

Leistungsstark und umweltfreundlich

Köln-Wahn. Die Bundeswehr erhält rund 5500 Lastkraftwagen der neuesten Generation. Die ersten 16 Fahrzeuge der Marken MAN TGA 18.360 und Mercedes Benz Axor 1829 A wurden vor kurzem in Köln-Wahn – stellvertretend für alle zukünftigen Nutzer – an den Kommandeur des Führungsunterstützungsbataillons 282 (Kastellaun) übergeben. An der

offiziellen Übergabe nahm auch der Stellvertreter des Generalinspektors und Inspekteur der Streitkräftebasis, Vizeadmiral Wolfram Kühn, teil.

Die neuen Transporter sollen Teile der zwischen 25 und 30 Jahre alten teilmilitarisierten Bundeswehr-Fahrzeugflotte bis Ende dieses Jahres ablösen.

„Mit den neuen Fahrzeugen wird jetzt die Leistungs- und Einsatzfähigkeit im Grundbetrieb und im Einsatz deutlich verbessert“, sagte Vizeadmiral Kühn in Köln-Wahn. Die Übergabe sei auch ein sichtbares Zeichen für die Modernisierung der Streitkräfte. Der Geschäftsführer der BwFuhrparkService GmbH, Jürgen Kieschoweit, erklärte: „Mit der Auslieferung der Fahrzeuge betreten wir Neuland, denn diese Lastkraftwagen sind vornehmlich für Übungen und den Einsatz vorgesehen. Das verlangt rund um die Fahrzeugbereitstellung völlig andere Serviceleistungen als bislang für die Pkw- und Kleinfahrzeugflotte im inländischen Grundbetrieb.“

Mit der Erneuerung der Lkw-Flotte werden bei der Bundeswehr nicht nur die Betriebskosten gesenkt, es wird auch ein Beitrag zum Umweltschutz geleistet: Im Vergleich zu den Altfahrzeugen haben die neuen Transporter einen bis zu 80 Prozent geringeren Schadstoffaus-



Foto: BwFuhrparkService GmbH

Übergabe der neuen Fahrzeuge an das Führungsunterstützungsbataillon 282.

stoß. Martin Rüttler, Aufsichtsratsvorsitzender der BwFuhrparkService GmbH, merkte dazu bei der Übergabe an: „Es war auf dem Weg bis zum heutigen Tag sicherlich nicht ganz einfach, die moderne Technik mit ihren Vorteilen für Nutzer und Umwelt in Einklang zu brin-

gen mit den militärischen Erfordernissen – speziell auch für den Einsatz, für Übungen und für die Ausbildung – und schließlich dabei auch noch die Gesamtwirtschaftlichkeit im Auge zu behalten.“

Der MAN TGA 18.360 hat eine militärische Nutzlast von fünf Tonnen und erfüllt besondere Anforderungen an einen verwindungsarmen Pritschenaufbau. Für den Geländeeinsatz ist er mit einem zuschaltbaren Allradantrieb ausgestattet. Der D20-Common-Rail-Motor ist nach Euro-4-Norm ausgestattet mit Abgasrückführung und wartungsfreiem MAN-PM-Kat, d.h. es ist kein zusätzlicher Betriebsstoff wie beispielsweise AdBlue zur Einhaltung der gesetzlichen Emissionsgrenzwerte erforderlich.

Diesen zusätzlichen Betriebsstoff benötigt der Mercedes Benz Axor 1829 A, er führt das Reduktionsmittel AdBlue in einem Zusatztank mit. Wie der MAN ist auch der Axor für den Geländeeinsatz gerüstet. Zuschaltbarer Allradantrieb, verschiedene Differentialsperren, Geländereifen und eine große Bodenfreiheit machen ihn als Fünftonner gelände- und einsatztauglich.

ded



Foto: MAN Nutzfahrzeuge AG

Der MAN TGA 18.360 mit D20-Common-Rail-Motor und Allradantrieb.

Darmstadt/Trier: Die Erhöhung der Fahrsicherheit ist heute eine der großen Herausforderungen an moderne Fahrwerkskomponenten. Verstellbare Stoßdämpfer spielen hierbei, in Verbindung mit intelligenten Regelungs- und Sensorik-Systemen, eine Schlüsselrolle.

Geländegängige Fahrzeuge, wie sie auch die Bundeswehr einsetzt, stellen über die Anforderung nach hoher Zuver-

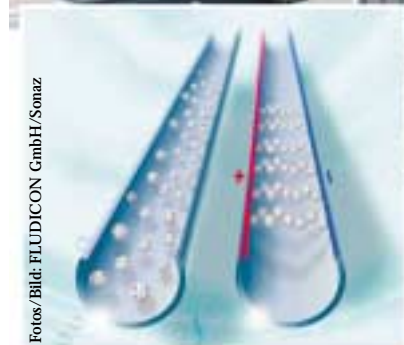
lässigkeit hinaus, auch die Forderung nach Verbesserung des Fahrkomforts, beispielsweise für den Transport sensibler Güter im Gelände. Ohne eine wirksame Anpassung der Dämpfungseigenschaften der Stoßdämpfer, kann die Fahrt im Gelände schnell unangenehm werden.

Die Darmstädter FLUDICON GmbH und die Technische Universität Wien entwickelten hier ein neues System.

Mit Smart-Fluids über Stock und Stein

FLUDICON, 2001 als Spin-off der Darmstädter Schenck AG (Dürr Group) gegründet und heute ein Hightech-Unternehmen auf dem Gebiet der Dämpfer-System-Technologie, entwickelte für einen geländegängigen Militär-Lastkraftwagen entsprechende Stoßdämpfer auf der Basis elektrorheologischer Fluide.

Diese „Smart-Fluids“ sind in der Lage, innerhalb weniger Millisekunden ihre Viskosität von „Wasser“ hin zu einer „zähen Masse“ zu variieren, lediglich durch Beaufschlagung



Fotos/Bild: FLUDICON GmbH/Sonaz

Test der neuen Stoßdämpfer in Zusammenarbeit mit der WTD 41 in Trier.

eines elektrischen Feldes (siehe Grafik). Dieser Effekt ist reversibel, verschleißfrei und beliebig oft wiederholbar. Dadurch ist die Dämpfung der Stoßdämpfer schnell und wirkungsvoll an die jeweilige Geländegegebenheit anzupassen.

Die von FLUDICON entwickelten und gebauten Stoßfänger sind Teil eines Gesamtsystems aus Fahrzeugsensorik und Regelungsstrategie.

Unter Federführung von FLUDICON wurde das System designed, in einem Lkw der Bundeswehr integriert und im Herbst 2007 erfolgreich bei der Wehrtechnischen Dienststelle für Kraftfahrzeuge und Panzer (WTD 41) in Trier erprobt.

Um die Gesamtperformance der elektrorheologischen Dämpfer nutzen zu können, ist eine exzellente Regelungs-

strategie unabdingbar. Diese wurde gemeinsam mit den Forschern der Technischen Universität Wien am Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik entwickelt und implementiert. Die Leitung bei den wissenschaftlichen Arbeiten an der Universität Wien hatte Professor Dr. Andreas Kugi.

„Schnelle Dämpfer und schnelle Regelungen ergänzen sich optimal im Fahrwerksbau der Zukunft. Hierbei stellt die Elektrorheologie die optimale Plattform dar, bedingt durch ihr extrem schnelles Schaltverhalten“, erklärt Stefan Luber, Geschäftsführer der FLUDICON GmbH, Darmstadt. „Wir minimieren den Energieverbrauch durch einen Konsens aus Skyhook- und Groundhook-Regelung und vermeiden darüber hinaus Straßen- und Brückenschäden“, so Luber weiter, der auf das große Potential dieser hochinnovativen Technologie – weit über die Anwendungen im Bereich der Lastkraftfahrzeuge hinaus – hinweist.

cjo

Elektronisch einstellbarer Stoßdämpfer, basierend auf der innovativen elektrorheologischen Technologie.

FLUDICON
FLUID DIGITAL CONTROL

RheDamp®



Dämpfer, die sich auf Basis der ERF-Technologie den an sie gestellten Anforderungen anpassen.

Durch ein elektrisches Feld wird die Viskosität der Flüssigkeit beeinflusst, Dämpferkräfte angepasst.

Komplizierte und anfällige Ventile gehören damit der Vergangenheit an.

Vorteile:

- ❖ Stufenlos verstellbar
- ❖ Digital ansteuerbar
- ❖ Hochdynamisch
- ❖ Geräuschfrei
- ❖ Verschleißfrei
- ❖ Einfache Montage

FLUDICON GmbH
Landwehrstrasse 55 ♦ 64293 Darmstadt
Tel.: 06151-2798-6 ♦ Fax: 06151-2798-999
www.fludicon.com