

# Schnell, stark und simpel

## Fahrzeuge für Spezialkräfte

Jan-Phillipp Weisswange

Besondere Aufträge erfordern besondere Mobilität. Special Operation Forces (SOF)-Fahrzeuge steigern nicht nur die Beweglichkeit, sondern auch Einsatzwert und Kampfkraft von Spezialkräften.

**M**ilitärische Spezialkräfte – Special Operations Forces (SOF) – sind ein operatives bzw. strategisches Hochwertinstrument. Sie erfüllen unterschiedlichste Aufträge. Zu ihren Kernaufgaben gehören unter anderem:

- Direct Action (DA, Kampfeinsätze gegen Ziele strategischer und/oder operativer Bedeutung),
- Special Reconnaissance (SR, Spezialaufklärung = Gewinnen von Schlüsselinformationen für die strategische und operative Führungsebene),
- Hostage Rescue & Recovery (Retten und Befreien von Personen aus Gefangenschaft, Geiselnahme oder terroristischer Bedrohung),
- Counterterrorism (CT, offensive Maßnahmen zur Abwehr terroristischer Bedrohung und Kampf gegen subversive Kräfte),
- Military Assistance (MA, Zusammenarbeit und Ausbildungsunterstützung bei Sicherheitskräften in Partnerstaaten),
- Unconventional Warfare (UW, unkonventionelle Kriegführung),
- Covert Operations (verdeckte Operationen im Aufgabenspektrum der Streitkräfte).

Die Einsatzaufgaben sind weltweit und in allen Klimazonen zu erfüllen – oftmals in schwer zugänglichem und/oder vom Gegner kontrollierten Gebiet bzw. in feindlicher Umgebung. Wesentliche Erfolgsfaktoren für Spezialkräfteeinsätze sind Geheimhaltung, gute Aufklärung und Einsatzplanung

### Autor

**Dr. Jan-Phillipp Weisswange** arbeitet als Referent Öffentlichkeitsarbeit in der wehrtechnischen Industrie. Dieser Artikel gibt seine persönliche Meinung wieder.

(Foto: MoD Norwegen)



**Fahrzeuge der Mercedes-Benz G-Klasse finden sich in etlichen Spezialkräfte-Fuhrparks, hier beim norwegischen Forsvarets Spesialkommand.**

sowie Entschlossenheit, Schnelligkeit und Präzision.

Aus dem umfangreichen Aufgabenspektrum und den operativen Rahmenbedingungen folgt, dass speziell ausgestattete SOF-Fahrzeuge die Kampfkraft der Spezialkräfte erheblich steigern können. Sie dienen vornehmlich zur Aufklärung, Verbindung, Verbringung, Versorgung, zum Verwundetentransport und auch zum Kampf.

### Anforderungen an SOF-Fahrzeuge: Die „fünf L“

Aus Einsatzaufgaben und Rahmenbedingungen ergeben sich zudem die grundsätzlichen Anforderungen an SOF-Fahrzeuge. Sie lassen sich auf den gemeinsamen Nenner „schnell, stark und simpel“ bringen. Als wesentliche Kriterien gelten dabei: leicht, luftverladbar, leistungsfähig, letal und lapidar:

**Leicht und luftverladbar:** Die Forderung nach geringem Gewicht ergibt sich vor allem aus der Luftverladbarkeit, die sich wiederum aus dem Kriterium der Geheimhaltung ableitet. Oftmals lässt sich der Einsatzraum für Spezialkräfte nur im Hubschraubertransport einigermaßen unerkannt erreichen. Das Verbringen eines markanten Fahrzeugs als Außenlast kann ggf. schon

deutliche operative Nachteile aufweisen – jedenfalls bei der Infiltration. Leichtes Gewicht bedeutet zugleich gewisse Abstriche beim ballistischen, IED- und Minenschutz. Modular zurüstbare Schutzaufbauten erscheinen dennoch wünschenswert.

**Leistungsfähig:** Hohe Geschwindigkeit, Geländegängigkeit und Reichweite sind im Hinblick auf Mobilität und Durchhaltefähigkeit unabdingbar. Die oftmals umfangreiche Bewaffnung, persönliche Ausrüstung, Aufklärungs- und Funkausrüstung sowie Energieversorgung erfordern weiterhin hohe Nutzlastkapazität.

**Letal:** Wirkung geht vor Deckung! Hohe Feuerkraft hilft dabei, auch gegen zahlenmäßig überlegene Gegner Feuerüberlegenheit zu erlangen. Ein breiter Waffenmix vom leichten MG über mittleres MG mit hoher Kadenz (in der Bundeswehr ist die Dillon M134 Gatlingwaffe als MG6 projektiert), Granatmaschinenwaffe und schultergestützte Mehrzweckwaffe bis hin zum Lenkflugkörper muss sich oftmals direkt vom Fahrzeug aus einsetzen lassen können.

**Lapidar:** Im Krieg hat nur das Einfache Erfolg! Gerade für Spezialkräfte gilt daher: Keep it simple and safe (KISS)! Commercial off the Shelf (COTS)-Komponenten bieten den Vorteil, dass sich die Einsatzlogistik oft auf ein weltweites kommer-



(U.S. Army)

**Light Tactical All Terrain Vehicles der U.S. Army (Polaris MZRZ) beim Entladen aus einer MH-47.**

zielles Händlernetz abstützen kann. Dennoch erscheinen komplexe, nur durch Servicewerkstätten zu wartende Technologien eher hinderlich. Auch müssen die Motoren operationsgebietsüblichen Fusel vertragen können. SOF-Fahrzeuge sollten sich mit einfachen Mitteln im Felde so instandsetzen lassen, dass der Auftrag weiter fortgesetzt oder zumindest ein Aufnahmepunkt schnell und sicher erreicht werden kann. Sollten die Fahrzeuge zurückgelassen werden müssen, sollte dem Gegner keine Hochtechnologie in die Hände fallen.

Aufgrund der Geheimhaltung erscheint es je nach Operationsgebiet zweckmäßig, ortsübliche oder die bei der „Linie“ vorhandenen Geschützte Führungs- und Funktionsfahrzeuge zu nutzen – was auch geschieht. Diese Plattformen werden hier nicht weiter betrachtet, selbst wenn es davon SOF-Varianten gibt (z. B. das Oshkosh M-ATV). Gleiches gilt für handelsübliche Fahrzeuge, die mit oftmals improvisierten Mitteln für SOF-Einsätze optimiert wurden und im Erscheinungsbild daher den „Technicals“ der Gegenseite gleichen. Ebenfalls werden hier keine weiteren Spezialfahrzeuge wie etwa Sturmleiterwagen für Zu-

**SOF-Fahrzeuge I**

	Christini AWD 450	KTM 640 LSE	Sand-X T-ATV 1200	Polaris MRV 850
Leergewicht	Ca. 130 kg	Ca. 160 kg	236 kg	ca. 444 kg
Nutzlast	k. A.	Ca. 190 kg	380 kg	385 kg + 680 kg Zugkraft
Motor	1-Zylinder Viertakt mit 450 cm <sup>3</sup> und 34 kW	1-Zylinder-Viertakt KTM LC 4 mit 625 cm <sup>3</sup> und 36 kW	3-Zylinder Rotax Viertakt mit 1200 cm <sup>3</sup> und 95 kW	2-Zylinder Viertakt mit 850 cm <sup>3</sup> und 56 kW
Reichweite	k. A.	300 km	325 km	k. A.
Geschwindigkeit	k. A.	152 km/h	180 km/h	83 km/h
Besatzung	1	1	1 + 1	1
Bemerkung			Bis zu 2 MG-Lafetten zurüstbar	Umrüstung von Rad auf Raupenkette möglich

griffsoperationen behandelt. Vor allem aus Gewicht und Luftverladbarkeit ergeben sich auch die Kategorisierungen der hier

betrachteten SOF-Fahrzeuge. Dieser Artikel unterteilt sie – ausgehend vom Leergewicht – in ultraleichte, leichte, mittlere und schwere Klasse.

**Die Ultraleicht-Klasse: Zweiräder und ATV bis 500 kg**

Im Segment der ultraleichten SOF-Fahrzeuge finden sich zunächst Motorräder. Prominente Beispiele sind etwa die Christini AWD 450, die Yamaha 450 WR Enduro oder die KTM 640 LSE. Auf dem Tag der Infanterie 2015 stellte das Quad Center Diederich zudem zwei leichte Elektro-Ge-

ländemaschinen vor: die Zero FX und die Zero MMX. Diese beschleunigen in nur vier Sekunden von Null auf Hundert und fahren äußerst leise. Ein neuer Ansatz sieht sogar klappbare Elektrofahräder vor. Die rund 20 Kilo schweren Drahtesel lassen sich im Sprungepäck mitführen. Ihr Elektromotor erleichtert dann dem Operator am Boden das Fortkommen erheblich.

Oft mit den im Erlebnissport verbreiteten und kleineren „Quads“ verwechselt, bieten „All Terrain Vehicles“ (ATV) höhere Zuladung, mehr Kraft und bessere Bewaffnungsmöglichkeiten als Zweiräder. Zudem lassen sie sich oft mit Anhängern versehen. Prominente Vertreter der 4x4-Klasse sind etwa der Kodiak 400 und der Grizzly 450 aus dem Hause Yamaha oder die Suzuki King 750 AXI 4x4. In dieser Klasse gibt es auch elektromobile Fahrzeuge, wie die Supacat-Modelle Terminator und Eliminator. Der unter anderem beim deutschen Kom-

**Yamaha 450 WR, Trockengewicht: 113 kg, Einzylinder-Viertaktmotor mit 449cm<sup>3</sup> Hubraum und 30kW, Höchstgeschwindigkeit 155 km/h**

(MoD Norwegen)







(Foto: FLIR)

**FLIR Systems stellte jüngst sein in einer CV-22 luftverladbares Light Tactical Vehicle LTV-X vor, das hier die Sensorplattform Tac-FLIR 280-HD und den neuen Aufklärungsradar Ranger R6SS auf einem ausfahrbaren Mast trägt.**

mando Spezialkräfte Marine eingesetzte Polaris MRV 850 lässt sich wahlweise mit Raupenketten statt Rädern bestücken. Das 4x4-Fahrzeug bietet so auch in arktischen Umgebungen oder auf Sand ausgezeichnete Geländegängigkeit. Das 4x4-ATV „Quad“ von General Dynamics European Land Systems hat bei einem Gesamtgewicht von 1.180 kg eine maximale Nutzlast von 650 kg. Ladeflächen vorne und hinten bieten Platz für Verpflegung, Wasser, Munition oder sogar zwei Krankentragen. Bei dem Sand-X Special Operations Vehicle trägt eine unter dem Chassis sitzende Rau-



(Foto: US MOD)

**US-Operators mit Yamaha Grizzly und aufmontierter MK47-Granatmaschinenwaffe im Afghanistan-Einsatz**

penkette zur ausgezeichneten Geländegängigkeit bei. Das Fahrzeug zeichnet sich weiterhin durch schnelle Beschleunigung und hohe Spitzengeschwindigkeiten aus.

### Leichte taktische Geländefahrzeuge bis 1 t

Leichte taktische Geländefahrzeuge wiegen leer bis zu einer Tonne. Sie verfügen meist über keinen oder nur geringen Schutz und bieten zwei bis vier Operators Platz. Mittlere Transporthubschrauber wie die CH-53 oder die CH-47 Chinook können meist zwei Fahrzeuge der leichten SOF-Fahrzeugklasse im Frachtraum und ggf. ein weiteres als Außenlast mitführen. Kleinere Transporthubschrauber wie der bei USSOCOM und U.S. Marine Corps genutzte CV-22 Osprey kann ein solches Fahrzeug im Frachtraum transportieren.

Ein herausragendes Beispiel für die leichte SOF-Fahrzeugklasse ist die Polaris MRZR-Familie. Die gibt es wahlweise als Zwei- oder Viersitzer (MRZR 2 und MRZR 4). Der MRZR wartet mit einem Leergewicht von 879 Kilogramm und einer Nutzlast von 680 Kilo auf.

Bereits seit 2013 hat das USSOCOM im Rahmen des Light Tactical All-Terrain Vehicle (LTATV)-Programmes MRZR in Nutzung. Die leichten und hochmobilen Geländefahrzeuge werden durch den Polaris Prostar-900-Motor angetrieben und erreichen eine Höchstgeschwindigkeit von 96 km/h. Die MRZR-Fahrzeugfamilie lässt sich an verschiedene Einsatzszenarien anpassen. Zur Ausstattung gehören eine höhere Ladungskapazität, elektronische Servolenkung, Seilwinden, Überrollbügel, Lufttransport-Verzurrösen, Transportboxen oder Tarnlicht. MRZR sind bereits in über 20 Nationen im Fuhrpark. Polaris hat jüngst eine neue Variante mit Turbodieselmotor präsentiert.

### Der Antrieb: Sprit, Steckdose oder Stoff?

Elektromobilität ist zwar gegenwärtig bei weitem keine lapidare Technologie, dennoch kann sie gerade für SOF-Fahrzeuge einige deutliche operative Vorteile bringen. So erfolgt kaum Geräuschkentwicklung, was sich insbesondere bei Aufklärungseinsätzen als vorteilhaft erweist. Der Elektromotor gibt seine Leistung nahezu verzugslos ab, weshalb Elektrofahrzeuge sehr schnelle Beschleunigungszeiten erreichen. Dagegen stellen Reichweite, Verbrauch und Aufladen für die Operationsplanung wiederum Herausforderungen dar. Hier scheinen kleinere Fahrzeuge deutlich im Vorteil zu sein. Um Akkus für Elektrofahrzeuge, Funkgeräte oder Aufklärungsausrüstung aufladen bzw. auch unabhängig von der Fahrzeugelektronik oder Motorkraft betreiben zu können, bieten sich weiterhin Brennstoffzellen an. Einer der Marktführer in dem militärischen Bereich ist die SFC Energy mit ihren Brennstoffzellen Jenny und Emily sowie weiteren Produkten.

Bereits 2011 stellten die Partner Quadcenter Diederich (u. a. Polaris-Behördenvertrieb), SFC Energy (Brennstoffzellen), Lindnerhof-Taktik (taktisches Beladekonzept) und Sunload (Solarzellen-Panels für zusätzliche Stromgewinnung) den Polaris Ranger EV – ein Fahrzeug der leichten SOF-Fahrzeugklasse – in einer taktischen Variante vor.

### Mittelklasse: Moderne Aufklärungs- und Gefechtsfahrzeuge bis 3,5 t

Die mittlere SOF-Fahrzeugklasse ist in Hubschraubern wie der CH-47 und der CH-53 luftverladbar, schnell und durchhaltefähig. Hier erfolgt derzeit ein Generationswechsel. Den haben die US-Spezialkräfte mit dem Projekt „Ground Mobility Vehicle 1.1“ eingeleitet. Dieses GMV1.1 löst die bis Anfang des Jahrzehntes in dieser Funktion genutzten SOF-HMMVE (High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicles, besser bekannt als „Hummer“) ab. Das GMV1.1 sollte leichter, kompakter und leistungsfähiger ausfallen.

## Flexibel und Innovativ – das deutsche Kompetenzzentrum für den speziellen Bedarf

Spezialisierte Kräfte und Spezialkräfte des Militärs und der Polizei werden mit Missionen und Aufträgen betraut, in denen Schnelligkeit, Entschlossenheit und das Überraschungsmoment wichtige Elemente für den Missionserfolg darstellen. Bei Diederich Engineering Systems (DES), einer Ausgründung der Rainer Diederich GmbH für behördliche Kunden, hat man es sich zur Aufgabe gemacht, Mobilitätskonzepte zur Unterstützung dieser Fähigkeiten zu entwickeln.

### Qualität durch Veredelung

Bedingt durch jahrzehntelange Erfahrung in der Bereitstellung und Weiterentwicklung von Geländemobilität ist das Unternehmen in der Lage, innerhalb kürzester Zeit marktverfügbare zivile und militärische Systeme passgenau an die Wünsche von Behördenkunden umzurüsten und bei Bedarf für den europäischen Straßenverkehr zuzulassen. Gemeinsam mit dem Nutzer werden Wünsche für Spezialgerät entwickelt und realisiert. Von der Integration einer standardisierten NATO-Verwundetentrage bis zur beheizbaren GPS-Aufnahme für den arktischen Einsatz, jeder Wunsch wird durch unser das motivierte Team bis zur Einsatzreife entwickelt.

### Innovationen in der Technik und im Service

Behördlichen Partner schätzen neben den ingenieurtechnischen Leistungen auch die innovativen Konzepte im Service. Neben dem Vertrieb von allen gängigen Motorrädern, ATVs und UTVs mit Benzin- und Elektromotor bietet DES für Behördenkunden auch Kurz- und Langzeitmiete aller Produkte an. Sowohl behördliche Bedarfsdecker als auch Bedarfs-träger sind somit in der Lage, ihren Soldaten, Polizisten und Grenzbeamten gewünschte Mobilitätslösungen parallel oder unabhängig zum regulären Beschaffungsprozess bereitzustellen. Die schlanke Betriebsstruktur ermöglicht eine direkte Betreuung der behördlichen

Partner und konkurrenzlos günstige Preise. In Zusammenarbeit mit der Truppe werden Konzepte und Prototypen bis zur Serienreife entwickelt. Beispielgebend ist hier das 290g schwere Vehicle IR-Light, eine kompakte LED Lampe für Fahrzeuge, die über mehrere Modi verfügt. Sie kann sowohl als Front- als auch als Heckleuchte (inkl. SOS-Signalfunktion) am Fahrzeug eingesetzt werden. Im Infrarotmodus wird das ausgestrahlte Licht (Wellenlänge 880 nm) nur unter Zuhilfenahme von Nachsichtmitteln sichtbar. Die Verwendung dieser Leuchte ist nicht auf von DES vertriebenen Fahrzeuge für Spezialkräfte begrenzt, diese kann auch sehr einfach in jedem denkbarem militärischem Fahrzeug angebracht werden. Ferner wurde ein ausgeklügeltes Telewartungskonzept zusammen mit Spezialkräften entwickelt, in Operationen weltweit getestet und bis zur Einsatzreife gebracht.

### Yamaha Grizzly 450

Bei unterschiedlichen Spezialkräften eingeführt, bietet der Grizzly 450 ausgezeichnete Gelände- und Übersnee-Mobilität für eine Einsatzkraft samt Ausrüstung und bis zu einem Verwundeten (liegend). Die Bedienung des Gashebels kann im Gegensatz zu zivilen Maschinen mit der linken oder rechten Hand (Schuss-hand bleibt frei) erfolgen. Neben der Aufnahme für eine Krankentrage, einer 1130 Kg

(Foto: Diederich Engineering Systems)



### ZERO MMX

Ausgerüstet mit einem Elektroantrieb (40 Kw Leistung) kann die Zero MMX bis zu zwei Stunden im schwersten Gelände mit einer Akkuladung betrieben werden. Das Wechselakkusystem ist so ausgelegt, dass die Akkus bei Bedarf mit wenigen Handgriffen ausgewechselt werden können und die Reichweite somit weiter gesteigert werden kann. Der unschlagbare Vorteil der elektrisch betriebenen MMX ist seine Lautlosigkeit. Diese ermöglicht eine geräuschlose Annäherung sowohl bei Spezialeinsätzen als auch bei Patrouillenfahrten im Raum- und Objektschutz. Neben einem IR-Scheinwerfer kann DES die Zero MMX auch mit einer Aufnahme für eine Kleindrohne und einem Wärmebildgerät nachrüsten.

### Polaris MRZR 4

Dieses hochmobile 88 PS starke ATV verfügt neben seiner stark ausgeprägten Geländegängigkeit über Platz für vier Einsatzkräfte samt der kompletten Ausrüstung. Neben der für den Betrieb in Europa



(Foto: Polaris)

Wind wird auch der Unterbodenschutz verstärkt und ein spezieller Auspuff für eine geringere Geräuschkentwicklung eingerichtet.

notwendigen Straßenzulassung werden nach Wunsch mehrere Halteschlaufen für zusätzlichen provisorischen Personen- (bis zu 10 Operator) bzw. Verwundetentransport sowie Rüstsätze für lafettierte Maschinengewehre/Granatmaschinenwaffen und Starter für Panzerabwehrlenflugkörper integriert.



Den Zuschlag erhielten letztlich General Dynamics Land Systems und Flyer mit dem Advanced Light Strike Vehicle (ALSV). Dabei handelt es sich um den Flyer-72, wobei sich die Ziffern auf die 72-Zoll-Fahrzeugbreite beziehen. Damit lässt sich das Fahrzeug im Frachtraum einer CH-47 oder einer C-130 transportieren. Weiterhin lässt sich

auch – mit ballistischem Schutz ausstatten. Das Vorhaben GMV1.1 sowie die Suche der US-Infanterie nach einer aus einem „Ultra Light Combat Vehicle (ULCV)“, einer „Mobile Protected Firepower“ (MPF) und einem Light Reconnaissance Vehicle (LRV) bestehenden Plattformfamilie brachten zahlreiche weitere Fahrzeuge hervor: den Phantom

Light Reconnaissance Vehicle 400 Mk2 an. Und schließlich begab sich auch Polaris mit seinem „Deployable Advanced Ground Off-road (DAGOR) ins Rennen. In derselben Liga spielen weitere europäische Fahrzeuge wie der Acmat ALTV FS oder das wiederum von General Dynamics European Land Systems stammende Air

(Foto: Rheinmetall)



(Foto: Jan-P. Weisswange)

**Bild links: Konzept für den Serval-Nachfolger von Rheinmetall; Bild rechts: Premiere des Supacat LRV400 Mk2 auf der DSEI 2015**

der Flyer für den Transport von bis zu neun Operators konfigurieren. Innerhalb von einer Minute nach Verlassen des Luftfahrzeugs sind die „guns up“. Der Flyer-72 lässt sich – wie andere kleinere Flyer-Plattformen

Badger von Boeing und MSUI Defense, den Commando Jeep von Hendrick Dynamics, den Vyper von Vyper Adams oder das S-ATV von Oshkosh Defense. Lockheed teamte sich mit Supacat und bietet das neue

Transportable Tactical Vehicle (ATTV). Es entstand in Kooperation mit dem niederländischen Partner Defenture und greift auf das Know-how von der Rallye Paris-Dakar zurück. Ende 2014 löste es unter der Bezeichnung „Vector“ bei den niederländischen Korps Commando Troepen (KCT) den bis dahin genutzten Mercedes-Benz 290 GD ab. Das ATTV lässt sich ebenfalls ohne weitere Vorbereitung in einer CH-47 oder CH-53 verladen. Es kann bis zu fünf Soldaten tragen. Ein Dieselmotor mit hohem Drehmoment und das mittig-zentrierte Tunnel-Fahrwerk bieten gute Mobilität.

Die Bundeswehr sucht gegenwärtig eine Ablösung für ihr 2003 eingeführtes und damit in der schnelllebigen Spezialkräftewelt schon als „Oldtimer“ geltendes Aufklärungs- und Gefechtsfahrzeug „Serval“. Beim Serval – der mit gut 3,3 Tonnen leer schon in der gehobenen Mittelklasse spielt – handelt es sich um eine von Rheinmetall auf Basis eines Mercedes-Benz Wolf 270 aufgebaute Plattform. Ähnlich konzipierte Fahrzeuge dienen etwa in der Schweiz als „Leichtes Aufklärungs- und Unterstützungsfahrzeug“ (LAUF, ebenfalls von Rheinmetall ausgeliefert) und beim Österreichischen Bundesheer als „Sandviper“. Letzterer baut freilich auf einem Puch G 290 GD auf.

Beim 2014 vorgestellten Mercedes Benz Long Range Patrol Vehicle (LRPV) handelt es sich nicht um ein 4x4-, sondern um ein 6x6-Fahrzeug. Es soll beispielsweise in Australien und Schweden im Einsatz sein.

SOF-Fahrzeuge II				
	Polaris DAGOR	GDELS/Defenture ATTV	GDLS Flyer ASLV 72	Supacat LRV 400 Mk2
				
Leergewicht	2.041 kg	2.250 kg	2.315 kg	ca. 2.500 kg
Nutzlast	1.474	2.250 kg	2.500 kg	1.700 kg
Motor	Turbodiesel JP8 mit 145 kW	Steyr M160053-B 6-Zylinder Diesel mit 160 kW	DOHC JP8 Diesel Direkteinspritzung Common Rail Fuel System (Euro V) mit 145 kW	V6 3.0 Liter Diesel mit 191 kW
Einsatzreichweite	805 km	1.200 km	563 km (1.046 unter optimalen Bedingungen)	800 km
Geschwindigkeit	k. A.	bis 170 km/h	160 km/h	160 km/h
Besatzung	4+1; bis 9 möglich	4 + 1 MG-Schütze	Bis zu 9	3-4
Bemerkung	Waffenstation für schwere Waffen	Klappbare Ringmontage für .50-MG	Zusatzpanzerung möglich	Umbau auf 6x6 möglich

Foto: Oshkosh Defense)



Foto: KMW)



**Bild links: Oshkosh Special Purpose-All Terrain Vehicle (S-ATV); Bild rechts: KMW Special Operations Vehicle**

Die Schwaben stellten auf der Eurosatory 2016 zudem das neue modular schützbar 4x4 Multi Role Vehicle auf dem Chassis des LAPV 6.1 vor. Rheinmetall selber blieb auch nicht untätig. So bietet das Systemhaus ein Aufklärungs- und Gefechtsfahrzeug auf dem Fahrwerk des AMPV an.

### Schwere Klasse: Transporter bis 8 t

Die schwere SOF-Fahrzeugklasse wiegt leer bis zu acht Tonnen. Hiervon lässt sich nur noch ein Fahrzeug im Frachtraum eines CH-47 oder CH-53 transportieren. Diese Fahrzeugklasse ist auf längere Verweildauer im Operationsgebiet ausgelegt, bietet meist bereits höheren integrierten Grundschutz und eignet sich für eine „Mutterschiff-Rolle“.

Krauss-Maffei Wegmann engagiert sich ebenfalls in diesem Segment. Das unter zwei Meter breite „Special Operations Vehicle (SOV)“ ist nach extrem kurzer Vorbereitungszeit von zwei Minuten in einer CH-47 oder CH-53 luftverladbar. Dabei bleiben die Waffen lafettiert. Die 4x4-Plattform bietet integrierten ballistischen und Minenschutz. Das modulare Design erlaubt weitere Fahrzeugkonfigurationen, etwa als geschützter Mannschaftstransporter, gepanzertes Pickup oder gepanzertes Lastfahrzeug. Das KMW SOV zeichnet sich weiterhin durch einfache Technik und umfangreiche Bewaffnungsmöglichkeiten aus. Das Bremsachsfahrgestell trägt zur hohen Mobilität auch in schwerem Gelände bei.

Supacat wiederum konnte seinen Special Forces High Mobility Transporter (HMT) Extenda erst jüngst bei den australischen und norwegischen Spezialkräften platzieren. Das Fahrzeug basiert auf den bereits bei australischen, britischen, dänischen und US-amerikanischen Streitkräften ge-

nutzten HMT-Fahrzeugen. Es bietet aber hinsichtlich des Schutzes und der Vielseitigkeit Verbesserungen. So lässt sich das HMT Extenda durch eine separate Achsenbaugruppe entweder in eine 4x4- oder eine 6x6-Konfiguration konvertieren. Modulare Ausstattungen für ballistischen und Minenschutz sowie diverse Zusatzausrüstung – etwa für ISTAR, Funk/Führung, Begleitschutz oder als Waffenträger – gewähren ein hohes Maß an Flexibilität.

### Ausblick

Die hier vorgestellten Fahrzeuge stellen nur eine kleine Auswahl der verfügbaren bzw. genutzten SOF-Fahrzeuge dar. Ihr Einsatzwert lässt die scherzhafte Weisheit „Besser schlecht gefahren als gut gelaufen“ als antiquiert erscheinen. Doch trotz moderner Technik bleiben Spezialkräfte auch in Zukunft auf Improvisationstalent angewiesen. ■

### SOF-Fahrzeuge III

	Mercedes-Benz LRPV	Oshkosh S-ATV	KMW SOV	Supacat HMT Extenda
				
Leergewicht	Ca. 3.300 kg	3.740 kg	5.000 kg	4x4: 5.500 kg 6x6: 6.600 kg
Nutzlast	> 1.000 kg	1.930 kg	2.500 kg	4x4: 2.100 kg 6x6: 3.900 kg
Motor	G300 CDI-Diesel mit 135 kW	Duramax 6.6- Diesel mit 205 kW	IVECO 3,0 l Diesel mit 125 kW	Cummins 6.7L, 6 Zylinder Diesel mit 134 kW
Einsatzreichweite	1.000 km	500 km	1.000 km	4x4: 700 km 6x6: 800 km
Geschwindigkeit	k. A.	125 km/h	k. A.	120 km/h
Besatzung	4-6	4-7	3-6	4 + x
Bemerkung	Ballistischer und Minen-Grundschutz vorhanden; verschiedene Bewaffnungsmöglichkeiten	Ballistischer Schutz zurüstbar, Reifendruckregelanlage; Drehringlafette für Richtschützen verfügbar	Integrierter ballistischer und Minenschutz; Winde; verschiedene Waffenstationen für MG oder Gramawa	Ballistischer und Minenschutz zurüstbar