Rüstung und Technik

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **82 (2007)**

Heft 10

PDF erstellt am: **03.06.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

ERSCHLOSSEN EMDDOK
MF 535 / 1581

GEFAS bietet Schutz

Das geschützte Fahrzeugsystem GEFAS ist eine Antwort auf das veränderte Bedrohungsumfeld. Es ist eine Lösung für die Folgen der Ausbreitung der asymmetrischen Konflikte und deren Austragung in urbanem Gelände.

OBERSTLT PETER JENNI, MURI BEI BERN

GEFAS soll die Besatzung vor Scharfschützen, Minen und Sprengstofffallen besser schützen.

Mit dem Ende des Ost-West-Konfliktes ist nicht nur die existenzielle Bedrohung aus dem Osten verschwunden, sondern auch das traditionelle Kriegsbild vergangener Jahrzehnte. Konflikte entstehen heute häufiger infolge innerstaatlicher Auseinandersetzungen als aufgrund zwischenstaatlicher Rivalitäten.

Dabei verschwimmen die Grenzen zwischen privatem und öffentlichem Interesse, zwischen militärischem und kriminellem Handeln, zwischen internen, staatlichen und terroristischen Akteuren.

Die Konflikte auf dem Balkan, in Afrika und besonders sichtbar in Afghanistan und Irak zeigen, wie sich der Einsatz der Streitkräfte gewandelt hat. Die Auseinandersetzungen spielen sich nicht mehr zwischen Armeen ab, sondern zwischen «normalen» Streitkräften und «zivilen», bandenähnlichen Organisationen, die nur schwer fassbar sind.

Sie nutzen das städtische Umfeld und die wehrlose Zivilbevölkerung geschickt zu ihren Gunsten aus. Ihre Aktionen beschränken sich mehrheitlich darauf, die regulären Formationen mit Anschlägen aller Art zu zermürben.

In diesem Umfeld hat sich gezeigt, dass die vorhandenen leicht gepanzerten Fahrzeuge die Besatzung und die mitgeführten Mannschaften in vielen Fällen nur ungenügend zu schützen vermögen. Die Bedrohung durch Minen, am Strassenrand angebrachte Sprengladungen und Scharfschützen mit modernen Waffen erfordert neue, innovative Lösungen im Fahrzeugbau.

So sieht das 4x4-Fahrzeugsystem GEFAS zusammengebaut und in Einzelmodulen aus. Die Motorleistung beträgt 410 kW, die Höchstgeschwindigkeit rund 80 km/h, die Einsatzweite rund 700 km, das Einsatzgewicht des 4x4 beträgt 17,5 t, die Länge 7,8 m, die Breite 2,55 m und die Höhe 2,4 m. Klein die einzelnen Module.

Eine Antwort

Die Entwicklung von Rheinmetall Defence, genannt das «Geschützte Fahrzeugsystem GEFAS», ist eine mögliche Antwort auf das erweiterte Bedrohungsspektrum in Kriseneinsätzen unterhalb der eigentlichen Kriegsschwelle. Das System befindet sich gegenwärtig noch in der Entwicklung und bringt dank eines neuartigen Schutzkonzeptes und der modularen Bauweise einen Technologiesprung auf dem Gebiet der gepanzerten Fahrzeuge.

Die Entwickler bei Rheinmetall Defence sind überzeugt, dass die einleitend beschriebenen Änderungen des militärischen Bedrohungsbildes in Zukunft nicht abnehmen werden. Daraus wird gefolgert, dass der Schutz der Soldaten ein wichtiges Element jeder Ausrüstungsplanung sein muss.

Dabei ist der Faktor Schutz kein Selbstzweck, sondern steht in wechselseitiger Abhängigkeit zur Wirkung: Erst die Kombination beider Kriterien ermöglicht die Auftragserfüllung. Sobald der Soldat weiss, dass ihm das Fahrzeug den grösstmöglichen Schutz gegen die beschriebenen Bedrohungen bietet, ist er auch gelöster und motivierter bei der Erfüllung des Auftrages. Der Forderung nach dem höchstmöglichen Schutz der Soldaten wird nach Meinung der Verantwortlichen für GEFAS Rechnung getragen.

Das Fahrzeugsystem

Erste Überlegungen zu einem geschützten Fahrzeugsystem wurden bei Rheinmetall bereits in den 90er-Jahren gemacht und schrittweise zum GEFAS-Konzept weiterentwickelt. Es handelt sich dabei um ein mobiles und universell einsetzbares gepanzertes Radfahrzeug in der Gewichtsklasse zwischen 15 und 26 Tonnen.

Die Modulbauweise bietet die Möglichkeit, verschiedene Bausteine und die erforderlichen Subsysteme zu unterschiedlichen Fahrzeugversionen zusammenzustellen. Grundsätzlich besteht ein Fahrzeugsystem aus mindestens einem Haupt-, einem Leistungs- und zwei Achsmodulen.

Die Idee des konsequenten Einsatzes der verschiedenen Module ist, dass beispielsweise bei einer Minenexplosion der

betroffene Teil ganz oder teilweise weggesprengt wird, das Hauptmodul mit der Mannschaft dagegen weitgehend unbeschädigt bleibt.

Der Antriebsstrang des GEFAS ist dieselelektrisch. Die elektrische Leistung wird von einem von den Firmen MTU und ESW bereitgestellten Dieselmotor-Generator-System erbracht und in den Achsbausteinen durch elektrische Fahrmotoren aus dem Hause STW wieder in mechanische Antriebsleistung umgesetzt.

Varianten je nach Einsatz

Das Fahrzeug verfügt über einen in seiner Gewichtsklasse einzigartigen Schutz. Er wird durch die besondere Formgebung und mit dem strukturellen Grundprinzip einer eingehängten Sicherheitszelle erreicht.

Das GEFAS kann mit dem vorhandenen Transportflugzeug C-130 und dem künftigen Flugzeug A400M befördert werden. Die Gesamtbreite von 2 Metern 55 Zentimetern entspricht der von handelsüblichen Fahrzeugen und gestattet die Zulassung als Lastwagen.

Der modulare Aufbau erlaubt eine optimale Zusammenstellung des Fahrzeuges in Abhängigkeit von der Mission. So lassen sich eine Vielzahl von Konfigurationen mit 4x4-, 6x6- und 8x8-Fahrzeugen realisieren. Dank des hohen Schutzniveaus und seiner Spurbreite ist GEFAS ein ideales Sicherungs- und Geleitschutzfahrzeug. Darüber hinaus erlaubt die Vielzahl von Aufbaumöglichkeiten die Erfüllung eines breiten Einsatzspektrums wie Führung, Aufklärung und Fliegerabwehr.

Zurzeit existiert das Fahrzeug als Modell in Originalgrösse, das die räumliche und ergonomische Situation veranschaulicht. Die Ueberprüfung des Schutzkonzeptes ist durch Ansprengversuche bereits weitgehend verifiziert. Die Tests werden bis zur Gesamtfahrzeug-Ansprengung fortgeführt. Die im Vorfeld der Tests durchgeführten Simulationen verliefen erfolgversprechend. Die bisherigen Feldtests bestätigten die positiven Resultate der Simulationen. Die Fertigstellung des 4x4-Demonstrationsfahrzeuges ist für das zweite Quartal 2008 vorgesehen.

Mehrere Partner

Am Projekt GEFAS sind unter der Führung von Rheinmetall Defence Unternehmen wie MTU Friedrichshafen GmbH, ESW GmbH, STW Sensor-Technik Wiedemann GmbH mit ihrem Know-how und auch finanziell beteiligt. Eingebunden sind ferner IBD Ingenieurbüro Deisenroth und Timoney Technology LTD.

Oberstlt Peter Jenni, Muri bei Bern, ist Rubrikredaktor Rüstung + Technik

Rheinmetall übernimmt Zaugg Elektronik AG

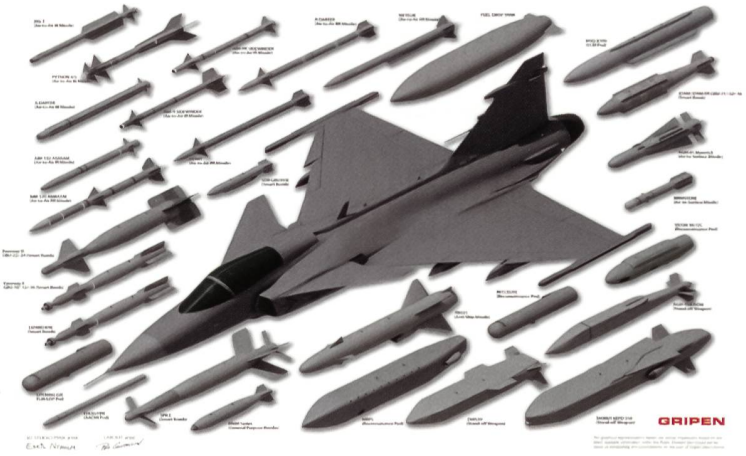
Der Düsseldorfer Rheinmetall Konzern baut sein Technologie-Portfolio im Wehrtechnikbereich weiter aus und übernimmt rückwirkend auf den 1. Januar 2007 die Schweizer Firma Zaugg Elektronik AG in Lohn-Ammannsegg. Die Firma hat weltweit einen ausgezeichneten Ruf als Anbieter von Sicherheitszündsystemen für militärische Anwendungen.

Sie beliefert namhafte europäische und nordamerikanische Unternehmen der Verteidigungstechnik mit ihren spezialisierten Zündern. Das Angebot umfasst elektronische und elektromechanische Zünder, die entweder piezo-, batterie- oder generatorbetrieben und für extreme Einsatzbedingungen ausgelegt sind. So müssen Zünder für bunkerbrechende Anwendungen beispielsweise Schockbelastungen von mehr als der einhunderttausendfachen Erdbeschleunigung aushalten.

Rheinmetall vervollständigt mit diesem Kauf das Kompetenzspektrum als Komplettanbieter von Mittel- und Grosskalibermunition. Gleichzeitig werden mit der gezielten Erweiterung des Angebots die Abhängigkeiten von externen Zulieferern reduziert und neue Vertriebsmöglichkeiten eröffnet. *pj.*

Gripen bleibt konkurrenzfähig

Saab hat zusammen mit einigen der weltweit führenden Firmen der Flugzeugindustrie (General Electric, Volvo, Honeywell, Rockwell Collins, Martin-Baker etc.) ein Programm gestartet mit dem Ziel, das schwedische Kampfflugzeug Gripen bis gegen Mitte des Jahrhunderts technologisch in jeder Beziehung konkurrenzfähig zu halten. Zu diesem Zweck wird – basierend auf dem heute im Einsatz stehenden Modell des Gripen – ein sogenanntes Demonstrationsprogramm gestartet. Das Programm wird von den Regierungen Norwegens und Schwedens sowie von den beteiligten Firmen mit namhaften finanziellen Beiträgen unterstützt. Im Wesentlichen umfasst das Entwicklungsprogramm eine fliegende Testplattform – genannt Gripen Demo. Es kommen dabei folgende Neuerungen zum Einsatz: ein neues Triebwerk mit höherer Leistung, ein neues AESA-Radarsystem mit verbesserter Reichweite, ein neues Fahrwerk, modernste Waffen, neue Möglichkeiten für den Transport von zusätzlichen Geräten und eine fortgeschrittene Avionikstruktur. Ausgelöst wurde das Weiterentwicklungsprogramm von den bestehenden und potenziellen neuen Kunden, welche die Verwendung von Spitzentechnologien erwarten. *pj.*



Die Darstellung zeigt die zahlreichen Möglichkeiten, mit welchen Geräten und Waffen der Gripen je nach Einsatzart konfiguriert werden kann.