

27. Oktober 2022

Bundeswehr testet Hochenergielaserwaffe erstmals im Einsatz gegen Drohnen

Es ist ein großer Schritt in Richtung einsatzfähiger Laserwaffen. Erstmals in ihrer Geschichte hat die Bundeswehr im August 2022 von einem deutschen Kriegsschiff eine Laserwaffe erfolgreich eingesetzt. Im Rahmen von Erprobungen bekämpfte die Fregatte Sachsen am 30.08.2022 auf See vor dem Truppenübungsplatz in Putlos erfolgreich Drohnen im Nah- und Nächstbereich. Verantwortlich für die Entwicklung des Laserwaffendemonstrators ist die Arbeitsgemeinschaft (ARGE) Hochenergielaser Marinedemonstrator, bestehend aus MBDA Deutschland GmbH und Rheinmetall Waffe und Munition GmbH.

Ein zukünftiges Hochenergielaser (HEL)-Waffensystem für die Marine eignet sich insbesondere zur Abwehr von Drohnen, Drohnenschwärmen oder angreifenden Schnellbooten im Nah- und Nächstbereich. Es kann aber auch leistungsfähiger ausgestattet werden und zur Zerstörung von Lenkflugkörpern oder Mörsergranaten eingesetzt werden.



Der Laserwaffendemonstrator der ARGE ist in einem 20-Fuß-Container integriert, der auf einem vorab integrierten Rahmen auf Deck installiert wurde.

Bereits im November 2021 startete die gemeinsame Integrations- und Testphase des Marinedemonstrators, die das Integrationsteam der ARGE mit einem erfolgreichen Factory Acceptance Test (FAT) auf dem Erprobungsgelände in Unterlüß abschloss. Danach folgte die Integration des Demonstrators auf der Fregatte Sachsen in Kiel. Im Juli 2022 fand die erste Testkampagne in der Eckernförder Bucht vor dem Stützpunkt der Wehrtechnischen Dienststelle 71 (WTD 71) in Surendorf statt. Im Rahmen der Versuche wurde die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Sensoren, unter anderem der elektrooptischen (EO)-Sensorik der ARGE und des Radars, verifiziert. Zudem erfolgte die Erprobung des Zusammenspiels aller Komponenten und Verfahren der gesamten Wirkkette von der Zielerfassung bis zur Bekämpfung. Die Erprobung umfasste eine Vielzahl realitätsnaher Bekämpfungsszenarien. Die Erprobungsplanung sowie die Bereitstellung verschiedener Zieltypen an Land, zu Wasser oder aus der Luft wurden durch das Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) durchgeführt und organisiert. Die Erprobungsleitung erfolgte durch die WTD 71.

Daniel Gruber, Projektleiter Marinedemonstrator bei MBDA Deutschland und Dr. Markus Jung, Leiter Entwicklung Strahlenwaffen bei Rheinmetall Waffe und Munition GmbH, begleiten die Erprobungskampagnen mit der Fregatte. Mit Blick auf die

► Keyfacts

- Bundeswehr schießt erstmals mit Hochenergielaser-Effektor scharf
- Entwicklung der ARGE Hochenergielaser bestehend aus MBDA Deutschland GmbH und Rheinmetall Waffe und Munition GmbH
- Zukünftige Hochenergielaserwaffe für die Marine eignet sich insbesondere zur Abwehr von Drohnen und Schnellbooten im Nah- und Nächstbereich
- Integrations- und Testphase startete im November 2021

► Kontakt

Oliver Hoffmann
Leiter Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Rheinmetall AG
Tel.: +49-(0)211 473 4748
oliver.hoffmann@rheinmetall.com

Dr. phil. Jan-Philipp Weisswange
Stellv. Leiter Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Rheinmetall AG
Tel.: +49-(0)211 473 4287
jan-philipp.weisswange@rheinmetall.com

► Social Media

 @Rheinmetallag

 @Rheinmetallag

zurückliegende Integrations- und Testphase zogen sie ein positives Fazit. So sei der historische scharfe Schuss von einem Kampfschiff der Marine für alle Beteiligten ein besonderer Moment gewesen. Das Team habe die volle Leistungsfähigkeit des Demonstrators unter Beweis stellen können. „Die gute Zusammenarbeit der beiden ARGE-Partner hat wesentlich dazu beigetragen, dass wir einen voll funktionsfähigen und leistungsfähigen Demonstrator auf der Fregatte integrieren konnten“, so Gruber. „Die enge Zusammenarbeit mit dem Bordkommando der Fregatte Sachsen ermöglichte uns den direkten Austausch mit dem zukünftigen Nutzer. So sind viele Anregungen der Marine bereits direkt eingearbeitet worden oder werden in einer späteren Entwicklung umgesetzt.“

Auch Dr. Thomas Baumgärtel, Projektleiter Marinedemonstrator bei der Rheinmetall Waffe und Munition GmbH zeigt sich zufrieden: „Die Haupt-Komponenten des Demonstrators stellen absolute Hochtechnologie dar. Diese basiert zwar auf jahrelanger Forschung innerhalb der beteiligten Häuser, viele Systembestandteile des Demonstrators wurden aber speziell für das Projekt entwickelt und sind in dieser Form zum ersten Mal miteinander kombiniert worden. Auch in Anbetracht der für ein derart komplexes System extrem kurzen Integrationsphase sind wir überaus stolz auf die bisherigen Ergebnisse und den erfolgreichen Erprobungsverlauf. Der eindrucksvoll erbrachte Nachweis über die Eignung von HEL-Effektoren für den Nah- und Nächstbereichsschutz von Marineeinheiten ist Verdienst der gemeinsamen Anstrengungen aller Projektbeteiligten seitens Industrie, Dienststellen des öffentlichen Auftraggebers sowie natürlich den Soldatinnen und Soldaten der Fregatte Sachsen.“

Sowohl Doris Laarmann, Leiterin der Laseraktivitäten bei MBDA Deutschland, als auch Alexander Graf, Leiter Programmmanagement Strahlenwaffen der Rheinmetall Waffe und Munition GmbH, betonten, dass mit der aktuellen Erprobung grundlegende Voraussetzungen für die Einführung neuer Laser-Waffensysteme und Fähigkeiten in die Bundeswehr geschaffen sind. Diese Fähigkeiten sind nicht nur für die Marine relevant. Die Industrie bereitet Laser-Systeme vor, die in verschiedenen Anwendungen zum Schutz der Soldatinnen und Soldaten im Einsatz beitragen.

Die Erprobungen der Hochenergielaserwaffe werden noch bis Mitte 2023 andauern. In den folgenden Testkampagnen wird der Demonstrator in weiteren Szenarios herausgefordert werden. Dabei soll nicht zuletzt der weitere Handlungsbedarf auf dem Weg zu einer voll funktionsfähigen, operationellen Laserwaffe abgeleitet werden.

Die Aufteilung der Arbeitsanteile in der ARGE am Effektor erfolgt etwa zu gleichen Teilen. MBDA Deutschland ist für die Zielerfassung und -verfolgung (Tracking), die Bedienkonsole und Anbindung des Laserwaffendemonstrators an das Führungssystem zuständig. Im Verantwortungsbereich Rheinmetalls liegen das Richtsystem, die Strahlführung und der Demonstrator-Container sowie die mechanische bzw. elektrische Integration des Demonstrators auf dem Deck der Fregatte Sachsen und letztlich auch die Hochenergie-Laserquelle inklusive deren Peripherie.