

Schützenpanzer Puma

Einschwenken auf die Zielgerade

Andreas Zekorn



Das Einsatzspektrum der Bundeswehr reicht von kollektiver Verteidigung bis hin zu Krisenbewältigung und Konfliktverhütung. Für das Spektrum dieser Einsätze ist ein Schützenpanzer gefordert, der einerseits im Rahmen von friedenserhaltenden oder friedenerzwingenden Einsätzen mit einem hohen Schutzfaktor schnell im Einsatzland verfügbar ist und zur Eskalation und Deeskalation fähig ist, andererseits im Rahmen der kollektiven Verteidigung mit einem höchstmöglichen Schutz ausgestattet ist und mit einer hohen taktisch-operationellen Beweglichkeit gemeinsam mit Kampfpanzern eingesetzt werden kann.

Diesen Anforderungen wird der vor über 30 Jahren eingeführte Schützenpanzer Marder nicht mehr gerecht. Eine strategische Luftverladbarkeit im zukünftigen

Transportflugzeug A 400M ist für den SPz Marder aus Gewichtsgründen ausgeschlossen. Auch die Nachrüstung eines wirksamen Minenschutzes kann die bestehenden Defizite im ballistischen Schutz für Einsätze in diesem Einsatzspektrum nicht ausgleichen. Ein ausreichender Schutz gegen die weitverbreiteten Panzerabwehrhandwaffen ist nicht vorhanden. Auch hinsichtlich Bewaffnung, Führbarkeit und Mobilität sind die systemtechnischen Grenzen des SPz Marder erreicht.

Vor dem Hintergrund dieser Defizite wurde nach parlamentarischer Billigung Ende 2002 der Vertrag zur Projektierung eines neuen Schützenpanzers mit der Projekt System & Management (PSM) GmbH, einer Gemeinschaftsfirma von Rheinmetall Landsysteme und Krauss Krauss-Maffei Wegmann geschlossen. Gefordert ist ein Schützenpanzer, der zur Abdeckung des gesamten Einsatzspektrums folgende Fähigkeiten aufweisen soll:

- Strategische Luftverladbarkeit im A400M
- Mehrrollenfähigkeit im Einsatzspektrum der Panzergrenadiere,
- Modularität,
- Konfigurierbarkeit im Einsatzraum, abhängig von der Entwicklung der Lage,
- Aufwuchspotential,
- Hoher Automatisierungsgrad,
- Absatzzstärke mind. 6 Soldaten.

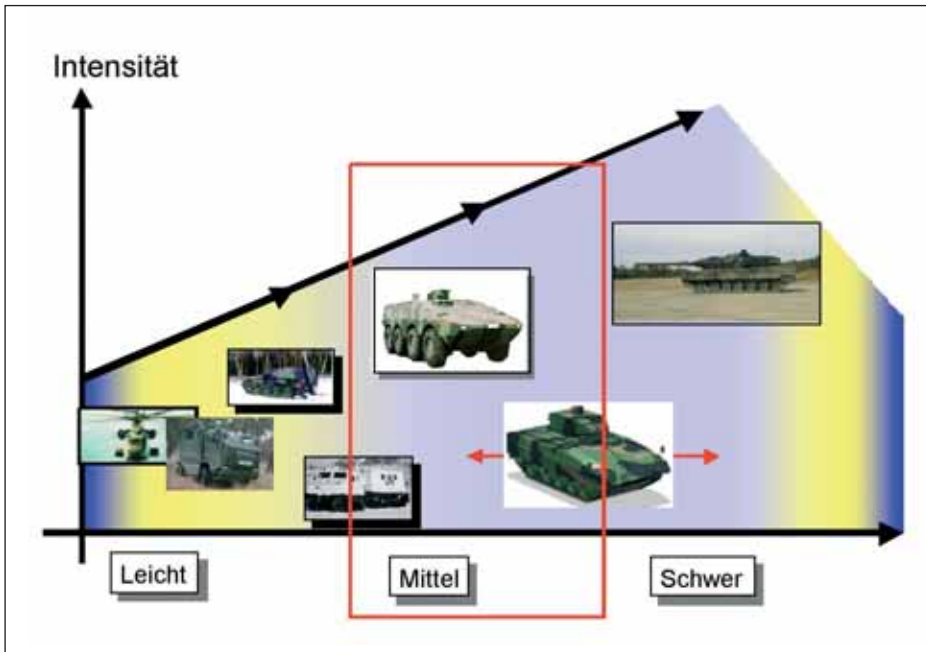
Der SPz Puma erfüllt durch zahlreiche, alle Komponenten betreffende innovative Lösungsansätze diese Forderungen. Durch eine „baukastenartige“ Gestaltung der Schutzmodule ergibt sich eine variable Gewichtsbilanz. In seiner Grundversion ist der SPz Puma im A 400M luftverladbar. Das Gewicht in dieser Version beträgt 31,45 t. Darüber hinaus ist der SPz Puma konstruktiv auf 43 t ausgelegt, d.h. der Antriebsstrang, das Laufwerk und die tragenden Elemente. Mit dieser Systemauslegung ist es möglich, die o.a. Forderungen in einem Fahrzeug zu realisieren.

Baudirektor Andreas Zekorn ist Referent im BMVg Hauptabteilung Rüstung.

Mobilität

Der SPz Puma ist aufgrund seiner Mobilität in der Lage, im Gefecht der verbun-

MTU mit einer Leistung von 800 kW verleiht dem SPz Puma ein Leistungsge-
wicht von bis zu 25 kW/t. In seiner Leis-



(Grafiken: PSW)

Konzeptionelle Rahmenbedingungen

denen Waffen gemeinsam mit dem Kampfpanzer Leopard 2 eingesetzt zu werden. Ein High Power Density (HPD) 10-Zylinder MT 892 Motor der Firma

tungsklasse ist der Motor ein weltweiter Vorreiter für Kompaktheit und Leistungsdichte. Zur Signaturreduzierung werden die Abgase isoliert und mit Frischluft um-

spült in das Fahrzeugheck geleitet. Ein Generator der Firma ESW wird direkt am Schwungrad des Motors integriert und ist hinsichtlich des Bauvolumens konventionellen Anlässern und Generatoren überlegen. Das Getriebe des SPz Puma, das Lastschaltgetriebe HSWL 256 der Firma Renk, ist speziell auf den Motor MT 892 ausgerichtet.

Erstmals wird ein abgekoppeltes Laufwerk mit hydropneumatischen Federelementen realisiert. Durch die mechanische Abkopplung des Laufwerkträgers von der Wanne werden Geräuschemission und Vibrationen signifikant reduziert und eine längere Einsatzdauer der Besatzung ermöglicht. Innovative Konzepte zur Integration der Kraftstofftanks in den Laufwerksträger werden realisiert.

Bewaffnung/Optik

Das Wirkungsspektrum des SPz Puma beinhaltet die Bekämpfung der gegnerischen Infanterie – auch hinter oder in Deckungen-, die Bekämpfung von Fahrzeugen mit niedrigem und mittlerem Schutzniveau, der Missionsabbruch für Panzerfahrzeuge mit einem hohen Schutzniveau und die Bekämpfung von Hubschraubern. Zur Erfüllung dieser Zielbekämpfungskriterien erhält der SPz Puma als Hauptbewaffnung eine weiterentwi-



RUAG

Aerospace Defence Technology

RUAG Ammotec steht für modernste Munitionstechnologie.

Wir entwickeln und produzieren in der Schweiz, Deutschland und Schweden leistungsstarke Munition für Streitkräfte, Behörden und Privatkunden.

Erstklassige Produkte, welche die höchsten Anforderungen an Qualität und Präzision erfüllen, waren immer Teil unserer Philosophie.

RUAG Ammotec – Nummer Eins für kleinkalibrige Munition in Europa

RUAG Ammotec

Uttigenstrasse 67 · CH-3602 Thun · Switzerland · www.ruag.com

Tel. +41 332 282 879 · Fax +41 332 282 644 · sales.ammotec@ruag.com

ckelte 30-mm-Maschinenkanone MK 30-2 ABM der Firma Mauser Werke Oberndorf mit einer Kadenz von bis zu 200 Schuss pro Minute. Die Waffe ist in einem unbemannten Turm integriert. Zwei Sorten von Gefechtsmunition sind vorgesehen. Ein

Die Sichtsysteme des SPz Puma sind für den Einsatz mit weitreichender Bewaffnung optimiert. Das Periskop des Kommandanten und das optronische Zielsystem des Richtschützen erlauben die sogenannte Hunter-Killer Funktionalität, d.h.



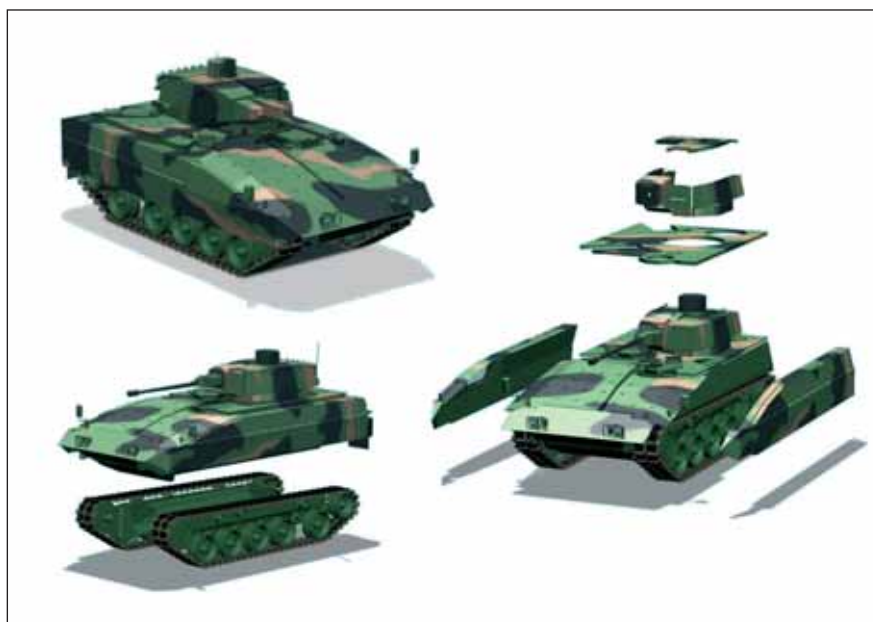
Wirkweise der Air Burst Munition

30mm x 173 KE-Geschoss zur Bekämpfung von gepanzerten Zielen, sowie eine 30 mm Air Burst Munition (ABM), die für definierte definierte Sprengpunkte programmierbar ist, stehen zur Verfügung. Zur Nahbereichsabwehr erhält der SPz Puma eine turmunabhängige Sekundärbewaffnung, die als richtbarer Werfer am Heck des Fahrzeugs angebracht wird und in einem Bereich zwischen 25 bis 65 m wirkt.

dass der Kommandant unabhängig Ziele aufklären und identifizieren kann, die vom Richtschützen dann selbständig bekämpft werden.

Schutz

Der ballistische Schutz und der Minenschutz des SPz Puma wird allen vergleichbaren gegenwärtig vorhandenen oder in Entwicklung befindlichen Fahr-



Elemente des modularen Schutzes

Das Heer als stärkster Pfeiler der Einsätze

Wenn bei den laufenden Einsätzen vom Heer als größtem Truppensteller die Rede ist, tauchen oft Zahlenvergleiche auf, die versuchen, das Gegenteil zu beweisen oder dies zu relativieren. Hier der Zahlenvergleich Soll PSM 2000 zu Ist / Dienstposten (DP) PSM 2000 (ohne z.b.V. Schülereinsatz) zu Ist im Einsatz / Ist (ohne grundwehrdienstleistende Mannschaftsdienstgrade) zu Ist im Einsatz. Einsatzkontingente Endeavour (TF Active, TF Strog), SFOR (HQ SFOR, HQ Neapel, HQ MNB SE), KFOR (HQ KFOR, HQ Skopje), ISAF (ISAF-PRT, HQ ISAF, TERMEZ) und Enduring Freedom.-dk-

Vergleich Ist-Stärke der OrgBereiche (ohne grundwehrdienstleistende Mannschaften) zu Ist im Einsatz (7 140 Soldaten).

OrgBereich	Offz	Uffz	Msch,Lgd	Gesamt
Streitkräfte*	2,9	3,2	4,2	3,4
Heer**	6,3	4,4	6,0	5,1
Luftwaffe	1,4	1,0	0,6	1,0
Marine	3,3	3,9	5,3	4,2
SKB	1,4	2,7	2,1	2,3
ZSanDstBw	3,1	3,3	2,1	2,9

* einschließlich OrgBereich BMVG

** OrgBereiche incl. andere Uniformträger

Heeresattachés zu Besuch in Leipzig

Am 16. August 2004 wurden 26 Heeresattachés aus vier Kontinenten vom Kommandeur der 13. Panzergrenadierbrigade, Generalmajor Roland Kather, in Leipzig zur diesjährigen mehrtägigen Heeresattachéreise begrüßt. Nach einem Lagevortrag des Divisionskommandeurs zu den Aufgaben und der Gliederung der Division wurden die Attachés während einer Stadtrundfahrt mit der bis in das Jahr 1708 zurückreichenden Tradition der Garnisonsstadt Leipzig bekannt gemacht. Ein Empfang der Stadt Leipzig im neuen Rathaus sowie ein Abendessen im berühmten „Auerbachs Keller“ rundeten den Einblick in den Standort ab.

Im militärischen Teil präsentierte das Fernmeldebataillon 701 die einsatzbezogene Grundausbildung im Rahmen einer Peace Support Operation gefolgt von einer Einweisung in den Gefechtsstand der Division. Vorgeführt wurden die neuesten Fernmeldemittel des vorgeschobenen Gefechtsstandes. -dk-



Die Schutzstufe C erhöht das Gefechtsgewicht um 10 t

zeugen überlegen sein. Für die im A400M luftverladbare Grundversion wird eine sogenannte Schutzstufe A realisiert, die die volle Einsatzfähigkeit und Feuerkraft des SPz Puma gewährleistet. In dieser Schutzstufe ist der PUMA einsatzfähig im A400M luftverladbar. Sie bietet einen

Rundumschutz gegen die Wirkung von 14,5 mm Munition und einen kompletten frontalen Schutz der Besatzung gegen Artilleriesplitter, 30 mm Munition und Panzerabwehrhandwaffen. Auch in den Flanken besteht in den Hauptbedrohungsrichtungen ein Schutz gegen 30 mm Munition. Ein bisher noch nicht erreichter Schutz wird gegen die Wirkung von Minen realisiert.

Die Besatzung ist gegen Blastminen mit einem Sprengstoffinhalt von bis zu 10 kg und gegen die Wirkung projektilbildender Minen geschützt. Dies wurde in Versuchen nachgewiesen.

Mit Bordmitteln und einfachen Hebemitteln können, wenn es der Einsatz erfordert, durch die Besatzung im Einsatzland zusätzliche Schutzmodule montiert werden und damit ein erweitertes Schutzniveau (Schutzstufe C) erreicht werden. Der SPz Puma bietet dann der Besatzung neben dem umfassenden Minenschutz und einem stark erweiterten Schutz gegen 30 mm Munition

auch einen Flankenschutz gegen Panzerabwehrhandwaffen. Im Rahmen der Projektierung wurde auch eine ursprünglich vorgesehene Schutzstufe B untersucht, die auf den Bahntransport ausgelegt war. Darauf konnte aber verzichtet werden, da auch die Schutzstufe C innerhalb des Bahnverlademaßes bleibt.

Schnittstellen zu künftigen abstandsaktiven Schutzsystemen werden im SPz Puma vorbereitet. Diese Schutzsysteme erfassen durch eine eigene Sensorik anfliegende Flugkörper und teilweise auch Geschosse und können durch geeignete Gegenmaßnahmen die gegnerische Sensorik stören (Softkillsysteme) oder mit Hilfe von Explosivstoffen oder Granaten die Bedrohung direkt bekämpfen (Hardkillsysteme).

Besatzung

Die Besatzung des SPz Puma besteht aus dem Kommandanten, dem Richtschützen, dem Militärkraftfahrer und einem Schützentrupp von sechs Soldaten. Der besatzungslose Turm erlaubt die Unterbringung der Besatzung und der Ausrüstung in einem durchgehenden Kampfraum im Fahrgestell. Diese Auslegung bietet Vorteile hinsichtlich der Schutzauslegung, der ergonomischen Gestaltung der Arbeitsplätze, der Kommunikation der Besatzung und der flexiblen Verstauerung der Ausrüstung.

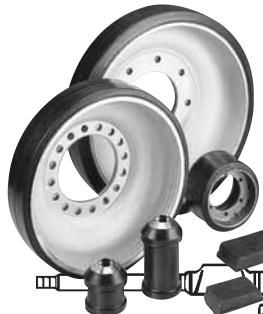
Fazit

Derzeit werden die Komponenten in Teilsystemdemonstratoren integriert: Das Vorhaben schwenkt gleichsam auf die Zielgerade der Projektierungsphase ein.

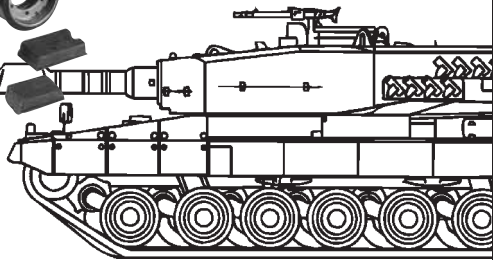
Als Ergebnis der Projektierung wird im Dezember 2005 der Gesamtsystemdemonstrator vorgestellt. Der Vertrag zur Beschaffung des SPz Puma mit Zulauf ab 2006 soll noch in diesem Jahr geschlossen werden.

Mit dem Schützenpanzer Puma wird ein modernes Fahrzeug realisiert, das die gestellten Forderungen erfüllt und aufgrund seiner Modularität und Aufwuchsfähigkeit auch allen zukünftigen Anforderungen auf dem Gefechtsfeld gerecht werden wird. Der SPz Puma setzt Maßstäbe, an denen sich alle anderen Schützenpanzer konzeptionell und technisch-wirtschaftlich messen lassen müssen. Auf mittlere Sicht ist nichts Vergleichbares erkennbar: Weder beim amerikanischen „Future Combat System“, noch beim britischen „Future Rapid Effect System“, schon gar nicht beim Stryker.

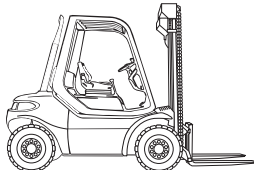

GUMASOL
 Elastomer Technologie



Laufrollen, Leiträder und Stützrollen, Gleiskettenpolster, Gummi-Metall-Verbindungen für Kettenfahrzeuge



GUMASOL SOFTY®
 Superelastikreifen, Bandagenreifen für Flurförderzeuge





GUMASOL-Werke Dr. Mayer GmbH & Co.
 Postfach 12 20 · D-76712 Germersheim · Tel.: 07274/501-0 · Fax: 07274/501-250
 Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000 www.gumasol.de · E-Mail: vertrieb@gumasol.de