

## Auftakt des F&E-Verbundvorhabens smartBOND

Pressemitteilung

Hamburg, im August 2022

Bei der Abeking & Rasmussen Schiffs- und Yachtwerft SE in Lemwerder trafen sich am 15. August die Partner des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens smartBOND zu ihrem ersten Verbundtreffen. Drei Jahre lang wollen Industrieunternehmen und Forschungseinrichtungen gemeinsam „smarte“ Technologien entwickeln und erproben, die die breite Anwendung der Klebtechnik im Schiffbau ermöglichen und damit die Fähigkeiten der deutschen Industrie beim Bau innovativer und umweltfreundlicher Schiffe erweitern sollen.

Die Partner im Verbund sind die Meyer Werft GmbH & Co. KG, die Abeking & Rasmussen Schiffs- und Yachtwerft SE, die IBG Automation GmbH, das Fraunhofer-Institut für Großstrukturen in der Produktionstechnik, der Lehrstuhl für Fertigungstechnik der Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik an der Universität Rostock und die Center of Maritime Technologies gGmbH. Gefördert wird das Verbundvorhaben vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz in dessen maritimem Forschungsprogramm.

Kleben ist ein zunehmend anerkanntes Fügeverfahren insbesondere für neuartige maritime Multimaterial-Anwendungen. Um die Vorteile effizient und in Breite zu nutzen, bedarf es flexibler und automatisierter Geräte und Prozesse. In smartBOND werden technologische und organisatorische Lösungen erarbeitet, die die Etablierung der Klebtechnik im Schiffbau durch Steigerung von Produktqualität, Produktivität sowie gesunde Arbeitsbedingungen zum Ziel haben. Hauptanforderungen sind Vielseitigkeit und Flexibilität. Das Equipment soll mit unterschiedlichsten Materialien und Klebstoffen umgehen, nicht nur in Bereichen der Vorfertigung, sondern auch in beengten Verhältnissen der Schiffsausrüstung eingesetzt werden können und unterschiedliche automatisierte Prozessschritte inklusive Vor- und Nachbereitung beherrschen. Die entwickelten Geräte sollen nach kurzer Einarbeitung sicher bedienbar sein und den Werkern harte physische oder monotone Arbeit abnehmen. Dank geringer Masse sollen die Geräte im Schiff leicht ein- und umsetzbar sein. Die Prozess- und Produktqualität wird gewährleistet u. a. durch eine Online-Prozessüberwachung und -regelung, die mit Toleranzen, Temperaturschwankungen und anderen Herausforderungen zurechtkommt. Ein geeignetes Datenmanagementsystem gemäß Industrie 4.0 soll Prozessdaten in vorhandene Systeme weitergeben und ein ganzheitliches Qualitätsmanagement ermöglichen. Eine umfassende Protokollierung der Prozessparameter soll bestehende Dokumentationspflichten garantieren.

Die geplanten Arbeiten der CMT gGmbH umfassen u. a. LCPA-Studien und Ablaufsimulationen. CMT widmet damit sich der ökologischen und ökonomischen Performance der Technologie sowie der Integration in den Gesamtprozess der schiffbaulichen Fertigung. Das Hinwirken auf die Berücksichtigung in Regularien soll die Zulassungsfähigkeit sicherstellen, und durch Know-How-Transfer-Maßnahmen wird die nationale maritime Community davon profitieren.



Abbildung 1: Manuelles Kleben im Schiffbau ist häufig körperlich schwierig und nicht immer fehlerfrei (Quelle: Meyer Werft)

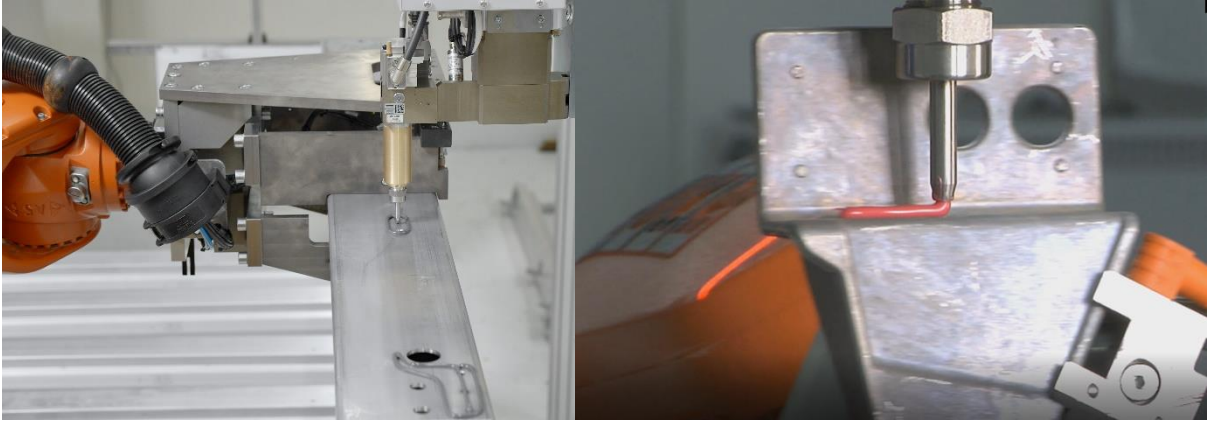


Abbildung 2: Automatisierte Lösungen sollen, wie hier in der Automobilindustrie, der Klebtechnik im Schiffbau ein breites Anwendungsfeld eröffnen (Quelle: IBG)

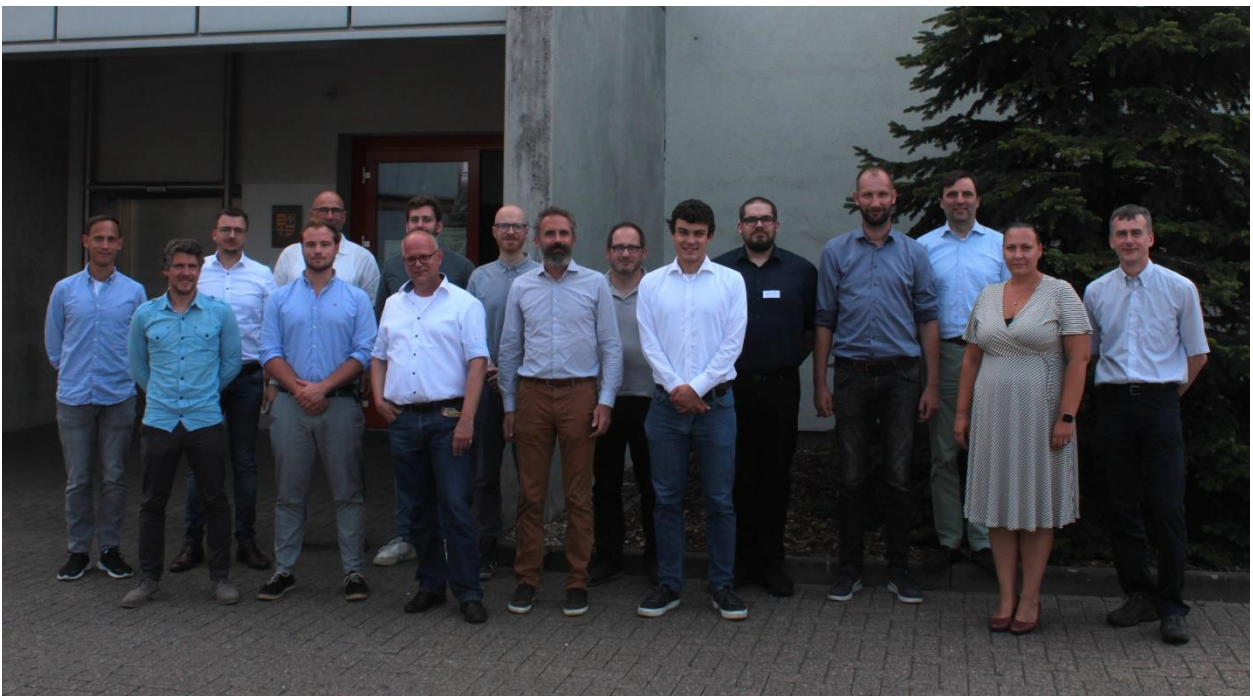


Abbildung 3: Die Verbundpartner und Gäste bei der Auftaktveranstaltung