

11. September 2019

Neuer Meilenstein: Rheinmetall erreicht mit seiner Laserquelle auf Basis der spektralen Kopplung 20 Kilowatt Strahlleistung

Rheinmetall hat einen Meilenstein mit seiner neuen Lasertechnologie genommen. So erreichte das Laser-Team der Rheinmetall Waffe Munition GmbH mit seiner Laserquelle auf Basis der spektralen Kopplung eine Strahlleistung von 20 Kilowatt. Die Laserquelle wurde gemeinsam mit dem Kooperationspartner NKT Photonics Technology GmbH aufgebaut und in Betrieb genommen.

Kern der 20 kW-Laserquelle sind zwölf schmalbandige Faserlasermodule mit nahezu beugungsbegrenzter Strahlqualität sowie die spektrale Koppereinheit. In der spektralen Koppereinheit werden die zwölf Einzelstrahlen der Faserlasermodule über hochpräzise dielektrische Gitter zu einem einzelnen Gesamtstrahl gekoppelt.

Die Vorteile bei dieser Koppelmethode sind die geringen Leistungsverluste, die Beibehaltung der Strahlqualität der Einzelstrahlen im Gesamtstrahl und die Skalierbarkeit zu höheren Leistungen über die Anzahl der gekoppelten Faserlasermodule.

Innerhalb der nächsten zwei Jahre könnte die Strahlleistung dieser Laserquelle schrittweise auf bis zu 100 kW gesteigert werden. Erste Tests aus dem Jahr 2012 zeigen, dass ein Schlüsselement, das dielektrische Gitter, mit bis zu 100 kW belastet werden kann.

Parallel hat Rheinmetall mit der firmenseitigen Qualifikation und militärischen Härtung der ITAR-freien Laserquelle begonnen (ITAR: International Traffic in Arms Regulations).

Zusammen mit dem 20 kW-Strahlführungsmodul und der 20 kW-Laserwaffenstation besitzt Rheinmetall jetzt alle relevanten Hauptbaugruppen für ein teilstreitkraftübergreifendes, modulares und skalierbares Laserwaffensystem der 20 kW-Klasse.

Für weitere Informationen:

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