

Zeitschrift: Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz
Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
Band: 81 (2006)
Heft: 12

Rubrik: Rüstung + Technik

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ingenieurkunst aus Thun für finnische Armee

RUAG Land Systems entwickelte Brückenlegepanzer

Kurz vor Weihnachten im Jahr 2004 erhielt die RUAG Land Systems, eine Tochtergesellschaft des Technologiekonzerns RUAG, den Zuschlag für die Entwicklung und den Bau eines Brückenlegepanzers für die finnische Armee. Der Auftrag im Wert von rund zehn Millionen Schweizer Franken wurde von der finnischen Firma Patria Weapon Systems Oy unterschrieben. Bis Ende 2006 finden mit dem Prototyp in Thun Tests statt. Im finnischen Winter 2007 werden anschliessend Truppenversuche durchgeführt.

Der Grund für diesen internationalen Markterfolg war das einleuchtende Konzept der RUAG Land Systems und das gute Preis-Leistungs-Verhältnis der Offerte. Das Konzept für den neuen Brückenlegepanzer stützt sich auf die Verwendung von bereits eingeführtem Material und auf



Der neue Brückenlegepanzer.

gängigkeit verfügen, bilden Gewässer, Einschnitte und Zerstörungen immer noch Hindernisse, zu deren Überwindung beispielsweise eine schnell verfügbare und verlegbare Brücke erforderlich ist.

Als Träger für mobile Brücken kommen Ketten- und Radfahrzeuge in Frage. Je nach dem Verlegeprinzip wird zwischen Scheren-, Ausfahr- und Rampenbrücken unterschieden. Die vorgeschlagene Leguan-Brücke ist eine so genannte Ausfahrbrücke.

Bereits im Einsatz stehen weltweit heute, basierend auf dem Leopard 1-Fahrgestell, der Brückenlegepanzer Biber, der britische Crarrv auf dem Fahrgestell des Kampfpanzers Challenger 1, der amerikanische Avlb auf dem Fahrgestell des Kampfpanzers M 48 und der russische Brückenlegepanzer Mty 22. Der koreanische K 1 benützt das britische System Crarrv.

Neue Vorhaben sind das deutsch-niederländische Projekt Panzerschnellbrücke 2, das auf dem Chassis des Leopard 2 basiert; in den USA existiert das Projekt Wolverine und in Korea der K 1 Avld.

Anforderungen der Finnen

In der Ausschreibung für das Projekt stellten die Finnen folgende Forderungen:

- 25 Meter Grabenüberschreitungsfähigkeit
- Verlegen der Brücke unter fünf Minuten und in einem Arbeitsgang
- Schiebebrücke
- MLC 70
- Schutzgrad wie Kampfpanzer Leopard 2.
- Besatzung zwei Mann (plus ein Notsitz für einen dritten Mann)
- Modularer Aufbau
- Verwendung einer eingeführten Brücke
- Kampfpanzer Leo 2 als Familienfahrzeug
- Fliessender Übergang vom Prototyp in die Fertigung der Serie.

Die finnische Armee will sechs Brückenlegepanzer und sechs auf Lastwagen trans-

portierbare Brücken beschaffen. Der Mix zwischen Ketten- und Radfahrzeugen ist bedingt durch die besonderen Gelände- und Witterungsbedingungen in Finnland. Im Unterschied zur Schweiz hat Finnland ein vereinfachtes Beschaffungsprozedere. Der Beschaffungsentscheid, die Entwicklung des Prototyps und die Serienfertigung werden als ein Prozess mit einem Entscheid bewilligt. Dies gibt der Industrie eine gewisse Sicherheit bei der Entwicklung von neuen Systemen und Geräten.

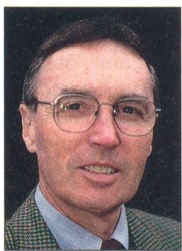
Abwicklung des Projektes in Thun

In den vergangenen zwei Jahren hat die RUAG Land Systems in Thun den Prototyp für die finnische Armee gebaut. Der Prozess wurde von den Auftraggebern und dem Lieferanten der Brücke Leguan verfolgt und mitgestaltet. Die Fertigung der Serie wird durch Patria Weapon Systems, dem finnischen Vertragspartner der RUAG, in Finnland erfolgen. Dies basiert auf den Baugruppen, Dokumenten und Fachleuten der RUAG und dem Lieferanten der Brücke.

Der Prototyp entstand auf dem Chassis eines finnischen Kampfpanzers Leopard 2 A4. Am 25. August 2006 fand der interne Roll-out des Fahrzeuges in Thun statt. Zurzeit läuft die Werkserprobung in der Schweiz. Bis Ende Jahr sind die Feldversuche – sie finden zusammen mit dem Lieferanten der Brücke statt – in der Schweiz abgeschlossen. Die eigentlichen Truppenversuche werden kommendes Jahr in Finnland durchgeführt.

Besondere Herausforderungen

Für die RUAG-Ingenieure stellte die strukturelle Berechnung des Chassis des Leopard 2 eine besondere Herausforderung dar. Die Fragen lauteten unter anderem: Wo wirken die enormen Kräfte der elf Tonnen schweren Brücke auf das Fahrzeug,



Oberstlt Peter Jenni, Muri

eine auf dem freien Markt erhältliche Brücke. Die RUAG empfahl in ihrem Vorschlag die Leguan-Brücke vom Hersteller MAN-Bridging Systems. Neben der RUAG Land Systems hatten sich Rheinmetall Landsysteme und Krauss-Maffei-Landsysteme um den Auftrag bemüht. Vertragspartner für die RUAG ist Patria Weapon Systems Oy (PWS), die im Auftrag der finnischen Armee gleichzeitig als Generalunternehmer funktioniert.

Unterstützungsfahrzeuge

Im Rahmen der Panzerformationen gelten die Berge-, Genie-, Brückenlege- und Minenräumpanzer als Unterstützungsfahrzeuge. Sie sind ohne Begleitung von Kampffahrzeugen schutzlos. Umgekehrt sind die Kampffahrzeuge ohne die Unterstützungsfahrzeuge in ihrer Bewegungsfreiheit stark eingeschränkt. Sie sind in der Lage, den Kampfelementen die Wege und Achsen vorzubereiten oder wieder freizumachen. Obschon moderne Kampffahrzeuge über eine ausgezeichnete Gelände-

wie wird sich das Fahrverhalten verändern, kann die Brücke ausgefahren werden, ohne das Trägerfahrzeug zu destabilisieren, reichen die Leistungen des Leopard aus, um das neue Gesamtgewicht von 62 Tonnen sicher und rasch zu bewegen? Der bisherige Verlauf der Überprüfung zeigt, dass die Techniker richtig gerechnet, geplant und umgesetzt haben. Der neue Brückenlegepanzer fährt sich praktisch gleich wie der Kampfpanzer Leopard 2. Dank dem von der RUAG neu entwickelten System der Spannungsanpassung der Ketten ist ein sicheres Manövrieren der Zusatzlast möglich. Der absenkbar hydraulische Stützmechanismus an der Vorderseite des Fahrzeuges ermöglicht das Ausfahren und Ablegen und Wiederaufnehmen der elf Tonnen schweren Aluminium-Brücke, ohne das Trägerfahrzeug aus dem Gleichgewicht zu bringen. Die geforderte Zeit von unter fünf Minuten


für den Einbau der Brücke ist unterschritten. Der Prozess kann bei offenen und bei geschlossenen Luken und bei Tag und Nacht durch die zwei Mann Besatzung durchgeführt werden. Der Fahrer ist ebenfalls zuständig für die Einrichtung der Brücke. Falls nötig kann der Kommandant diese Aufgabe mit einem mobilen Steuergerät auch von ausserhalb des Trägerfahrzeuges wahrnehmen.

Zufrieden mit der Zusammenarbeit

Der Projektleiter, Markus Mischler von der RUAG Land Systems, ist von der Zusammenarbeit mit den Finnen und dem Lieferanten der Brücke, der deutschen MAN Mobile Bridges GmbH, und den Zulieferern aus der Schweiz sehr zufrieden. Er ist optimistisch, dass das Projekt des Brückenlegepanzers angesichts der grossen Verbreitung des Kampfpanzers Leopard (es

Technische Angaben zum Brückenlegepanzer

Gesamtmasse:	MLC 70
Masse der Brücke:	10,8 t
Länge:	13,3 m
Breite:	4,01 m
Höhe:	3,96 m (ohne Funkantenne)
Geschwindigkeit:	> 60 km/h
Leistung Motor:	1500 PS
Max. Geländeneigung zur Querfahrt:	16°
Besatzung:	2 (+1)
Bewaffnung:	Nebelwerferanlage

wurden über 3000 Stück hergestellt) weitere Chancen erhalten wird. Das Projekt zeige beispielhaft, wie ein bestehendes System zu Optimierung und Nutzung von Synergien für die Bildung von Gerätefamilien genutzt werden könne, dies vor allem im Bereich Logistik und Ausbildung. 

Klärung der Aufgabenteilung bei der inneren Sicherheit

Im Sommer 2005 beschlossen Bundesrat Samuel Schmid, Vorsteher des VBS, und Regierungsrat Markus Nötter als Vertreter der Kantonalen Justiz- und Polizeidirektoren (KKJPD), eine Plattform zu schaffen, welche sich mit den wichtigsten Schnittstellen zwischen Polizei und Armee befasst. Die Plattform besteht aus einem politischen Gremium und einer Fachgruppe. Die Fachgruppe hat die Aufgabe, Diskussions- und Entscheidungsgrundlagen für das politische Gremium zu erarbeiten.

Der Anlass für die Bildung der Plattform ist die veränderte Bedrohungslage der letzten Jahrzehnte im Bereich der inneren Sicherheit. Die wahrscheinlichsten Szenarien sind nicht mehr militärische Auseinandersetzungen mit anderen Staaten, sondern Bedrohungen durch terroristische Anschläge oder zivile Katastrophen. Im Gegensatz zu früher liegen die Aufgabefelder von Armee und Polizei näher beieinander. Dazu kommt, dass sich die Kantone aus finanziellen Gründen davor drücken, ihre unterdotierten Polizeikorps – es fehlen rund 1600 Polizisten – zu verstärken. Sie setzen auf die Hilfe der Armee.

Am 13. Juni 2005 kamen Schmid und Regierungsrat Nötter überein, auf der Basis einer Plattform Diskussions- und Entscheidungsgrundlagen zur Lösung der anstehenden Probleme auszuarbeiten. Das Gremium nahm im August 2005 seine Arbeit auf.

Erste Ergebnisse

Am 3. November 2006 konnten Bundesrat Samuel Schmid, Chef des VBS, die St. Galler Regierungspräsidentin Karin Keller-Sutter, Vizepräsidentin der KKJPD, und der Aargauer Regierungsrat Ernst Hasler, Präsident der Schweizerischen Konferenz der Militär- und Zivilschutzdirektoren (MZDK), in Bern die ersten Vorschläge zur Zusammenarbeit Polizei/Armee vorstellen. Der Bericht dient als Grundlage für kommende politische Entscheide.

Im Zentrum des Dokumentes stehen gemeinsam formulierte Kernaussagen zur Aufgabenteilung bei der inneren Sicherheit und Vor-

schlüsse für die Beteiligung der Armee zum Schutz ausländischer Vertretungen in der Schweiz. Man ist sich einig, dass der Dialog die beste Voraussetzung für eine der Bedrohungslage angepasste Zusammenarbeit bildet. Damit werde das Subsidiaritätsprinzip, wonach die Führung im Bereich der inneren Sicherheit bei den zivilen Behörden liegt, nicht unterlaufen, sondern im Gegenteil gestärkt.

Weit fortgeschritten

Weit fortgeschritten sind die Diskussionen über den Botschaftsschutz ab 2008. Die Bundesbeschlüsse über subsidiäre Armee-Einsätze laufen Ende dieses Jahres aus. In Zusammenarbeit mit dem Departement für auswärtige Angelegenheiten und dem Eidg. Justiz- und Polizeidepartement sowie den betroffenen Städten und Kantonen wurden Varianten diskutiert und bewertet. Neu sollen für den Botschaftsschutz möglichst keine WK-Truppen mehr zum Einsatz kommen, und die Armee soll nur noch soweit einbezogen werden, wie es für die Ausbildung sinnvoll ist. Hier wird in erster Linie an Militärpolizisten und Durchdiener gedacht.

Weitere Ergebnisse und Zwischenresultate betreffen die unproblematische Zusammenarbeit im Bereich der Luftsicherheit, die Rolle der militärischen Sicherheit, die Berufsanerkennung für Militärpolizisten, die Verrechnung gegenseitiger Leistungen, die Aufgaben der Armee im Konferenzschutz und die Dienstbefreiung von Angehörigen der Polizei.

Zufriedene Verantwortliche

An der Präsentation zeigten sich alle Beteiligten über das Erreichte befriedigt. Die Basis für die weiteren Arbeiten seien gelegt. Karin Keller-Sutter rechnet damit, dass der Kräfteinsatz insgesamt verringert werden könne. Bundesrat Samuel Schmid ist über die Versachlichung der Diskussion erfreut. Er wies darauf hin, dass die Sicherheit des Bürgers an oberster Stelle steht, egal wer dafür zuständig ist.

Für die Truppe bedeute das Beschlossene, dass sie für die besonderen Aufgaben geschult werden müsse.

Schliesslich wies der Vorsteher des VBS darauf hin, dass die Armee die Bewachung der Botschaften in Genf, Bern und Zürich nicht gesucht habe, sondern dass das Völkerrecht die Schweiz verpflichte, das akkreditierte Personal der ausländischen Botschaften zu schützen. Die Verantwortung dafür liege beim Bund, beim Departement für auswärtige Angelegenheiten und beim Eidg. Justiz- und Polizeidepartement. Die Kantone sind gehalten, im Auftrag der Bundesbehörden diese anspruchsvolle Aufgabe wahrzunehmen.

Kernaussagen

1. Die Armee unterstützt die zivilen Behörden aufgrund von Gesuchen, in denen die erwarteten Leistungen konkret definiert sind. Der Einsatz der Armee und die Einsatzart bedürfen der politischen Genehmigung.
2. Die Einsatzverantwortung liegt bei den zivilen Behörden, die Führungsverantwortung beim Militär.
3. Für Einsätze im Rahmen der inneren Sicherheit im Aktivdienst (Ordnungsdienst) wird das Subsidiaritätsprinzip eingehalten.
4. Leistungen werden entsprechend den vorhandenen Ressourcen ausgehandelt und festgelegt und in inhaltlicher, zeitlicher und räumlicher Hinsicht definiert.
5. Einsatz- und Verhaltensregeln werden im Dialog erarbeitet. Im Konfliktfall entscheiden die zivilen Behörden.
6. Die Wahrung der Luftfreiheit ist Aufgabe des Bundes. Aus Sicherheitsgründen kann der Bundesrat den Luftraum einschränken und den Luftpolizeidienst anordnen. Die zivilen Behörden können beim Bund Massnahmen zum Schutz des Luftraumes beantragen.
7. In gemeinsamen Übungen sind Prozesse und Aufgaben zu schulen und die Zusammenarbeit zwischen zivilen und militärischen Stellen über alle Stufen zu vertiefen.

Peter Jenni