

22. November 2011

Erfolgreiche Zielbekämpfung mit Hochenergie-Laserwaffen

Gesamtdemonstrator zeigt technologische Führung Rheinmetalls

Rheinmetall hat mit dem Abschuss einer Drohne durch eine Hochenergie-Laserwaffe auf einem Testgelände in der Schweiz die neuen Möglichkeiten demonstriert, die sich aus der Kombination einer wirkungsvollen Laserwaffe mit einem leistungsfähigen Luftverteidigungssystem ableiten. Damit hat Rheinmetall einen eindrucksvollen Beweis dafür erbracht, welche Leistungen dank der umfassenden Kompetenz des Unternehmens in den zugrunde liegenden Technologiebereichen – von der Laserwaffe über die Zielerkennung und -identifikation sowie die Zielverfolgung bis hin zur Feuerleittechnik – in einem zukunftsweisenden Gesamtdemonstrator heute schon möglich sind.

Im Rahmen einer Laserbeschussvorführung auf dem firmeneigenen Erprobungszentrum Ochsenboden sind vor internationalem Publikum zwei Laserwaffendemonstratoren mit unterschiedlichen Leistungsparametern zum Einsatz gebracht worden.

So wurde ein 10 kW-Laser in ein Luftverteidigungssystem integriert, das aus einem Feuerleitgerät Oerlikon Skyguard 3 und einem Skyshield Geschützturm besteht. Die Laserwaffe ist modular und skalierbar aus zwei 5 kW Laserwaffenmodulen aufgebaut.

Darüber hinaus wurde ein 1 kW Laserwaffendemonstrator vorgeführt, der zu diesem Zweck in ein geschütztes Fahrzeug vom Typ TM 170 integriert war.

Beide Laserwaffendemonstratoren wurden in unterschiedlichen Szenarien eingesetzt: zum Schutz vor asymmetrischen (terroristischen) Bedrohungen, im Zusammenhang mit der Abwehr eines C-RAM-Angriffs (Counter Rocket, Artillery, Mortar: Bekämpfung von Raketen-, Artillerie- und Mörserangriffen) und in einem Flugabwehr-Szenario mit einem fliegenden Zielobjekt.

Der 1 kW Laserwaffendemonstrator bekämpfte u.a. erfolgreich ein mobiles Schlauchboot (stellvertretend für ein gegnerisches Speedboat), das versenkt wurde, und zeigte daneben eindrucksvoll seine Fähigkeiten in der Bekämpfung von Improvised Explosive Devices (IED; improvisierten Sprengfallen) sowie in der gefahrlosen Beseitigung von Blindgängern (Unexploded Ordnance, UXO) aus sicherer Entfernung.

Der 10 kW Laserwaffendemonstrator zeigte im Bereich der C-RAM-Szenarien, dass mit der Verdoppelung der Laserleistung von 5 kW – dies war der technische Stand 2010 – auf nunmehr 10 kW die Bekämpfung von Mörsergranaten erheblich verbessert werden konnte, da die nötige Bekämpfungszeit auf die Hälfte reduziert wurde.

Als technologisches Highlight stand im Air Defence Szenario die Bekämpfung eines unbemannten Fluggeräts (Unmanned Aerial Vehicle, UAV der Tier I Klasse) im Mittelpunkt der Vorführung. Das mit dem 10 kW-Laserwaffendemonstrator ausgestattete Flugabwehrsystem führte die vollständige Wirkkette „Zieldetektion – Zielverfolgung – Zielbekämpfung“ vor und bewirkte die Zerstörung des UAV's während ihres Fluges.

Das Oerlikon Skyguard-System detektierte die Drohne und übernahm die elektronische Zielverfolgung, richtete den Skyshield-Geschützturm auf das UAV aus, und übergab die Zieldaten an den Laserwaffendemonstrator. Dieser Effektor führte die Zielverfolgung im so genannten Feintracking Mode selbstständig fort, richtete dabei den Laserstrahl auf die Drohne und zerstörte sie nach wenigen Augenblicken erfolgreich.

Auch auf einem anderen Untersuchungsgebiet der Laserforschung nimmt Rheinmetall eine internationale Spitzenstellung ein: Zusammen mit dem Kooperationspartner Fraunhofer Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik (IOF), Jena, hält Rheinmetall mit 8 kW Laserleistung bei einer ausgezeichneten Strahlqualität den veröffentlichten Weltrekord im Bereich der spektralen Koppelung von Lasern.

Mit der jüngsten Beschussvorführung im Erprobungszentrum Ochsenboden hat Rheinmetall Defence mit den beteiligten Rheinmetall-Geschäftsbereichen (Waffe und Munition sowie Air Defence) vor Fachpublikum überzeugend nachgewiesen, dass innerhalb des Konzerns alle Fähigkeiten zum Aufbau von komplexen Laserwaffen-systemen vorhanden sind. Gemeinsam mit dem deutschen öffentlichen Auftraggeber und unter einem zielgerichteten Einsatz von Eigenmitteln konnte in den letzten Jahren ein großes Know-how dazu aufgebaut werden.

Rheinmetall geht davon aus, dass ein Hochenergie-Laserwaffensystem mit 100 kW Leistung innerhalb der nächsten drei bis fünf Jahre verfügbar ist. Schon jetzt ist das modulare Design in einem skalierbaren Aufbau geeignet, um auf unterschiedlichste Anforderungen reagieren zu können.

Lasersysteme können gegenüber konventioneller Munition künftig neben ihrer Präzision, Integrationsfähigkeit in unterschiedliche Plattformen und der Möglichkeit der abgestuften Eskalation vor allem Kostenvorteile bieten, denn der Materialverbrauch bzw -verschleiß beim Einsatz von Laser-Effektoren ist naturgemäß denkbar gering.

Für weitere Informationen:

Oliver Hoffmann

Leiter Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Rheinmetall AG

Tel.: +49-(0)211-473 4748

oliver.hoffmann@rheinmetall.com