

Rheinmetall : automatisierte Fahrfähigkeiten

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz**

Band (Jahr): **97 (2022)**

Heft 12

PDF erstellt am: **14.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Rheinmetall: automatisierte Fahrfähigkeiten

Autonom im Konvoi unterwegs: Dank dem InterRoC-Programm sind LKWs in der Lage, im Konvoi ohne Fahrer unterwegs zu sein. Im Rahmen einer US-deutschen Übung waren die Lastwagen insgesamt 1051 Kilometer automatisiert unterwegs.

Basierend auf einer Medienmitteilung

Im Auftrag des deutschen Bundesamtes für Ausrüstung Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) führt Rheinmetall das Forschungs- und Technologievorhaben InterRoC durch.

Diese Abkürzung steht für Interoperable Robotic Convoy – also interoperabler Robotik-Konvoi. In den letzten Wochen konnten hier bei zwei herausragenden Veranstaltungen die beeindruckenden Fähigkeiten dieses Technologieansatzes für autonomes Fahren nachgewiesen werden.

Autonom unterwegs

Das Vorhaben InterRoC umfasst zwei militärische HX2-LKW, die jeweils mit einem Autonomie-Kit ausgerüstet sind und sich wechselseitig in einem Leader-Follower-Prinzip folgen.

Bei diesem Prinzip wird das erste Fahrzeug immer manuell gefahren, während die folgenden Trucks autonom der Spur des Führungsfahrzeugs folgen.

Diese sind nur durch einen Sicherheitsfahrer besetzt, welcher im Falle einer Fehlfunktion bereit ist, einzugreifen.

Es sind hier nicht nur die sogenannten Primärfunktionen wie Lenken und Beschleunigen ansteuerbar, sondern auch die Sekundärfunktionen wie Motorstart, Licht, Differenzialsperren etc.

Verwendet wird hier im aktuellen Vorhaben ein Autonomie-Kit (A-Kit), welches der deutschen Amtsseite im Rahmen eines Project-Agreements von der US-Seite bereitgestellt wurde. Rheinmetall übernimmt in diesem Vorhaben die Modifikation der Basisfahrzeuge, Integration der Autonomie-

Funktionen, Inbetriebnahme und Erprobung.

US-deutsche Konvoifahrten

Im Rahmen ihres Vorhabens Autonomous Ground Resupply (AGR) verwendet die U.S. Army auf ihren Oshkosh-Trucks die gleichen A-Kits, die Rheinmetall für InterRoC nutzt.

Somit besteht die Möglichkeit, gemischte deutsch-amerikanische Konvoifahrten durchzuführen.

Dies wurde unter binationaler Beteiligung in der Zeit vom 26. September bis zum 7. Oktober 2022 auf der US-Basis in Grafenwöhr im Rahmen einer Operatio-

nal Demonstration (OPDEMO, Einsatzvorführung) aufgebaut und erprobt.

Die intensiven Vorbereitungen zahlten sich aus, da sich schon am zweiten Tag ein erster Konvoi aus zwei Fahrzeugen über das Gelände bewegte.

Im Laufe der beiden Wochen wurden mit dem aus fünf Fahrzeugen bestehenden Konvoi alle erdenklichen Modi des Systems ausprobiert und in verschiedenen Varianten getestet.

Insgesamt 1051 Kilometer wurden automatisiert gefahren. Hierbei erscheint bemerkenswert, dass der gesamte Konvoi eine Steigung von 40 Prozent überwand, wobei die Differenzialsperren durch das A-Kit zugeschaltet wurden.

Weiterhin konnte über 75 Minuten kontinuierlich ohne manuellen Eingriff gefahren werden. Die maximale Konvoilänge betrug 1100 Meter. Die dynamische Rekonfiguration des Konvois war mit minimaler Standzeit möglich.

Insgesamt ist diese Erprobung für alle Seiten als voller Erfolg zu werten und



Im Konvoi unterwegs. Hier im Bild: zwei HX2-LKW, die jeweils mit einem Autonomie-Kit ausgerüstet sind und sich wechselseitig in einem Leader-Follower-Prinzip folgen.



Die Fahrzeuge sind nur durch einen Sicherheitsfahrer besetzt, welcher im Falle einer Fehlfunktion bereit ist, einzugreifen.

es konnten viele Erkenntnisse gewonnen werden.

Erfolgreich auf der ELROB 2022

Bereits im Frühsommer 2022 hatten die InterRoC Fahrzeuge im Beisein des deutschen Auftraggebers an der internationalen Leistungsschau European Land Robot Trials (ELROB) teilgenommen.

Bei der ELROB handelt es sich um Europas härtesten Feldtest für unbemannte Systeme. Es ist ein offener, multinationaler Wettbewerb im Bereich Robotik, Sensorik und Autonomie, an dem verschiedene Teilnehmer aus dem Bereich Universitäten, zivile und militärische Hersteller teilnehmen. Sie findet alle zwei Jahre auf einem militärischen Testgelände statt, zuletzt in der Wo-

che vom 30. Mai bis 3. Juni 2022 auf einem Übungsgelände in der Nähe der österreichischen Hauptstadt Wien.

Die Teilnehmer mussten diverse Szenarien durchfahren und Herausforderungen bewältigen, die in enger Zusammenarbeit mit militärischen Nutzern erarbeitet wurden. Die Erfüllung der Aufgaben wurde durch ein Expertenteam bewertet.

Rheinmetall nahm zum ersten Mal mit dem F&T-Projekt InterRoC im Bereich Convoying an der Veranstaltung teil und erreichte in dieser Kategorie mit seinem kleinen Team direkt den zweiten Platz hinter der Universität der Bundeswehr München. Die Herausforderungen in diesem Jahr reizten die spezifizierten Fähigkeiten sowohl der Fahrzeuge als auch des A-Kits aus, konnten aber durch das kreative Team, welches durch Kollegen der RMMV-Österreich verstärkt wurde, weitgehend gelöst werden.

Neben den bewerteten Szenarien konnte Rheinmetall zusätzlich den Bereich autonomes Fahren den vielen interessierten Besuchern durch Präsentationsfahrten auf dem Testgelände vorstellen. Die Fahrzeuge stiessen auf hohes Interesse und fanden sehr grossen Zuspruch. +



Im Rahmen ihres Vorhabens Autonomous Ground Resupply (AGR) verwendet die U.S. Army auf ihren Oshkosh-Trucks die gleichen A-Kits, die Rheinmetall für InterRoC nutzt.