

Rüstung und Technik

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **87 (2012)**

Heft 5

PDF erstellt am: **12.07.2024**

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.

RUAG sucht neuen CEO und hat Erfolg in schwierigem Umfeld

Am 22. März 2012 präsentierte die RUAG den Geschäftsabschluss 2011 in Zürich. Der Konzern schaut auf ein erfolgreiches Jahr zurück. Personell sucht der Konzern nach dem Abgang von Lukas Braunschweiler einen neuen CEO.

OBERSTLT PETER JENNI BERICHTET VON DER BILANZ-PK BEI RUAG SPACE AG IN ZÜRICH

Die RUAG erwirtschaftete 2011 einen Umsatz von 1777 Millionen Franken (Vorjahr 1796 Millionen Franken) und erhöhte den Ebit um 12,5 Prozent auf 110 Millionen Franken (98 Millionen Franken). Vier der fünf Divisionen sind profitabel.

7739 Mitarbeiter

Einzig im Bereich Technology ist der Turnaround noch nicht abgeschlossen. 48 Prozent (52 Prozent) des Umsatzes wurden in zivilen und 52 Prozent (48 Prozent) in militärischen Anwendungen erwirtschaftet. RUAG wendete 140 Millionen Franken (190 Millionen Franken) für Forschung und Entwicklung auf.

Der Personalbestand blieb weltweit mit 7739 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern konstant. An der Bilanzmedienkonferenz wurde zudem der neue Marktauftritt präsentiert. Er soll international stärker differenzieren, und mit dem Abbinder (Claim) «Together ahead. RUAG» wird der Verhaltenskodex der Mitarbeitenden unterstrichen.

Risiko minimieren

Das gute Resultat konnte in einem Marktumfeld erzielt werden, das geprägt war vom hohen Kurs des Schweizer Franken, Sparmassnahmen bei den staatlichen Verteidigungsbudgets und einer Verteuerung der Rohstoffpreise.

Der Erfolg ist der konsequenten Fokussierung und Verminderung der Risiken in den Kerngeschäften der Luft- und Raumfahrt sowie in der Sicherheits- und Wehrtechnik zu verdanken.

Grösster Einzelkunde

Grösster Einzelkunde war im Berichtsjahr das VBS beziehungsweise die Schweizer Armee. Der Umsatzanteil des Departementes blieb mit 37 Prozent konstant.

Die wichtigsten Programme für die Schweizer Armee waren das Modernisie-

in Mio. CHF	2011	2010	Veränderung in %
Auftragseingang	1 720	1 713	0.4%
Auftragsbestand	1 480	1 653	-10.5%
Nettoumsatz	1 777	1 796	-1.0%
EBITDA	194	194	0.0%
EBIT	110	98	12.5%
Reingewinn	97	92	5.9%
Cashflow aus Betriebstätigkeit	127	130	-2.2%
Forschungs- und Entwicklungsaufwand	140	190	-26.3%
Personalbestand per 31. Dezember	7 739	7 719	0.3%

Together ahead. RUAG

Die RUAG Gruppe in Zahlen.

rungsprogramm für die F/A-18 Flotte, die Übergabe des Genie- und Minenräumpanzers Kodiak und die Übergabe der Live-Simulationsplattform in Bure.

Innovationen

Mit 53 Prozent Umsatz erzielt die RUAG mehr als die Hälfte des Geschäftes im Ausland. Die Technologiepartner sind Airbus, ASML, Astrium, Boeing, Bombardier, Dassault, die europäische Raumfahrtagentur ESA, Hilti, Krauss-Maffei Wegmann und Rheinmetall.

Dabei werden die Synergien zur Schweizer Armee genutzt und Prozesse auf der Basis des Know-how-Transfers umgesetzt.

Für Galileo-Satelliten

Wichtige internationale Projekte und Programme waren die Lieferung von Baugruppen für die Galileo-Satelliten, die Wartung von Triebwerkmodulen für die F/A-18 der Royal Malaysian Air Force, erhöhte Produktionsraten für die Flugzeugtypen A320, A330 und A380 und die Produktion und Lieferung der Minenschutzkomponenten für 350 Schützenpanzer Puma der Deutschen Bundeswehr.

Im Marktsegment Defence lagen die Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte in der Leistungssteigerung der bestehenden Produkte sowie der Entwicklung von schadstoffarmen Produktvarianten und von Spezialmunition.

Gesucht: Neuer CEO

Dazu gehören ein passiver Schutz gegen IED (Improvised Explosive Devices) Hohlladungen und Pfeilmunition für mittelschwere bis schwere Fahrzeuge wie Schützenpanzer oder Kampfpanzer. In der Live-Simulation wurde das Lasersystem Gladiator für die Ausbildung von Armeen und Behörden zu einem leistungsfähigen und modular auszubauenden System weiterentwickelt.

Der Präsident des Verwaltungsrates, Konrad Peter – er übt seit dem Wegzug von Lukas Braunschweiler zusätzlich die Funktion des CEO aus – nahm zur Suche des neuen CEO Stellung.

Entgegen den Erwartungen erweise sich diese Suche nach dem neuen operativen Leiter der RUAG als echte Herausforderung. Der neue Mann oder die neue Frau müsse Schweizer Bürger sein, soll Erfah-

rungen in der Industrie und der Armee mitbringen sowie keine Angst vor dem politischen Umfeld in der Schweiz haben.

Als Nachteil bei der bisherigen Suche habe sich die Salarierung herausgestellt. Offenbar sei für valable Anwärter die jährliche Entschädigung von über 800 000 Franken im Vergleich zur Privatwirtschaft zu wenig!

Erwartungen zum Kampfjet

Konrad Peter hielt zu einem gleichentags im Tages Anzeiger und Berner Bund erschienenen Artikel fest, dass die RUAG entgegen den Behauptungen des Journalisten bis jetzt keinen Auftrag von Saab erhalten habe.

Wie zahlreiche andere Firmen auch, führte RUAG während der Evaluation des TTE mit Cassidian, Dassault und Saab Gespräche. Wenn es eine Rangliste der Wunschkandidaten gäbe, dann stünde im ersten Rang EADS beziehungsweise Cassidian, im zweiten Rang Dassault.

Partner der Luftwaffe

Mit Saab seien in der Vergangenheit praktisch keine Erfahrungen gemacht worden. Diese Rangliste erstaunt nicht, erfüllt doch RUAG seit vielen Jahren zahlreiche Aufträge von EADS zur Zufriedenheit des Auftraggebers.

Konrad Peter gab der Hoffnung Ausdruck, dass die RUAG beim neuen Kampfjet als Technologiepartner der Schweizer Luftwaffe das Kompetenzzentrum für Wartung, Reparatur und Überholung werden wird. Es gehe um den Technologietransfer zugunsten der Schweizer Armee und um den Erhalt von qualifizierten Arbeitsplätzen in der Schweiz.



Bild: RUAG

Zwei Kämpfer beim Training mit dem Live-Simulationssystem Gladiator.

Düsseldorf: Rheinmetall AG weist für 2011 Rekordergebnis aus

Die Düsseldorfer Rheinmetall AG hat im Geschäftsjahr 2011 beim Umsatz und beim Ergebnis deutlich zugelegt. Das vorläufige Ergebnis vor Zinsen und Steuern auf Konzernebene erreicht mit 354 Millionen EURO einen Höchstwert.

Der Umsatz liegt bei 4,454 Milliarden EURO. Die beiden Unternehmensbereiche Automotive und Defence konnten beide zulegen. Im Unternehmensbereich Defence erhöhte sich der Umsatz im Berichtsjahr um 7 Prozent oder 134 Millionen EURO auf 2,141 Milliarden EURO. Die Ebit-Rendite ist mit über 10 Prozent leicht unter dem Vorjahr, aber immer noch auf hohem Niveau.

Der Unternehmensbereich Defence der Rheinmetall AG trägt mit einer neuen Organisations- und Führungsstruktur dem geplanten Wachstum und der zunehmenden Internationalisierung Rechnung. Den Kern der neuen Führungsstruktur bilden die beiden Divisionen Combat Systems und Electronic Solutions sowie die Division Wheeled Vehicles.

Letztere repräsentiert das Unternehmen Rheinmetall MAN Military Vehicles. In der Division Combat Systems sind alle der Kampftechnologie zuzuordnenden Produkte von Rheinmetall unter einer Führung zusammengefasst. Dazu gehören Kettenfahrzeuge, Gefechtsstürme, Waffentech-

nik bis hin zur mittel- und grosskalibrigen Munition und Pulvertechnologie.

Die Division Electronic Solutions umfasst das stark durch softwarebasierte Systemlösungen und elektronische Komponenten bestimmte Produktespektrum von Rheinmetall Defence.

Es reicht von den Systemen der Flugabwehr, der Simulation und den dazugehörigen Dienstleistungen über die Aufklärungs-, Führungs- und Feuerleitsysteme bis hin zu den elektrooptischen Komponenten. Die neue Division gliedert sich in vier Geschäftsbereiche. Der Geschäftsbereich Air Defence, mit seinem Stammsitz in Zürich, wird von Kurt Rossner geführt. pj.

Der Panzir S-1 – der russische Flab-Panzer erster Güte

Die russischen Streitkräfte haben den Flab-Panzer Panzir S-1, eine Waffe erster Qualität, in Betrieb genommen. Nach neuesten Meldungen lieferte Russland im Herbst 2011 eine grössere Panzir-Tranche an Syrien. Ebenso soll die iranische Fliegerabwehr den Panzir für den Kampf gegen einen eventuellen israelischen Luftschlag bereitgestellt haben.

UNSER RUSSLAND-KORRESPONDENT DIMITRI KORSAKOW ZUM NEUEN FLAB-PANZER

Das Boden-Luft-Lenkwaffensystem Panzir S-1 wurde vom russischen *Instrument Design Bureau* KBP entwickelt und kostet pro Stück rund 15 Millionen Dollar.

Der Panzir S-1 kommt auf Rad oder Kette daher und wird auch stationär eingesetzt. Die Bedienung umfasst drei Mann. Vier Fahrzeuge bilden die Batterie.

Kampfwert erhöht

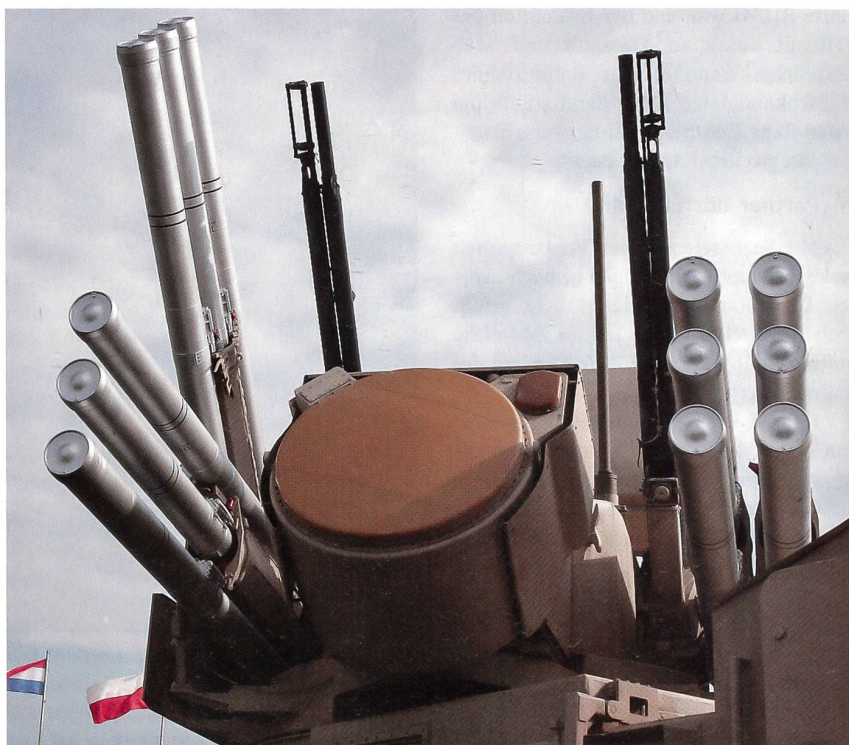
Die Stärke des Systems liegt in der Verbindung von starken Maschinenkanonen mit modernen Fliegerabwehrraketen, wobei beide Wirkungsmittel kampfwertgesteigert wurden:

- Die beiden ursprünglichen A72-30-Millimeter-Kanonen vom ersten Prototyp wichen zwei doppelläufigen 2A38M-30-Millimeter-Kanonen.
- Bei den Lenkflugkörpern wichen die zweistufigen Bikaliber-Raketen 9M335 der stärkeren 57E6E.

Gelungene Verbindung

Die gelungene Kombination von Raketen und Kanonen verleiht dem Panzir S-1 eine Schlagkraft, die ihn zum begehrten Ausfuhrartikel macht.

Die moderne Bewaffnung stiess nicht nur in Syrien und Iran auf Aufmerksamkeit. Auch die aufstrebenden Vereinigten Arabi-



Der Panzir S-1, das leistungsfähige russische Kurzstrecken-Luftabwehrsystem.

schen Emirate (VAE), Algerien und Jordanien bekundeten Interesse – oder haben den Panzir S-1 schon als leistungsfähiges Kurzstrecken-System erprobt und in ihre Fliegerabwehr eingegliedert.

Bis Stufe Regiment

Die russischen Streitkräfte setzen den Panzir zur Verteidigung von zivilen und militärischen Punkt- und Flächenzielen ein.

Militärisch schützt der Panzir motorisierte und mechanisierte Verbände bis zur Stufe Regiment. Weiter wird der neue Panzir S-1 zum Schutz von Langstrecken-Boden-Luft-Lenkwaffensystemen eingesetzt;

dabei geht es primär um die Fliegerabwehrsysteme S-300 und S-400.

2500 Schuss pro Minute

Überaus eindrücklich nehmen sich die Leistungsdaten der 30-Millimeter-Panzir-Kanonen aus. Dies entspricht der langen Tradition sowjetischer Flab-Kanonen:

- Der Einsatzbereich der doppelläufigen Waffe beträgt mindestens 200 Meter und höchstens 4000 Meter waagrecht sowie maximal 3000 Meter senkrecht.
- Das Magazin fasst 700 Schuss pro Geschütz. Die Kadenz beträgt 2500 Schuss in der Minute.

NATO: Greyhound

Der Nordatlantikpakt nennt den Panzir S-1 im NATO-Code: SA-22 Greyhound.

Im russischen GRAU-Index heisst der Panzir: 96KB. Die GRAU-Tabelle wird von der russischen Hauptverwaltung für Raketen und Artillerie geführt; sie ordnet allen Waffen und Raketen Nummern und Buchstaben zu.

Schlagkräftig ist auch die Raketen-Bewaffnung des Panzir S-1. Das System ist mit zwölf Raketenstartbehältern ausgestattet, aus denen Boden-Luft-Raketen vom Typ 57E6E abgeschossen werden.

FRAG-HE-Gefechtskopf

Nach dem Start beschleunigt der Booster die Rakete auf eine Geschwindigkeit von 1300 Metern pro Sekunde. Der Booster fällt ab, und das Sustainer-Triebwerk gibt weiteren Schub. Dann verliert die Rakete Tempo. Nach der Maximalflugzeit von 15 Sekunden beträgt die Endgeschwindigkeit 700 Meter pro Sekunde.

Das Starterfahrzeug verfolgt die Flugbahnen des Ziels und der Rakete. Die Rakete wird über Zusatzimpulse im Signal des Feuerleitradars ferngesteuert. Der 20 Kilogramm schwere FRAG-HE-Gefechtskopf (*High Explosive Fragmentation*) wird durch einen Radar-Annäherungs- oder einen Aufschlagzünder gezündet.

Vor dem Abschuss wiegt die Rakete 74,5 Kilogramm. Sie wird auf Entfernungen von einem bis 20 Kilometer eingesetzt.

Einsatz auch fahrend

Ursprünglich kam der Panzir S-1 auf einem Ural-5323-Lastwagen daher. Allerdings war der Ural-5323 für das recht schwere Waffensystem zu schwach. Inzwischen wurden mehrere stärkere Optionen entwickelt:

- Die Fabrik zeigt den Panzir auf einem KAMAZ-6560-8x8. Bei einem Gesamtgewicht von 38 Tonnen trägt der KAMAZ-6560 insgesamt 23 Tonnen. Er wird von einem 400-PS-Motor angetrieben.
- Noch stärker ist der MZKT-7930 mit einer Leistung von gut 500 PS.
- Für die Vereinigten Arabischen Emirate wird der Panzir auf ein deutsches MAN-8x8-Chassis montiert.
- Zusätzlich bietet der Hersteller den Panzir auf dem gepanzerten Kettenfahrzeug GM-352M1E aus Weissrussland an. Auf diesem Gestell kann der Panzir die Maschinenkanonen und Lenkraketen auch *fahrend* einsetzen.

Wartung im Felde

Zum Panzir entwickelte der Hersteller eine ganze Palette von Fahrzeugen, die das System im Einsatz unterstützen:

- Transport-Lader: Ein Lader ermöglicht das rasche Nachladen für zwei Panzir.
- Wartungsfahrzeug: Übernimmt mit Technikern Wartung und Reparatur der Mechanik im Einsatz.

- Elektronik-Fahrzeug: Arbeiten an den Computer- und Elektroniksystemen.
- Justierfahrzeug: Richtet Waffen- und Messsysteme ein.
- Ersatzteilmotor: Ersatzteile und Spezialwerkzeuge.
- Mobiler Trainer: Schult Besatzungen auch im Felde.

Ausgeklügeltes Radar

Der Panzir S-1 verfügt über ein ausgeklügeltes System zur Feuerkontrolle:

- ein Zielerfassungsradar, welches das *phased-array*-Verfahren nutzt;
- ein Doppelwellenband-Radar, das im EHF- und UHF-Band arbeitet, wie das Zielerfassungsradar nach dem *phased-away*-Verfahren.

Das *phased-away*-Vorgehen ergibt durch elektronische Strahlenlenkung und -fokussierung eine hohe Genauigkeit.

Das kreisrunde Zielfolgeradar ist zwischen den Lafetten und Kanonen eingebaut. KBP entwickelte es aus dem ursprünglichen Fazatron-Tracking-Radar.

Bis 36 Kilometer

Das Radar wird im Turm mit den Lafetten grob in Richtung Ziel gerichtet.

Es erfasst Ziele mit einer Geschwindigkeit von 1000 Metern pro Sekunde (entspricht 3600 Kilometern pro Stunde), einem Radarquerschnitt bis hinab zu zwei Quadratzentimetern, in einem Sektor von plus/minus 45 Grad horizontal und ab Boden bis plus 85 Grad vertikal – das auf Entfernungen von höchstens 28 Kilometern.

Das Rundsuchradar erfasst im UHF-Band Ziele im Kreis von 360 Grad, auf eine maximale Distanz von 36 Kilometer.

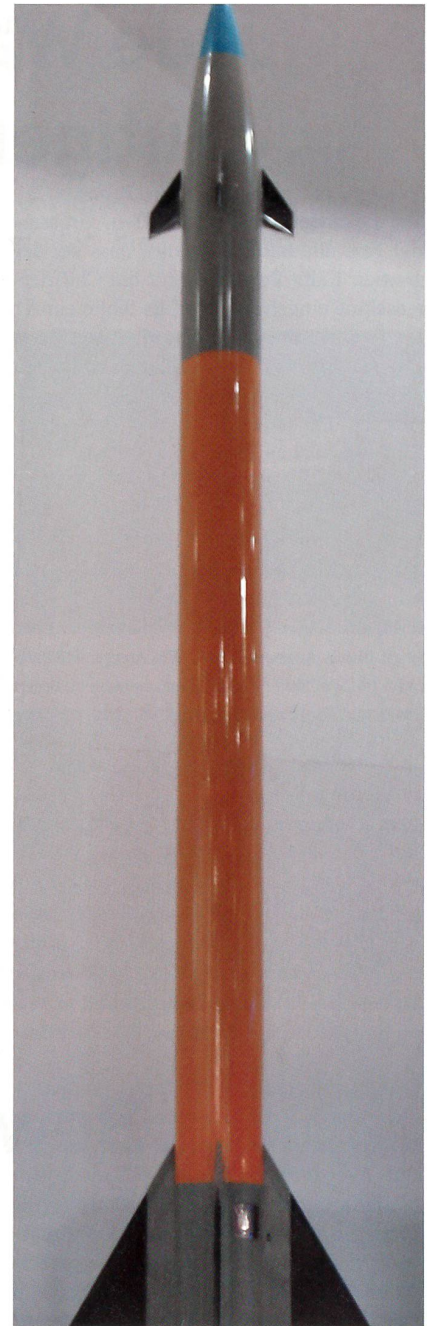
Es spürt Kampfflieger, Helikopter, Marschflugkörper und Drohnen vom Tiefflug bis zu einer Höhe von 15 Kilometern auf. Kommt der Panzir auf dem Kettenfahrzeug daher, bleibt er dabei in Bewegung: So ist er selber schwer zu treffen.

Drei Operatorplätze

Die Bedienung erfolgt von drei Operatorplätzen aus. Erstmals setzt die russische Flab kompakte, voll computerbasierte Systeme ein. Die Kabine ist klimatisiert.

Erfolgreich erprobt wurde der Panzir auf dem russischen Schiessplatz Kapustin Jar und in den VAE.

Die syrischen Streitkräfte erhielten die ersten zwölf von insgesamt 50 Panzir Mitte August 2007 kurz vor dem israelischen Luftangriff auf den Al-Kibar-Reaktor in Nordsyrien. Am 6. September 2007 zerstörten acht F-15 des israelischen 69. Luftge-



Die Rakete 57E6E für den Panzir S-1.

schwaders in der Operation «ORCHARD» den einzigen syrischen Atomreaktor. Zur Rolle des Panzir stehen sich zwei Darstellungen diametral gegenüber:

- Laut israelischen Quellen gelang es dem 69. Geschwader, den Boden-Luft-Raketen auszuweichen und mit elektronischen Gegenmassnahmen das Radar zu stören.
- Laut syrischen Angaben war das Panzir-System am 6. September 2007 noch nicht im Einsatz, nachdem es erst am 15. August eingetroffen war. ■