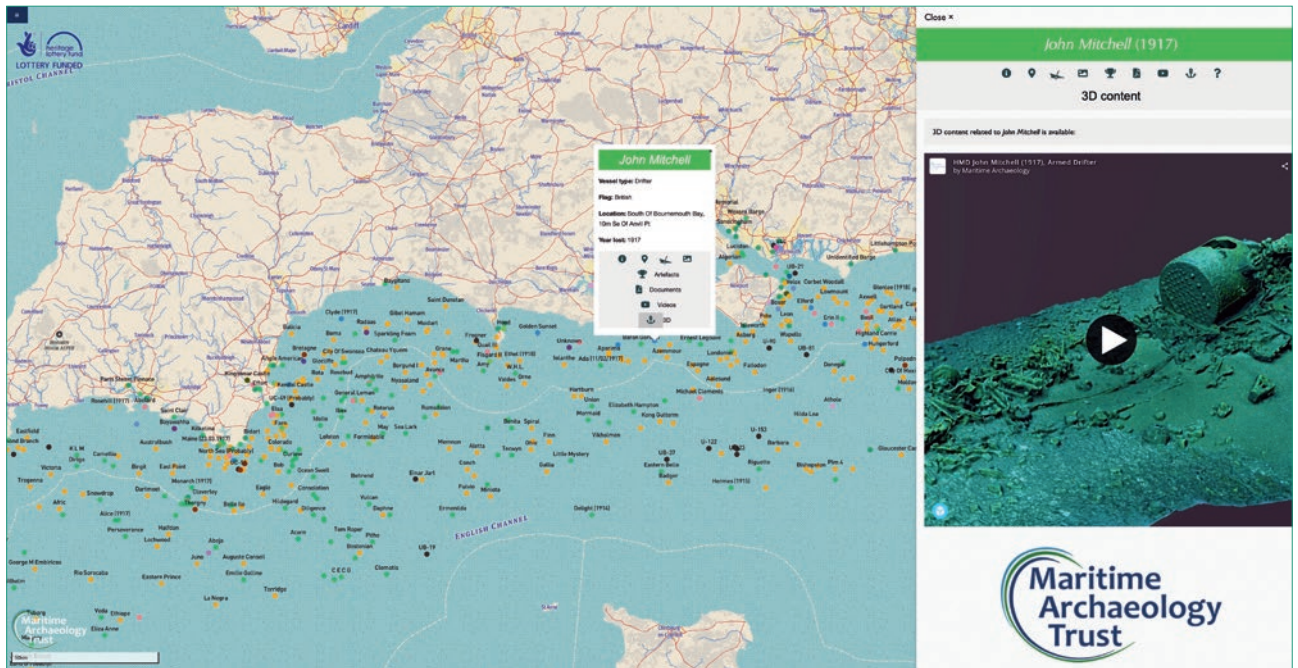
lässt. Die dabei entstandene 3D-Visualisierung kann auch als Virtual-Reality-Erfahrung zum Einsatz kommen, in der die Anwender zur animierten Fundstelle eines Wracks geleitet werden, wobei der Unterwassereffekt durch Schwebeteilchen, Trübung und Lichtbrechung verstärkt wird. Das Ergebnis ist eine ausgesprochen beeindruckende Tour, die der tatsächlichen Situation an den Fundstellen des normalerweise nicht zugänglichen Unterwasserkulturerbes erstaunlich nahekommt.

Ein ähnliches Verfahren wird inzwischen routinemäßig mit Hilfe einer Überwasserdrohne durchgeführt, die bei Küstenuntersuchungen und im schlammigen Küstenvorland zum Einsatz kommt. Auch hier werden mit Hilfe fotogrammetrischer Verfahren riesige Datensätze innerhalb kurzer Zeit erfasst. Diese *Schnappschüsse* tragen zu einem besseren Verständnis der Bedingungen und insbesondere der Veränderungen bei, wenn sie mit den Ergebnissen regelmäßiger Untersuchungen aus der Vergangenheit verglichen werden, und unterstützen auf diese Weise nicht nur die Auswertung, sondern bieten auch einen evidenzbasierten Ansatz für die Verwaltung des kulturellen Erbes. Das versunkene Dorf Hallsands im britischen Devon war im 19. Jahrhundert ein Fischerdorf, das durch Baggararbeiten im 20. Jahrhundert zerstört wurde. Es konnte im Rahmen des *Forgotten Wrecks-Projekts* in nur 25 Minuten vollständig dokumentiert werden (► **Abbildung 5**).¹⁷

Im Mittelpunkt des *Forgotten Wrecks-Projekts* steht der Schutz des Unterwasserkulturerbes durch eine Erweiterung des Wissens und des Verständnisses möglichst vieler Menschen, um sie auf diese Weise für die Bedeutung und den Wert dieses Erbes zu sensibilisieren. Ein Informationsprogramm für die Öffentlichkeit setzte sich aus direkten Beiträgen von 322 Ehrenamtlichen zusammen, die Inhalte für die Wanderausstellungen erarbeiteten. Diese Ausstellungen wurden in einem Zeitraum von vier Jahren an 44 Orten von mehr als einer halben Million Menschen besucht (► **Abbildung 6**). Darüber hinaus waren zehntausende von Klicks auf der Website und der interaktiven Karte des Projekts *Forgotten Wrecks of the First World War*¹⁸ und ein reges Engagement in den sozialen Medien zu verzeichnen, was auf ein großes Interesse der Öffentlichkeit an der Auseinandersetzung mit den Quellen und den Geschichten hindeutet. Die interaktive Wrack-Karte ist eine visuelle Datenbank, in der die Ergebnisse der vierjährigen

¹⁷ siehe <https://bit.ly/2JMDGHf>.

¹⁸ <https://map.forgottenwrecks.org>.



Wrecks of the First World War website and interactive map¹⁸, as well as engagement through social media, demonstrated mass interest in public exploration of the resources and the stories. The interactive wreck map is a visual database that brings together the results of four years of research and which hosts many layers of media and information including detailed narratives, 3D visualisations and Virtual Reality experiences which are exemplified by the wreck of the HMD John Mitchell and the HMT Arfon (► **Figure 7**).

The HMD John Mitchell was a fishing drifter, robustly built for managing drift nets. In 1915 the drifter was armed and deployed as a *net vessel* patrolling anti-submarine nets before colliding with SS Bjerka and sinking in November 1917. The wreck now lies south west of the Isle of Wight in 40m at the bottom of Christchurch Bay. The site was surveyed during a period of good visibility allowing a 3D model to be generated from data gathered during a single visit. This has now allowed the ship remains to be seen by non-divers for the first time in a hundred years (► **Figure 8**). The digital record was of sufficient quality to produce a virtual reality experience that can be accessed online¹⁹.

The HMT Arfon is another example of a wreck that was recorded in detail and made accessible online. At about 9.45 am HMT Arfon, one of 1,300 commercial fishing trawlers the Admiralty hired during the war, was on minesweeping duties when it hit a mine UC-61 had laid in the waters off Anvil Point, Dorset. Ten of the thirteen crew were killed as the ship sank to the seabed where it ended upright, sitting on its keel. It is in a much better state of preservation than the John Mitchell but took a great deal more work to survey and needed many more images closer to the wreck as the visibility was greatly reduced. With support from Historic England, an interactive digital model was put online allowing people to tour the wreck learning about the rediscovery in 2014 by Martin and Bryan Jones and the history of the ship before it was lost.²⁰ Following the survey, the wreck was designated under the UK Protection of Wrecks Act 1973 in August 2016.

Fig. 7: The Forgotten Wrecks interactive data-map, featuring over 1,200 sites the project has investigated off the UK coast between Kent and the Isles of Scilly. © MAT

Abb. 7: Die interaktive Datenkarte zum *Forgotten Wrecks*-Projekt mit mehr als 1.200 Fundstellen, die im Rahmen des Projekts vor der britischen Küste zwischen Kent und den Isles of Scilly untersucht wurden. © MAT

18 <https://map.forgottenwrecks.org>.

19 see <https://forgottenwrecks.maritimearchaeologytrust.org/wrecks-and-sites/explore-the-wrecks/articles/hmd-john-mitchell>.

20 see: <https://www.cloudtour.tv/arfon>.

Forschungsarbeiten zusammengeführt werden, und die verschiedenen Medien und Informationsquellen gleichzeitig anbietet, darunter ausführliche Berichte, 3D-Visualisierungen und Virtual-Reality-Erlebnisse, die mit Hilfe der Wracks der HMD John Mitchell und der HMT Arfon veranschaulicht werden (► **Abbildung 7**).

Die HMD John Mitchell war ein für die Arbeit mit Treibnetzen ausgestatteter widerstandsfähiger Fischlogger. Im Jahr 1915 wurde der Logger aufgerüstet und kam anschließend als *Netzverleger* bei der Kontrolle von U-Boot-Abwehrnetzen zum Einsatz, bevor er im November 1917 mit der SS Bjerka kollidierte und sank. Das Wrack liegt heute südwestlich der Isle of Wight in 40 Metern Wassertiefe auf dem Grund der Christchurch Bay. Die Fundstelle wurde bei guter Sicht vermessen. Anschließend konnte ein 3D-Modell aus den Daten einer einzigen Erkundung erstellt werden. Auf diese Weise können heute auch Nicht-Taucher und -taucherinnen zum ersten Mal nach hundert Jahren die Überreste des Schiffs betrachten (► **Abbildung 8**). Die Qualität der digitalen Aufzeichnungen reichte aus, um ein Virtual-Reality-Erlebnis zu produzieren, das online zugänglich ist.¹⁹

Die HMT Arfon ist ein weiteres Beispiel für ein Wrack, zu dem eine ausführliche Dokumentation ins Internet gestellt wurde. Gegen 9.45 Uhr befand sich die HMT Arfon als einer von 1.300 kommerziellen Fischdampfern, die von der Admiralität während des Kriegs gechartert worden waren, auf einem Minenräumeinsatz, als es auf eine Mine auflief, die das UC-61 im Meer vor der Küste von Anvil Point in Dorset gelegt hatte. Insgesamt 10 Angehörige der 13-köpfigen Besatzung kamen ums Leben, als das Schiff auf den Meeresboden sank und dort aufrecht auf seinem Kiel zum Stehen kam. Obwohl sie weitaus besser erhalten ist als die John Mitchell, war ihre Vermessung um einiges aufwändiger und es mussten deutlich mehr Nahaufnahmen des Wracks erstellt werden, da die Sicht ausgesprochen schlecht war. Mit Unterstützung von Historic England wurde ein interaktives digitales Modell online gestellt, an dem Besucher und Besucherinnen eine Tour entlang des Wracks unternehmen und mehr über seine Entdeckung durch Martin und Bryan Jones im Jahr 2014 sowie über die Geschichte des Schiffs vor seinem Untergang erfahren konnten.²⁰ Im Anschluss an die Untersuchung wurde das Wrack im August 2016 unter den Schutz des britischen *Protection of Wrecks Act* von 1973 gestellt.

VI. Fazit und weiteres Vorgehen

Das umfangreiche Unterwasserkulturerbe ist genauso bedeutend wie das Kulturerbe an Land. Im Grunde genommen ist es in vielerlei Hinsicht sogar noch bedeutender, weil es im wahrsten Sinne des Wortes nationale Grenzen überschreitet. Wracks können Symbole der Verbundenheit oder manchmal auch Kriegsmaschinen sein. Doch unabhängig von dieser Perspektive können sie auch an unser Mitgefühl mahnen und einen zentralen Ort des Gedenkens bieten.

Unglücklicherweise war das Unterwasserkulturerbe aus dem Blick und damit in Vergessenheit geraten. Aus kulturhistorischer Sicht hat diese Tatsache seinem Schutz geschadet, denn erstens war die genaue Position zahlreicher dieser Bodendenkmale nicht bekannt und sie konnten daher nicht geschützt werden und zweitens wurde die Öffentlichkeit aufgrund der fehlenden allgemeinen Sichtbarkeit weniger sensibilisiert und konnte auf diese Weise kaum einen Sinn für seine gesellschaftliche Bedeutung entwickeln.

Der MAT wurde ins Leben gerufen, um diese Lücke durch eine Quantifizierung des Kulturerbes im Gebiet von Sea Wight zu füllen und die Ergebnisse dieser Untersuchung zu verbreiten. Mit den Projekten *Atlas of the 2 Seas* und *Forgotten Wrecks* hat sich unser

19 Siehe: <https://forgottenwrecks.maritimearchaeologytrust.org/wrecks-and-sites/explore-the-wrecks/articles/hmd-john-mitchell>.

20 siehe: <https://www.cloudtour.tv/arfon>.



VI. Conclusions and way forward

Underwater cultural heritage is extensive and it is as important as heritage found on land. Indeed, in many ways it is even more so, as it truly transcends national boundaries. Wrecks can be symbols of connectivity, or on occasion vehicles of war, but whichever side of the divide, they can serve as emotive reminders and also provide a focus for commemoration.

Unfortunately, UCH has been out of sight and out of mind. Historically, this has compromised protection as firstly, the exact position of many of these sites was unknown and therefore could not be protected and secondly, the lack of universal visibility has reduced awareness and consequently the sense of social significance.

The MAT was set up to address these lacunae by quantifying the resource in the Sea Wight area and disseminating the results. The Atlas of the 2 Seas and Forgotten Wrecks projects have extended our remit to cover the channel while allowing us to embrace new technologies and develop methods that are helping to visualise UCH. This is a strategy that has worked and could be extended to many other areas. The size of impact is only limited by the financial and human resources. Fortunately, the advent of new and increasing data sets being produced by offshore industries, in conjunction with the technological advances that are allowing non-divers to visit the wrecks in a virtual world, is a very positive step. Fixing the location of wrecks is enabling us to quantify the resource while site visualisation will increase perceived importance and the sense of public ownership. However, the full value of the UCH will only be realised where it is shown to relate to contemporary societies as an integral part of their past and from which emotions are evoked or lessons can be learnt.

Looking to the future, efforts should be made to develop new UCH databases in all regions of the globe. The lists of wrecks should be complemented with common data sets that identify key characteristics of any site, and visual images should be generated. In many cases, complete photographic surveys can be produced to create 3D models. There are millions of divers around the world that could be empowered by modern technology to conduct basic but valuable surveys. The results should then be accessible online or presented at exhibitions in areas or communities where web access is limit-

Fig. 8: 3D model of the John Mitchell created with photogrammetry being viewed used as VR experience, showing recovered artefacts being virtually re-contextualised. © MAT

Abb. 8: Auf der Grundlage foto-grammetrischer Daten erstelltes 3D-Modell der John Mitchell, das als VR-Erlebnis genutzt werden kann, mit geborgenen Artefakten, die virtuell erneut in den richtigen Zusammenhang gebracht werden. © MAT

Einsatzbereich auf den Ärmelkanal ausgeweitet. Zudem hatten wir die Möglichkeit, neue Technologien zum Einsatz zu bringen und Methoden zu entwickeln, die zu einer Visualisierung des UKE beitragen. Diese Strategie hat sich als funktionsfähig erwiesen und ließe sich auf zahlreiche weitere Bereiche ausdehnen. Ihre Wirksamkeit wird lediglich durch finanzielle und personelle Ressourcen beschränkt. Die Verfügbarkeit neuer und umfangreicherer Datensätze, die von Offshore-Unternehmen produziert werden, sowie technologische Fortschritte, mit deren Hilfe Nicht-Taucher und Taucherinnen die Wracks innerhalb einer virtuellen Welt erkunden können, sind ausgesprochen positive Entwicklungen. Durch die Bestimmung der Position der Wracks können wir den Umfang des Kulturerbes dokumentieren. Gleichzeitig können wir die Öffentlichkeit über eine Visualisierung der Fundstellen für ihre gesellschaftliche Bedeutung sensibilisieren. Allerdings kann der Wert des UKE erst dann vollständig erfasst werden, wenn seine Verbindung zu den heutigen Gesellschaften als wesentlicher Teil ihrer Vergangenheit hergestellt wird, der Emotionen hervorruft oder aus dem Lehren gezogen werden können.

Mit Blick auf die Zukunft müssen Anstrengungen unternommen werden, um neue UKE-Datenbanken in allen Regionen der Welt aufzubauen. Die Listen der Wracks müssen um gemeinsame Datensätze mit besonderen Merkmalen der einzelnen Fundstellen ergänzt werden, die visuell dokumentiert werden. In vielen Fällen können 3D-Modelle mit Hilfe einer fotografischen Detaildokumentation erstellt werden. Es gibt Millionen von Taucher und Taucherinnen in aller Welt, die mit modernen Technologien grundlegende, aber kulturhistorisch wertvolle Untersuchungen durchführen könnten. Die Ergebnisse könnten anschließend im Internet oder im Rahmen von Ausstellungen in Regionen oder Gemeinden mit eingeschränktem Internetzugang präsentiert werden. Mit der stetig wachsenden Zahl von Entdeckungen steigt auch der wertvolle Beitrag, den die damit verbundenen Informationsquellen zu einer größeren Wertschätzung dieses umfangreichen Kulturerbes leisten. Viele Menschen, die über historische Verbindungen zu den Wracks verfügen, können anschließend die neuen Datensätze erkunden. Sie werden die Möglichkeit haben, die vergessenen Geschichten ihrer Familien und der Schiffe, auf denen ihre Vorfahren ums Leben kamen, zu rekonstruieren, wenn sie von den Geschichten der Seemänner oder der Passagiere an Bord erfahren.

Aus ethischer Sicht misst der MAT der Bildungsarbeit mit jungen Menschen eine besondere Bedeutung bei, um auch ihnen eine Wertschätzung für Schiffswracks und ihre Verknüpfung mit Themen wie Wanderungsbewegungen, Handel und technologischem Fortschritt zu vermitteln. Im Rahmen von Bildungsprogrammen erhalten die künftigen Erwachsenen einen umfassenderen Überblick und werden immer mehr Wertschätzung für die gemeinsamen Herausforderungen und Leistungen ihrer eigenen Nation und ihrer Nachbarn in aller Welt entwickeln.

Die laufenden Projekte zeigen, wie auf Grundlage einer internationalen Zusammenarbeit und einer abgestimmten Methode umfangreiche Informationen erfasst werden können und die dabei gewonnenen Datensätze verstärkt der Öffentlichkeit zugutekommen. Eine Fortsetzung des Programms würde weltweit zu einem ganzheitlichen Verständnis für das Kulturerbe beitragen und gleichzeitig Menschen aus vielen Teilen der Gesellschaft in die Lage versetzen, den Wissensstand im Bereich des Unterwasserkulturerbes weiter auszubauen. Auf diese Weise können sowohl die internationale Perspektive auf das UKE als auch der Wert und die Bedeutung des UNESCO-Übereinkommens von 2001 gestärkt werden.²¹

21 <http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/underwater-cultural-heritage/2001-convention/>.

ed. As more discoveries continue to be made, these powerful information sources will heighten appreciation of this vast resource. Many people with historical connections to the wrecks will then be able to investigate the new datasets. They will be able to rebuild the forgotten histories of their families and the vessels upon which their forefathers lost their lives as they rediscover the stories of the sailors or passengers on board.

On a broad ethical level, the MAT sees education for the younger generation as particularly important to promote ongoing respect for shipwrecks and their relationship to themes such as social migrations, trade and technological developments. Education programmes provide an opportunity to give these future adults a more inclusive outlook as they grow to appreciate the common challenges and achievements shared by their nation and their international neighbours.

This ongoing work is demonstrating how international cooperation, and a streamlined methodology, can recover a wealth of information while also maximising the impact and utilisation of the resulting data for the public benefit. A continuing programme would contribute towards a worldwide, holistic understanding of cultural heritage, while improving the skill sets of a wide cross-section of people who could help enhance knowledge of UCH assets. This offers the potential to make UCH more universally inclusive while also endorsing the value and relevance of the UNESCO 2001 Convention²¹.

Literatur | Bibliography

FENWICK, V., POUDRET-BERRÉ, A., MOMBER, G. DEMERRE, I., ZEEBROEK, I., BOWENS, A; CHATELIN, C. (eds.): *ADRAMAR. Archaeological Atlas of the 2 Seas. A cross-border Maritime Archaeology Project. Final Report.* France 2012.

DROMGOOLE, Sarah: *Underwater Cultural Heritage and International Law.* Cambridge 2014.

FIRTH, Antony: *The Social and Economic benefits of Marine and Maritime Cultural Heritage: towards greater accessibility and effective management.* Honor Frost Foundation 2015.

MOMBER, Garry: *Reflections on the Legal Standing of Underwater Archaeology in Britain.* *Underwater Technology, In: Journal for the Society for Underwater Technology.* SUT. Vol 24, 3. 2000.

RANSLEY, Jesse; STURT, Fraser; DIX, Justin; ADAMS, Jon; BLUE, Lucy (eds): *People and The Sea: A Maritime Archaeological Research Agenda for England.* York 2013.

SCHOFIELD, John: *Modern Military Matters. Studying and Managing the Twentieth-Century Defence Heritage in Britain: A Discussion Document.* York 2004.

WENDES, Dave: *South Coast Shipwrecks off East Dorset and Wight: 1870–1979.* 2006.

21 <http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/underwater-cultural-heritage/2001-convention/>.