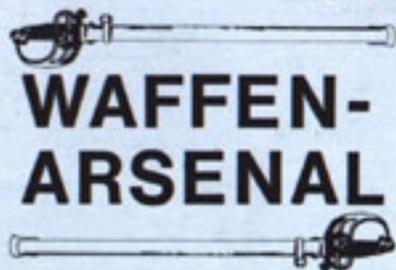
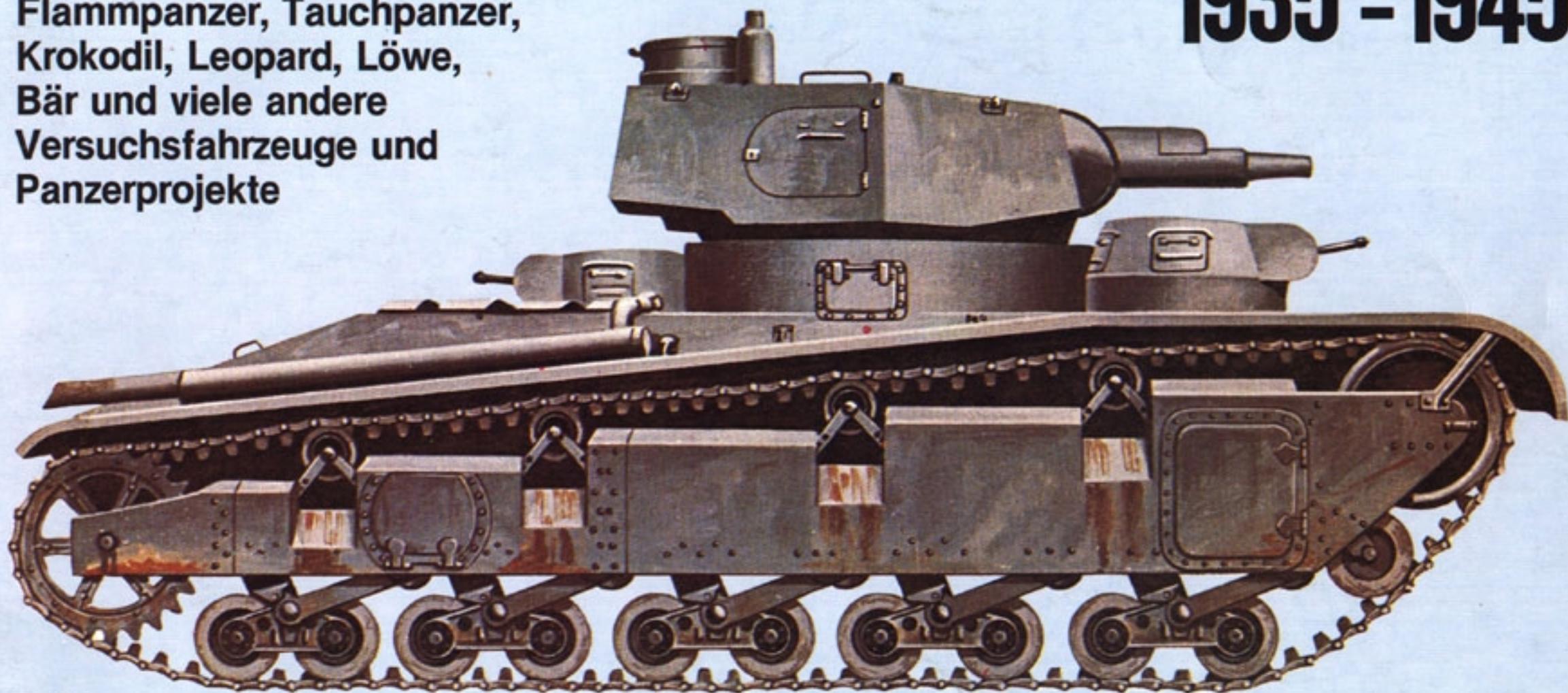


Leroy

Deutsche Panzer-Raritäten

Neubaufahrzeug, Luchs,
Flammpanzer, Tauchpanzer,
Krokodil, Leopard, Löwe,
Bär und viele andere
Versuchsfahrzeuge und
Panzerprojekte

1935 - 1945



**WAFFEN-
ARSENAL**

Panzerkampfwagen "Neubaufahrzeug"

Band 77
DM 7,50

PODZUN-PALLAS-VERLAG — 6360 FRIEDBERG 3 (DORHEIM)



Deutsche Panzer-Raritäten 1935 - 1945

**Neubaufahrzeug, Luchs, Flammpanzer, Tauchpanzer, Krokodil, Leopard
Löwe, Bär und viele andere Versuchsfahrzeuge und Panzerprojekte**

Linke Seite:

Zu Propagandazwecken verschifft man drei der bereits Anfang der 30er Jahre gebauten eindrucksvoll aussehenden Neubaufahrzeuge, die allerdings nur geringen Kampfwert besaßen, während des Norwegenfeldzuges nach Oslo (BA)

von Michael Sawodny

Band 77

DM 7,50

PODZUN-PALLAS-VERLAG · 6360 FRIEDBERG 3 (DORHEIM)

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, vorbehalten.
Podzun-Pallas-Verlag GmbH, 6360 Friedberg 3 (Dorheim), Markt 9

Das Waffen-Arsenal: Gesamtreaktion
Horst Scheibert

ISBN 3-7909-0173-3

QUELLEN:

Bundesarchiv-Bildarchiv, Koblenz (BA)
Bundesarchiv-Militärarchiv, Freiburg (BA)
Imperial War Museum, London (IWM)
Royal Armoured Corps Tank Museum, Bovington (RAC)
Archiv Nowarra
Archiv Podzun
H. L. Doyle (Skizzen)
Heiko Scheibert (Skizzen)

Mein besonderer Dank gilt dem Bundesarchiv-Militärarchiv in Freiburg, das mir bereitwillig Einsicht in viele bisher noch nicht ausgewertete Originalunterlagen des HWA bzw. verschiedener Firmen gewährte. Nur so konnte ich genügend Text- und vor allem Bildmaterial für das vorliegende Heft zusammentragen. Dank gilt auch Herrn Prof. Dr. Sawodny und meinem Bruder Oliver Sawodny, die mich bei der redaktionellen Arbeit großzügig unterstützten.

Vertrieb:
Podzun-Pallas-Verlag GmbH
Markt 9, Postfach 14
6360 Friedberg 3 (Dorheim)
Telefon: 06031/3131 und 3160
Telex: 0415961

Alleinvertrieb
für Österreich:
Pressegroßvertrieb Salzburg
5081 Salzburg-Anif
Niederalm 300
Telefon: (06246) 3721

Verkaufspreis für Österreich: 60,- Schilling, Schweiz: 7,80 sfr

Für den Buchhandel: Verlagsauslieferung Dr. Franz Hain, Industriehof Stadlarn,
Dr. Otto-Neurath-Gasse 5, 1220 Wien

COPYRIGHT 1982

PODZUN-PALLAS-VERLAG GmbH, 6360 FRIEDBERG 3

Vorwort

In vielen Bänden des "Waffenarsenals" wurden die deutschen Kampfpanzer des Zweiten Weltkrieges und die auf ihren Fahrgestellen montierten Selbstfahrlafetten beschrieben und vorgestellt. Daneben gab es aber noch eine ganze Reihe von Sonderentwicklungen, die bisher nicht oder nur am Rande berücksichtigt wurden. Diese sollen in diesem Heft eine zusammengefaßte Darstellung erfahren. Ein Überblick über die Vorkriegs-Experimentier-Phase war das "Neubaufahrzeug", das im Norwegenfeldzug 1940 einen stark propagandistisch geprägten Einsatz erfuhr.

Die Bemühungen zur Weiterentwicklung der von vorneherein nur als Übergangslösung gedachten Panzer I und II, insbesondere in Richtung auf einen dringend benötigten Aufklärungspanzer ("Luchs") werden geschildert, ebenso wie die Vereinheitlichungsbestrebungen bei den Panzern III und IV einerseits sowie V ("Panther") und VI ("Tiger") andererseits.

Die im Herbst 1940 diskutierte Invasion Englands brachte die intensive Beschäftigung mit Schwimm- und Tauchpanzern mit sich, die später als Tiefwatfähigkeit bei den Tragfähigkeit vieler Brücken überschreitenden schweren Panzermodellen wieder Bedeutung gewann und ja auch heute zu den selbstverständlichen Forderungen bei modernen Panzern zählt. Eine Reihe von Panzern wurde mit Flammwerfern statt der Hauptwaffe ausgerüstet, um diese geländegängig und unter Panzerschutz zum Einsatz bringen zu können; ähnliche Gesichtspunkte waren für die Montage von Raketenwerfern auf Panzerfahrgestellen maßgebend, die allerdings über das Projektstadium nicht hinaus kamen.

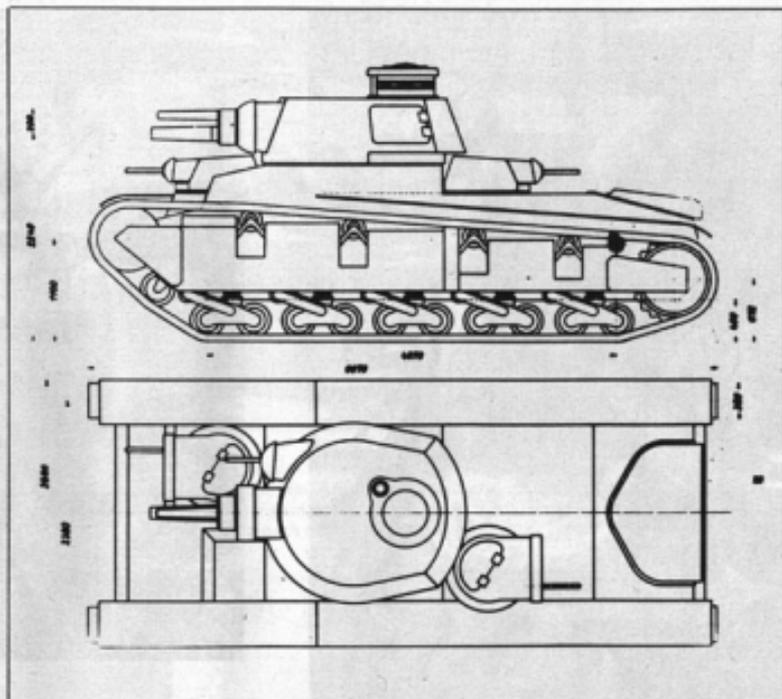
Angesichts der wachsenden Luftüberlegenheit der Alliierten war der Ruf nach effektiven Flakpanzern immer dringlicher und manifestierte sich in einer Fülle von derartigen Entwicklungen, von denen viele bereits im Band 51 dieser Reihe vorgestellt wurden. Einige weitere interessante Projekte seien hier nachgetragen. — Den Beschluß bilden einige Reißbrett-Studien schwerer Panzer, über die bisher wenig oder nichts bekannt war. Sie sollen dokumentieren, was alles noch auf den Zeichentischen der Konstrukteure entstand, ohne daß es noch in die Realität umgesetzt werden konnte.

Das Neubaufahrzeug

1933 erteilte das OKH den Auftrag, aus den mit dem Großtraktor (1927–29) gesammelten Erfahrungen einen neuen, schweren Panzer zu entwickeln. Die Entwürfe für das Neubaufahrzeug (unter dieser Bezeichnung wurde das Projekt geführt) sollten die Firmen Rheinmetall und Krupp anfertigen.

Das Fahrwerk des Panzers glich dem ebenfalls von Rheinmetall konstruierten VK 2001. Es bestand aus fünf Doppelaufrollwagen und vier Stützrollen, die den oberen Kettenteil hielten. Den Hauptturm legten Krupp und Rheinmetall verschieden aus. So bestückte Krupp seinen Panzer mit einer 10,5 cm KwK und einer koaxial angeordneten 3,7 cm Waffe, während Rheinmetall eine 7,5 cm KwK mit darüberliegender 3,7 cm Waffe vorsah. Zwei MG's ordnete man nach englischem (Panzer "Independent") beziehungsweise sowjetischem Vorbild (T 32) in separaten, zusätzlichen Bug- und Hecktürmen an, die baugleich mit dem des Panzer I waren. Im Innern des Panzers konnten 80 Schuß für die 7,5 cm bzw. 10,5 cm Kanone und 50 Schuß für die 3,7 cm KwK, sowie 6.000 MG-Patronen mitgeführt werden. Gepanzert war das Neubaufahrzeug relativ schwach mit 16 mm Stärke an der Front und 13 mm an den Seiten. Daher besaß der Panzer, gemessen an seinen Abmessungen, ein niedriges Gesamtgewicht von 23 t.

Bis 1935 wurden insgesamt fünf Prototypen des Neubaufahrzeuges hergestellt; davon besaßen zwei Stück den Rheinmetall- und drei Stück den Krupp-Turm. Da zum Zeitpunkt des Baus des Panzers kein Motor der erforder-



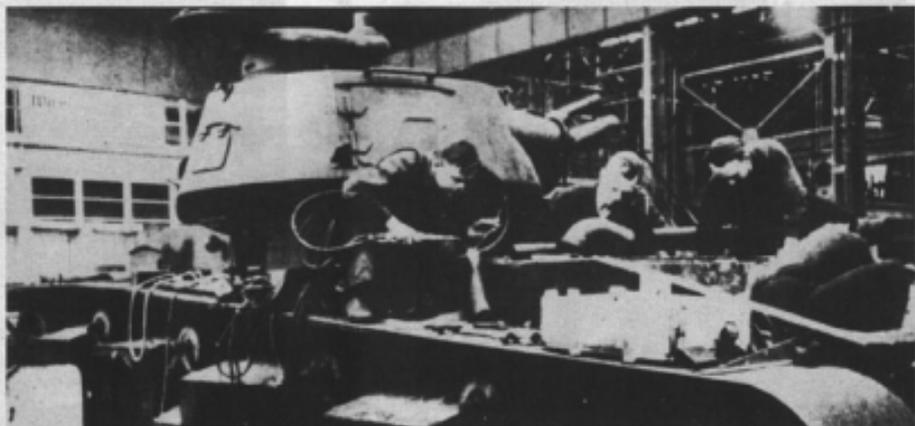
lichen Leistungsklasse zur Verfügung stand, behalf man sich zunächst mit 6-Zylinder BMW-Flugmotoren, später tauschte man diese gegen einen Maybach-Motor HL 108 mit 280 PS Leistung. Die beiden Rheinmetall-Fahrzeuge, deren Panzer überdies nur aus Weichstahl be-

standen, standen in Putlos zur Ausbildung zur Verfügung. Die drei übrigen Panzer mit Krupp-Turm wurden im April 1940 nach Norwegen verschifft, im wesentlichen nur zu Demonstrationszwecken, um das Vorhandensein schwerer Panzer vorzutauschen.



Diese beiden Frontaufnahmen lassen die unterschiedliche Anordnung der Waffen beim Krupp- (links) und Rheinmetallfahrzeug (rechts) erkennen. Das Höhenrichtfeld reichte bei beiden Fahrzeugen von -100° bis $+20^{\circ}$. Die von Rheinmetall verwandten 7,5 cm KwK L/24 verfügte über eine maximale Reichweite von zwei Kilometer, die in beiden Fahrzeugen eingebaute 3,7 cm KwK L/46,5 über eine Schußweite von einem Kilometer (2 x BA)

Rechts und unten: Diese beiden Bilder zeigen die Fertigung des Neubaufahrzeuges bei der Firma Rheinmetall. Die Monteure arbeiten wohl am Einbau des 6-Zylinder BMW Flugmotors, der eine Gesamtleistung von 300 PS besaß und dem Panzer eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h verlieh (1 x BA, 1 x IWM)



Unten: Im April 1940 überführte man alle drei Neubaufahrzeuge mit einem Krupp-Turm nach Norwegen. Hier einer dieser Panzer kurz nach dem Ausschiffen





Diese drei Aufnahmen zeigen die Neubaufahrzeuge im Hafengebiet von Oslo. Auf dem Bild oben rechts ist gut die Anordnung des Hauptturmes und der beiden MG-Türme erkennbar. Das Neubaufahrzeug besaß eine ungeschmierte Gleiskette, die über ein am Heck angebrachtes Zahnrad angetrieben wurde, eine für Deutschland einmalige Anordnung, da bei allen anderen Panzern das Treibrad vorne angebracht war. Die Besatzung bestand aus sechs Mann. Als Funkanlage stand ein 20 W starker UKW Sender mit einer Reichweite von vier bis sechs Kilometer und eine entsprechende Empfangsanlage zur Verfügung (3 x BA)



Dieses Bild zeigt alle drei Fahrzeuge kurz nach dem Ausschiffen. Sie sollten das Vorhandensein einer größeren Zahl schwerer Panzer vortäuschen und wurden deshalb häufig abgelichtet. Wegen der schwachen Panzerung (13 – 20 mm) war der Kampfwert der Fahrzeuge jedoch gering



Oben links: Nach Einsätzen in der Nähe Oslos unterstützte ein Neubaufahrzeug den Angriff eines Zuges von vier Panzer I und II am 17. April 1940 gegen Andalsnes gegen britische Truppen. Dieses Neubaufahrzeug mußte allerdings aufgegeben werden, nachdem es sich festgefahren hatte. Hier rollt ein Neubaufahrzeug durch eine norwegische Ortschaft. Die Kanone ist mit einem Mündungsschoner gegen Eindringen von Staub geschützt. Hinter dem Panzer fährt ein Panzerbefehlswagen 1 Ausf. B, von dem insgesamt nur 200 Stück gebaut wurden (nähere Beschreibung siehe Band 18) (BA)

Oben und links: Hier zwei weitere Bilder vom Einsatz in Norwegen. Die nach dem Ausfall des dritten bei Andalsnes noch verbliebenen zwei Neubaufahrzeuge waren bis Ende 1940 in der Festung Akershus (Oslo) stationiert. Sie sollen später im Rahmen der Panzergruppe 1 (von Kleist) beim Angriff auf Rußland eingesetzt und dort bereits am 28.6. 1941 bei Dubno verloren gegangen sein.

Aufklärungspanzer VK 601/1801

1939 wurde die Firma Daimler Benz und Krauss Maffei vom HWA beauftragt, den Panzer I sowohl zu einem leichten Aufklärungsfahrzeug (VK 601) wie zu einem schweren MG-Träger (VK 1801) weiterzuentwickeln.

Das erste Projekt war entsprechend seinem Verwendungszweck relativ schwach gepanzert (10 – 30 mm), so daß sich ein Gesamtgewicht von nur 8 t ergab, besaß dafür aber einen starken Maybach-Motor von 150 PS. Aufgrund dieser Konstruktionsmerkmale verfügte der VK 601 über ein sehr günstiges Leistungsgewicht und eine hohe Höchstgeschwindigkeit von 65 km/h. Daneben legten die Konstrukteure das Fahrzeug so aus, daß es auch als Luftlandepanzer bei den Fallschirmjägern Verwendung finden konnte. Die Bewaffnung war gegenüber dem Panzer I wesentlich verbessert worden. Sie bestand aus einem neu konzipierten großkalibrigen MG (EW 141) und einem koaxial angeordneten MG 34 herkömmlicher Bauart. Insgesamt sind vom VK 601 46 Fahrzeuge als Versuchsserie ausgeliefert worden. Von diesen gelangten Anfang 1943 zwei Stück zur Truppenerprobung nach Rußland (1. Panzer-Division), der Rest war Reserve des LVIII. Panzerkorps und nahm an den Gefechten 1944 in der Normandie teil.

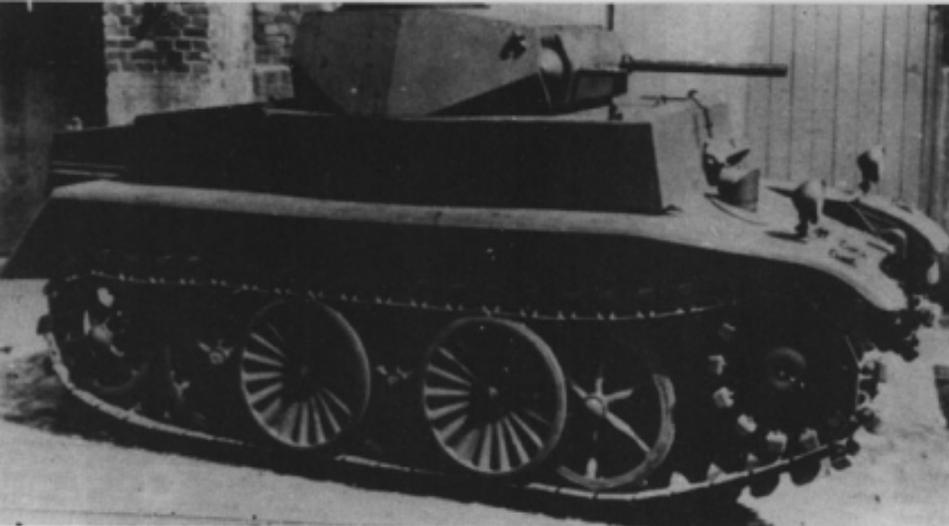
Bei der Entwicklung des VK 1801 wurde dagegen Wert auf eine möglichst starke Panzerung des Fahrzeuges gelegt, die nicht weniger als 80 mm betragen sollte, um Schutz vor den damaligen Panzerabwehrgeschützen bieten zu können. Entsprechend hoch lag mit 21 t das Gesamtgewicht des Panzers. Da der gleiche



Eines der wenigen Einsatzbilder vom VK 601, wahrscheinlich während der alliierten Invasion in der Normandie aufgenommen. Der Panzer hatte zwei Mann Besatzung. Der Fahrer war in der Wanne rechts untergebracht, der Kommandant saß direkt hinter ihm im Drehturm. Er konnte das Umfeld mittels acht in der Kuppel ringförmig angeordneter Periskope (Klinonblöcke) beobachten (IWM)

Motor wie beim VK 601 zum Einbau gelangte, war das Fahrzeug mit einem Leistungsgewicht von 7,1 PS/t untermotorisiert und erreichte lediglich eine Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h. Die Bewaffnung bestand aus zwei MG 34, die beide im Drehturm untergebracht waren.

Da ein solches Unterstützungsfahrzeug für die Infanterie bereit; zur Entwicklungszeit überholt war, fertigte man nur 30 Stück VK 1801, die alle im Jahr 1940 ausgeliefert wurden. Eingesetzt wurden acht der Fahrzeuge zusammen mit den VK 601 1943 bei der 1. Panzer-Division in Rußland.



Ein VK 601 auf dem Werksgelände der Herstellerfirma Krauss Maffei, noch ohne das gefechtsmäßige Zubehör. Wegen der hohen Höchstgeschwindigkeit von 65 km/h war zunächst eine sich selbst schmierende Kette vorgesehen (wie auf diesem Bild zu sehen ist). Später wurde sie aber gegen Ketten herkömmlicher Bauart getauscht. Die letzten Fahrzeuge der Serie erhielten noch einen leistungsstärkeren Maybach Motor, Bauart HL 61 und wurden als VK 602 bezeichnet (BA)

Zahlreiche VK 601 gingen beim Einsatz in der Normandie 1944 verloren und wurden zum Teil von den Alliierten, wie hier, erbeutet. Die Laufräder der ersten Reihe des Schachtellaufwerks fehlen, ebenso die im Turm untergebrachte Bewaffnung. Interessant auch die Wurfbecher für Nebelkerzen, die bei diesem Fahrzeugtyp auf dem Kettenblech montiert waren (RAC)



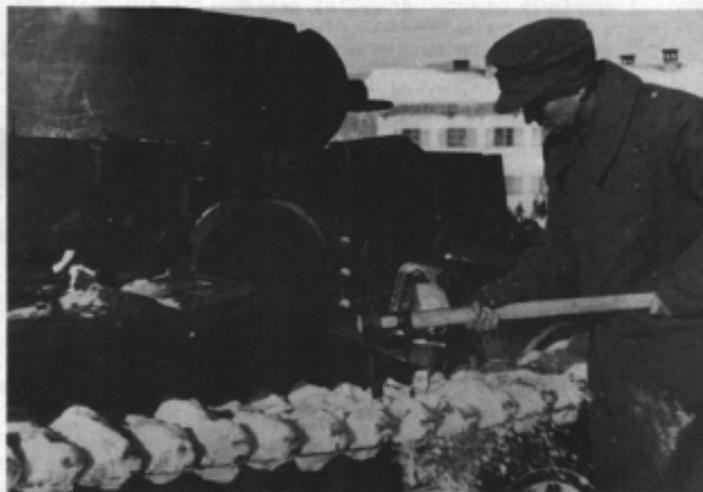


Oben:

Um den Bodendruck des 21 t schweren MG-Träger (VK 1801) möglichst niedrig zu halten (er lag bei $0,46 \text{ kg/cm}^2$) rüstete man die Fahrzeuge mit einer verglichen zum Panzer I Ausf. A relativ breiten Gleiskette (0,54 m) aus. Auffallend ist auch die unübliche Anordnung der kreisförmigen Einstiegsluke an den beiden Wannenseiten (BA)

Oben rechts und rechts:

Im Januar 1942 unternahm man mit dem VK 1801 in St. Johann/Tirol Fahrversuche im verschneiten Gelände. Auf dem unteren Bild wird der Panzer gerade von Schnee und Eis befreit. Gut zu erkennen ist die Einstiegsluke und die Panzerung der Walzenblende. Besonders interessant der über ihr angebrachte Haltegriff, der unter Umständen auch als Steigeisen diente. Das obere Bild zeigt Einzelheiten des Fahrwerkes. Dieses bestand wie beim VK 601 aus fünf sich überlappenden Laufrollen, die über querliegende Drehstäbe abgedefert waren (2 x BA)



VK 901/1601

1938 forderte das HWA ein leichtes kettenge-triebenes Aufklärungsfahrzeug. Hierzu vergab es Aufträge an die Firmen Sauer/Wien und Daimler Benz/MAN. Während die Firma Sauer ein völlig neuartiges Räder-Raupenfahrzeug projektierte, war für die Gemeinschaftsentwicklung der Firmen Daimler Benz und MAN, die man als VK 901 bezeichnete, der Panzer II, Ausf. D., Konstruktionsgrundlage. Bereits 1939 konnte das erste Fahrgestell des VK 901 zur Erprobung ausgeliefert werden. Statt der geforderten Höchstgeschwindigkeit

Unten: Der 1938 aus dem Panzer II entwickelte VK 901 stellte einen Versuch dar, dem Wunsch des HWA nach einem kettenge-triebenen Aufklärungspanzer zu erfüllen. Die Stärke der Panze-rung lag zwischen 15 – 30 mm, was ein geringes Gefechtsgewicht von nur 9,2 t bedingte. Die geforderte Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h wurde allerdings nicht erreicht

von 60 km/h erreichte der Panzer jedoch nur 50 km/h, da die Leistung des 145 PS starken Maybach-Motors bei einem Gesamtgewicht von 9,2 t nicht für mehr ausreichte. Die Bewaffnung bestand aus einer 2 cm KwK 38 und einem koaxial im Turm angeordneten MG 34. Im Jahr 1940 lief die Auslieferung von 75 Stück VK 901 der Nullserie an. Die Produktion wurde aber bereits nach dem zwölften Fahrzeug gestoppt und von diesen gelangte keines zum Einsatz.

1941 modifizierte man den VK 901 zum VK 903, der sich nur durch technische Details von seinem Vorgängermodell unterschied. So sah man den neuentwickelten, 200 PS starken Maybach-Motor HL 66 zum Einbau vor, der es ermöglichte, die bereits beim VK 901 ange-strebte Höchstgeschwindigkeit mit 60 km/h

zu erreichen. Da aber auch dieser Panzer zum Zeitpunkt seiner Entwicklung bereits überholt war, blieb es beim Bau von nur einem Proto-tyt.

Parallel zu diesen Entwicklungen lief auch beim Panzer II eine solche mit Schwerpunkt "stärkste Panzerung" (VK 1601). Neben einer Nullserie von 30 Stück, die ab Juni 1940 gefertigt wurde, erteilte das HWA noch einen Auftrag über 100 weitere Fahrzeuge, der allerdings wieder zurückgezogen wurde. Außer der erheblich verstärkten Panzerung entsprach die sonstige technische Ausrüstung (Motor etc.) etwa der des VK 901, ebenso die Bewaffnung. Das relativ hohe Gefechtsgewicht von 17 t schränkte die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h ein. Auch vom VK 1601 sind keine Einsätze bei der Truppe bekannt.





Oben:

Eine andere Lösung für einen kettengetriebenen Aufklärungspanzer schlug die Firma Sauer (Wien) vor. Ihr neuentwickeltes Fahrzeug konnte sich wahlweise auf Rädern oder Raupen fortbewegen. Je nachdem lag die Höchstgeschwindigkeit des 6,5 t schweren Panzers bei 80 km/h (mit Rädern) oder 30 km/h (mit Ketten). Der Turm des Panzerspähwagens war mit dem des VK 901 fast baugleich. Da sich die Produktion der ersten Prototypen bis Juni 1942 hinzog und das Fahrzeug zu diesem Zeitpunkt überholt war, sah man von einer Weiterentwicklung ab

Linke Seite, Bild rechts:

Das stark gepanzerte Pendant zum VK 901 stellte der VK 1601 dar (Frontpanzerung 80 mm; VK 901: 30 mm). Wie beim VK 1801 war die runde Einsteiglücke seitlich in die Wanne eingelassen. Die 0,23 m breite Gleiskette war ungeschmiert und wurde zweifach geführt. Die Besatzung bestand aus drei Mann. Als Bewaffnung standen eine 2 cm KwK 38 und ein danebenliegendes MG 34 zur Verfügung (BA)

VK 1301 Luchs und weitere Aufklärungspanzer

Da die bisher als Spähpanzer verwendeten Radfahrzeuge bei den äußerst ungünstigen Geländebedingungen in Rußland große Schwierigkeiten hatten, wurde die Notwendigkeit eines kettengetriebenen Aufklärungspanzers immer dringlicher. Deswegen forderte das HWA, die bereits seit 1939 andauernden Arbeiten am VK 1301 zu beschleunigen, einem Fahrzeug, bei dessen Entwicklung man sich auf die bereits mit dem Prototyp VK 901 gesammelten Erfahrungen stützte. Der Panzer sollte in den Ausmaßen dem VK 901 entsprechen, sein Gefechtsgewicht lag jedoch mit 12,9 t um 2,7 t über dem des VK 901. 1942 hatte man einen Prototyp des VK 1301 in Weichstahlausführung fertiggestellt, der eingehend erprobt wurde.

Nach einigen geringfügigen Verbesserungen (VK 1303) ging das Fahrzeug als Panzer II, Ausf. L (Luchs), in die Serienproduktion. Das Gewicht des "Luchs" war gegenüber dem VK 1301 um 1 t geringer. Die Frontpanzerung war 30 mm stark, ansonsten lag sie zwischen 20 und 12 mm. Der vierköpfigen Besatzung stand als Bewaffnung eine 2 cm KwK 34 und ein danebenliegendes MG 34 zur Verfügung. Der bereits beim VK 903 zum Einbau gelangte 200 PS Maybach Motor HL 66 verließ dem Panzer auf der Straße eine Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h.

Alle 100 gebauten "Luchse" wurden ausschließlich bei Aufklärungseinheiten verwendet. Dort stellte sich bald heraus, daß der Panzerschutz wie die Bewaffnung mit der 2 cm

KwK unzureichend war. Um für letzteres Abhilfe zu schaffen, konstruierte man einen nach oben offenen Turm, der die früher im Panzer III verwendete 5 cm KwK/L/60 aufnahm. Aber auch diese Version, von der bis Anfang 1943 31 Stück ausgeliefert wurden, konnte die Anforderungen der Truppe nicht voll erfüllen.

Der "Luchs" war aber ebenfalls nur eine Befehlslösung. Als eigentlicher Aufklärungs-panzer war der "Leopard" vorgesehen. Grundlage hierfür waren die mit dem VK 1601 gemachten Erfahrungen, die in der Konstruktion VK 1602 verwertet wurden. Es wurden vom "Leopard" wiederum zwei Versionen entwickelt: eine leichte, schwach gepanzerte, schnelle von 18 to und eine schwere von 26 to, die eine Panzerung von 20–60 mm (Wanne) bzw. 50–80 mm (Turm) und als Bewaffnung eine 5 cm KwK haben sollte. Während die Truppe für das leichtere Fahrzeug plädierte, entschied sich Hitler im Sommer 1942 für die schwerere. Man stellte dann aber fest, daß ein solcher Panzer abgesehen von der Bewaffnung schon stark dem Panther gleichkäme und stellte deshalb im Januar 1943 das Projekt "Leopard" ein, um statt dessen die Entwicklung einer Aufklärerversion des "Panther" zu betreiben. Hierfür wurde vom HWA die Übernahme des für den VK 1602 projektierten und später im Achtrad-Aufklärungspanzer "Puma" verwendeten Drehturmes mit der 5 cm KwK 39/L60 vorgeschlagen. Auch dieses Projekt wurde jedoch nicht weiter verfolgt.

Nachdem im Frühjahr 1943 die Produktion des "Luchs" abgeschlossen und das "Leopard"-Projekt gestoppt war, wies man die Böhmisch-Mährischen Motorenwerke an, die Zwischenlösung in der Zeit von Januar bis April 1944 Fahrgestelle des Panzer 38 (t) mit

einem neuen Aufbau zu versehen und zu leichten Aufklärungspanzern umzubauen. Als Bewaffnung gelangte die schon im 4-Rad-Spähwagen Sd.Kfz. 222 (siehe Band 5) verwendete 2 cm Hängelafette zum Einbau. Gegen Ende 1944 beschäftigte man sich bei den BMM mit einem Aufklärer auf dem Fahrgestell des Jagdpanzer "Hetzer", der allerdings an Stelle der 2 cm Hängelafette eine starr eingebaute kurze 7,5 cm KwK tragen sollte. Eine Serienproduktion war für Mitte 1945 vorgesehen.



Oben: Ein Bild von dem einzigen gefertigten VK 1301, einschließlich Drehtrum mit voller Bewaffnung (BA)



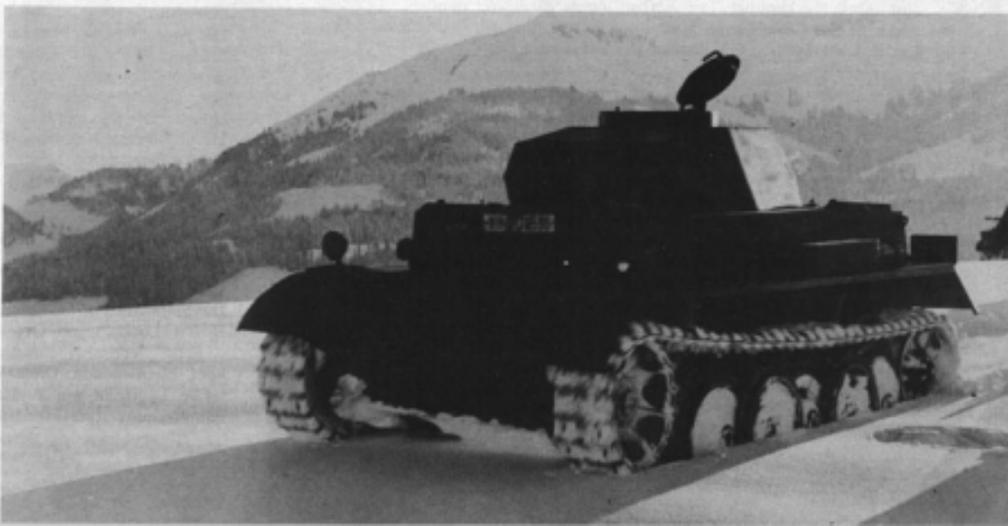
Links:

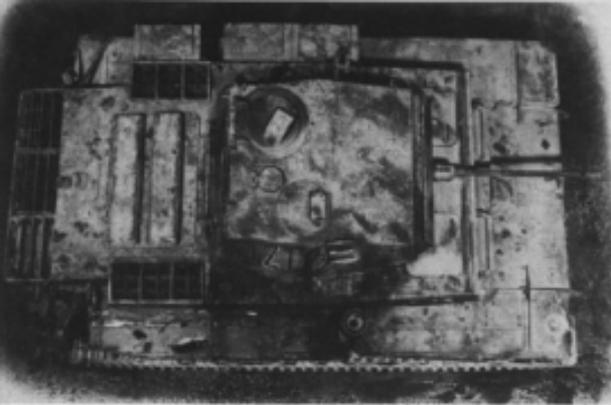
Auch das Fahrwerk des VK 1301 wurde 1942 einer eingehenden Wintererprobung in St. Johann/Tirol unterzogen. Dabei besaß das Fahrzeug einen provisorischen Aufbau, der die Besatzung ein wenig vor der Kälte schützen sollte. Dieser umfaßte auch den Fahrersitz, vor dem mit Scheibenwischern versehene große Fenster eingelassen sind, um gute Sicht zu gewährleisten (BA)

Mit Höchstgeschwindigkeit pflügt der VK 1301 durch das tief verschneite Gelände. Die Auspuffanlage des Panzers war am Heck (hier gut zu erkennen) angeordnet (BA)



Diese Aufnahme zeigt den VK 1301 bereits mit dem vorgesehenen Drehturm jedoch noch ohne Waffen (BA)





Oben: Die Draufsicht vermittelt einen guten Eindruck von der räumlichen Aufteilung des Fahrzeuges. Der gesamte hintere Teil wurde vom Motor eingenommen, die mit Gittern abgedeckten Lufteinlaß- und Lüftungsöffnungen sind deutlich erkennbar. Der Aufbau wurde gegenüber dem VK 1301 über die Wanne hinaus verbreitert, um den neu-konzipierten Turm aufnehmen zu können (RAC)



Oben:

Die Ansicht von seitlich hinten läßt besonders gut die Auspuffanlage und die in der Turmrückwand eingelassene große Einstiegluke erkennen. Neben dieser konnte die Besatzung aber auch über eine Turmluke von oben in den Panzer gelangen. Entsprechend seinem Verwendungszweck als Aufklärungs-panzer besaß der "Luchs" eine leistungsfähige Funkanlage, deren Schirmantenne, die übrigens auch beim "Panther"-Befehlswagen verwendet wurde, deutlich sichtbar ist (BA)

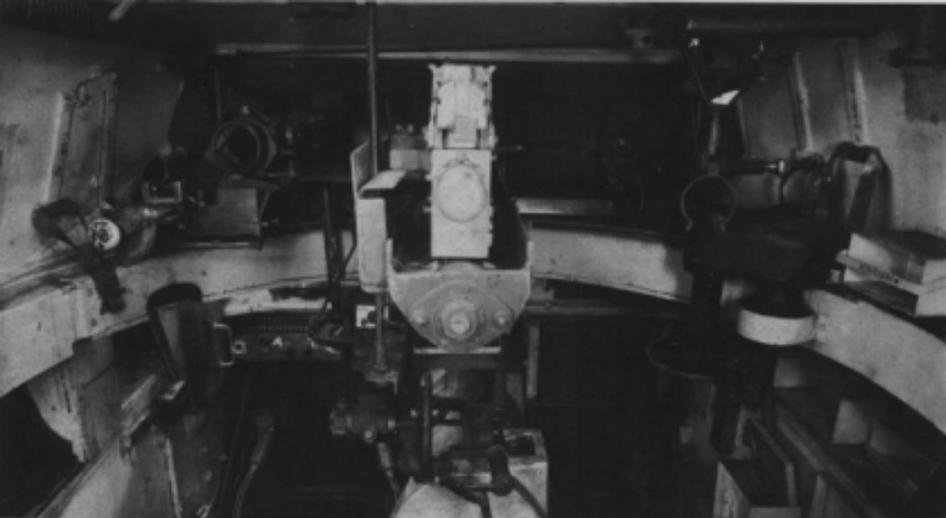


Links:

Die Seitenansicht des später in Kleinserie gefertigten Panzer II L ("Luchs"). Im Gegensatz zum VK 1301 erhielt der "Luchs" Vollscheibenräder. Sie waren gummibereit und über querliegende Drehstäbe abgefedert. Die erste und letzte Laufrolle war zusätzlich noch durch je einen Stoßdämpfer unterstützt worden (BA)



Eine der außerordentlich seltenen Einsatzaufnahmen des "Luchs". Er wurde fast ausschließlich in Rußland verwendet. Der Panzer war für die dort vorherrschenden extremen klimatischen Bedingungen bereits bei der Konstruktion ausgelegt worden. So verfügte er über einen Kühlwasser-austauscher, der es ermöglichte, daß bereits vorgewärmte Kühlflüssigkeit von anderen Fahrzeugen bei tiefen Außentemperaturen übernommen werden konnte. Die Panzerung war mit 30 mm Höchststärke recht gering. Hier hatte man oberhalb der Schschlitze im Wannenaufbau zum zusätzlichen Schutz wohl vor allem des Turmdrehkranzes Teile einer russischen Panzerkette angebracht (BA)



Links:
 Der Blick in den Turm des "Luchs". In der Mitte die 2 cm KwK, die über Handräder auf die jeweilige Höhe eingerichtet wurde. Links davon die Halterung in die bei Bedarf zusätzlich ein MG 34 eingesetzt werden konnte. Insgesamt führte man im "Luchs" 330 Schuß 2 cm-Munition und 2.250 MG-Patronen mit (IWM)

Von der MAN wurden bis Ende 1943 insgesamt 100 Stück des mit einer 2 cm KwK bestückten Panzer II Ausf. L an die Truppe abgeliefert. Im Gegensatz zum VK 1301 war die Hauptwaffe beim "Luchs" nicht rechts versetzt, sondern in der Mitte der Walzenblende angeordnet worden. Die bei diesem Panzer angebrachten Halterungen diente der Aufnahme von Reservekanister für Treibstoff. Bei einem Kraftstoffvorrat von 235 Litern und einem Verbrauch von 150 l/100 km im Gelände besaß der "Luchs" einen Aktionsradius von 175 km (IWM)





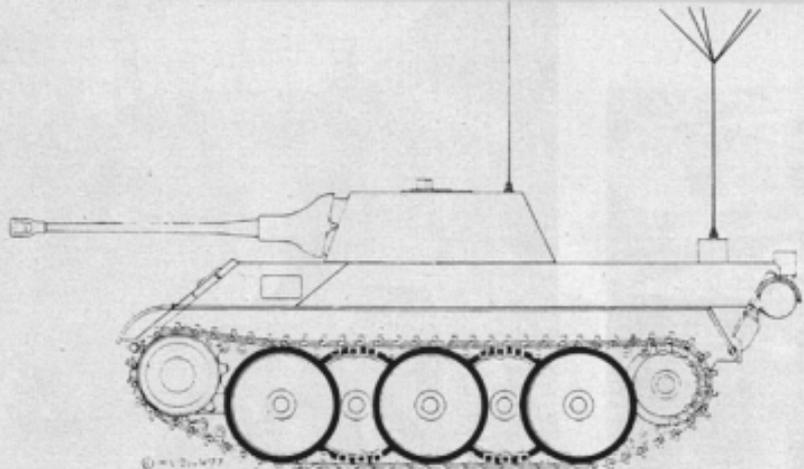
Oben:

Der möglicherweise einzige erhalten gebliebene Panzerkampfwagen "Luchs" steht heute im Royal Armoured Corps Tank Museum, Bovington neben zahlreichen anderen deutschen Kampfwagen

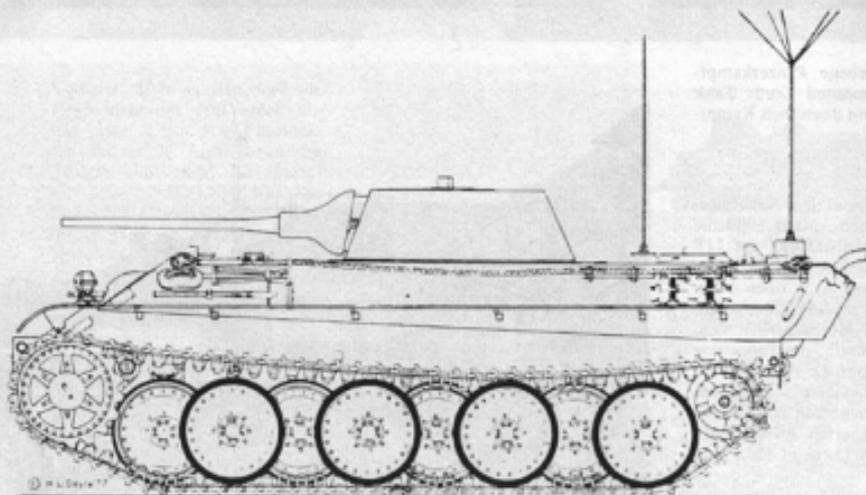
Oben rechts und rechts:

Nachdem die "Luchs"-Produktion auslief, ein richtiges Nachfolgemodell aber noch nicht gefunden war, schufen Anfang 1944 die Böhmischo-mährischen Motorenwerke eine Behelfslösung auf 118 Fahrgestellen des Panzers 38 (t). Man verwendete den schon im 4-Rad-Panzererspähwagen eingebauten Turm, der nach oben offen war und eine 2 cm KwK 38 L/55 neben einem koaxial angeordneten MG 42 aufnahm. Der Praga EPA/2 Motor verlieh dem Panzer eine Höchstgeschwindigkeit von 42 km/h, die Panzerung war relativ schwach und betrug 15 bis 30 mm. Er war also dem "Luchs" in jeder Hinsicht unterlegen. Eingesetzt wurden die Aufklärer 38 (t) – von dem bei weitem nicht alle zur Truppe gelangten – ab April 1944 bei den gepanzerten Aufklärungseinheiten, sowohl an der West- als auch der Ostfront (2 x BA)





Da der Panzer "Luchs" sowohl in Panzerung als auch Bewaffnung unzureichend war, erhielt die Firma MIAG den Auftrag ein Nachfolgemodell zu entwerfen. Hierzu wurde der VK 1601 zum VK 1602 weiterentwickelt. Dieses auch als Gefechtsaufklärer "Leopard" bezeichnete Fahrzeug zeigt die obige Skizze. Da sich dabei aber eine gewisse Parallelität zur gleichzeitigen "Panther"-Entwicklung gab, stoppte man das Projekt noch im Reißbrettstadium.



Statt dessen untersuchte man die Möglichkeit, einen Aufklärungspanzer "Panther" zu konzipieren (siehe untere Skizze). Auch dieser Weg wurde aber in der gezeigten Art nicht weiterverfolgt, da man die vorgesehene 5 cm KwK für eine zu schwache Bewaffnung hielt. Hingegen fertigte man einige Prototypen des "Panzerbeobachtungswagen Panther". Dieses Fahrzeug basierte auf dem "Panther" Ausf. D, besaß jedoch an Stelle der 7,5 cm Kanone eine Attrappenbewaffnung

Sonderformen der Panzer III, IV und V

VK 2001

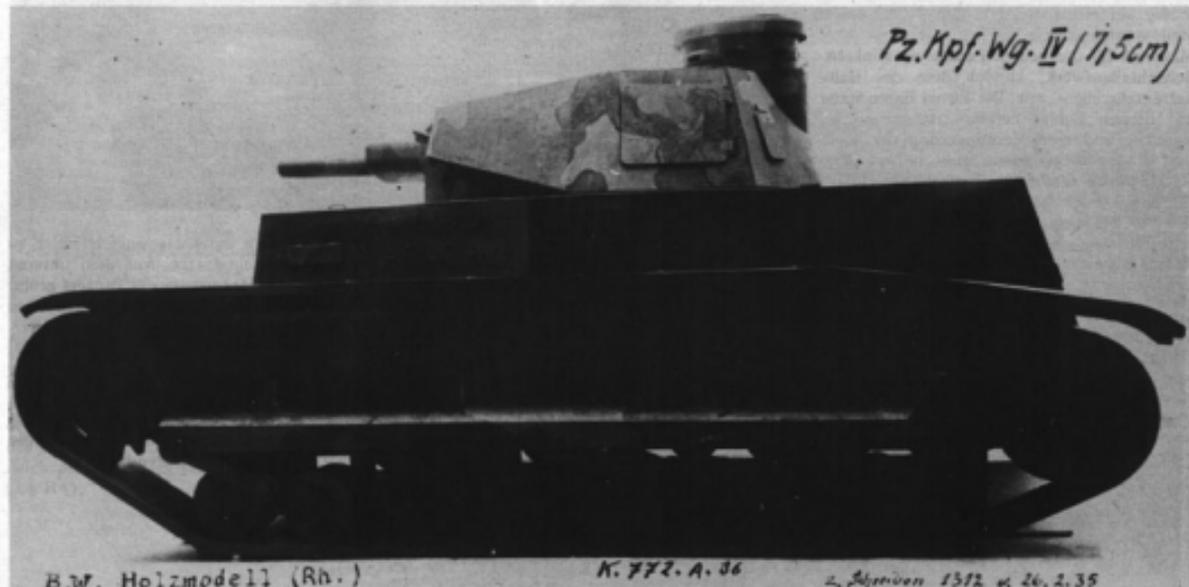
Als 1931/32 die In 6 unter Generalmajor Lutz und Oberleutnant Guderian die Schaffung und Ausrüstung der deutschen Panzertruppe konzipierte, sah man zwei Panzertypen vor, einen leichteren, schnelleren Kampfpanzer mit panzerbrechender Waffe (Panzer III) und einen Unterstützungspanzer mit einer großkalibrigen Kanone (Panzer IV). Mit der Entwick-

lung des letzteren, der bis 1935 unter dem Tarnnamen "Bataillonsführerwagen" (BW) geführt wurde und für den vom HWA ein Gewicht von 18 t vorgegeben worden war, waren die Firmen Rheinmetall und Krupp beauftragt.

Der von Rheinmetall gefertigte Prototyp (VK 2001 RH) hatte ein Fahrwerk aus vier Rollenwagen mit je zwei gummibereiteten Laufrollen, das weitgehend mit dem des von der gleichen Firma entwickelten "Neubaufahrzeuges" (siehe dort) übereinstimmte. Der

Panzer besaß einen 300 PS starken Motor, der ihm eine Geschwindigkeit von 35 km/h verlieh. Zur späteren Serienfertigung als Panzer IV gelangte jedoch nach einigen Modifikationen der Krupp-Entwurf (VK 2001 K).

Es sei erwähnt, daß sich neben den beiden genannten Firmen auch MAN mit der Entwicklung eines derartigen 18 t Panzer beschäftigte. Der Entwurf (VK 2001 MAN) gedieh jedoch nicht einmal bis zur Herstellung eines Versuchsfahrzeuges.



Der Panzerkampfwagen III/IV

1941 strebte das HWA eine gewisse Vereinheitlichung der Panzer III und IV an, von der man sich viele Vorteile für die Fertigung erhoffte. Man glaubte, bei Baugleichheit beider Fahrzeuge (mit Ausnahme der Bewaffnung) den Ausstoß erhöhen, die Instandsetzung beschädigter Fahrzeuge beschleunigen und die Ausbildungszeit verkürzen zu können. Außerdem versprach sich das HWA von dieser Maßnahme eine hohe Flexibilität in der Produktion, die je nach Bedarf schnell schwerpunktmäßig auf einen dieser beiden Typen eingestellt werden könnte.

Man sah für die beiden Panzer ein Einheits-Schachtellaufwerk, ähnlich dem des Halbkettenfahrzeuges, vor. Die Firma Famo hatte auf diesem Gebiet bereits Erfahrungen gesammelt und eine Verminderung der Roll- und Bodendrucke sowie eine höhere Verschleißgrenze erarbeitet. Einige Versuchsausführungen mit diesem neuen Fahrwerk wurden auf der Basis des Panzer III gebaut und erprobt. Besonders intensiv beschäftigte sich Krupp mit diesem Panzer III/IV.

Neben der Weiterentwicklung der bisherigen Panzer III/IV existieren noch zahlreiche weitere Entwürfe, denen das Einheitsfahrgestell III/IV zugrunde lag. Bekannt ist unter anderem ein Sturmgeschütz III/IV mit 7,5 cm L/70 Kanone der Firmen Alkett und MLAG, eine 10,5 cm Sturmhaubitze, ebenfalls von Alkett, eine schwere Panzerhaubitze mit dazugehörigem Munitionstransporter der Stahlindustrie GmbH sowie ein Sturmpanzer III/IV.



Die wenigen Panzer III Fahrgestelle mit Famo Schachtellaufwerk waren fast ausschließlich zu Ausbildungszwecken auf verschiedenen Truppenübungsplätzen eingesetzt. Auf dem unteren Bild wird gerade das Anbringen einer Hafthohlladung auf dem Motorraum des Panzers geübt. Die Prototypen besaßen den gleichen Turm wie der Panzer III Ausf. J mit der kurzen 5 cm KwK L/42 (2 x IWM)

Besondere Aktualität erlangten diese Vereinheitlichungs-Bestrebungen unter dem Druck der Verhältnisse im Frühjahr 1944, jedoch wurde die Entwicklung am Einheitsfahrgestell III/IV im Oktober 1944 eingestellt, weil man auf diese veralteten Panzer und ihre

Ableger als Selbstfahrlafetten etc. ganz verzichten wollte. Es sollte nur das Fahrwerk des 38 (t) für Aufklärungspanzer, Selbstfahrlafetten und Sturmgeschütze, sowie die Panther/Tiger-Familie erhalten bleiben.



Auch zu Testzwecken wurden die Panzer III mit Famo Laufwerk benutzt, hier im Winter 1943 zur Erprobung des Panzer Anhängeschlittens der Ambi-Budd-Werke. Dieser war über eine 3 m lange Deichsel mit dem Panzer verbunden. Er sollte eine effektivere infanteristische Unterstützung der Panzer im winterlichen Gelände Rußlands ermöglichen. Auch dieses Projekt ging sinnvollerweise nie in Produktion (3 x BA)





1942 projektieren die Sauer Werke (Wien) einen schienengängigen Panzer III. Bis Mitte 1943 war ein Prototyp fertiggestellt, der im Oktober des selben Jahres dem HWA auf dem Truppenübungsplatz Arys vorgeführt wurde. Die Fahrzeuge sollten zur Zugsicherung in Partisanengebieten, vornehmlich in Rußland, eingesetzt werden. Zur Aufnahme des Schienenlaufwerkes mußte die Anordnung der Laufrollen gegenüber der herkömmlichen Bauart modifiziert werden. Interessant sind die "Puffer" vorn und hinten (BA)

Links:

Die Vorderansicht des schienengängigen Panzer III. Er besaß den Turm des Panzer III Ausf. N mit einer 7,5 cm KwK L/24. Das über eine Hubvorrichtung einziehbare Schienenlaufwerk wurde vom Fahrmotor über vier Gewindespindeln angetrieben. Bei Probefahrten wurden auf der Schiene Geschwindigkeiten bis zu 100 km/h erreicht. Es blieb beim Bau von nur wenigen Prototypen dieses Fahrzeuges (BA)

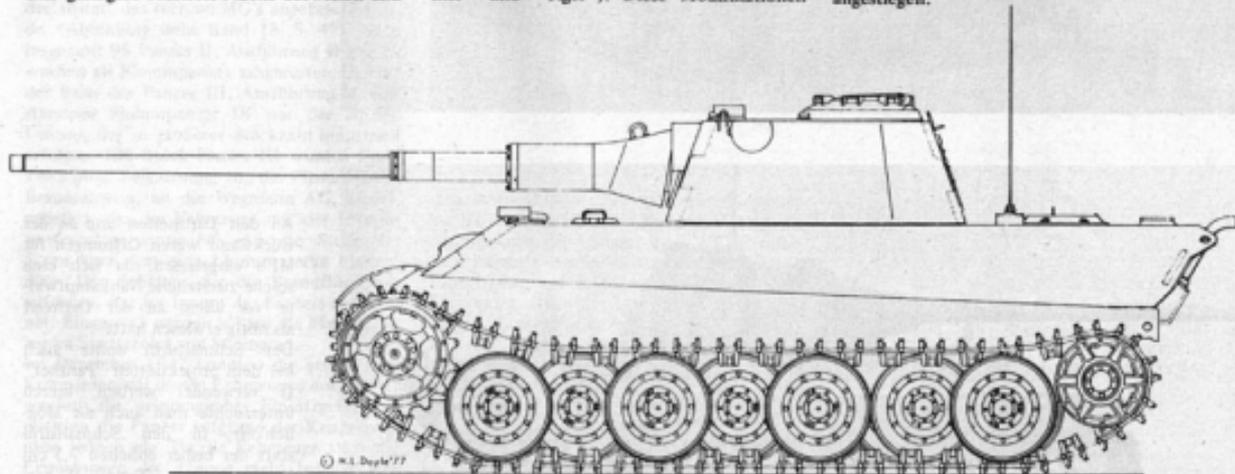
Panther mit Schmalturn und Panther II

Auch für den Panther befanden sich bei Kriegsende noch Nachfolgemodelle in Arbeit. So beschäftigte sich Daimler Benz 1944 mit der Entwicklung einer neuen überarbeiteten Ausführung (F) des Panzerkampfwagens "Panther", für die neben zahlreichen kleinen Änderungen auch ein neuerer Turm, der sogenannte "Schmalturn" vorgesehen war. Dieser sollte gegenüber dem alten Turm vor allem eine geringere Auftreff-Fläche aufweisen und

stärker gepanzert sein. Dabei sollte aber der Turminnenraum nicht verringert und ein Turmgewicht von 8 t nicht überschritten werden. Statt der bisher verwendeten Walzenblende sah man eine Saukopfbende vor, wie sie beim Tiger II zum Einbau kam, da diese wesentlich geschosfabweisender war. Der Turm wurde auch für den Einbau des sich in Entwicklung befindlichen Infrarot-Nachtsichtgerätes vorbereitet.

Ähnlich wie für die Panzer III und IV forderte das HWA aus gleichen Gründen (Produktionsvereinfachung, leichtere Wartung und Reparatur) auch eine möglichst weitgehende Vereinheitlichung der Panzer V und VI ("Panther" und "Tiger"). Diese Modifikationen

wurden als Tiger II und Panther II bezeichnet. Während die Serienproduktion des Tiger II bereits Ende 1943 anlief (siehe Band 25), wurden vom Panther II bis Kriegsende nur zwei Prototypen gefertigt. Als Turm war für den Panther II der zuvor beschriebene Schmalturn vorgesehen. Der Einbau einer rückstoßfreien 8,8 cm KwK, wie beim Tiger II, wurde untersucht. An die Stelle des beim Panther I üblichen Schachtellaufwerkes sollte das beim Tiger II verwandte Staffellaufwerk treten, das wesentlich einfacher und damit schneller und billiger zu fertigen war. Das Gefechts-gewicht des Panther II lag bei 50 t und war damit gegenüber dem des Panther I um 7 t angestiegen.



Eine Konstruktionszeichnung des "Panther" II, von dem lediglich zwei Prototypen bis Kriegsende fertiggestellt wurden. Einer davon gelangte zu der US Panzertruppenschule nach Fort Knox/Kentucky, wo er noch heute aufbewahrt wird



Einige "Panther" Ausf. G wurden zu Erprobungszwecken mit dem für die Ausf. F vorgesehenen Schmalturnm auserüstet.

Der Schmalturnm war gegenüber dem herkömmlichen "Panther"-Turnm wesentlich stärker gepanzert, so betrug die Frontpanzerung 120 mm statt bisher 80 mm und die Seitenpanzerung 60 mm statt bisher 45 mm. Anstelle der Walzenblende verwendete man die wesentlich geschloßabweisendere Saukopfblende.



An den Turmseiten und an der Rückwand waren Öffnungen für MP's eingelassen, da sich eine solche zusätzliche Nahkampfwaffe vor allem an der Ostfront als nötig erwiesen hatte.

Der Schmalturnm sollte auch bei dem projektierten "Panther" II verwendet werden, hierzu untersuchte man auch die Möglichkeit, in den Schmalturnm statt der bisher üblichen 7,5 cm KwK die im "Tiger" II verwendete 8,8 cm KwK einzubauen (2 x BA)

Flammpanzer

Um die für den Häuser- und Bunkerkampf bei den Pionieren verwendeten Flammwerfer beweglicher einsetzen und vor allem aus einer geschützten Position bedienen zu können, rüstete man einige Panzer an Stelle der Hauptwaffe mit einer Flammdüse aus. Häufig wurden diese Umbauten an den gängigen Panzern I – III von der Truppe selbst vorgenommen, teilweise aber auch von der Industrie ausgeführt.

So bestückte man beim Afrikkorps Panzer I der Ausführung A mit einem Flammwerfer 40, der anstatt des rechten MG's angebracht wurde. (Abbildung siehe Band 18, S. 47). Auch insgesamt 95 Panzer II, Ausführung D und E, wurden als Flammpanzer ausgerüstet. Der auf der Basis des Panzer III, Ausführung M, entstandene Flammpanzer III war der einzige Umbau, der in größerer Stückzahl industriell erfolgte. 100 Stück Panzer III wurden Ende 1942 ohne Bewaffnung von der Firma MIAG, Braunschweig, an die Wegmann AG, Kassel, geliefert, die die Fahrzeuge mit der Flammwerferanlage ausrüstete. An die Stelle der 5 cm KwK trat eine 14 mm starke Flammdüse. Der Behälter, der die Brandflüssigkeit aufnahm, war im Innern des Panzers angeordnet. Eingesetzt werden sollten die Flammpanzer im Stadtgebiet von Stalingrad.

Im Dezember 1942 konnten die ersten zwei Kompanien mit diesen Fahrzeugen ausgerüstet werden; ihr ursprüngliches Einsatzgebiet erreichten die Panzer aufgrund der Kriegsergebnisse jedoch nie. Da die Fahrzeuge auch die Erwartungen der Truppe nicht befriedigten, baute man schon bald einen Teil wieder zu normalen Kampfpanzern zurück. Trotz dieser



schlechten Erfahrungen mit dem Flammpanzer III forderte Hitler im November 1944, die aus Rückbau des Flammpanzer III gewonnenen Flammpanzer wieder in vorhandenen Panzern zu verwenden. Es wurden insgesamt 35 Panzer III (mit 2 Flammwerfern im Turm), Sturmgeschütze III und Jagdpanzer 38 (t) "Hetzer" (Ersatz des Geschützes durch ein Flammrohr) umgerüstet. Hitler wollte sogar den Jagdtiger zu einem Flammpanzer umgebaut haben. Dies blieb aber Wunschbild.

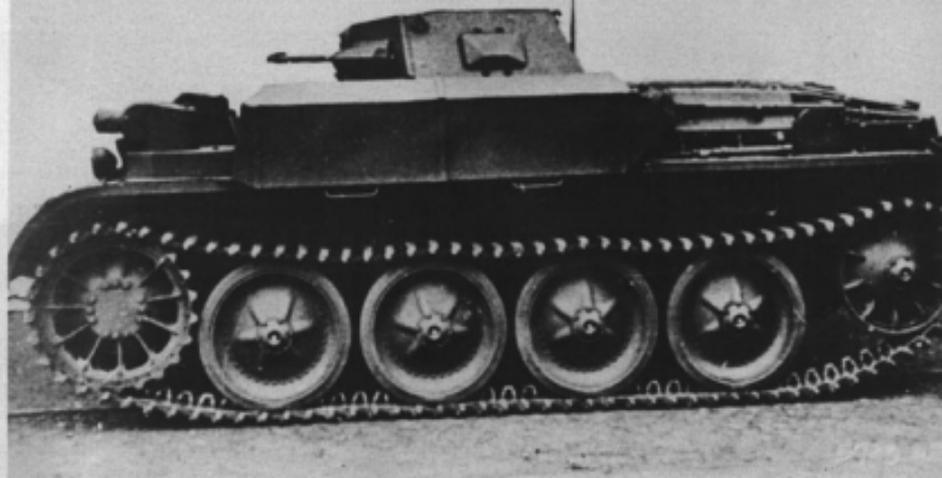
Neben den hier gezeigten Flammpanzern sind weitere in den Bänden 4 (Kampfpanzer III) und 7 (Schützenpanzerwagen) dieser Reihe zu finden.

Die Werksaufnahme eines frisch ausgelieferten Flammpanzer III. Insgesamt wurden 100 Panzer III Ausf. M durch die Firma Wegmann, Kassel mit einer Flammpanzeranlage ausgerüstet (BA)



Auch einige der im Frankreichfeldzug erbeuteten schweren Panzer "Char" B1 wurden zu Flammpanzern umgebaut und eingesetzt. Man hatte dabei die 7,5 cm Haubitze in der Fahrzeugfront durch die Flammdüse ersetzt (BA)

95 Panzer II der Ausführungen D und E wurden mit jeweils zwei Flammenwerfern bestückt, von denen der eine in der Blende und der andere in einem separaten Turm auf der Fahrzeugfront saß. Die Anlage hatte allerdings nur die geringe Reichweite von 25 m (BA)



Im November 1944 verlangte Hitler, noch vorhandene Flammenanlagen an Stelle der Hauptwaffe in vorhandene Panzer, darunter auch das Sturmgeschütz III, einzubauen. Ein solch modifiziertes Sturmgeschütz zeigt das Bild. Die genaue Zahl der Umbauten dieser Art ist jedoch nicht bekannt (BA)





Am verbreitetsten in der Truppe war der Flammpanzer III. Er führte insgesamt 1.020 Liter entflammbares Öl in zwei Behältern mit, die im Fahrzeuginnern angeordnet waren. Gut zu erkennen sind die drei an der Turmwand angebrachten Wurfbecher für Nebelkerzen. Fast jede Panzerabteilung verfügte über einen Zug mit fünf Flammpanzer (BA)



Zwei Flammpanzer III auf einem Truppenübungsplatz. Die vierstelligen Nummern am Turm sind nicht mehr erklärbar. Das im Innern des Panzers gelagerte Flammöl wurde mittels einer Pumpe in das Flammrohr gefördert und dort durch Hochspannungsströme (1.000 V, 300 A) entzündet. Der Flammenwerfer wurde vom Kommandanten, der noch die Bedienung des Blenden MG's, der Höhenrichtmaschine und des Turmschwenkwerkes übernehmen mußte, durch Pedale betätigt. Das Flammrohr besaß ein Höhenrichtfeld von + 20° bis - 10°. So konnte man Ziele verschiedener Höhe und Reichweite bekämpfen. Nach jedem Flammstoß war jedoch die Luft so voll Kohlenstaub, daß der Tag zur Nacht wurde und neue Ziele nur schwer auszumachen waren (BA)



Hier führt man einen Flammpanzer III bei der 44. Infanteriedivision vor. Der Flammöl-vorrat von 1.020 Liter erlaubte die Abgabe von 80 Flammstößen mit je 2 bis 3 Sekunden Dauer. Allerdings erfüllten die Fahrzeuge die Erwartungen der Truppe nicht. Deshalb baute man bald (1943) einen Teil der Flammpanzer III wieder in normale Kampfpanzer um

Raketenwerfer

Gegen Kriegsende beschäftigte man sich mit der Möglichkeit, neben der üblichen Anordnung auf Schützenpanzerwagen, Wurfrahmen für Raketen auch auf Panzerfahrzeugen zu montieren, um damit die Werfer auch in schwierigem Gelände einsetzen und aus geschützter Position bedienen zu können. So rüstete man eine Anzahl erbeuteter französischer Infanterieschlepper UE mit 28/32 cm Wurfrahmen aus. Diese waren auf einer Plattform auf dem Fahrzeugheck angebracht, die gehoben und gesenkt werden konnte, je nachdem, welchen Schußwinkel man wünschte. Auch auf das Fahrgestell des Panzer IV montierte man an Stelle des Drehturmes einen Raketenwerfer. Von diesem Fahrzeug wurden Prototypen hergestellt und eingesetzt.

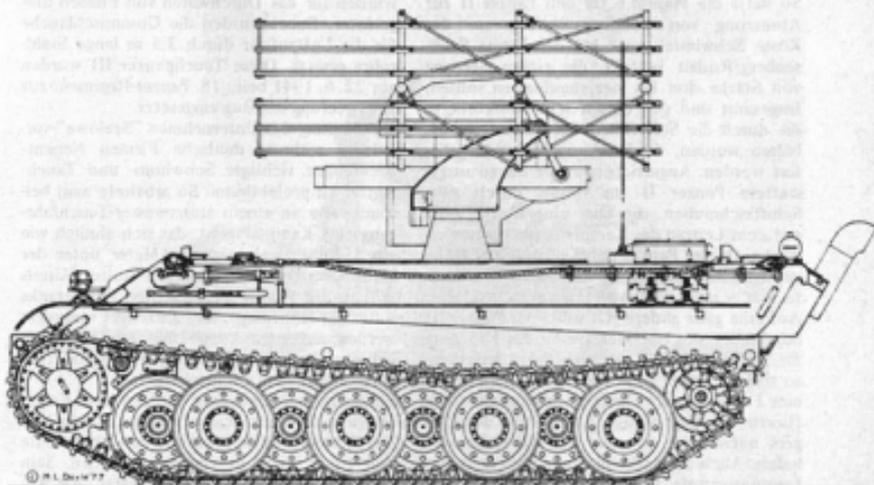
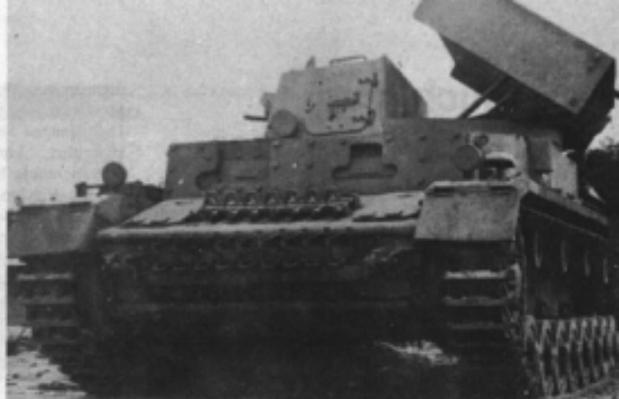
Daneben existierte noch ein Projekt der Firma Skoda, den 10,5 cm Raketenwerfer auf das Fahrgestell des Panzerkampfwagen "Panther" aufzusetzen. Die Abschubkammern waren auf die Lafette der 8,8 cm Flak montiert. Diese saß am Platz des Turmes und war drehbar gelagert. Wegen des ständigen Mangels an "Panther"-Fahrgestellen wurde diese Konstruktion jedoch nicht in die Praxis umgesetzt.

Rechts:

Gegen Kriegsende entwarf die Firma Skoda einen 10,5 cm Raketenwerfer, der auf das Fahrgestell des "Panthers" montiert werden sollte. Der Höhenrichtbereich des Werfers betrug - 50 bis + 75°. Die 3,5 m langen Kammern waren aus Winkelbleisen zusammengeschweißt

Rechts:

Diese Aufnahme zeigt den Raketenwerfer auf Panzer IV Fahrgestell. Vor dem Wurfrahmen, der mit einem hydraulischen Heber verschieden stark geneigt werden konnte, ist eine gepanzerte Kabine mit MG für die Bedienungsmannschaft angebracht. Das beim Panzer IV übliche Bug-MG ist durch einen Sehschütz ersetzt



Tauch- und Schwimmpanzer

Nach Beendigung des Frankreich-Feldzuges im Sommer 1940 wurden von deutscher Seite Pläne für eine Invasion Englands über den Kanal hinweg entwickelt (Unternehmen "Seelöwe"). Hierfür erkannte man die Notwendigkeit schwimm- und tauchfähiger Panzerfahrzeuge. Im Oktober 1940 stellte man daher in Putlos eine Panzerabteilung aus Freiwilligen zusammen, die für die vorgesehene Invasion Englands ausgebildet werden sollten. Dieser Verband erhielt entsprechend ausgerüstete Panzer II und III.

So hatte die Wapf.6 für den Panzer II zur Absetzung von Landungsschiffen vor der Küste Schwimmkörper bei der Firma Sachsenberg/Roslaw bestellt, die einem Seegang von Stärke drei bis vier standhalten sollten. Insgesamt sind von diesen Schwimmkörpern, die durch die Stützrollen des Fahrzeuges gehalten wurden, 52 Stück nach Putlos geliefert worden. Angetrieben wurde der so ausgestattete Panzer II im Wasser durch zwei Schiffsschrauben, die über eine Kardanwelle mit dem Leitrad des Kampfwagens verbunden waren. Da der Panzer dabei nur bis zur Höhe des Kettenabdeckblechs ins Wasser eintauchte, war er auch im Schwimmen gefechtsklar.

Auf eine ganz andere Art sollte der Panzer III angelandet werden. Man wollte das Fahrzeug für Tiefen bis zu 15 m tauchfähig herrichten, so daß es in der Lage war, den Strand durch eine Fahrt auf dem Meeresboden zu erreichen. Hierzu war eine völlige Abdichtung des Panzers notwendig, die man mit Kabelteer vornahm. Auch die Lufteinlassung über dem Motorraum wurde völlig verschlossen und die Waffen mit Gummiüberzügen gegen das Ein-

dringen von Wasser geschützt. Die Frischluft für Besatzung und Motor wurde über einen 18 m langen Schlauch von der Oberfläche her zugeführt. Am aus dem Wasser ragenden Schlauchende befand sich eine Funkantenne, die die Führung des getauchten Panzers vom absetzenden Boot aus ermöglichte. Die Motorabgase wollte man direkt ins Wasser ableiten. Die Auspuffrohre wurden dazu mit Rückschlagventilen gegen Wassereintrich versehen. Bei eingehenden Versuchsfahrten zeigte sich jedoch, daß dieses System nur in geringen Tiefen funktionierte und eine Ableitung der Abgase zur Wasseroberfläche bei der geforderten Tauchtiefe von 15 m unumgänglich war.

Als der Rußland-Feldzug vor der Tür stand, erinnerte man sich der Tauchpanzer III. Sie wurden für das Durchwaten von Flüssen umgerüstet. Dabei wurden die Gummischläuche für die Luftzufuhr durch 3,5 m lange Stahlrohre ersetzt. Diese Tauchpanzer III wurden am 22. 6. 1941 beim 18. Panzer-Regiment zur Überquerung des Bug eingesetzt.

Die Planung des Unternehmens "Seelöwe" veranlaßte mehrere deutsche Firmen Neuentwicklungen richtiger Schwimm- und Tauchpanzer zu projektieren. So arbeitete man beispielsweise an einem Unterwasser-Tauchfahrzeug (UT-Kampfwagen), das sich ähnlich wie ein U-Boot zwei bis sechs Meter unter der Wasseroberfläche fortbewegen sollte. Mittels seitlich am Panzer angebrachter Trimm tanks sollte die Höhenlage des Fahrzeuges verändert werden; außerdem konnte man mit ihrer Hilfe bei entsprechender Flutung eventuelle Neigungsänderungen ausgleichen.

Ein anderes Projekt war der 1942 bei Krupp entwickelte Panzerkampfwagen "Krokodil". Das Fahrzeug sollte Flußläufe von 1 km Breite und 12 m Tiefe durchqueren können. Sein Gewicht wurde mit 28 t angesetzt. Als Antriebsaggregat für die Unterwasserfahrt disku-

tierte man den Einbau eines 100 PS starken batteriegespeisten Elektromotors oder eines Dieselmotors. Man wollte dabei die aus dem U-Bootbau gewonnenen Erfahrungen verwerten. Ein weiteres Projekt war der von Trippel auf der Basis seines SG 6-Schwimmwagens entwickelte Amphibienpanzerpähwagen "Schildkröte", von dem bis 1942 drei Prototypen fertiggestellt wurden.

Mit einem anderen Amphibienfahrzeug hatte sich schon vor Kriegsbeginn die Firma Alkett in Zusammenarbeit mit der Boitzenburger Binnenwerft beschäftigt, dem Land-Wasser-Schlepper (LWS), von dem 21 Stück gebaut wurden. Eingesetzt werden sollte der LWS nach den Vorstellungen des OKH als Zugmaschine auf dem Land und im flachen Wasser, sowie als Motorschleppboot insbesondere für Landungsgerät im Wasser selbst. Die Fahrzeuge besaßen einen bootsförmigen Rumpf, der auf einem langgestreckten Panzergestell saß.

1941 entwickelte man bei Magirus aus dem LWS die sogenannte Panzerfähre mit einem Panzer IV-Fahrwerk. Hängte man zwischen zwei solche Fahrzeuge eine Fahrdecke, so konnte man Kampfwagen bis zur Größe des Panzer IV damit übersetzen. Im Gegensatz zum LWS war das Magirus-Fahrzeug SMK sicher gepanzert. Bis zum Mai 1942 wurden zwei Prototypen fertiggestellt, die anschließend eingehend erprobt wurden. Inzwischen waren aber die Gefechtsgewichte der Kampfpanser angestiegen und die Tragfähigkeit der Panzerfähre reichte nicht mehr aus. Deshalb verfolgte man dieses Projekt nicht mehr weiter.

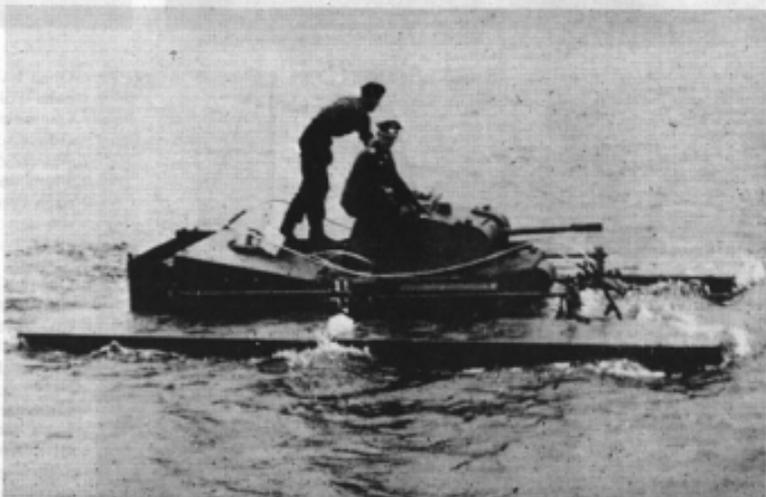
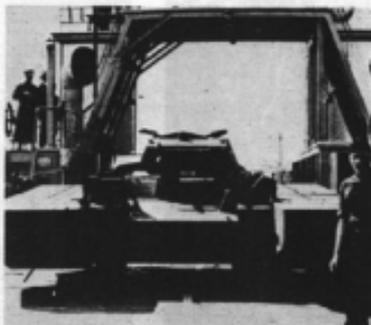
Tragfähigkeitsprobleme anderer Art ergaben sich bei der ebenfalls 1942 angelaufenen Produktion der "Tiger"-Panzer, die für viele Brücken zu schwer waren. Man rüstete deshalb die ersten 495 produzierten Tiger I mit

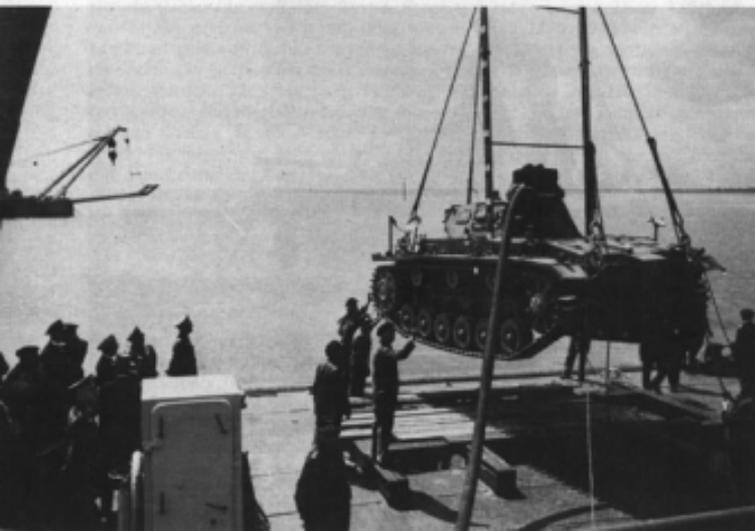
einer Watanlage aus, die ähnlich der früher beschriebenen Anordnung beim Panzer III war und das Durchfahren bis zu 4 m tiefer Flüsse erlaubte. Die Luftzufuhr erfolgte über einen ca. 4,5 m hohen Kamin am Fahrzeugheck; die Motorabgase wurden direkt ins Wasser abgelassen. Der Motorraum war zur Vermeidung des Eindringens der giftigen Abgase sorgfältig gegen den Kampfraum abgedichtet. Wegen der höheren Kosten verzichtete man später beim "Tiger" auf die Watanlage, für den überschweren Panzer "Maus" (siehe Band 47) wurde sie aber wieder vorgesehen.

Oben:

Front- und Heckaufnahme des Schwimmpanzers II bei der Erprobung vor dem Einfahren in das nasse Element. Die seitlich an den verlängerten Stützrollachsen angeetzten, von der Firma Sachsenberg/Rosslau hergestellten Schwimmkörper waren dreifach gekammert und mit Zelluloidröhrchen gefüllt. Ursprünglich waren dieserart seetüchtig gemachten Panzer II zum Einsatz bei der Invasion Englands gedacht. Als jedoch die deutsche Führung ihre Pläne änderte und die Operation "Seelöwe" fallen ließ, wurden die Schwimmkörper abgebaut und die Fahrzeuge als normale Panzer II an der Ostfront eingesetzt

Rechts: Der Schwimmpanzer II bei der Erprobung. Wie gut zu erkennen, befand sich nur das Fahrwerk unter Wasser. Der Turm war so ständig gefechtsklar. Die Heckpartie des Panzers wurde mit einem Abdeckblech verkleidet und die dort angeordneten Lüfter für den Motor etc. so gegen das Eindringen von Wasser geschützt. Auch die Abgasführung bereitete keine Schwierigkeit





Oben links: Am 9.7.1940 führte man den Tauchpanzer III nahe Wilhelmshaven Offizieren von Heer und Marine vor. Gut zu erkennen der 15 m lange mit Eisenringen verstärkte Gummischlauch für die Frischluftzufuhr und auch die wasserdichten Schutzüberzüge für die Waffen. In den Überzügen waren Knallzündschnüre angebracht, mit denen man nach dem Auftauchen die Schutzhülle absprengen konnte, um den Panzer in kürzester Zeit gefechtsbereit zu machen (BA)

Oben: Vom getauchten Panzer III ist außer den für die Versuchsfahrt angebrachten Meßblättern nichts mehr zu sehen. Im Vordergrund ist am Ende des Luftschlauches angebrachte Boje mit Funkantenne, über die der Panzer die Steuerbefehle erhielt (BA)

Links:

Nach der Überprüfung aller Abdichtungen wird der Panzer III mit einem Kran zu Wasser gelassen. Im Einsatz war jedoch geplant, daß die Fahrzeuge von ihrem Verladeschiff aus über eine Rampe ins Wasser gelangen sollen (BA)



Oben:

Bereits 1936 war die Firma Rheinmetall Borsig angewiesen worden, in Zusammenarbeit mit anderen Firmen eine amphibische Zugmaschine, auch als Land-Wasser-Schlepper bezeichnet, zu entwickeln. Die Rückansicht läßt die beiden Schiffsschrauben und die Ruderanlage gut erkennen. Die Motorabgase wurden über zwei getrennt angeordnete Auspuffanlagen im Heck des Schiffsrumpfes abgeleitet



Oben rechts und rechts:

Alle Schwimmpanzer II und Tauchpanzer III waren dem Panzerregiment 18 zugeteilt worden und verblieben auch dort, nachdem man die Invasion Englands aufgegeben hatte. Im Frühjahr 1941 erhielt das Panzerregiment den Auftrag, sämtliche Dichtungen ihrer Tauchpanzer III zu überprüfen, um deren Einsatzfähigkeit festzustellen. Statt der bisherigen langen Gummischläuche (siehe oben rechts) erhielten sie nun 3,5 m lange Stahlrohre zum Durchtauchen von Flüssen. Nach Probefahrten im Werbelliner See wurden die Panzer am 22.6.1941 bei der Überquerung des Bug eingesetzt

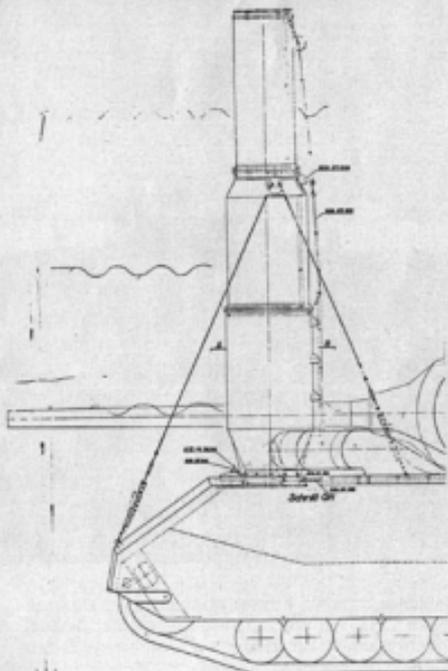




Seiten- und Frontansicht des Land-Wasser-Schleppers, der eine Besatzung von 20 Mann aufnahm. Die Kühlluft für den Dieselmotor wurde über den hinteren der beiden am Dach erkennbaren Schächte angesaugt. Der vordere ist ein Abluftschacht des Fahrzeuges mit einem 9,3 PS leistenden Ventilator. An den Seiten sind Ausrüstungsgegenstände wie z. B. Taue befestigt. Es wurden 7 Prototypen gefertigt, die größere Frontscheiben als die späteren Fahrzeuge aufwiesen und 1940 eingehend erprobt wurden. Später wurden 14 weitere Land-Wasser-Schlepper gebaut. Die Bilder zeigen dieses spätere Fahrzeug (3 x BA)



Die 21 Land-Wasser-Schlepper waren teilweise den Werftkompanien der Landungspionierbataillonen zugeteilt. Eingesetzt wurden die Fahrzeuge vornehmlich auf dem östlichen Kriegsschauplatz, z. B. bei der Besetzung der Baltischen Inseln 1941. Der LWS sollte auf dem Land als Zugmaschine und im Wasser als Motorschleppboot Verwendung finden. Für diese Aufgaben rüstete man das Fahrzeug mit einer leistungsfähigen Winde aus (BA)



Da die Tragkraft vieler Brücken für den 56 t schweren "Tiger" I nicht ausreichte, rüstete man die erste Bauserie mit einer Watanlage aus, die das Durchfahren bis zu 4,1 m tiefen Gewässern erlaubte. Auf dem Gelände der Firma Henschel in Haustenbeck führte man in den Jahren 1942/43 umfangreiche Tauchversuche mit dem "Tiger" durch. Dabei stellte man fest, daß der Panzer bis zu 2 1/2 Stunden mit laufendem Motor unter Wasser verbringen konnte. Auf diesem Bild ist besonders gut der am Motorabdeckblech aufgeschraubte Belüftungskamin zu erkennen (BA)

Oben links:

Die Weiterentwicklung des ungepanzerten Land-Wasser-Schleppers war die von Magirus in zwei Prototypen gefertigte Panzerfähre, die man im Sommer 1942 erprobte. Der Wasserantrieb des Fahrzeuges erfolgte durch den Hauptmotor (Maybach HL 120); Die jeweilige Antriebsart (Land oder Wasser) wurde am Umlenkgetriebe eingestellt. Zur Motorkühlung waren auf der Fahrzeugdecke Luftansaugschächte angebracht

Links:

Auch für den 200 t schweren Panzer "Maus" (siehe Band 47) wurde eine Watanlage für Wassertiefen bis 8 m projektiert, die es dem Panzer erlauben sollte, Gewässer aus eigener Kraft zu überwinden (siehe Skizze). Man erkannte aber bald, daß Kühl- und Abgasprobleme des Dieselmotors nicht ohne großen Aufwand zu bewältigen waren. Man diskutierte dann, die Elektromotoren der diesel-elektrisch angetriebenen "Maus" bei Unterwasserfahrten über Kabel vom Dieselmotor eines zweiten Panzers am Ufer speisen zu lassen

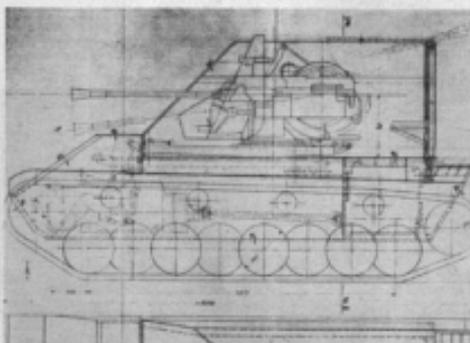
Flakpanzerprojekte

Bereits 1942 wurde deutlich, daß die Jagdbomberangriffen ausgesetzten Panzerverbände nur durch mobile Flakleinheiten gegen diese Gefahr geschützt werden konnten. Da aber die Entwicklung eines entsprechenden Flakpanzers einige Zeit beanspruchte, montierte man als Übergangslösung die bereits seit langem stationär verwendete 2 cm Vierlingsflak und die 3,7 cm Flak auf Panzer 38 (t) und Panzer IV Fahrgestellt. Anfänglich waren die Waffen nur mit Seitenwände umgeben, die im Einsatz herabgeklappt werden mußten (Flakpanzer "Möbelwagen"), später baute man sie in nach oben offene Drehtürme ein (Flakpanzer "Ostwind" und "Wirbelwind"). Diese Fahrzeuge wurden alle in Serie gebaut und sind im Band 51 eingehend beschrieben worden. Daneben existieren aber auch eine Vielzahl interessanter Projektstudien, die im anschließenden Bildteil etwas näher behandelt werden sollen. Als Endlösung strebte man einen Flakpanzer mit einem geschlossenen Flakturm an. Nur zwei Entwürfe dieser Art, die Flakpanzer "Kugelblitz" und "Coelian" gediehen über das Reißbrettstadium hinaus, bis zum Bau von Prototypen bzw. eines Holzmodells im Maßstab 1:1.

Der Flakpanzer "Kugelblitz" wurde seit 1944 von den Daimler-Benz-Werken, Berlin-Marienfelde, entwickelt. Als Fahrgestell verwendete man das des Panzer IV. Der Flakturm war eine auch für die Nachkriegszeit wegweisende Neukonstruktion. Als Bewaffnung sah man eine 3 cm Zwillingswaffe vor, die durch die Firma Rheinmetall aus der 3 cm Flak MK 103 weiterentwickelt worden war. Das fortschrittlichste Merkmal dieser Waffe war die Gurt-

stellvertretend für die vielen Entwürfe von gepanzerten Selbstfahrlafetten mit aufgesetztem leichten Flakgeschütz, soll diese Konstruktion der Firma Krupp stehen. Als Waffe war nach Werksangaben das Gerät 338 V4 vorgesehen. Die Wanne besitzt abgechrigte Panzerbleche, wie der Panzerkampfwagen "Panther". Das Fahrwerk des Fahrzeuges weist Ähnlichkeit mit dem des Panzer IV auf, die Laufrollen überlappen sich hier jedoch (BA)

zuführung der Munition. Damit war sie die erste Gurtkanone des deutschen Heeres mit einer Kadenz von 425 Schuß/min. bei einer Schußweite von 5.700 m. Der Flakwilling war in einem geschlossenen Gehäuse (Kalotte) stark untergebracht. Die Kalotte war in einem stumpfförmigen Schutzmantel verankert und hatte einen Höhengswinkelbereich von -70° bis $+80^{\circ}$. Eine hydraulische Richtmaschine erlaubte eine Richtgeschwindigkeit von $60^{\circ}/\text{min.}$ Kommandant und Richtschütze saßen beide im Kalottenturm. Ende 1944 wurden vom "Kugelblitz" noch fünf Prototypen ausgeliefert. Die Serienfertigung sollte ab Februar 1945 anlaufen, aber die fortgeschrittenen Kriegereignisse verhinderten dies. Seit Anfang der Flakpanzerentwicklung 1943 diskutierte man auch die Möglichkeit, das "Panther"-Fahrgestell als Träger für Flakgeschütze heranzuziehen. Dabei untersuchte man den Einbau von Waffen verschiedener Kaliber (3,7; 5,5; 8,8 cm). Während die 5,5



und 8,8 cm-Flak in nach oben offenen Drehtürmen, ähnlich dem des Panzers "Wirbelwind", untergebracht werden sollten, wollte man die 3,7 cm Zwillingskanone des "Coelian" in einen geschlossenen Turm einbauen. An der Konstruktion des Flakpanzers "Coelian" wirkten die Firmen Krupp und Rheinmetall – Borsig mit. Allerdings wurde die Weiterentwicklung des Panzers, nachdem man einen "Panther", Ausf. D, mit einem entsprechenden Attrappenturm versehen hatte, bereits Ende 1944 wieder eingestellt, da der Generalinspekteur der Panzertruppe die Feuerkraft des 3,7 cm Geschützes im Verhältnis zum Fahrzeuggewicht als zu gering ansah. Statt dessen forderte man, die seit Mitte 1944 laufende Entwicklungsarbeit an einem Flakpanzer auf "Panther"-Fahrgestell mit einer 5,5 cm Doppellafette – ebenfalls in einem geschlossenen Drehturm – voranzutreiben, die aber wiederum vor Kriegsende nicht abgeschlossen werden konnte.

Grüßler



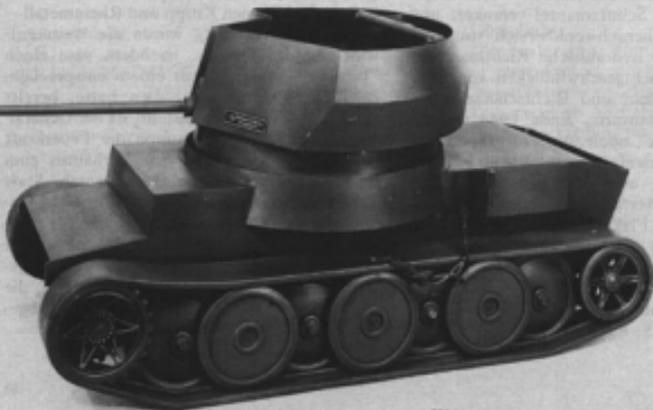
STAATSGEHEIMNIS N. BORNSTEN

Grüßler



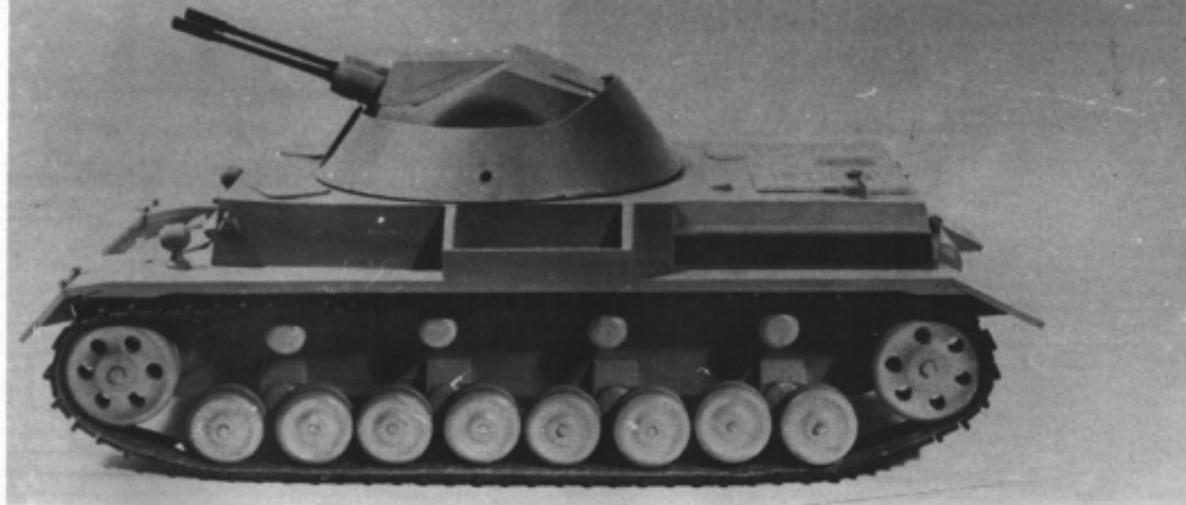
14536 PT

STAATSGEHEIMNIS N. BORNSTEN



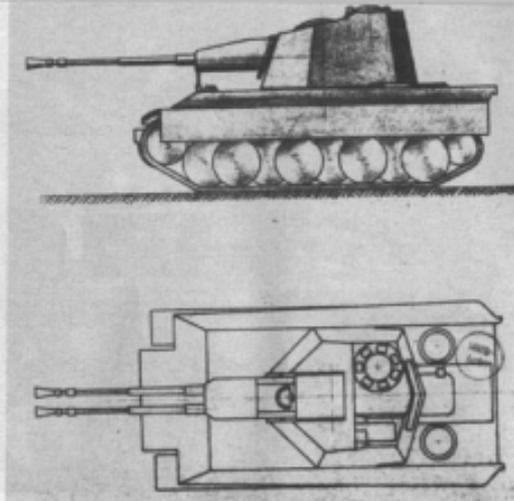
STAATSGEHEIMNIS N. BORNSTEN

Diese drei Aufnahmen zeigen den Versuch der Firma Rheinmetall-Borsig, das 3,7 cm Flakgeschütz in einem nach oben offenen Drehturm auf ein um zwei Laufrollen verlängertes Fahrgestell des Aufklärungspanzers "Luchs" aufzusetzen. Da die Wanne des "Luchs" wesentlich schmäler als die des Panzer IV war, ragt der Drehturm seitlich bis über die Kette hinaus. Nähere Angaben zu diesem Fahrzeug sind nicht bekannt (3 x BA)



Das Holzmodell des Flakpanzers "Kugelblitz", von dem bis Kriegsende noch fünf Prototypen von den Deutschen Eisenwerken, Duisburg gebaut wurden. Zum Jahresende 1944 gelangten sie zusammen mit einigen Flakpanzern "Möbelwagen", "Wirbelwind" und "Ostwind" zu einer neu aufgestellten Panzerflakersatz- und Ausbildungsabteilung auf den Truppenübungsplatz Ohrdruf/Thüringen. Der "Kugelblitz" besaß eine sehr niedrige Silhouette; seine Höhe betrug nur 2,3 m. Das 3 cm Doppelgeschütz saß in einem drehbar gelagerten Kugelgehäuse (Kalotte). Der Flakpanzer "Kugelblitz" war in vieler Hinsicht eine gelungene Konstruktion, die für die Flakpanzerentwicklung bis in die fünfziger Jahre hinein zukunftsweisend war (hierzu siehe auch Band 51 dieser Reihe) (2 x BA)





Links: Bereits seit 1943 beschäftigte man sich mit der Entwicklung des Flakpanzers "Coelian", der ein 3,7 cm Zwillingsgeschütz im geschlossenen Drehturm aufnehmen sollte. Entwürfe für den Turm wurden von den Firmen Daimler Benz und Krupp angefertigt. Anfang 1944 entschied man sich für die Krupp'sche Konstruktion. Noch im selben Jahr wurde durch die Firma Rheinmetall ein Attrappenbau des Turmes fertiggestellt, das man versuchsweise auf ein Fahrgestell des "Panther" Ausf. D aufsetzte. Der 3,7 cm Flakzwilling sollte eine Kadenz von 2 x 500 Schuß/min. besitzen (2 x BA)

Mitte 1944 wurde die Firma Krupp angewiesen, den Einbau eines 5,5 cm Flakzwillings anstatt des 3,7 cm Geschützes in einem geschlossenen Drehturm auf dem "Panther" Fahrgestell zu untersuchen. Die obige Zeichnung zeigt die Seiten- und Draufsicht einer der vorgeschlagenen Lösungsmöglichkeiten. Der Panzer sollte eine Besatzung von vier Mann und einen Munitionsvorrat von 104 Schuß aufnehmen. Ein Höhenrichtbereich von -50° bis $+80^{\circ}$ des 5,5 cm Zwillingsgeschützes 58 Rh.D.V. 3 war vorgesehen. Das Turmgewicht gab man mit 9.060 kg an (BA)

Projekte schwere Panzer

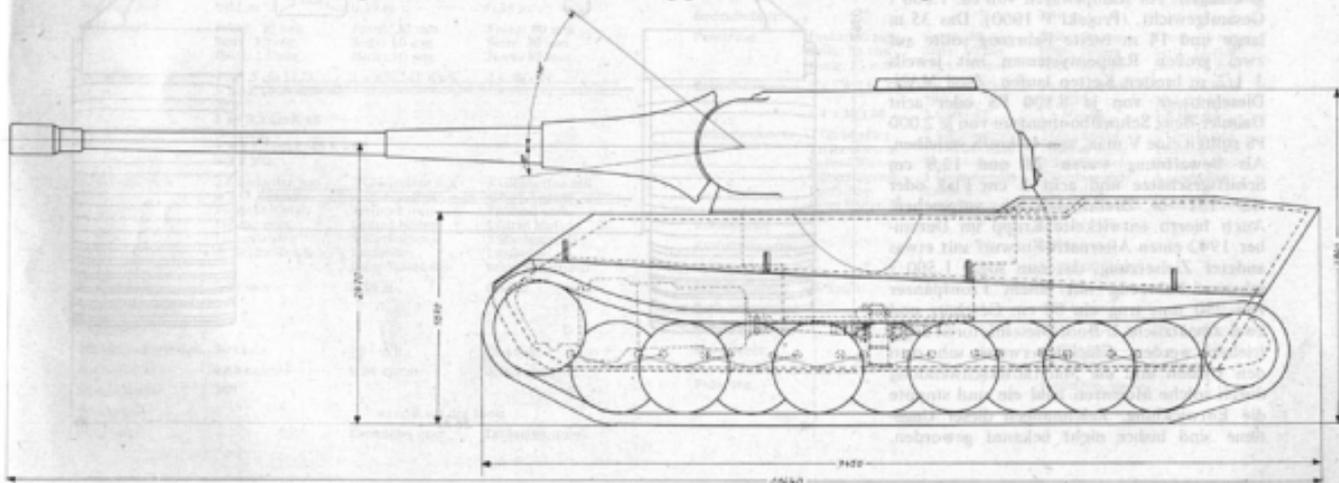
Im Frühjahr 1942 befaßte sich die Firma Krupp mit dem Entwurf eines weiteren schweren Panzers, der die Bezeichnung "Löwe" (Panzer VII) trug und gewichtsmäßig noch jenseits des "Tigers" lag. Er basierte auf dem VK 7001, für den eine schwächer gepanzerte (100 mm Front) 76 t- und eine stärkere (120 mm Front) 90 t-Version konzipiert wurde. Für beide war eine 10,5 cm L/70 KwK und ein Turm-MG vorgesehen. Die Besatzung sollte fünf Mann betragen, die Höchstgeschwindigkeit 26,8 km/h (76 t-Version) bzw. 23 km/h (90 t-Version).

Hitler verfolgte damals bereits das Konzept einer möglichst starken Panzerung und eines

großen Kalibers auf Kosten der Geschwindigkeit. So ließ man das leichtere Fahrzeug fallen und modifizierte den 90 t-Panzer, indem man ihn mit einer KwK 15 cm L/40 bzw. L/37 und einer Frontpanzerung von 140 mm versah. Die Höchstgeschwindigkeit sollte auf 30 km/h gesteigert und die Bodenbelastung durch Erhöhung der Kettenauflagenlänge auf 4,96 m und Verbreiterung der Kette auf 900 oder gar 1.000 mm auf höchstens 1 kg/cm² gesenkt werden. Inzwischen hatte man sich aber für einen noch schwereren Panzer mit über 100 t Gesamtgewicht entschieden, die "Maus" (siehe Heft 47 dieser Reihe), für die auch Krupp eine Reihe von Entwürfen lieferte, die dann aber gegenüber der Porsche-

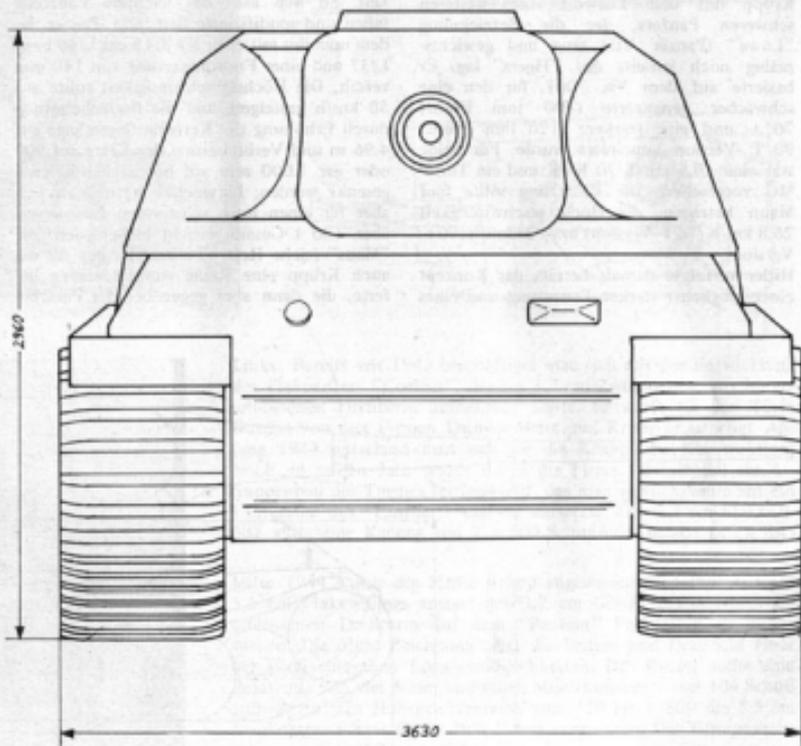
Konstruktion nicht zum Zuge kamen. So stellte man die Weiterarbeit am Projekt "Löwe" ein. Es ist aber interessant, daß im Juni 1942 Oberst Fichtner (HWA) eine verkürzte 80 t-Version des "Löwen" mit einer 8,8 cm KwK L/71 (140 mm Frontpanzerung, V max. 35 km/h) vorschlug, die in ihren Leistungsdaten in verblüffender Weise dem späteren "Tiger II" ähnelte.

Die Konstruktionszeichnung des ersten Entwurfes des 90 t-Panzers "Löwe" mit 10,5 cm L/70 Kanone. Diese Skizze und die folgende (Frontansicht des "Löwe") ist u. W. erstmalig veröffentlicht worden



Vom 10.5.1943 datiert der Entwurf eines gepanzerten 120 t-Fahrzeuges mit einem 30,5 cm L/16-Geschütz unter dem Namen "Bär". Er sollte, von einem Maybach-Motor HL 230 mit 700 PS getrieben und ca. 20 km/h erreichen. Das Fahrwerk war weitgehend vom "Tiger" übernommen. Das fest eingebaute Geschütz hatte ein Höhenrichtfeld von 70° und sollte Sprenggranaten von 350 kg (50 kg Sprengladung) bei einer V_0 von 355 m/sec 10,5 km weit verschleßen können. Zur Ausführung gelangte der "Bär" nicht. (Skizze siehe Innenseite des hinteren Einbandes)

Das wohl ungewöhnlichste Panzerprojekt wurde von Dipl.-Ing. Grote, dem Beauftragten für den U-Boot-Bau im Speerschen Rüstungsministerium, im Juni 1942 vorgeschlagen: ein Kampfwagen von ca. 1.000 t Gesamtgewicht. (Projekt P 1000). Das 35 m lange und 14 m breite Fahrzeug sollte auf zwei großen Raupensystemen mit jeweils 3 1/2 m breiten Ketten laufen. Zwei MAN-Dieselmotore von je 8.500 PS oder acht Daimler-Benz Schnellbootmotore von je 2.000 PS sollten eine V_{max} von 40 km/h verleihen. Als Bewaffnung waren 28 und 12,8 cm Schiffsgeschütze und acht 2 cm Flak oder HD 151 in Drehringlafetten vorgesehen. Auch hierzu entwickelte Krupp im Dezember 1942 einen Alternativ-Entwurf mit etwas anderer Zielsetzung, das nun sogar 1.500 t schwere Fahrzeug mit einem Frontpanzer von 250 mm trug ein 80 cm Geschütz und zwei zusätzliche U-Boot-Dieselmotoren angetrieben werden. Glücklicherweise sah man den Unsinn und die Materialverschwendung durch solche Monstren bald ein und stoppte die Entwicklung. Zeichnungen dieser Ungeheuer sind bisher nicht bekannt geworden.



Technische Daten

Typ:	Neubaufahrzeug	VK 601	VK 1801
Hersteller:	Rheinmetall (Krupp)	Krauss-Maffei	Krauss-Maffei
Baujahr:	1935	1919-1941	1939-1940
Besatzung:	6 Mann	2 Mann	2 Mann
Gewicht:	23 t	8 t	21 t
Länge:	6,65 m	4,20 m	4,37 m
Breite:	2,90 m	1,92 m	2,64 m
Höhe:	2,90 m	2,01 m	2,05 m
Motor:	6-Zyl. Flugmotor BMW, später gegen 12-Zyl. V-Motor Maybach HL 108 TR getauscht wassergekühlt	6-Zyl. Reihemotor Maybach HL 45 p	6-Zyl. Reihemotor Maybach HL 45 p
Leistung:	290 PS	150 PS	150 PS
Getriebe:	6 Vorwärts- / 1 Rückwärtsgang	8 Vorwärts- / 2 Rückwärtsgänge	4 Vorwärts- / 1 Rückwärtsgang
Art d. Lenkung:	Wilson Planeten- getriebe	Dreiradlenkenge- triebe KM LG4SR	Kuppelungslenkung
Bodenfreiheit:	0,45 m	0,29 m	0,35 m
Panzerung:	Front: 20 mm Seite: 13 mm Heck: 13 mm	Front: 30 mm Seite: 10 mm Heck: 10 mm	Front: 80 mm Seite: 80 mm Heck: 80 mm
Bewaffnung:	1 x 7,5 cm L/23, 5 KwK (Rheinmetall) od. 1 x 10,5 cm KwK (Krupp) + 1 x 3,7 cm L/45 KwK + 3 x MG	1 x EW 141 KwK	2 x MG 34
Kettenlaufwerk:	2 Gleisketten mit je 118 Gliedern Treibrad hinten Leitrad vorn 10 Laufrollen 4 Stützrollen	2 Gleisketten mit je 89 Gliedern Treibrad vorn Leitrad hinten 5 überlappende Laufrollen keine Stützrollen	2 Gleisketten mit je 53 Gliedern Treibrad vorn Leitrad hinten 5 überlappende Laufrollen keine Stützrollen
Kettenbreite:	0,38 m	0,39 m	0,54 m
Kraftstoffvorrat:	?	?	?
Verbrauch:	?	?	?
Höchstgeschwindigkeit:	30 km/h	65 km/h	25 km/h
Bodendruck:	0,69 kg/cm ²	0,84 kg/cm ²	0,46 kg/cm ²
Steigfähigkeit:	30°	?	?
Wendekreis:	?	wendet auf der Stelle	?
Federung:	?	Drehstäbe, quer	Drehstäbe, quer

Typ:	VK 901	VK 1601	Pzkmpfwg. II Ausf. L "Luchs"	Aufklärer 38 (t) mit 2 cm KwK
Hersteller:	MAN	MAN	MAN	BMM
Baujahr:	1941-42	1942	1942-43	1944
Besatzung:	3 Mann	3 Mann	4 Mann	4 Mann
Gewicht:	10,5 t	18,0 t	11,8 t	9,75 t
Länge:	4,34 m	?	4,63 m	4,51 m
Breite:	2,38 m	?	2,48 m	2,14 m
Höhe:	2,05 m	?	2,21 m	2,17 m
Motor:	6-Zyl. Reihem. Maybach HL 66 p wassergekühlt	6-Zyl. Reihem. Maybach HL 45 p wassergekühlt	6-Zyl. Reihem. Maybach HL 66 p wassergekühlt	Praga EPA/2
Leistung:	200 PS	150 PS	200 PS	?
Getriebe:	5 Vorwärts- / 1 Rückwärtsgang	5 Vorwärts- / 1 Rückwärtsgang	6 Vorwärts- / 1 Rückwärtsgang	5 Vorwärts- / 1 Rückwärtsgang
Art d. Lenkung:	?	?	MAN-Kuppelungs- lenkung	?
Bodenfreiheit:	?	?	0,40 m	?
Panzerung:	Front: 80 mm Seite: 15 mm Heck: 15 mm	Front: 80 mm Seite: 50 mm Heck: 25 mm	Front: 30 mm Seite: 20 mm Heck: 20 mm	Front: 50 mm Seite: 15 mm Heck: 15 mm
Bewaffnung:	1 x EW 141 KwK + 1 x MG 34	1 x 2 cm KwK 38 L/55 1 x MG 42	1 x 2 cm KwK 38 L/55 1 x MG 34	1 x 2 cm KwK 38 L/55 1 x MG 42
Kettenlaufwerk:	2 Gleisketten Treibrad vorne Leitrad hinten 5 überlappende Laufrollen keine Stützrollen	2 Gleisketten Treibrad vorne Leitrad hinten 5 überlappende Laufrollen keine Stützrollen	2 Gleisketten Treibrad vorne Leitrad hinten 5 überlappende Laufrollen keine Stützrollen	2 Gleisketten Treibrad vorne Leitrad hinten 4 Laufrollen keine Stützrollen
Kettenbreite:	?	?	0,36 m	?
Kraftstoffvorrat:	?	?	235 l	?
Verbrauch:	?	?	150 l/100 km/h	?
Höchstgeschw.:	50 km/h	31 km/h	60 km/h	42 km/h
Bodendruck:	?	?	0,98 kg/cm ²	?
Steigfähigkeit:	?	?	30°	?
Wendekreis:	?	?	wendet auf der Stelle	?
Federung:	?	?	Drehstäbe, quer	?

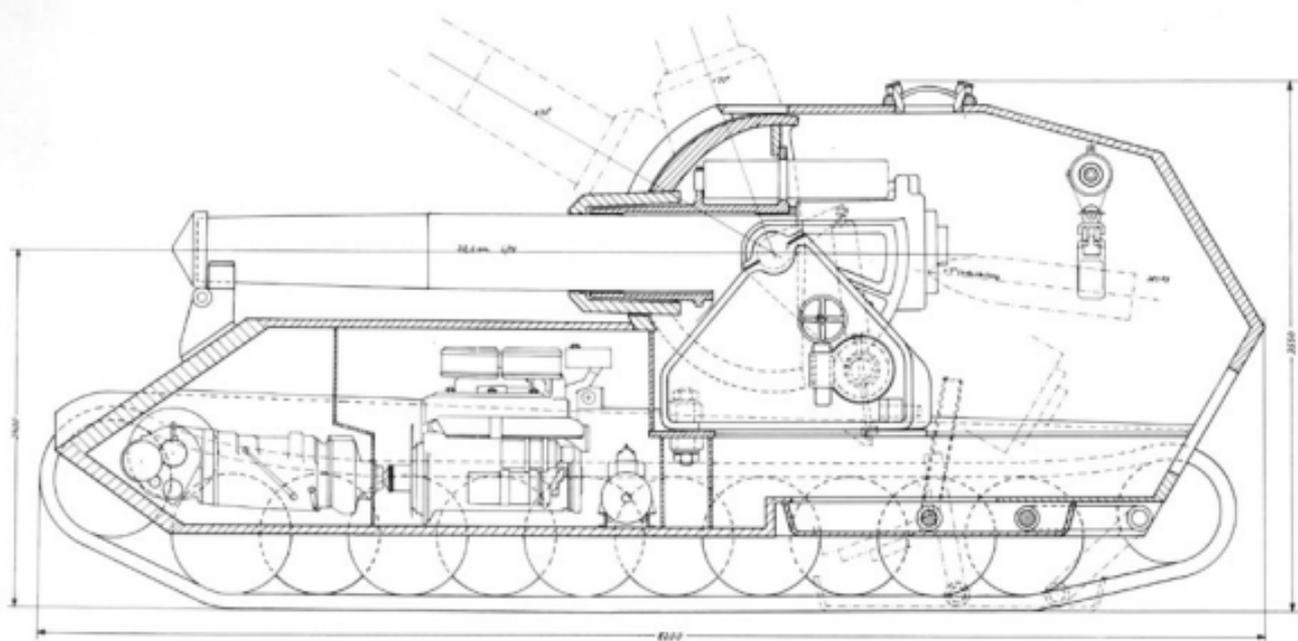
Typ	Flammpanzer III	1e. Flakpanzer "Kugelblitz"
Hersteller:	MIAG	Daimler-Benz
Baujahr:	1942	1945
Besatzung:	3 Mann	5 Mann
Gewicht:	23 t	25 t
Länge:	6,40 m	5,92 m
Breite:	2,97 m	2,95 m
Höhe:	2,50 m	2,30 m
Motor:	12-Zyl.-V-Motor, Maybach HL 120 TRM wassergekühlt	12-Zyl.-V-Motor, Maybach HL 120 TRM wassergekühlt
Leistung:	300 PS	300 PS
Getriebe:	6 Vorwärts / 1 Rückwärtsgang	6 Vorwärts / 1 Rückwärtsgang
Art der Lenkung:	Daimler-Benz / Wilson	Krupp / Wilson
Bodenfreiheit:	0,38 m	0,40 m
Panzerung:	Front: 80 mm Seite: 30 mm Heck: 50 mm	Front: 30 mm Seite: 30 mm Heck: 50 mm
Bewaffnung:	1 Flammenwerfer, Durchm.: 14 mm 2 x MG 34	1 x 3 cm Flakzwilling MK 103/38 1 x MG 42
Kettenlaufwerk:	2 Gleisketten mit je 93 Gliedern, Treibrad hinten, Leitrad vorn 6 Laufrollen 3 Stützrollen	2 Gleisketten mit je 99 Gliedern, Treibrad hinten, Leitrad vorn 8 Laufrollen 4 Stützrollen
Kettenbreite:	0,40 m	0,40 m
Kraftstoffvorrat:	320 l	470 l
Verbrauch:	182 l/100 km	220 l/100 km
Höchstgeschwindigkeit:	40 km/h	38 km/h
Bodendruck:	1,03 kg/cm ²	0,89 kg/cm ²
Steigfähigkeit:	30°	30°
Wendekreis:	5,85 m	5,92 m
Federung:	Drehstäbe, quer	Drehstäbe, quer
Typ:	VK 7001, Kampfwagen "Löwe"	Panzerkampfwagen "Bär"
Hersteller:	Krupp	Krupp
Baujahr:	1942	1943
Besatzung:	5 Mann	6 Mann
Gewicht:	90 t	120 t
Länge:	7,74 m (ohne KwK)	8,20 m
Breite:	3,63 m	4,10 m
Höhe:	3,08 m	?
Motor:	12-Zyl.-V-Motor, Maybach HL 230 P 30 wassergekühlt	12-Zyl.-V-Motor, Maybach HL 230 P 30 wassergekühlt

Leistung:	800 PS bei 1000 U/min 12 Gänge	700 PS bei 3000 U/min 6 Vorwärts- / 1 Rückwärtsgang
Art d. Lenkung:	?	?
Bodenfreiheit:	0,50 m	?
Panzerung:	Front: 120 mm Seite: 100 mm Heck: ?	Front: 130 mm Seite: 80 mm Heck: ?
Bewaffnung:	1 x 15 cm L/40 KwK	1 x 30,5 cm L/16 KwK
Kettenlaufwerk:	2 Gleisketten zu je 7 Gliedern, Treibrad vorn, Leitrad hinten, 9 überlappende Laufrollen, keine Stützrollen	2 Gleisketten zu je 7 Gliedern, Treibrad vorn, Leitrad hinten, 10 überlappende Laufrollen, keine Stützrollen,
Kettenbreite:	0,30 m	1,00 m
Kraftstoffvorrat:	?	?
Verbrauch:	?	?
Höchstgeschwindigkeit:	23 km/h	20 km/h
Bodendruck:	1 kg/cm ²	1,13 kg/cm ²
Steigfähigkeit:	?	?
Wendekreis:	?	?
Federung:	Drehstäbe	Blattfedern

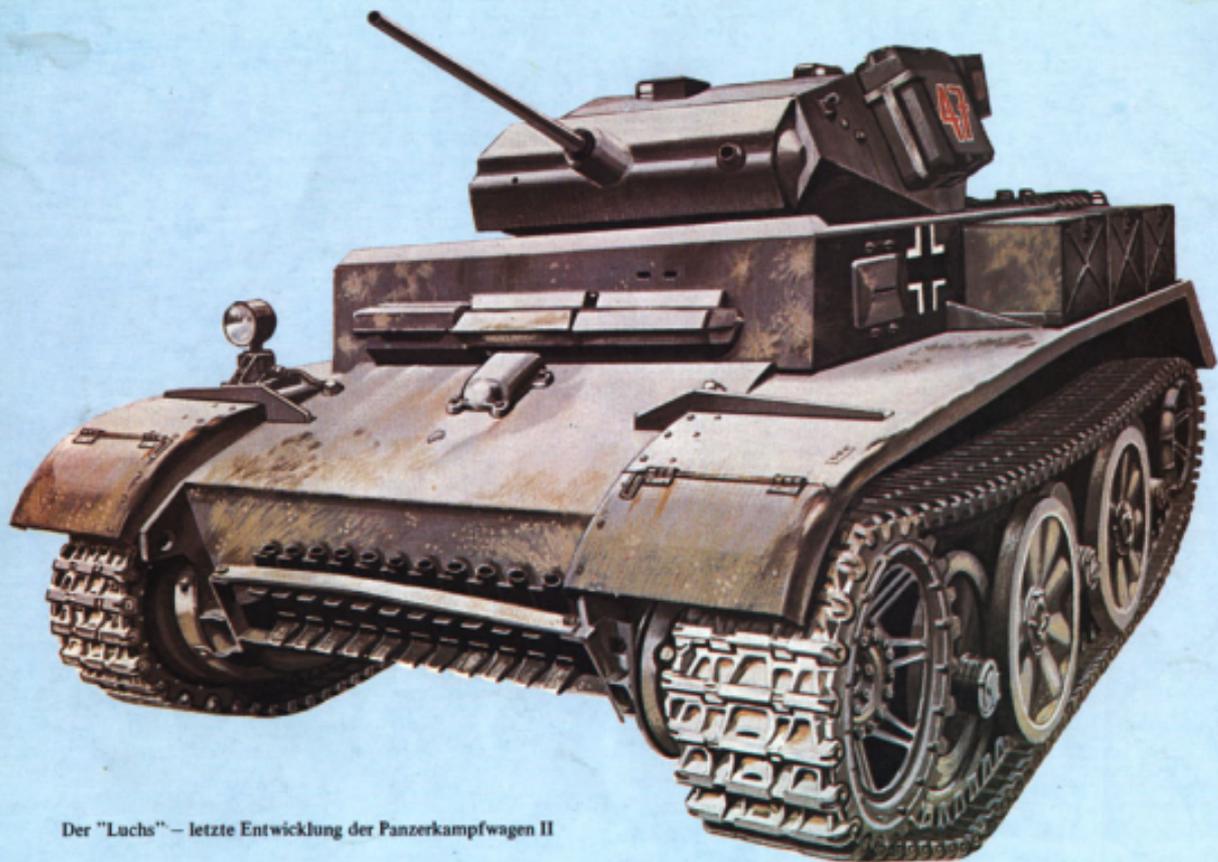


Die Bild-Dokumentation über die Panzer-grenadiere, Krad-schützen und Aufklärer ist ein weiteres Buch der erfolgreichen Reihe, in der bereits die Bücher „PANZER-UND STURMGESCHÜTZTE“ vorliegen. Auch auf diesem Band sind es die eindrucksvollen, großformatigen Fotos (manche Bilder mit einer Breite von 42 cm), die zusammen mit den präzisen Texten einen bisher nicht gekannten Eindruck vermitteln. Hier entstand eine authentische Dokumentation über die Männer, die Waffen, Geräte und den Einsatz. Sachlich und unverfälscht durch die Linse der Kamera. Ein Foto-Band von hohem Rang und ein wichtiges Sachbuch zur Geschichte des Zweiten Weltkrieges. 160 Seiten • Großformat 30 x 21 cm Leinen • 38,— DM

Bei Ihrem Buchhändler oder beim
PODZUN-PALLAS-VERLAG — 6360 FRIEDBERG 3



Konstruktionszeichnung des 120 t-Fahrzeugs "Bär" mit 30,5 cm-Geschütz, das fest in Art einer Selbstfahrlafette eingebaut ist und somit nur geringes Seitenrichtfeld besitzt – auch diese Skizze ist bisher einmalig



Der "Luchs" – letzte Entwicklung der Panzerkampfwagen II