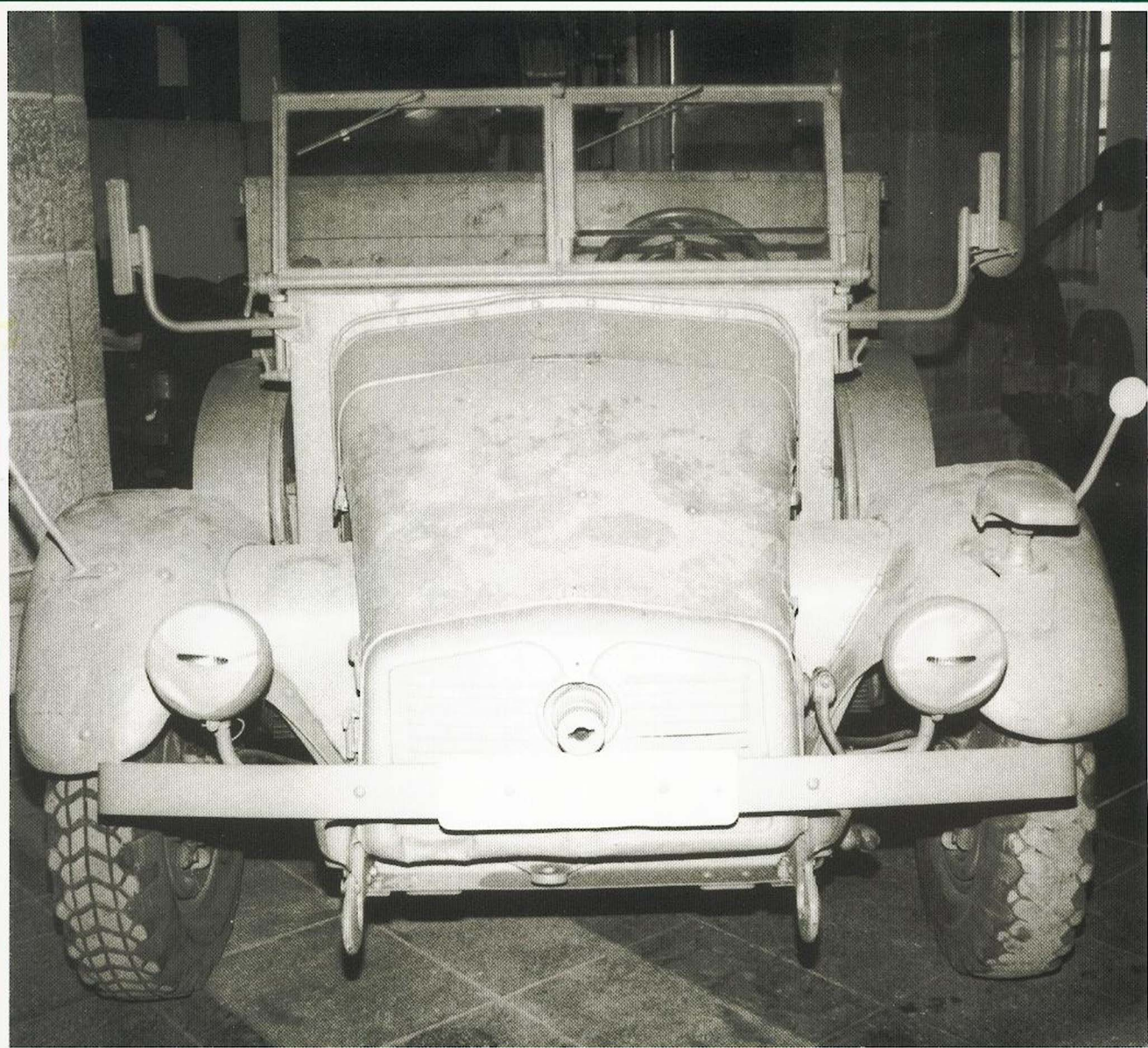


Sonderband S-66

Waffen-Arsenal

Waffen und Fahrzeuge der Heere und Luftstreitkräfte



DIE KRUPP-PROTZE - L 2 H 143

Der leichte geländegängige LKW
der Wehrmacht im Einsatz

Walter Seifert



Die Krupp-Protze auf allen Kriegsschauplätzen – Polen September 1939

April 1941 in Griechenland (im Bild rechts als Kfz. 70)



Waffen-Arsenal

Sonderband 66

Waffen und Fahrzeuge der Heere und Luftstreitkräfte



DIE KRUPP-PROTZE - L 2 H 143

Der leichte geländegängige LKW
der Wehrmacht im Einsatz

Walter Seifert

PODZUN-PALLAS-VERLAG • 61 200 Wölfersheim-Berstadt

QUELLEN UND LITERATURANGABEN

- Handbuch für Kraftfahrer; Berlin 1928
- H.Dv. 471
L.Dv. 100
M.Dv. Nr. 239
- Handbuch für Kraftfahrer; Berlin 1942
- D 600 (Entwurf) Anhaltswerte über Kraftfahrzeuge und Gerät; vom 10.4.1940
- D 635/5 Kraftfahrzeuge im Winter, vom 7.7.43; Berlin 1943
- D 669/9 Lastkraftwagen 1 1/2t Krupp Typ L2H143, Gerätebeschreibung und Bedienungsanweisung zum Fahrgestell, vom 4. 5. 41, Berlin 1941
- Allmendinger, G. R.: Der Dienstunterricht im Heere, Ausgabe für den Panzerjäger; Berlin 1941
- von Schell: Motorisierung und Heer, in: Jahrbuch des deutschen Heeres 1940, S. 103 – 106; Leipzig 1939

Bildnachweis:
Fleischer (80), Faustka (1), Heinrich (4),
Hildebrandt (4), Seifert (9)



Heckansicht eines leichten geländegängigen Lastkraftwagens 1,5 t L2H143. In dieser Form wurde das Fahrzeug ab 1936 gebaut.

© Copyright, 2002
Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks
beim PODZUN-PALLAS-VERLAG GmbH,
Kohlhäuserstr. 8
61200 WÖLFERSHEIM-BERSTADT
Tel. 0 60 36 / 94 36 - Fax 0 60 36 / 62 70
Verantwortlich für den Inhalt ist der Autor.
Das WAFFEN-ARSENAL.
Technische Herstellung:
VDA Heinz Nickel, 66482 Zweibrücken
ISBN: 3 - 79 09 -07 62 - 6

Vertrieb:
PODZUN-PALLAS-VERLAG GmbH
Kohlhäuserstr. 8
61200 Wölfersheim-Berstadt
Telefon: 0 60 36 / 94 36
Telefax: 0 60 36 / 62 70
<http://www.podzun-pallas.de>

Alleinvertrieb
für Österreich:
Pressegroßvertrieb Salzburg
5081 Salzburg-Anif
St. Leonharder Str. 10

Euro 10,10

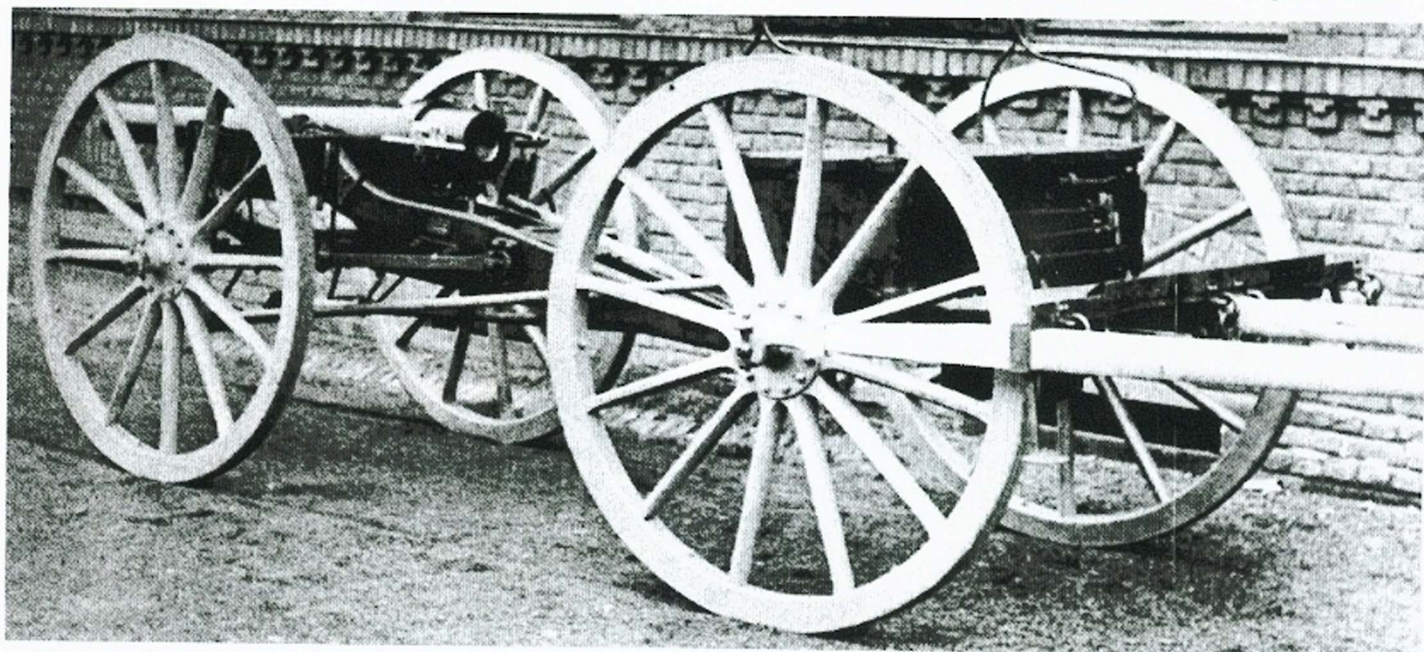
Für den österreichischen Buchhandel:
Buchhandlung Stöhr GmbH, Lerchenfelder Straße 78-80, A-1080 Wien

VORWORT

In den dreißiger Jahren bereicherten die deutschen Soldaten den Wortschatz um einen Begriff, der wie kaum ein anderer als Synonym für die Zeit der Umstellung militärischer Transportmittel vom "Hafer-Motor" zum Verbrennungsmotor steht. Das Fahrzeug wurde "Krupp-Protze" genannt. Außenstehende können damit nicht viel anfangen. Fachleute bzw. technisch oder militärisch Interessierte wissen, dass dieser Begriff den leichten dreiachsigen Lastkraftwagen 1,5 t der Firma Krupp aus dem Jahr 1930 umschreibt, der bis in den Zweiten Weltkrieg hinein das Erscheinungsbild der motorisierten Verbände des Heeres und der Luftwaffe mitbestimmt hat.

Wie ist dieser Begriff entstanden? Die Firma F. Krupp AG war der Hersteller und steht gewissermaßen für den ersten Teil des Begriffs. "Protze" war die Bezeichnung

für ein Fahrzeug aus der Zeit, als noch das Pferd als Zug- und Transportmittel beim Militär dominierte. Die Protze war Teil eines Geschützes in Transportstellung. Sie stellte praktische den Zug auf vier Räder und war zugleich die Verbindung zu den sechs Pferden. Auf der Protze wurde ein Teil der Geschützbedienung befördert. Sie diente zugleich dem Transport von Munition und Ausrüstung. Es ist nur zu verständlich, dass die Zeitgenossen Begriffe aus der "Pferdezeit" übernahmen, bzw. auf ein Fahrzeug mit 70 Pferdestärken übertrugen, das nun als Zug- und Transportmittel unter der Bezeichnung "Protzkraftwagen" (Kfz 69) bei der Reichswehr eingeführt wurde. Dabei war diese Verwendung des "leichten geländegängigen LKW 1,5 t L2H143" (später L2H143) nur eine von vielen Verwendungsmöglichkeiten. Die offizielle Bezeichnung war außerdem zu umständlich. War die Rede von der "Krupp-Protze", wussten die Zeitgenossen, was gemeint war. Daran hat sich bis heute nichts geändert.



Protze mit Kruppscher 8,7-cm-Feldkanone aus dem Jahr 1875.

ZUR ENTWICKLUNG

Im Ersten Weltkrieg gab es im deutschen Heer Versäumnisse in der Heeresmotorisierung. Die Reichswehrführung wertete das in den zwanziger Jahren aus. Das belegen die zahlreichen Entwicklungen, die in den zwanziger Jahren vorangetrieben wurden - oft unter dem Deckmantel ziviler Verwendung. In dieser Zeit entstanden die ersten einfachen zu reparierenden und zu wartenden militärtauglichen LKW. Mit dem Motorisierungsprogramm für die Reichswehr 1926 wurden die ersten dreiachsigen Geländewagen konstruiert. Verschiedene deutsche Fahrzeug-Hersteller brachten schwere PKW (bis 0,75 t Nutzlast), leichte LKW (bis 1,5 t Nutzlast) und schwere LKW (bis etwa 3 t Nutzlast) heraus; dazu gehörten Daimler-Benz, Büssing, Henschel, Selve und natürlich Krupp).

Immer wieder erhob die Reichswehr die Forderung nach möglichst wenigen einheitlichen Typen. Das Heereswaffenamt, Waffenprüfwesen 6, fasste im Juni 1929 die Technischen Lieferbedingungen für 6-Rad-Lastkraftwagen mit vier angetriebenen Hinterrädern zusammen. Dabei wurden 2 Gruppen unterschieden:

- | | |
|-----------|-------------------------------|
| Gruppe I | Leichte 6-Rad-Lastkraftwagen |
| Gruppe II | Mittlere 6-Rad-Lastkraftwagen |

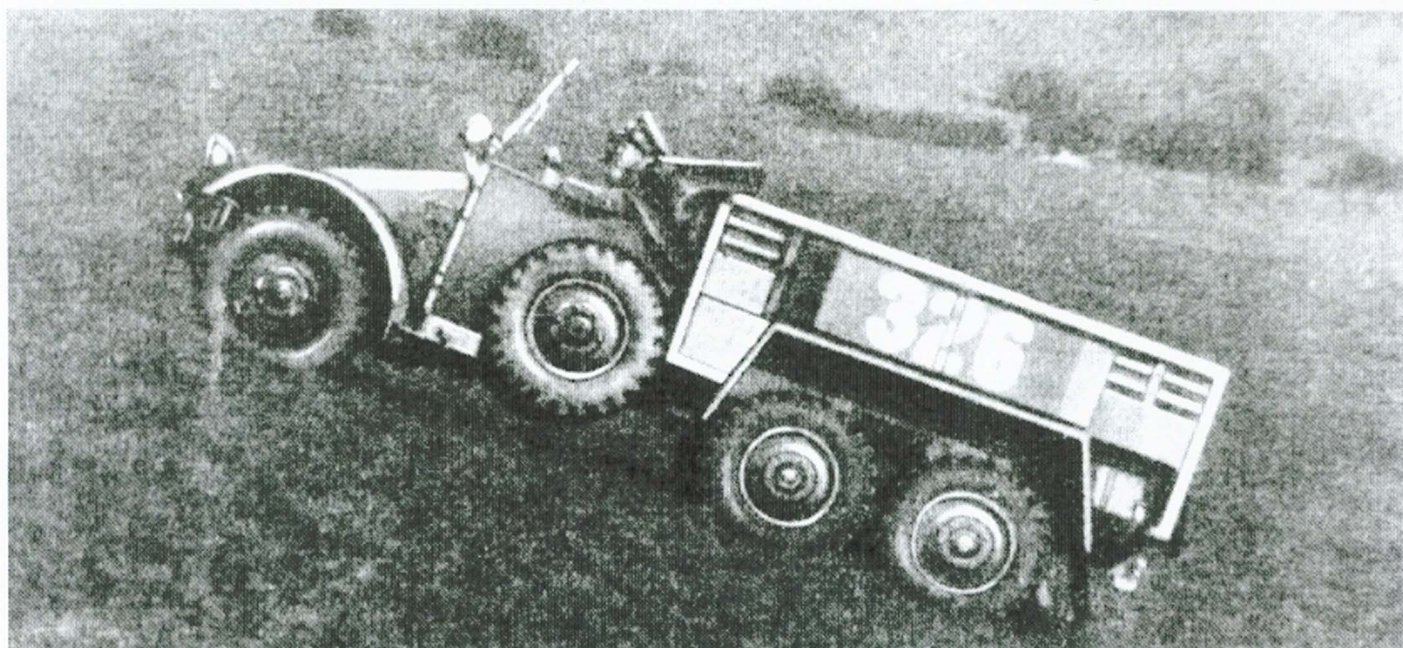
Von Interesse sind in Verbindung mit dem hier dargestellten Fahrzeug nur die Lieferbedingungen für die Gruppe I. Sie waren die Grundlage für die Krupp-Protze.

Gefordert waren:

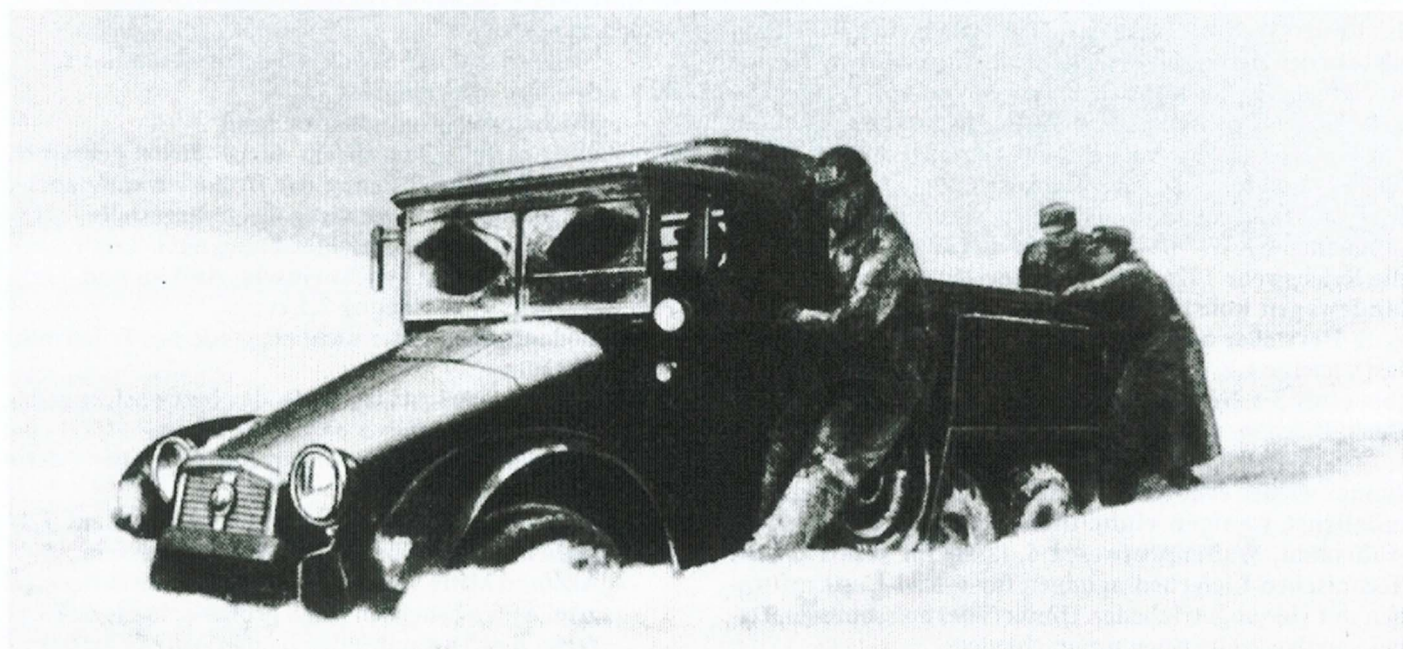
- Nutzlast auf der Straße 1,5 t, im Gelände 1 t
- 500 mm Wafffähigkeit
- Höchstgeschwindigkeit 60 km/h
- alle Antriebsräder direkt oder indirekt gebremst, ohne Beeinträchtigung der Bremswirkung auch bei stärkster Verwindung des Fahrgestells
- Gewicht: betriebsfertiges Fahrgestell 1,65 t
Leergewicht einschl. Aufbau und Ausrüstung 2,1 t
- Bodenfreiheit unter nicht abgefederten Teilen min. 250 mm
- Antriebsgewicht: ca. 80 % des betriebsfertigen Fahrzeugs
- 6 Räder: die beiden vorderen lenkbar, der Rest unter Antrieb
- Abstand der Antriebsachsen: unter dem 1,1-fachen des nominalen Reifendurchmessers
- Abstand Mitte Vorderachse bis Mitte zwischen den zwei Antriebsachsen muss größer sein als das 3,1-fache des Abstandes der beiden Antriebsachsen
- genaue Festlegungen für Hubhöhe der Antriebsachsen, Verschränkungenmöglichkeiten der beiden

- Achsen gegeneinander, den Überhangswinkel fest mit dem Rahmen und Aufbau verbundener Teile
- Motor grundsätzlich mit Regler
- bei Schräglagen bis 25 % muss der Motor ohne Verölen und Versagen der (bevorzugten) Trockensumpfschmierung arbeiten
- Austrittstemperatur des Kühlwassers unter 70°
- Ölkühler und Kühlwasserkondensator erwünscht
- Magnetzündung vorgeschrieben
- Übersetzungsbereich des Wechselgetriebes so gewählt, dass im direkten Gang mit Straßenlast 60 km/h erreicht werden konnten
- im kleinsten Gang werden 55 % des Fahrzeuggewichts als ideale Zugkraft am Radumfang abgegeben
- bevorzugt: normales Wechselgetriebe mit Zusatz-Untersetzungsgetriebe; daraus folgend sechs bis acht Gänge

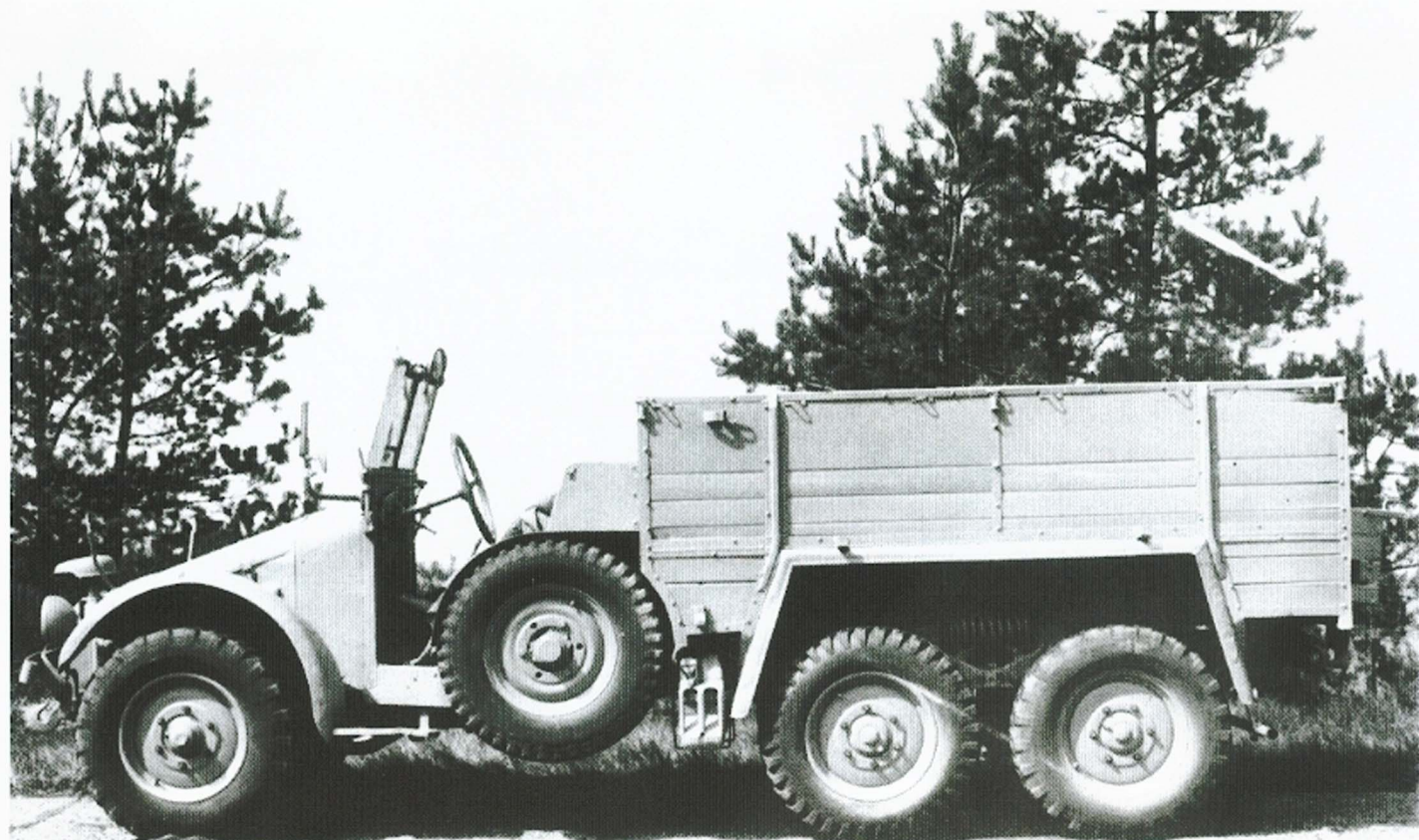
- Achsantrieb durfte die gleichmäßige Gewichtsverteilung auf den Antriebsachsen nicht stören und die Federung und Abstützung des Fahrgestells gegenüber dem Rahmen nicht beeinträchtigen
- kein Ausgleichsgetriebe zwischen den Antriebsachsen
- im Achsantrieb befindliche Ausgleichsgetriebe waren selbsttätig sperrbar erwünscht
- eine vom Fahrersitz aus zu beobachtende Vorrichtung, die die jeweilige Stellung der Räder erkennen ließ
- Niederdruckbereifung, Größe 6,00-20, Vorderäder einfach, Hinterräder doppelt bereift (Rad-system: B.S.J.-Räder, Fischer-Räder, Scheiben-Räder)



Leichter geländegängiger Lastkraftwagen 1,5 t L2H143 während einer Geländesportveranstaltung Mitte der dreißiger Jahre. Das Fahrzeug überzeugte zu dieser Zeit durch seine herausragenden Fahreigenschaften auf schweren Böden.



Wintererprobung eines leichten geländegängigen Lastkraftwagen 1,5 t L2H143 durch das Heereswaffenamt, Waffenprüfwesen 6.



Als geländegängige Lastkraftwagen wurden Kraftfahrzeuge bezeichnet, die infolge besonderer Baueigenschaften in der Lage waren, auf schlechtesten Feldwegen, über versumpften und Sandboden zu fahren, sowie Geländehindernisse, Gräben und starke Unebenheiten zu überwinden.

Mehrere deutsche Fahrzeug-Hersteller entwickelten solche leichten dreiachsigen geländegängigen LKW bis 1,5 t (Daimler-Benz, Horch, Büsing, Henschel, Krupp). Es ist nicht verwunderlich, dass sich auf Grund o.g. Lieferbedingungen diese Fahrzeuge stark ähnelten. In den folgenden Jahren entstanden etwa 2000 Mercedes-Benz Typ 63 a, etwa 2300 Büsing-NAG und etwa 1700 Fahrzeuge Typ M 206 bei Magirus.

Die aus technischer Sicht am besten gelungene Lösung wurde allerdings ab 1930 bei der F. Krupp AG entwickelt. Ursprünglich war der sogenannte Krupp-Baersch-Wagen als schwerer Gelände-Personenkraftwagen vorgesehen. Im Laufe der Entwicklung wurde das Fahrzeug zu einem leichten Gelände-Lastkraftwagen weiterentwickelt. Für seine Konstruktion stand 1930/31 ein Etat von je 85.000 RM zur Verfügung. Als die Krupp-Protze 1930 in den Truppenversuch ging, stellte die Fahrzeugindustrie dem Heer ein technisch innovatives Modell zur Verfügung. In der damals eher konservativen deutschen Autobranche fanden die Krupp-Konstrukteure völlig neue Lösungen für einzelne Baugruppen. Der Typ L2H143, ausgeliefert ab 1933, verfügte über den luftgekühlten 4-Zylinder-Boxer-Ottomotor Typ M 302. Die Räder saßen mit Einzelaufhängung an Schwingachsen, die für die Hinterachsen als Pendelachsen ausgeführt waren und fast spurkonstante Doppelquerlenker-Aufhängungen aufwiesen. Die stark geneigte Motorhaube ermöglichte dem Fahrer eine bessere Sicht – auch ein Vorzug, der das Fahrzeug bei der Truppe schnell beliebt machte.

Der ab 1936 ausgelieferte verbesserte Typ L2H143 mit einer Nutzlast von 1000 kg verfügte über den leistungsstarken Krupp-M 304-Motor, ebenfalls ein 4-Zylinder-Boxermotor. Auch dieses Geländefahrzeug entsprach den bis dahin gestiegenen Anforderungen, die in einem "Merk-

blatt über Gelände-Kraftfahrzeuge auf Rädern" (D 629 vom 5.8.1935) zusammengefasst waren. Dort waren für Vielrad-Kraftfahrzeuge und Fahrzeuge mit Allradantrieb zwingend vorgeschrieben:

Motor: leichte Bauart, möglichst große Leistung, elastisch, Schmierung und Kraftstoffzufuhr muß auch bei lang andauernder starker Neigung des Fahrzeugs betriebsfähig bleiben. Trockensumpfschmierung bevorzugt. Luftreiniger notwendig. Motoraufhängung und -verbindung mit dem Aufbau sollte gegen Rahmenverwindungen unempfindlich sein. Reichlich bemessene Kühlung, Magnetzündung.

Kupplung: widerstandsfähig gegen erhöhte Beanspruchung des Geländefahrens. Leicht und schnell nachstellbare Trockenscheibenkupplung.

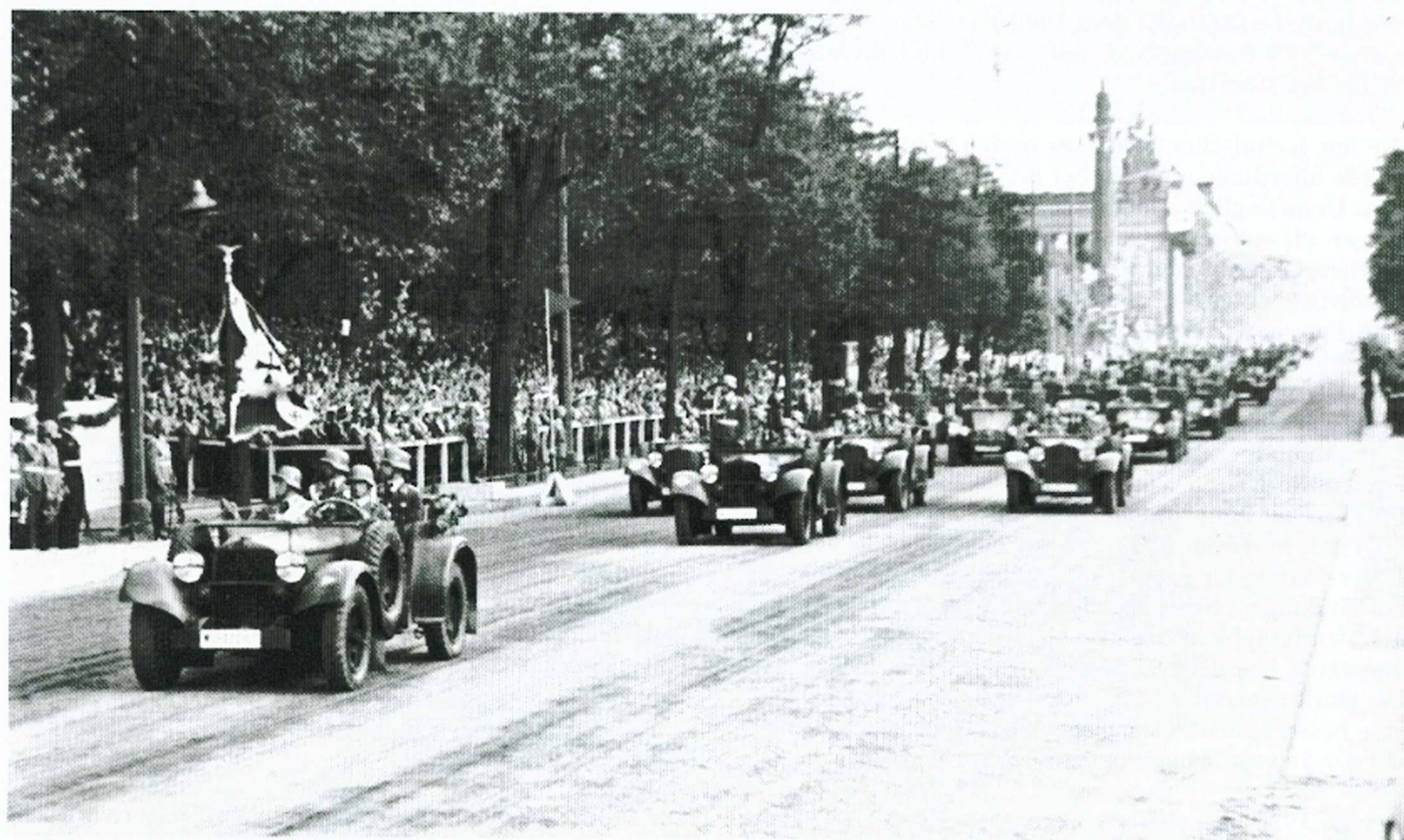
Wechselgetriebe: kräftig mit großem Untersetzungsbereich, leicht schaltbar auch in den kleinen Gängen. Bauarten: a) Sondergetriebe mit stark untersetztem Zusatzgang als Geländegang – 5-Gang-Getriebe u.a.; b) Seriengetriebe mit angeflanschem Vorgelege – möglichst während der Fahrt einstellbar – zur Erreichung günstiger Geländeübersetzungen.

Achsantrieb: starke Belastung der Antriebsachsen zur Erreichung einer hohen Zugkraft aus dem Adhäsionsgewicht. Verlegung von 80 % des Gewichtes eines betriebsfertigen Fahrzeuges auf die Antriebsachsen war erwünscht, wenn nur die Hinterräder angetrieben wurden. Allradantrieb mit 100 % Belastung wurde besonders günstig beurteilt.

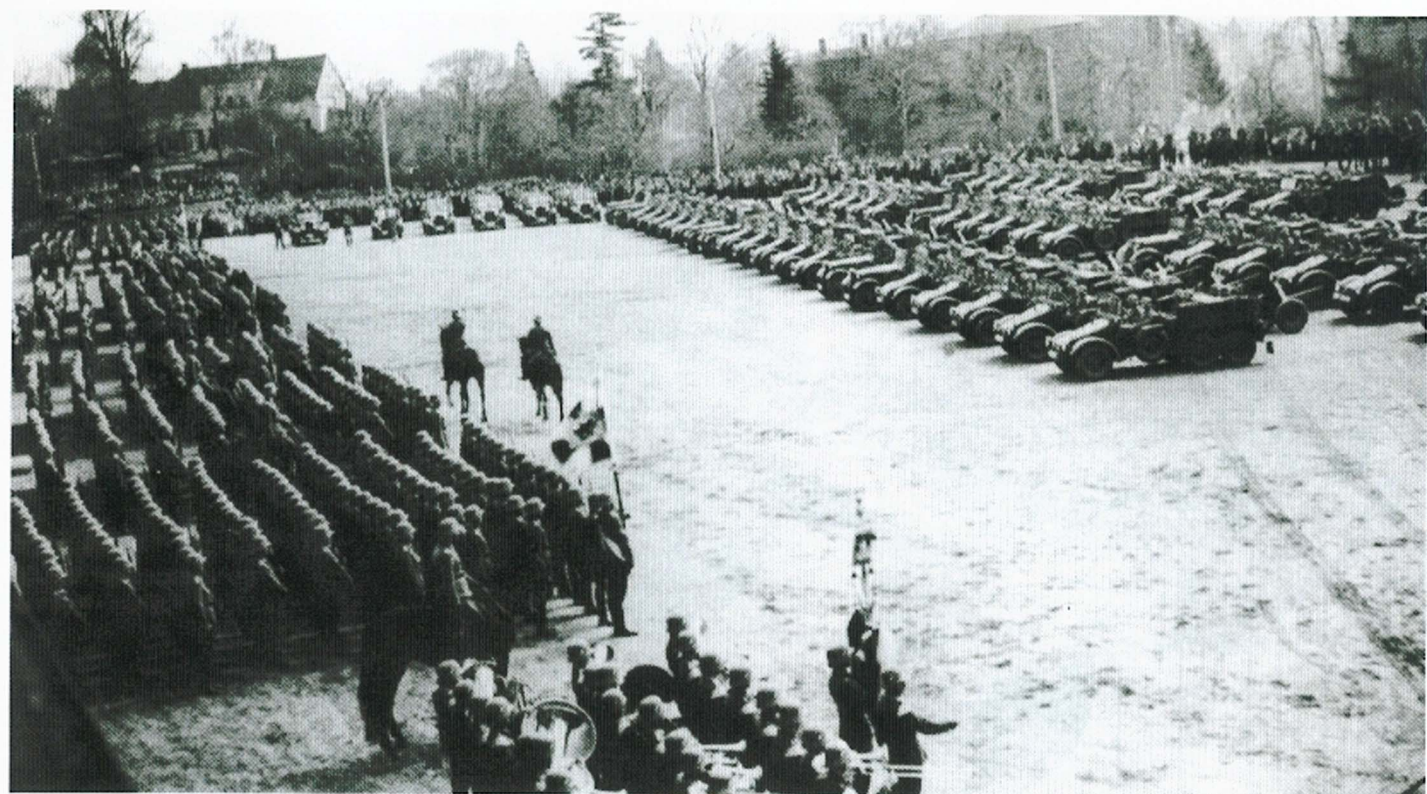
Die immer wieder geforderte Standardisierung blieb in den Ansätzen stecken. Nach 1935 wurden alle deutschen Fahrzeughersteller in das Rüstungsprogramm einbezogen; ihre verhältnismäßig geringe Kapazität ließ eine weitergehende Vereinheitlichung nicht zu.



Aufstellung einer Panzerabwehrkompanie (mot. Zug). Zur Kompanie gehörten drei Züge zu je vier 3,7-cm-Pak und vier Protzkraftwagen (Kfz. 69) sowie zwei leichte MG. Links davon die Zugtrupps mit je einem Kfz. 12 und zwei Kradmeldern; im Hintergrund die Fahrzeuge des Gefechts- und Gepäcktrosses.



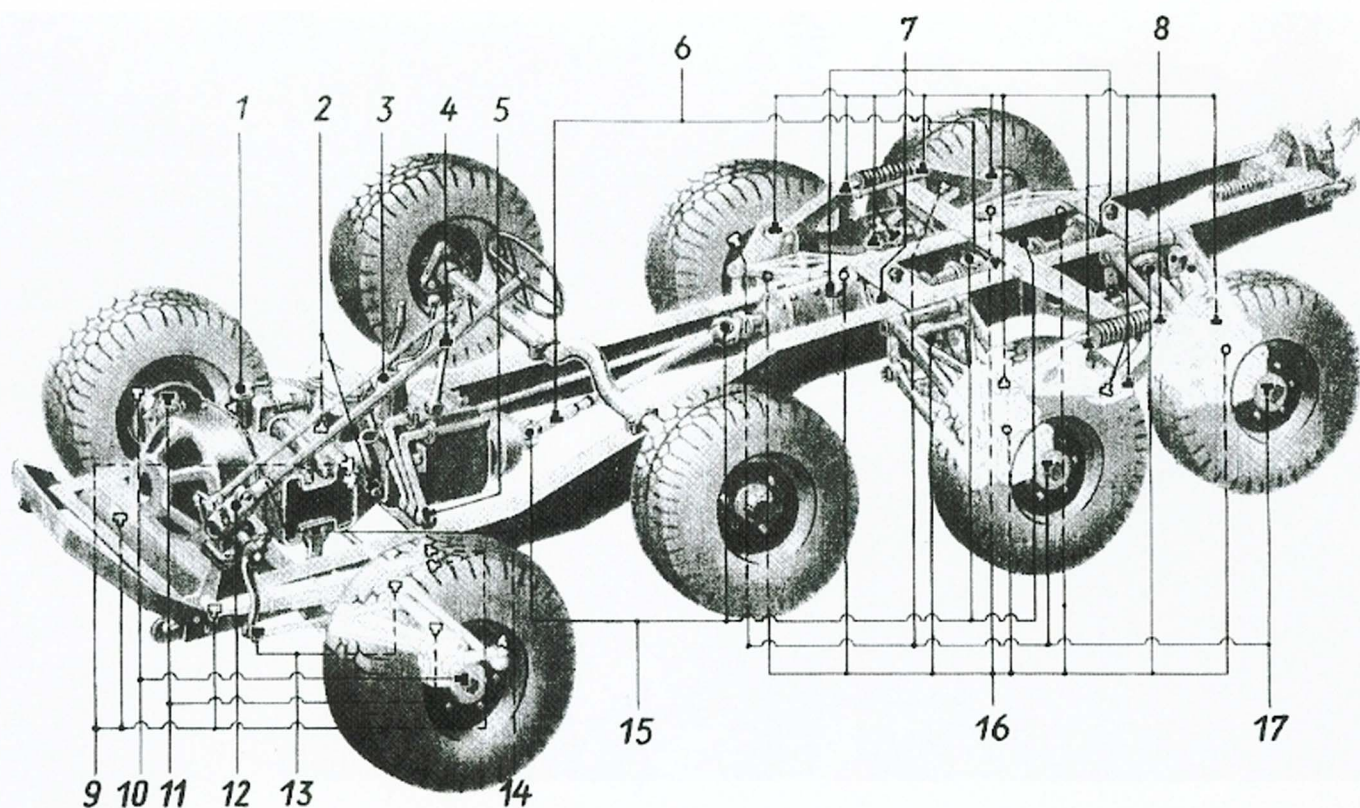
Eine leichte Flak-Batterie der Luftwaffe während einer Parade in der Reichshauptstadt Berlin 1939. Den Fahrzeugen der Abteilungs- und Batterieführer folgen in langen Reihen die leichten Scheinwerferkraftwagen (Kfz. 83) und die leichten Flakkraftwagen (Kfz. 81).



Paradeaufstellung einer Panzerabwehrabteilung aus der Vorkriegszeit. Die Bezeichnung Panzerabwehrabteilung wurde aus Tarnungsgründen bis April 1940 beibehalten und erst dann durch die Bezeichnung Panzerjägerabteilung ersetzt. Typisches Zugmittel in dieser Formation war der Protzkraftwagen (Kfz. 69).



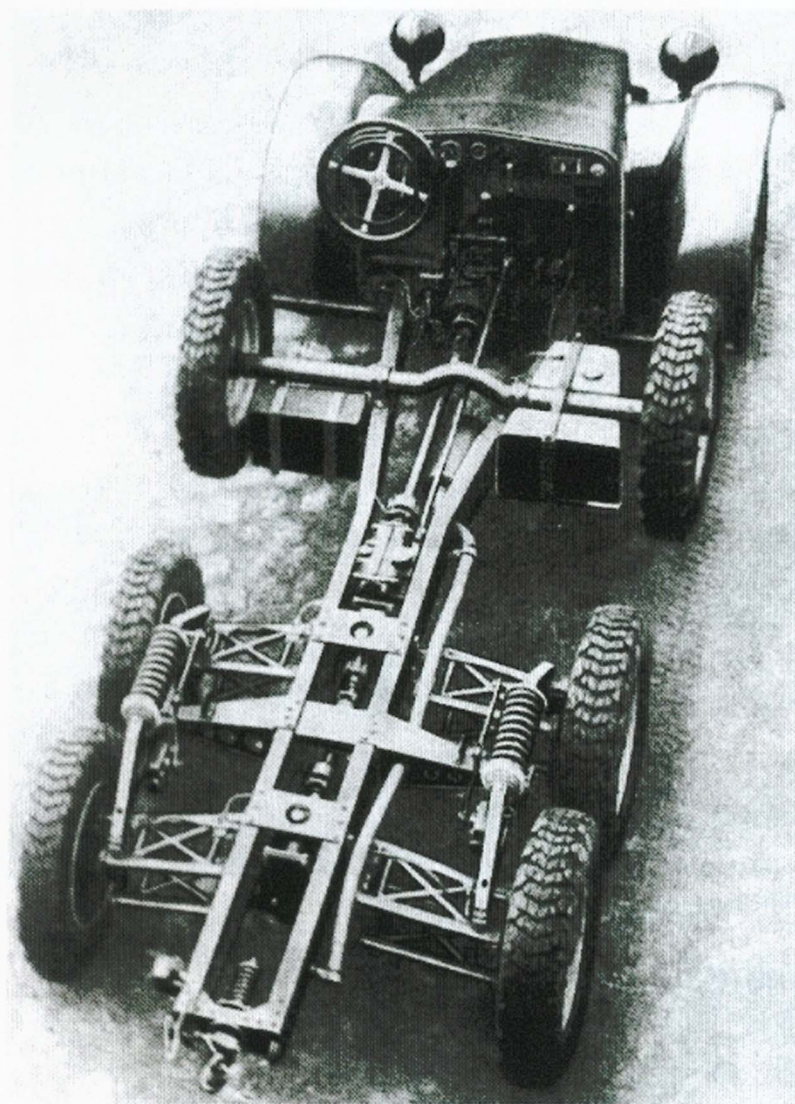
Paradeaufstellung einer Panzerjägerabteilung nach dem Frankreichfeldzug. Vorn die Kfz. 12 der Kompanie- und Zugtrupps, im Hintergrund die Protzkraftwagen der Panzerjägerkompanien und -züge.



Schmierplan eines leichten geländegängigen Lastkraftwagen 1,5 t L2H143. Bei neueren Motoren war ein Ölwechsel nach den ersten 500 km notwendig, der nächste nach 1000 km, dann alle 3000 km. Wechsel- und Zusatzgetriebe sowie die beiden Hinterachsantriebe erhielten ebenfalls nach den ersten 500 km neues Öl, danach alle 6000 km.

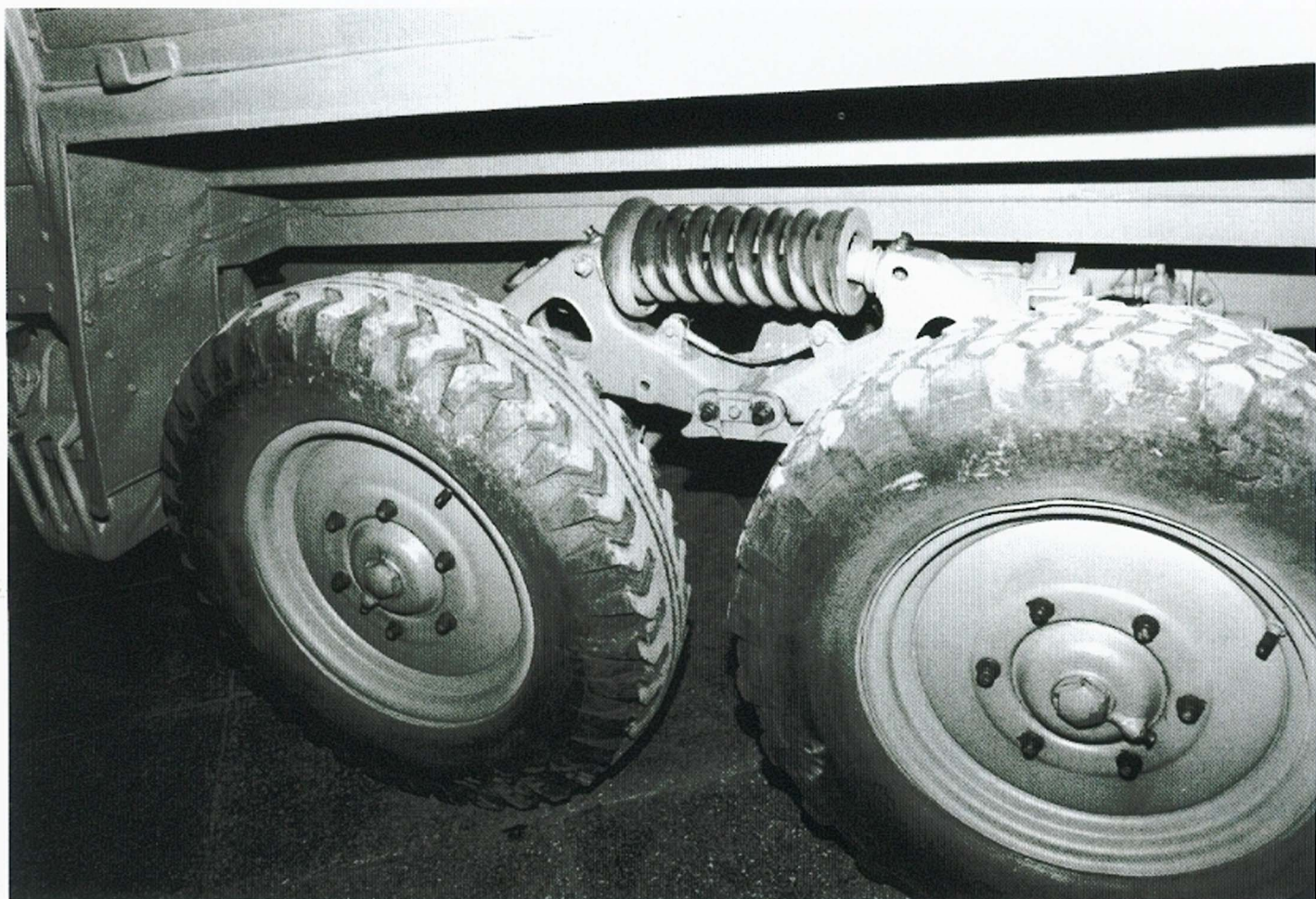


Erprobung des Fahrgestells eines leichten geländegängigen Lastkraftwagen 1,5 t L2H143 auf dem Erprobungsgelände des Heereswaffenamtes Bad Berka (Thüringen).

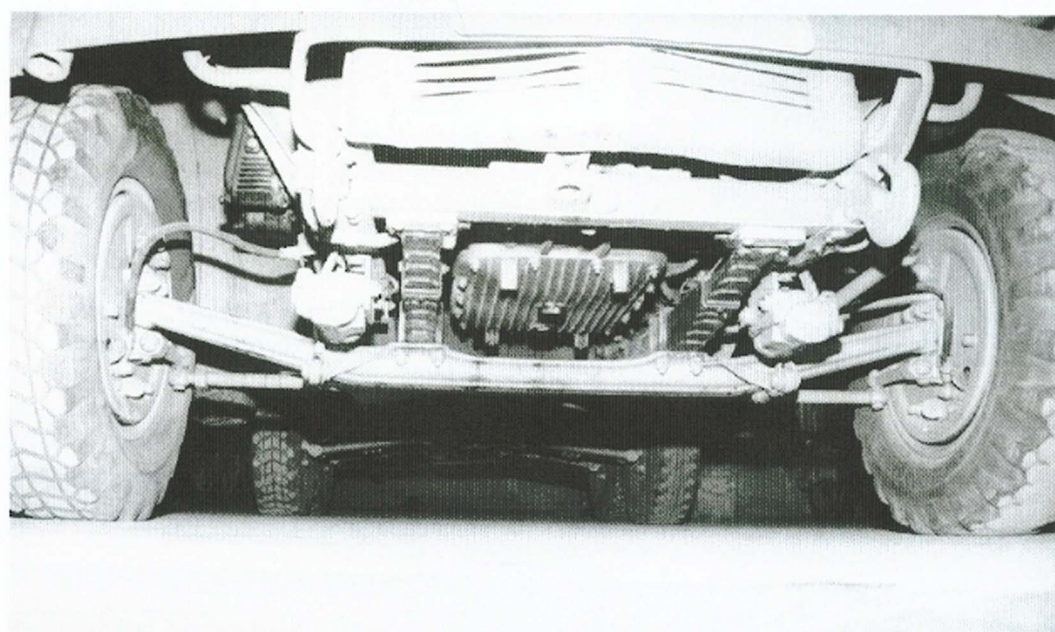


Einzelheiten des Fahrgestell des leichten geländegängigen Lastkraftwagens 1,5 t L2H143 in der Draufsicht. Gut zu erkennen die Abfederung der angetriebenen Hinterachse sowie die beiden rollfähigen Ersatzräder zwischen Vorder- und Hinterachse.

Die Abfederung der leichten Krupp-1,5-Tonner besorgten zwischen Schwingarmen angeordnete Schraubenfedern.

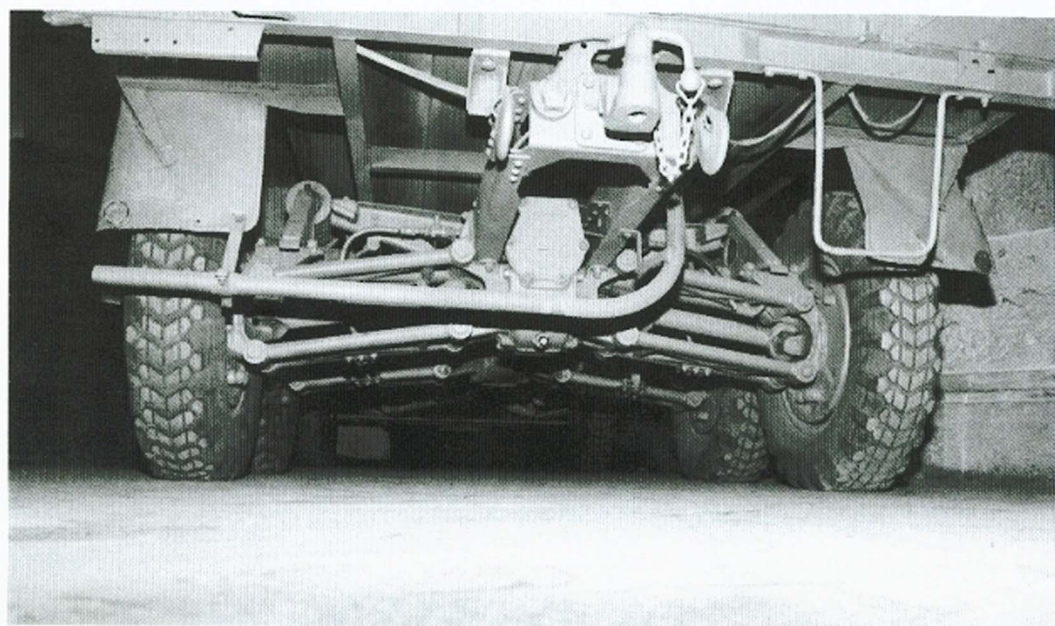


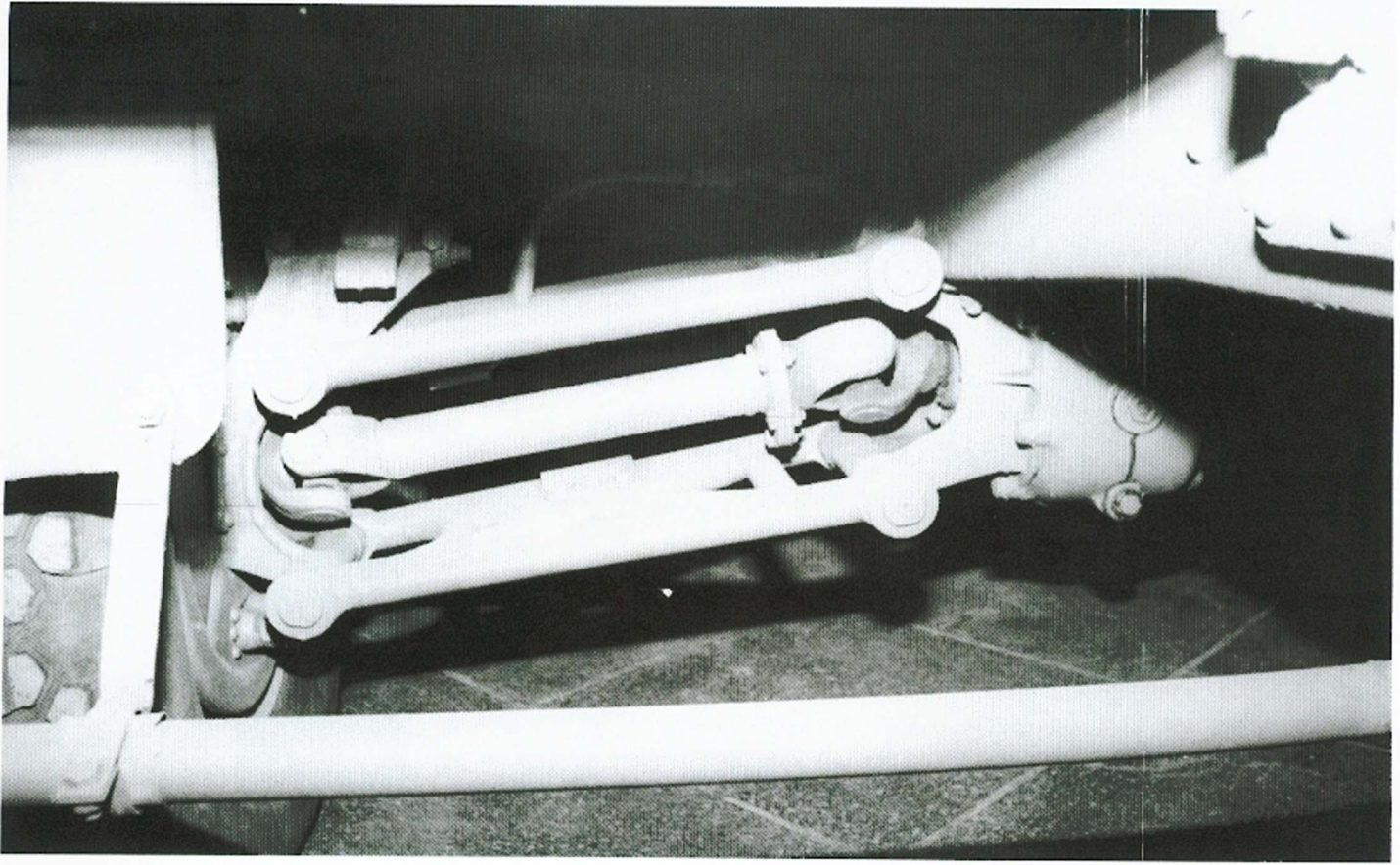
*Gesamtansicht der beiden
Hinterachsen mit dazugehöriger
Abfederung.*



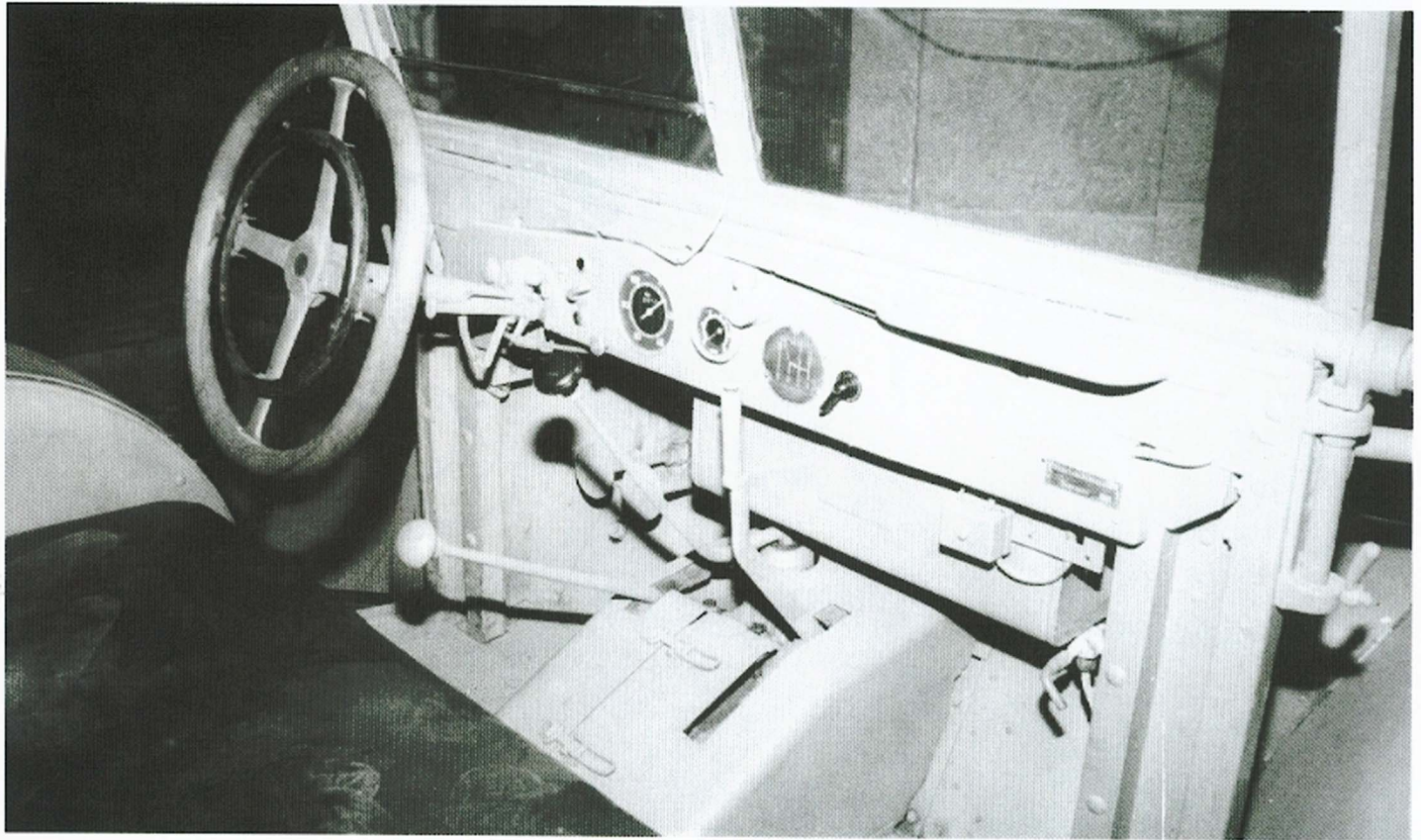
*Blick unter den leichten
geländegängigen Lastkraft-
wagen 1,5 t L2H143, hier
von vorn. Die Vorderachse
wurde durch Blattfedern
abgedert.*

*Von hinten: Gut zu erkennen
sind die steife Rahmen-
konstruktion mit Anhänge-
kupplung sowie weitere
Einzelheiten der beiden
Hinterachsen und die
Auspuffanlage.*

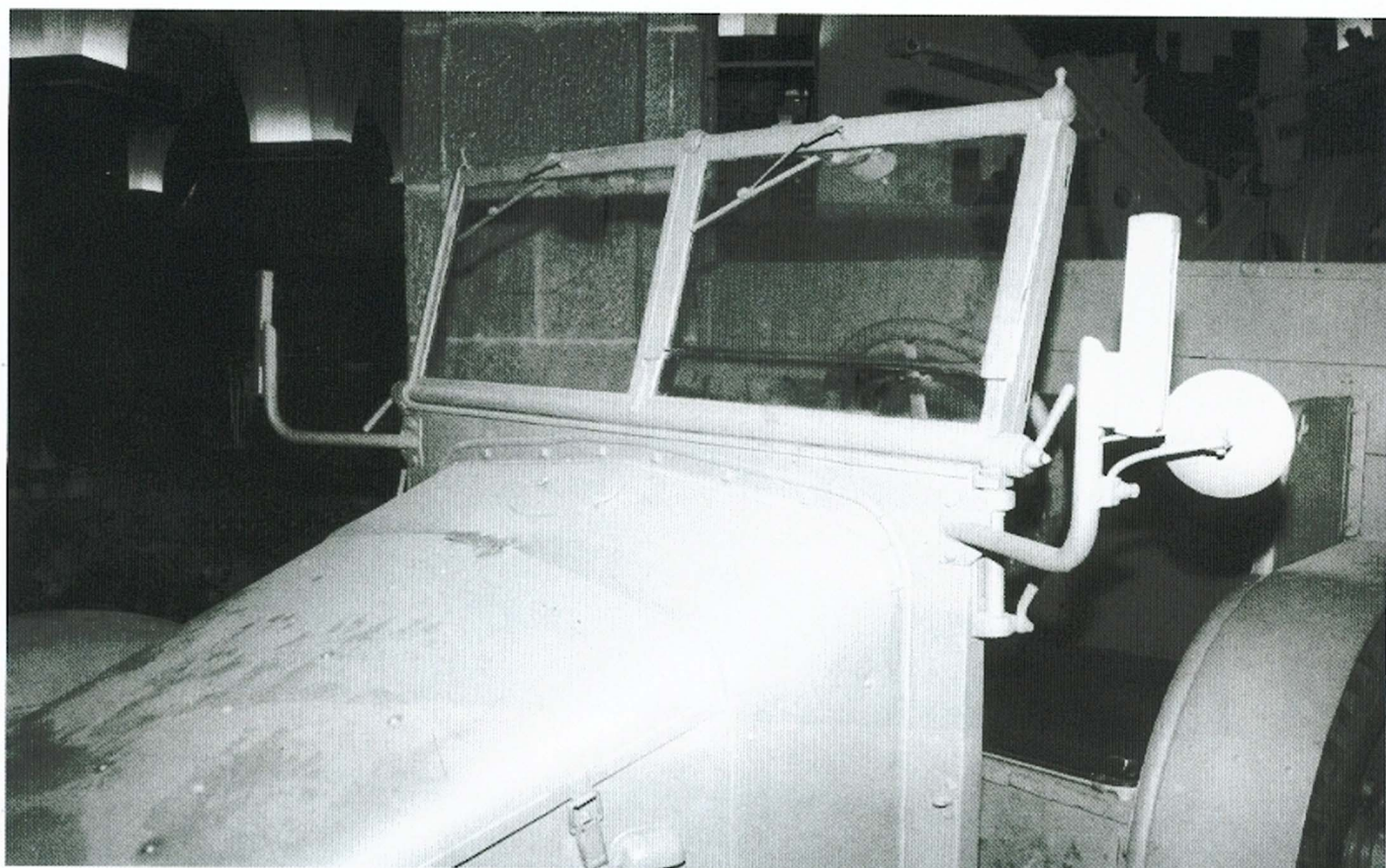




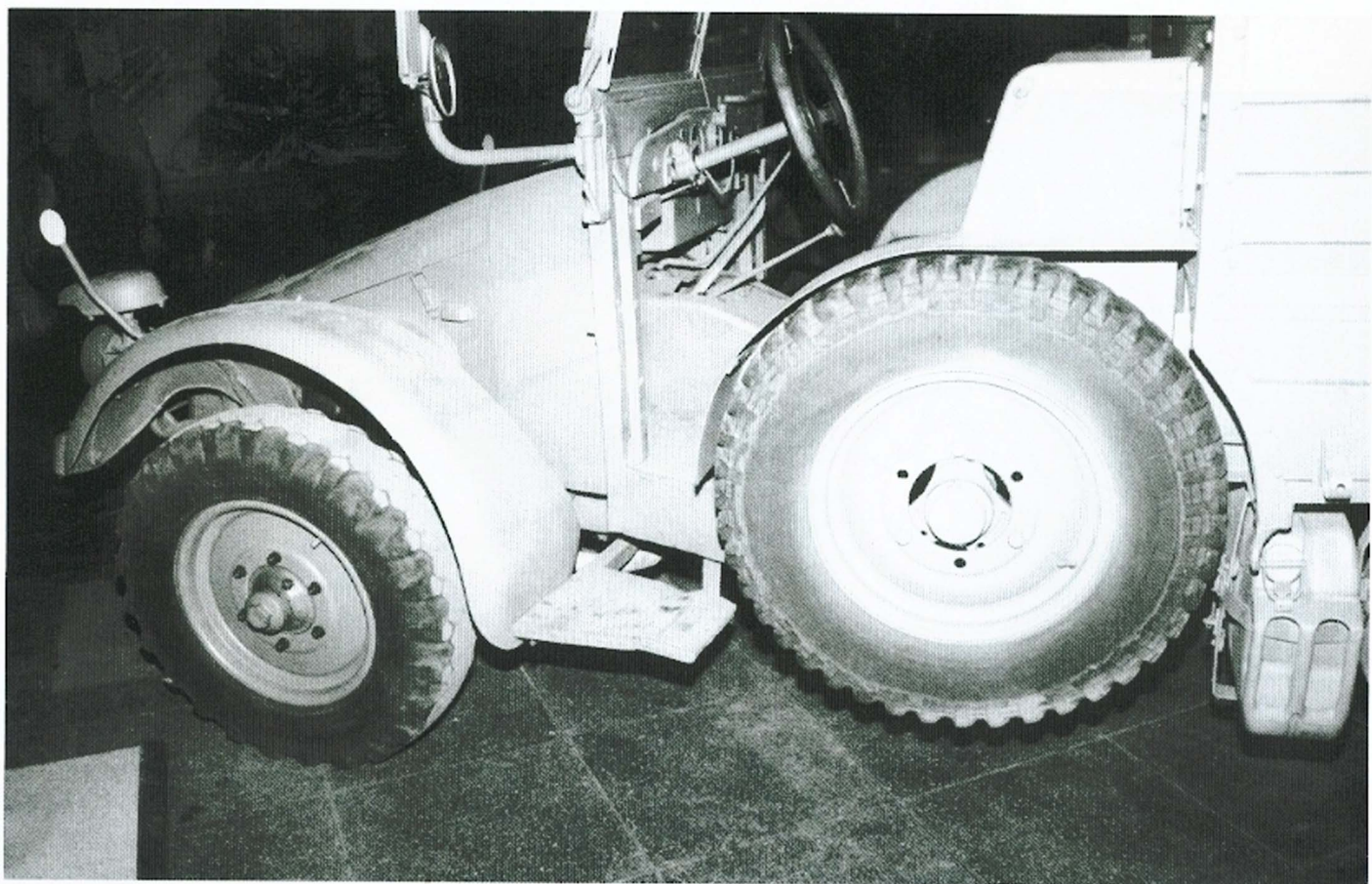
Blick auf den ersten Hinterachsenantrieb und die Schwingachse der "Krupp-Protze". Die Triebräder wurden durch seitliche Antriebswellen (Quergelenkwellen) mit je zwei Kardangelenken angetrieben.



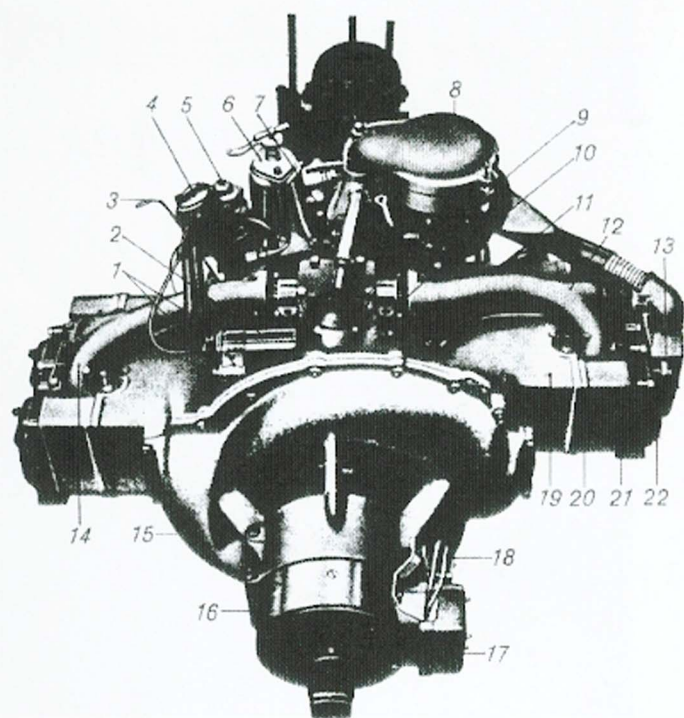
Blick auf das Schaltbrett und die Schaltkulis des Aphon-Getriebes Gb 35 L. Gut zu erkennen ist das hölzerne Lenkrad mit dem Hupenring.



Bei Fahrtrichtungswechsel wurde der hier im Bild gezeigte Winker betätigt.



Die Reserveräder waren drehbar an einer Stützachse befestigt und verhinderten beim Fahren in schwerem Gelände ein Aufsetzen des Rahmens.



Motor, Ansicht von oben

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 Entlüfterrohr | 12 Linkes Saugrohr |
| 2 Zündspule mit Zündventilator | 13 Pleislappe |
| 3 Ölneßstab | 14 Rechtes Saugrohr |
| 4 Zündverteiler | 15 Gebläsegehäuse |
| 5 Kraftstoffpumpe | 16 Lichtanlöschmaschine |
| 6 Spaltfilter | 17 Regler für die Lichtanlöschmaschine |
| 7 Vergaser | 18 Voriaggregat |
| 8 Ölbadluftfilter | 19 Kurbelgehäuse |
| 9 Entlüfter und Öleinfüllstutzen | 20 Zylinderkopf |
| 10 Oberer Deckel mit Nockenlampe | 21 Ventilleitungsgehäuse |
| 11 Linkes Ventilarmerrohr | 22 Schutzdeckel |

Der luftgekühlte 4-Zylinder-Boxer-Ottomotor Typ M 302 leistete 60 PS bei 2500 U/min. Besonders für militärische Fahrzeuge bietet die Luftkühlung große Vorteile: Kühler, Pumpen, Rohre und Schlauchverbindungen entfallen, ebenso ein besonderes Kühlmittel. Im Winter kann der Motor nicht einfrieren. Allerdings war es bis Mitte der dreißiger Jahre bei Motoren hoher Leistung schwierig, die Wärme richtig aus dem Zylinder und dem Zylinderkopf abzuführen. Außerdem brauchte man einen Teil der Leistung für das Kühlungsgebläse.



Gut zu erkennen ist die Verwindungsfähigkeit der beiden angetriebenen Hinterachsen.

DIE KRUPP-PROTZE IM EINSATZ

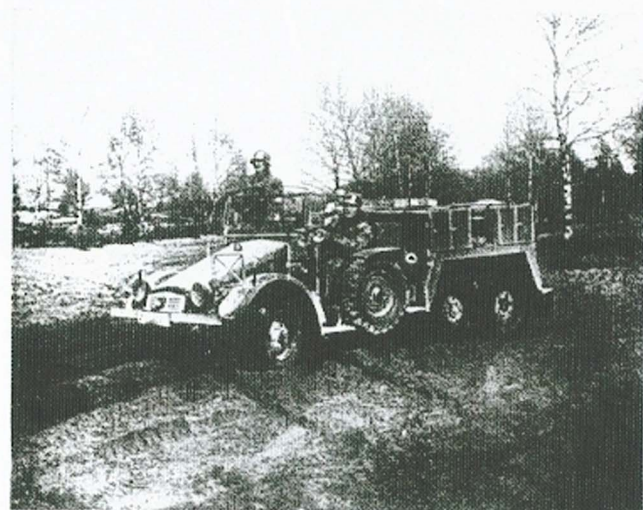
Die leichten 6-Rad- Lastkraftwagen 1,5 t L2H143 wurden für verschiedene Aufgaben eingesetzt. Dazu erhielten sie dem Verwendungszweck entsprechende Aufbauten. Im spanischen Bürgerkrieg 1936 – 1939 wurden sie erstmals unter Einsatzbedingungen erprobt – die Legion "Condor" war mit Fahrzeugen dieses Typs ausgerüstet.

Seine hauptsächliche Verwendung fand der leichte geländegängige Lastkraftwagen 1,5 t L2H143 als Protzkraftwagen (Kfz. 69). Mit dem hier beschriebenen Fahrzeug stand der Truppe ein Zugmittel für die 2-cm-Flak 30 oder 38, das leIG 18 und die 3,7-cm-Pak L/45 zur Verfügung. In den Panzerdivisionen waren schon sehr früh Zugmittel gefordert worden, die über eine hohe Geländegängigkeit verfügten. In den Manövern hatte sich gezeigt, dass bis dahin die Fähigkeit der Fahrzeuge, den Panzern im Gelände zu folgen, nicht ausreichte. Der Protzkraftwagen (Kfz. 69) erfüllte diese Forderungen nicht immer. Erst nach dem Aufkommen der schweren Panzerabwehrkanonen (7,5-cm-Pak 40 L/46 mit einem Gewicht von 1400 kg) schränkte die geringe Zugleistung des le gl LKW 1,5 t L2H143 bzw. L2H143 (Kfz. 69) von 1000 kg seine Verwendungsmöglichkeiten ein. Als Nachfolger für die Krupp-Protze wurden der le ZgKW 1 t Demag D 7 (Sd.Kfz.10) und der le ZgKW 3 t Hl Kl 6 (Sd.Kfz. 11) entwickelt.

Die Krupp-Protze fand vor allem in den Pak-Zügen der Panzer-Aufklärungsabteilungen mit aufgebauter Pak Verwendung. Außerdem gehörte sie mit dem 7,5-cm-leIG 18 zur Ausrüstung der Infanteriegeschützzüge und -kompanien. Weiterhin waren le gl LKW 1,5 t (Kfz. 69) in den Panzerabwehr- (später Panzerjäger-)kompanien der Panzerabwehrabteilungen von Infanteriedivisionen, Infanteriedivisionen (mot.) und Panzerdivisionen sowie der Panzerjägerabteilungen des Heeres zu finden.

KRUPP

Lastwagen



für Gelände, Straße und Autobahn
mit luftgeköhlten
tropenfesten Krupp-Motoren



FRIED. KRUPP A.G., KRAFTWAGENFABRIK, ESSEN

Die Panzertruppe

VIII

Zeichnung 1910

Eine größere Stückzahl dieser Fahrzeuge kam als Mannschaftswagen (Kfz. 70) in den mot. Schützenbataillonen von Panzerdivisionen zum Einsatz. In diesem Fall gehörte ein Maschinengewehr 13, Kal. 7,92 mm oder ein MG 34 Kal. 7,92 mm auf Fliegerdrehstütze zur Ausrüstung.



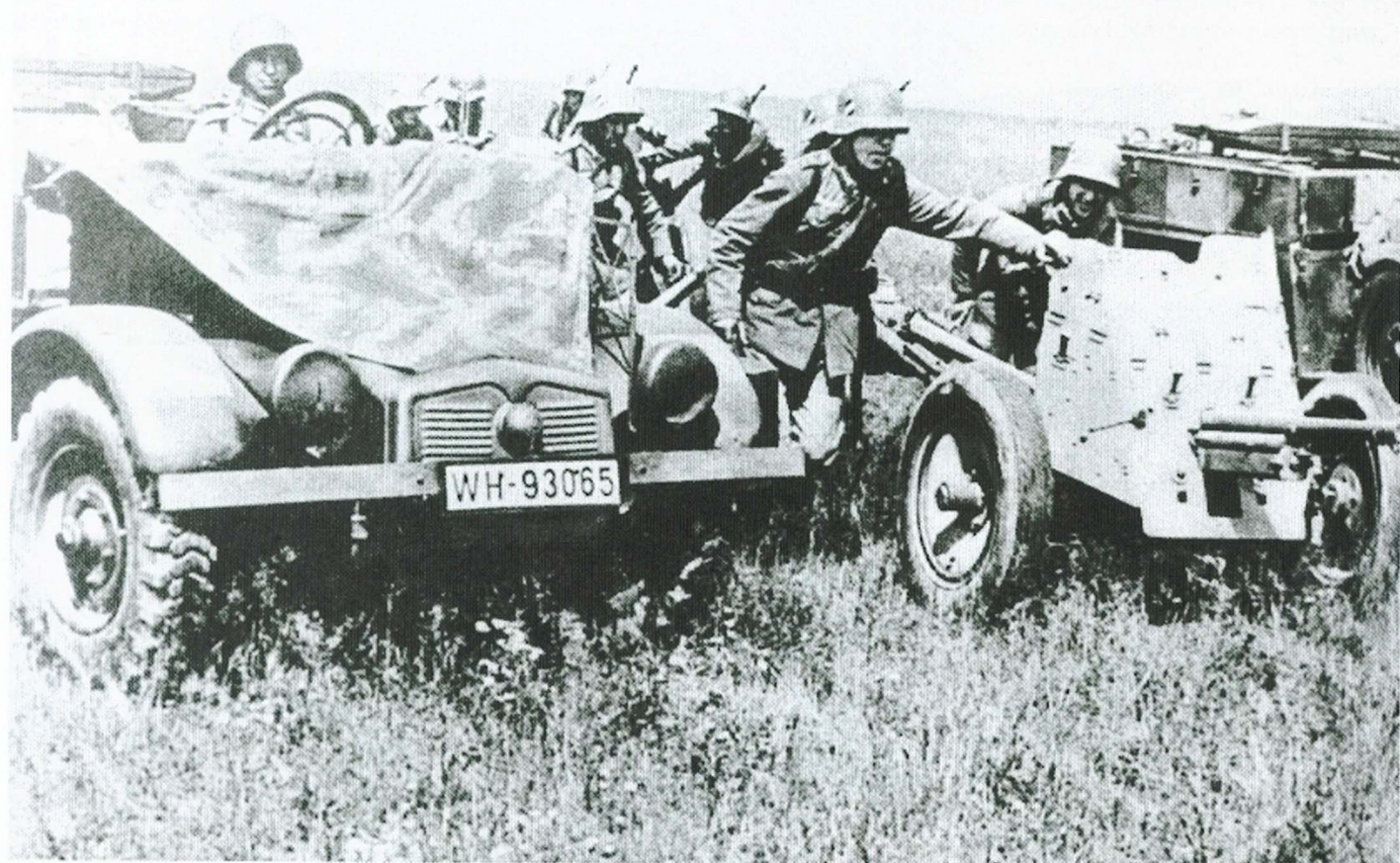
Der leichte geländegängige Lastkraftwagen 1,5 t L2H143 ist während des Bürgerkrieges in Spanien im Rahmen der Legion "Condor" im scharfen Schuss erprobt worden. Das Bild zeigt ein Fahrzeug dieses Typs, das sich auf einer ver-sumpften Wiese festgefahren hat.



Diese Aufnahme eines Protzkraftwagens (Kfz. 69) mit angehängter 3,7-cm-Panzerjägerkanone ist während des Frankreich-Feldzuges 1940 entstanden. Fahrzeug und Geschütz gehörten zur 1. Kompanie der Panzerjägerabteilung einer Panzerdivision. Gut zu erkennen sind die typischen Merkmale des Protzkraftwagens, wozu die über den beiden Hinterachsen angeordneten Munitions- und Zubehörkästen für das Geschütz gehören.



Das Bild zeigt die Fahrzeuge einer Panzerabwehr-Abteilung während eines Manövers in der Vorkriegszeit. Im Vordergrund eine Kampfwagen-Nachbildungs-Kompanie. Die Attrappen dienten während der Ausbildung zur Darstellung von Panzerangriffen.



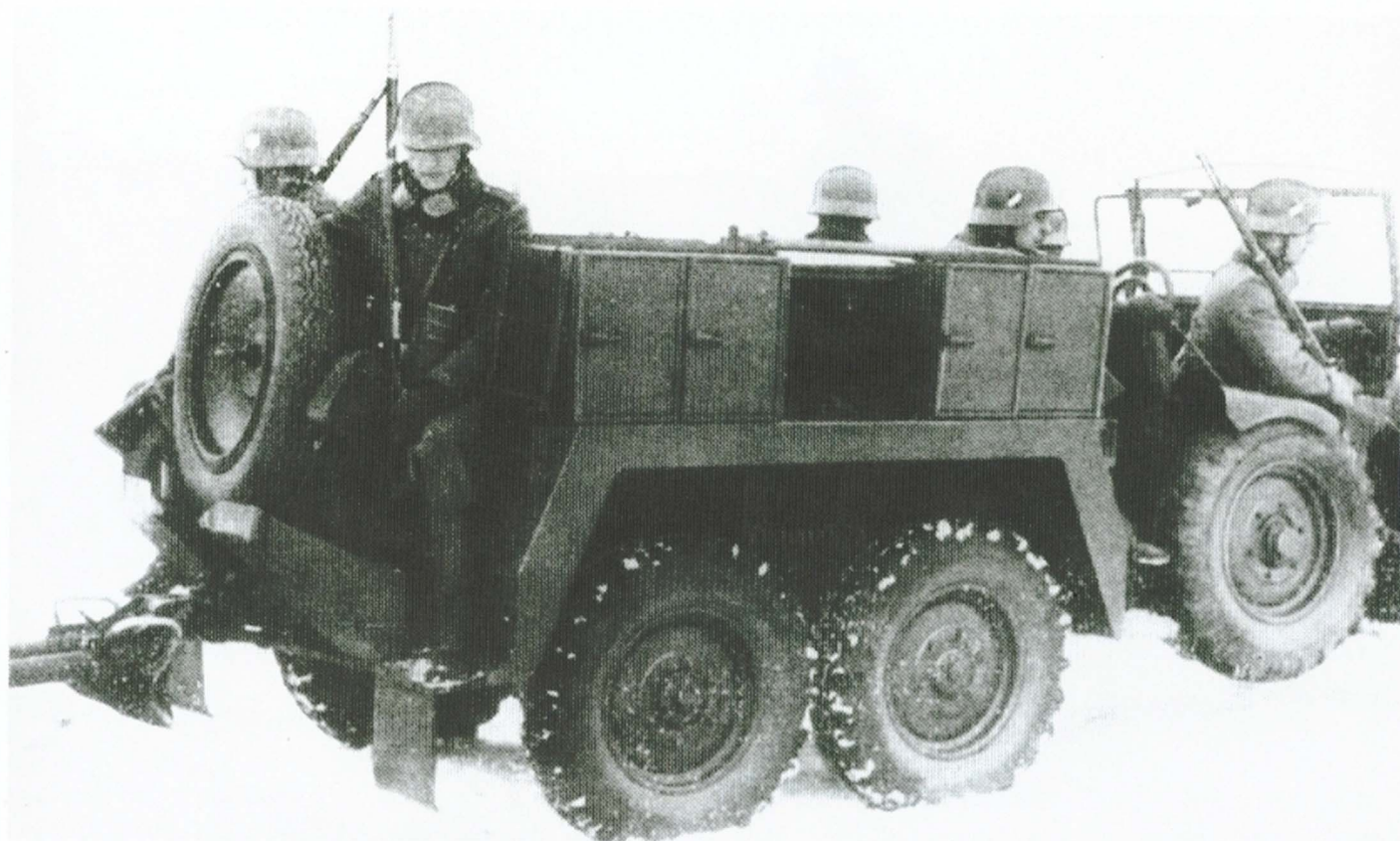
Panzerabwehr-Schützen beim Abprotzen der 3,7-cm- Panzerabwehrkanone L/45. Die Aufnahme entstand während der Ausbildung in der Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg.



Die Kriegsgliederung der Panzerabwehrkompanien (ab April 1940 Panzerjägerkompanien (mot. Zug)) sahen für jeden Zug zwei IMG-Trupps mit zwei MG 13 (später MG 34) vor. Ihre Aufgabe war es, den Schutz der Panzerabwehreinheiten vor Tiefangriffsflugzeugen auf dem Marsch und in der Feuerstellung zu gewährleisten. Mit den MG konnte aus dem Fahrzeug geschossen werden.



Erinnerungsfoto von Angehörigen einer Panzerabwehrkompanie (mot. Zug) aus der Vorkriegszeit. Der Protzkraftwagen (Kfz. 69) hat einen dunkelgrauen Anstrich.



Die Verteilung der Panzerabwehrschützen auf dem Protzkraftwagen (Kfz. 69). Sie ermöglichte ein schnelles Absitzen der Geschützbedienung, die dann das Geschütz abprotzte und in kürzester Zeit die Feuerbereitschaft herstellen musste.



Maßgebend für die Beurteilung eines geländegängigen Kraftfahrzeuges sind Leistung und Verbrauch, Betriebssicherheit, Verschleißfestigkeit und die Straßenlage. Hier hat der Kraftfahrer die Leistungsfähigkeit seiner "Krupp-Protze" ganz offensichtlich überschätzt.



Bergung eines Protzkraftwagens (Kfz. 69) mit Hilfe einer Bretterunterlage.



Ein Protzkraftwagen (Kfz. 69) mit angehängter 3,7-cm-Panzerabwehrkanone L/45 in Bereitstellung. Tarnung spielte für den Einsatz von Einheiten und Verbänden der Panzerabwehrtruppe eine wichtige Rolle.



Ein Protzkraftwagen (Kfz. 69) mit angehängter 3,7-cm-Panzerabwehrkanone L/45 während des Polenfeldzuges. Links im Bild einer der im September 1939 noch seltenen gepanzerten Mannschaftstransportwagen HfKfz.251).



3,7-cm-Panzerabwehrkanone L/45 in Feuerstellung. Der Geschützführer sichert mit dem Karabiner. Im Hintergrund der Protzkraftwagen (Kfz. 69).



Aufmarsch einer Panzerabwehrkompanie mit 3,7-cm-Panzerabwehrkanone 1/45. Spiegel und Plane des Protzkraftwagens (Kfz. 69) sind abgenommen.

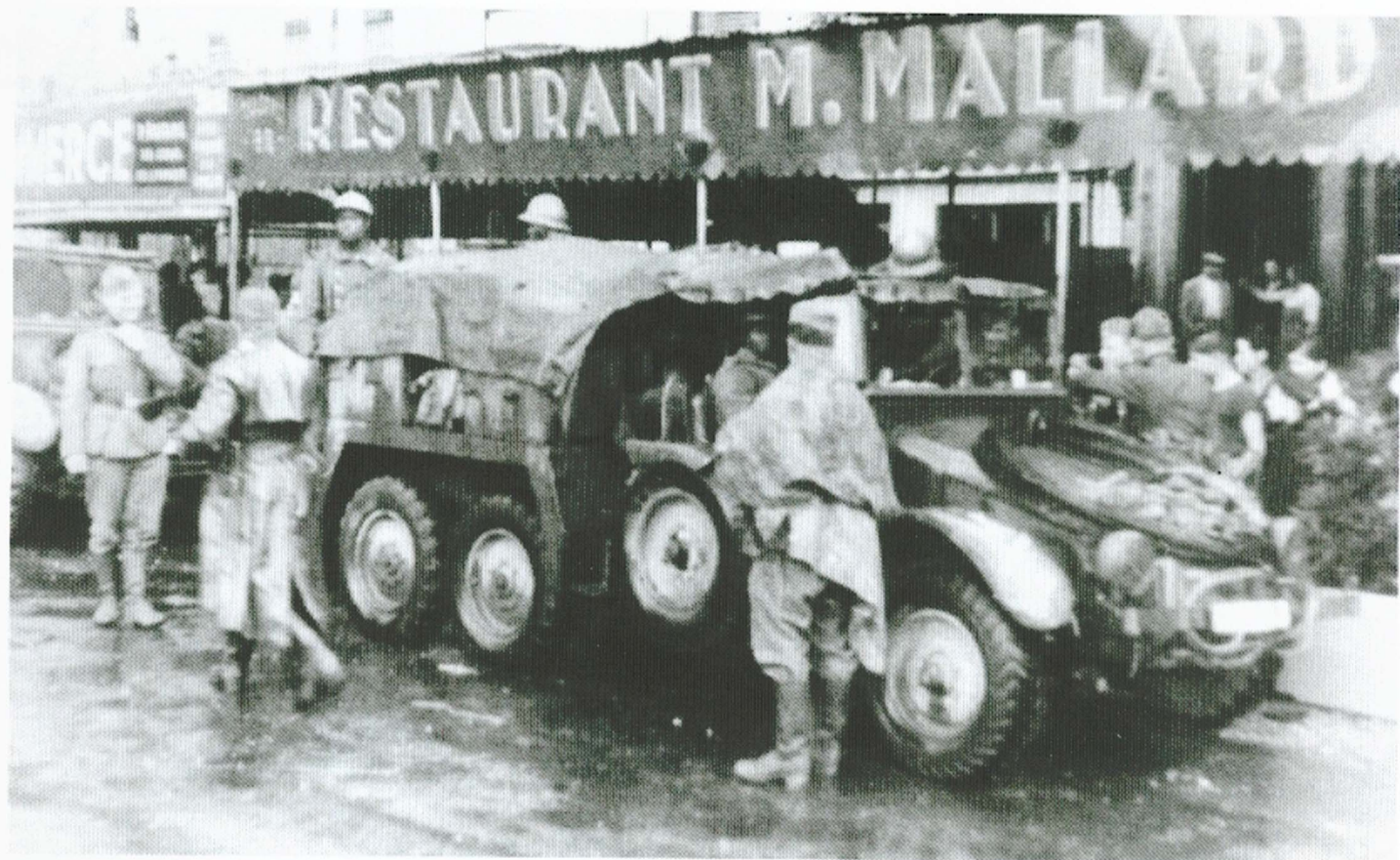


In der Protzenstellung einer Panzerabwehrkompanie. Panzerabwehrkompanien der Panzerjägerabteilung von Divisionen waren mit Protzkraftwagen (Kfz. 69) ausgestattet. Infanteriepanzerabwehrkompanien in den Infanterieregimentern erhielten als Zugfahrzeuge Kübelwagen (Kfz. 11).



Protzkraftwagen (Kfz. 69) einer Panzerjägerereinheit der SS-Division "Totenkopf" während des Frankreichfeldzuges 1940. Auf dem Bild unten ist angehängt ein Munitionsanhänger (Sd.Anh.32).





Protzkraftwagen (Kfz. 69) während des Frankreichfeldzuges. Beachte den niedrigen Aufzug des geländegängigen Fahrzeugs.



Ausgebrannter Protzkraftwagen (Kfz. 69). Aufnahme aus dem Frankreichfeldzug Anfang Juni 1940.



Motorisierte Einheiten des Panzergruppe Kleist während des Frankreichfeldzuges. Rechts im Bild am Straßenrand ein Protzkraftwagen (Kfz. 69).

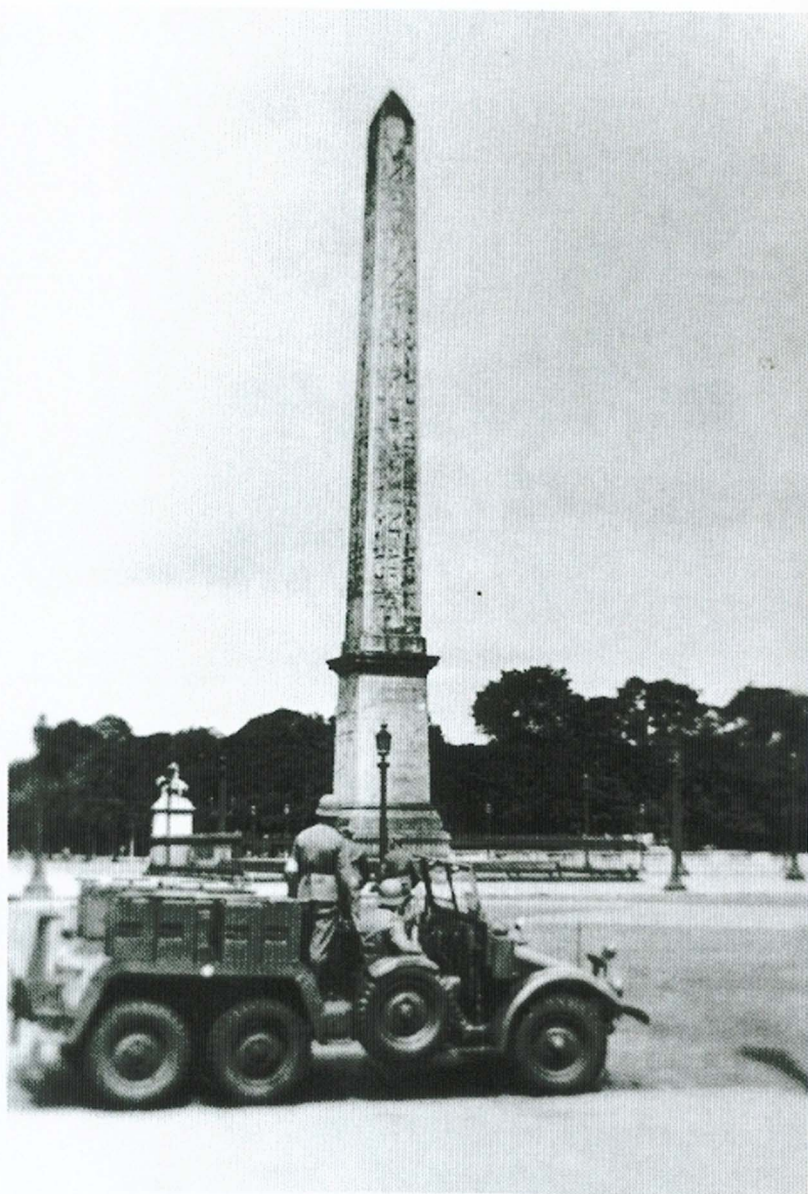


Als Ersatz für Protzkraftwagen (Kfz. 69) erhielten die Panzerabwehrabteilungen und Divisionen, die zum Sommer 1939 aufgestellt worden sind, zivile Lastkraftwagen als Zugmittel. Hier im Bild ein leichter Lastkraftwagen 1,5 t Opel-Blitz mit angehängter 3,7-cm-Panzerabwehrkanone L/45. Die Fahrzeuge genügten in keiner Weise den Anforderungen der Truppe.



Protzkraftwagen (Kfz. 69) mit angehängter 3,7-cm-Panzerabwehrkanone L/45. Die Bedienung ist dabei, das Geschütz abzuhängen und die Feuerbereitschaft herzustellen. Die Protzkraftwagen wurden in einer gegen Sicht und Beschuss geschützten Protzenstellung gesammelt.

*Nach dem Sieg über Frankreich. Protzkraftwagen
(Kfz. 69) in den Straßen von Paris.*



*Fahrzeuge einer Panzerabwehrkompanie in der
Eifel im Winter 1939/40.*





Soldatenalltag: Verkehrsunfall mit einem Protzkraftwagen (Kfz. 69). Gut zu erkennen sind Einzelheiten des Fahrgestells.



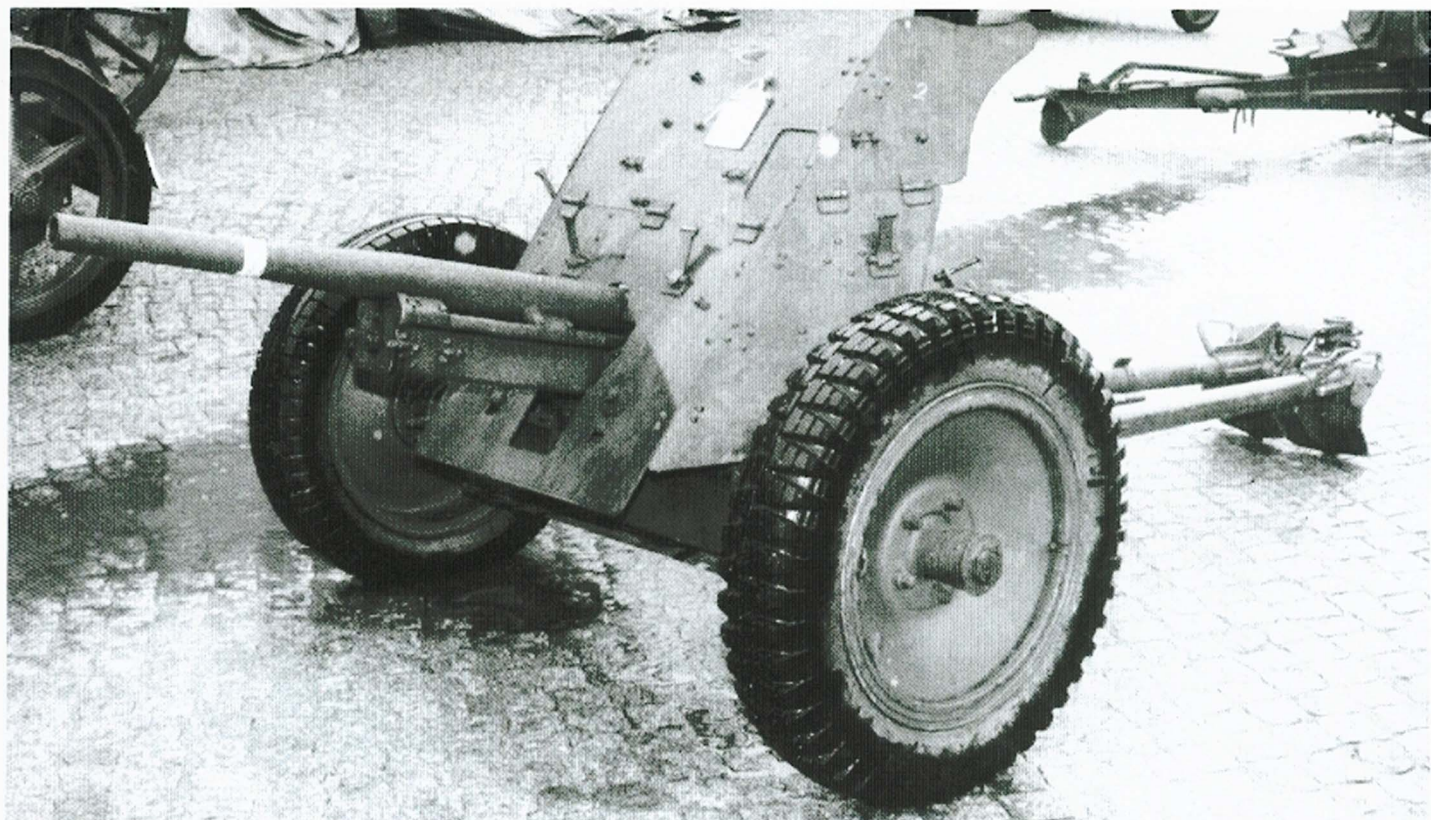
Die Angehörigen einer Panzerabwehrkompanie beim Frühstück am Protzkraftwagen (Kfz. 69). Das angehängte Geschütz ist abgeplant.



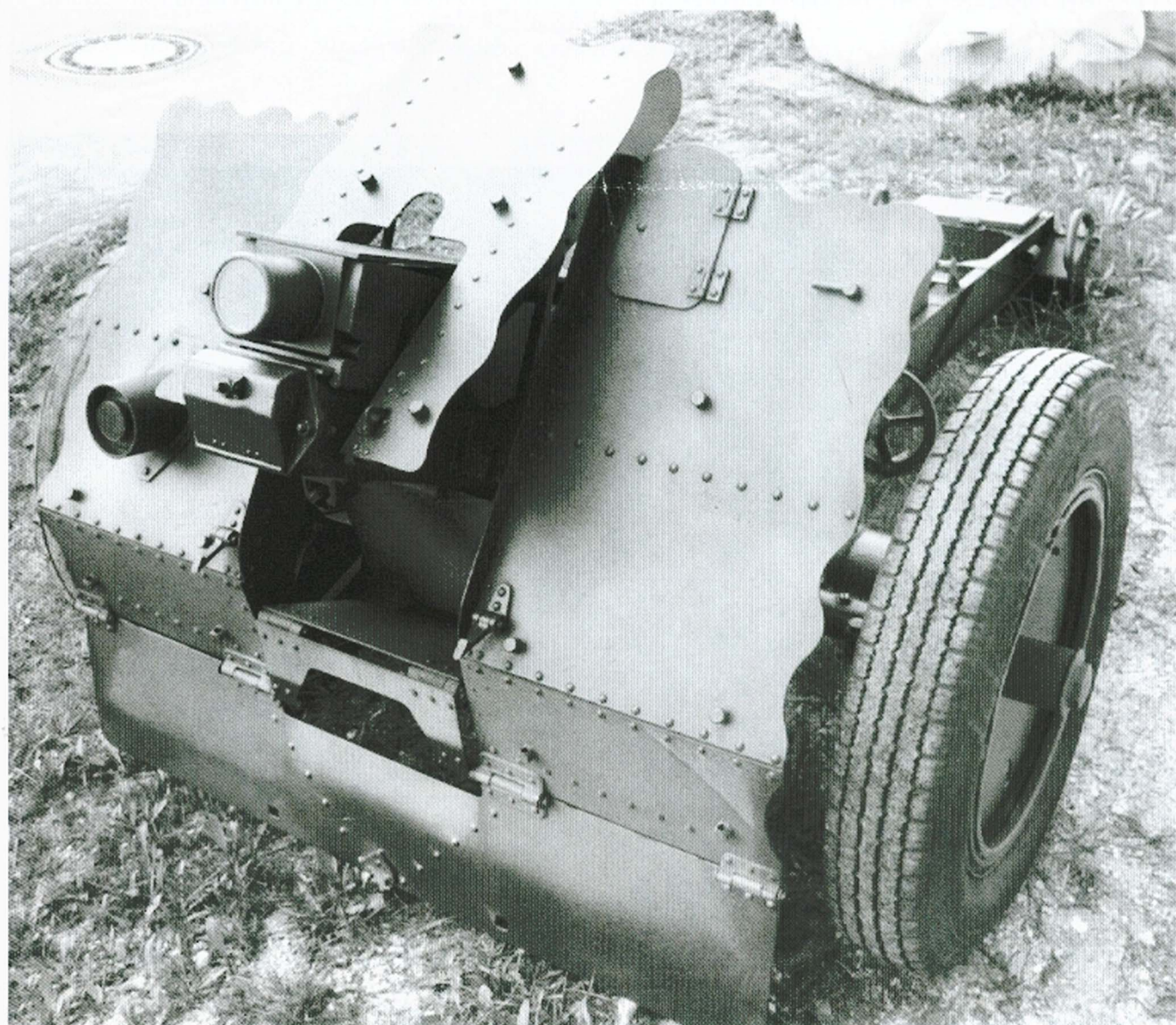
Vormarsch einer gemischt ausgestatteten Panzerjägerkompanie während der Angriffsoperation im Sommer 1941 an der Ostfront. Diese Einheiten hatten drei Züge mit je drei 3,7-cm-Panzerabwehrkanonen L/45 sowie Protzkraftwagen (Kfz. 69) als Zugmittel und einen (4.) Zug mit 2,5-cm-Panzerjägerkanone 38. Für die 980 kg schweren Geschütze wurden leichte Zugkraftwagen 1 t (Sd.Kfz. 10) zugeteilt (im Bild links).

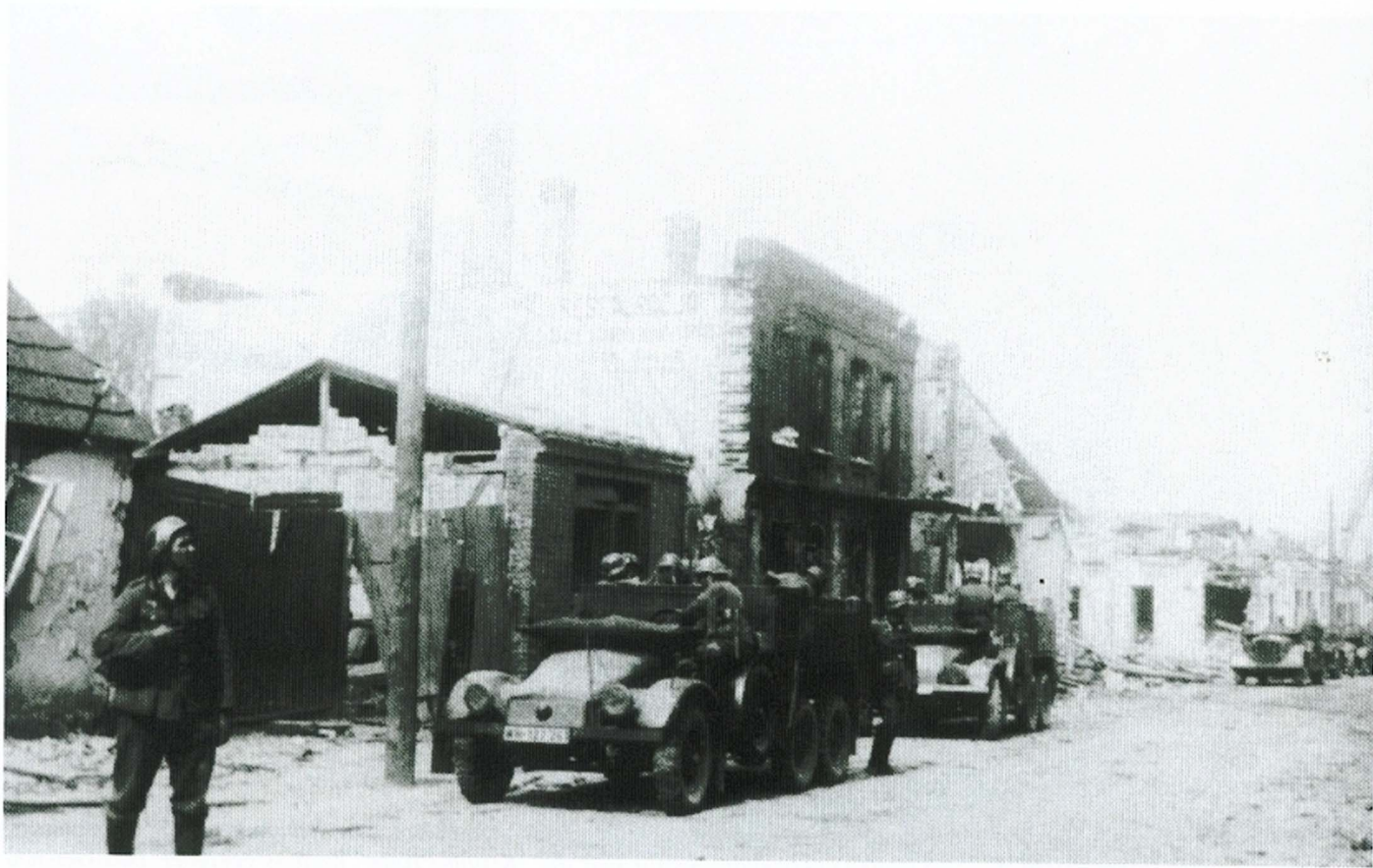


Die Panzerjägerzüge in den Panzeraufklärungsabteilungen erhielten 3,7-cm-Panzerabwehrkanonen L/45 auf Protzkraftwagen (Kfz. 69). Den Geschützen wurden die Räder abgenommen. Die Selbstfahrlafette zeichnete sich durch schnellere Feuerbereitschaft aus.



Protzkraftwagen (Kfz. 69) wurden vornehmlich als Zugkraftwagen für die 3,7-cm-Panzerabwehrkanone L/45 (oben) und das 7,5-cm-leichte Infanteriegeschütz 18 (unten) verwendet. Dafür war die "Krupp-Protze" bestens geeignet. Das Gewicht der Geschütze in Feuerstellung lag unter 500 kg.





Mannschaftskraftwagen (Kfz. 70) mit dem Fahrgestell des leichten geländegängigen Lastkraftwagen 1,5 t Krupp (L2H143) während des Frankreichfeldzuges 1940. Bei einem Eigengewicht von 2600 kg ergab sich ein Gefechtsgewicht von maximal 3750 kg.



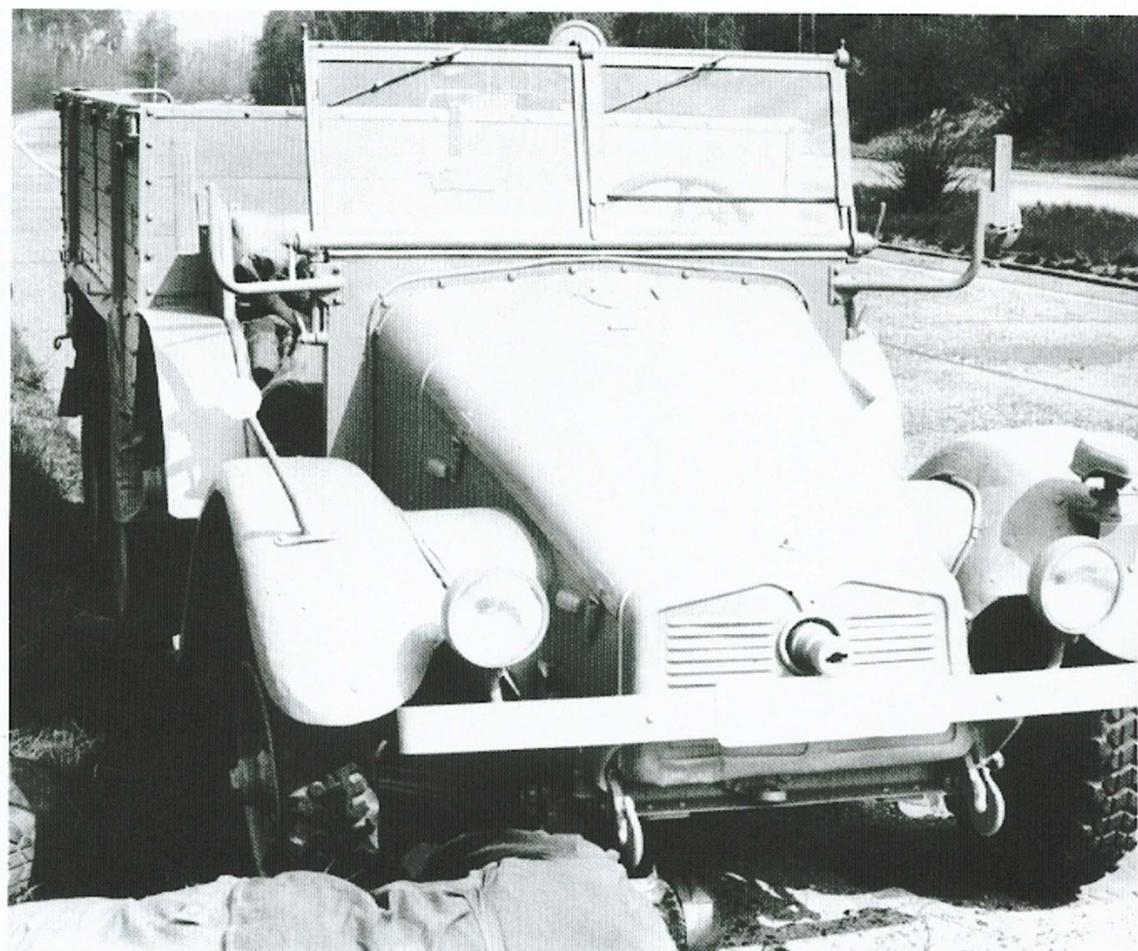
Mannschaftskraftwagen (Kfz. 70) im Sommer 1941 im Mittelabschnitt der Ostfront.



Mannschaftskraftwagen (Kfz. 70) der 3. Kompanie eines mot. Schützenbataillons in Smolensk.

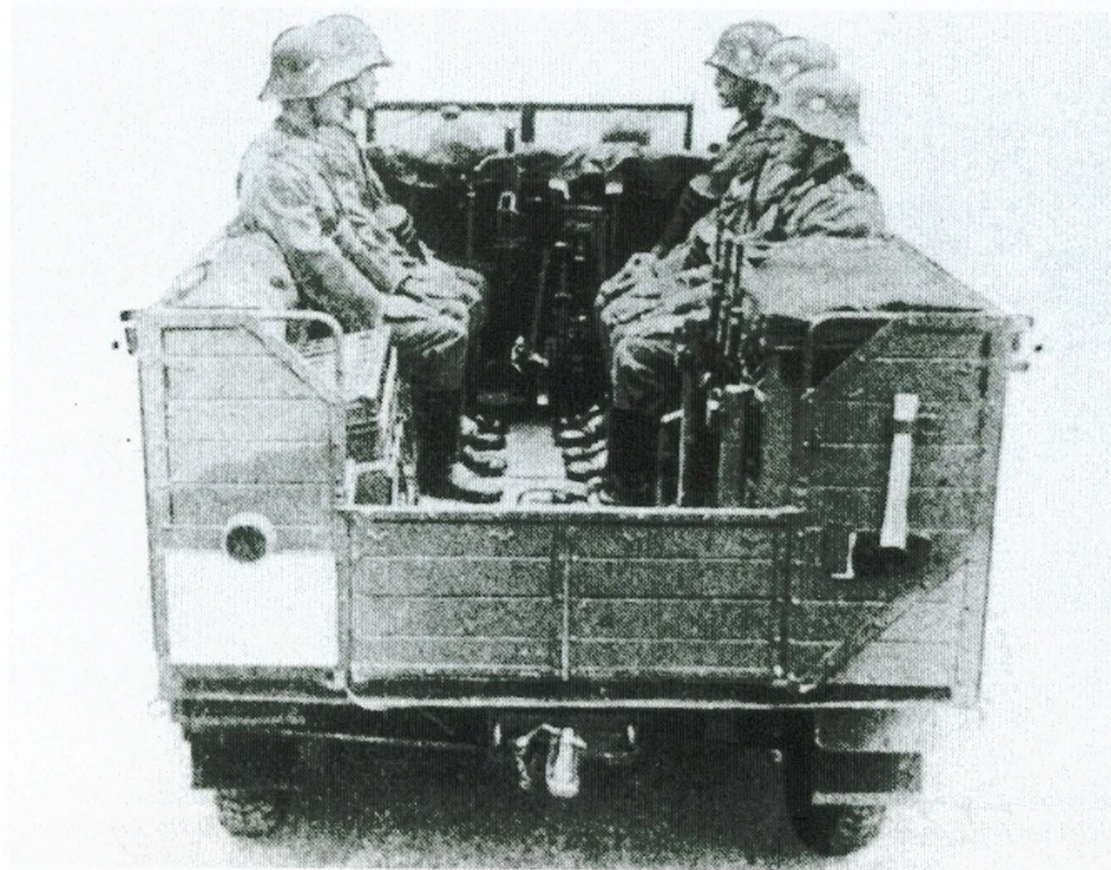


Für den leichten geländegängigen Lastkraftwagen 1,5 t L2H143 mit Vorderradlenkung ergab sich ein Wendekreis von 16 m. Der Kraftstoffverbrauch ist bei Straßenfahrt mit 30 l, bei Fahren im mittleren Gelände mit 50 l pro 100 km angegeben.



Frontansicht eines leichten geländegängigen Lastkraftwagen 1,5 t L2H143. Zu den charakteristischen Merkmalen des Fahrzeugs gehörte die stark geneigte Motorhaube, die dem Fahrer eine gute Sicht nach vorn ermöglichte. Das Bild entstand während einer Überführungsfahrt auf der ehemaligen Reichsautobahn.

Sitzordnung auf dem Mannschaftskraftwagen (Kfz. 70) in der Ausführung für MG-Trupps. Für die MG, Karabiner und Munitionspackgefäße sah die Beladevorschrift besondere Plätze vor.

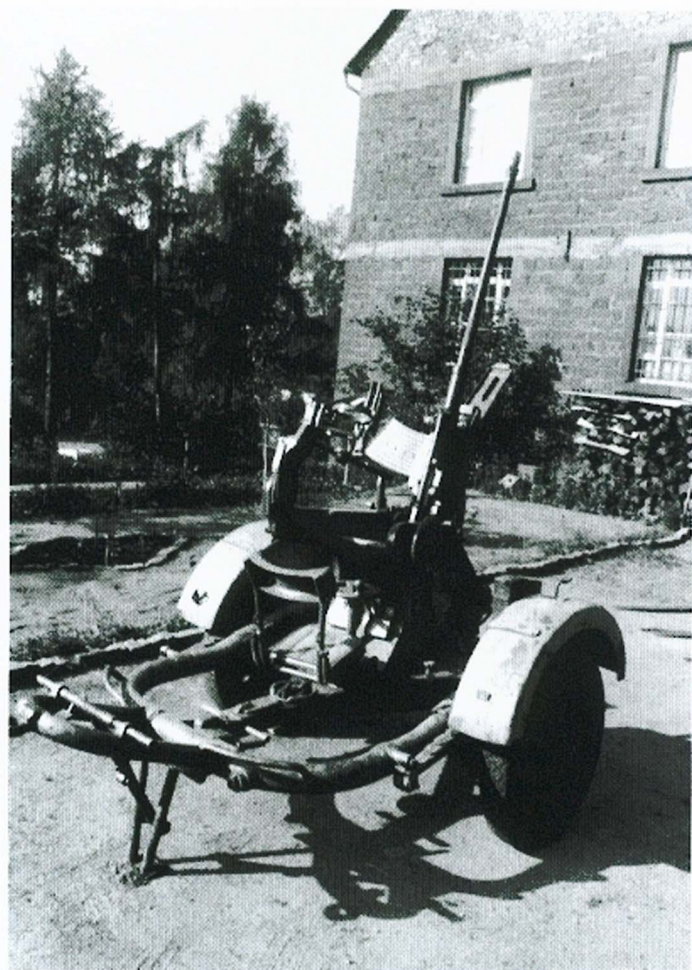


Der leichte Flak-Kraftwagen (Kfz. 81) wurde mit einer 2-cm-Flak 30 (später 38) in den leichten Fla-Batterien der Luftwaffe eingesetzt. Ebenso fand er Verwendung bei Fla-MG-Kompanien von Panzerdivisionen, zum Teil als Fla-Selbstfahrlafette.

Mit zwei verschiedenen Sonderaufbauten, mit und ohne Generator, wurde der le gl LKW 1,5 t L2H143 bzw. L2H143 zum Scheinwerferkraftwagen umgerüstet. Zusammen mit dem leichten Scheinwerfer 60 gehörte er zur Ausrüstung der leichten Fla-Batterien der Luftwaffe.

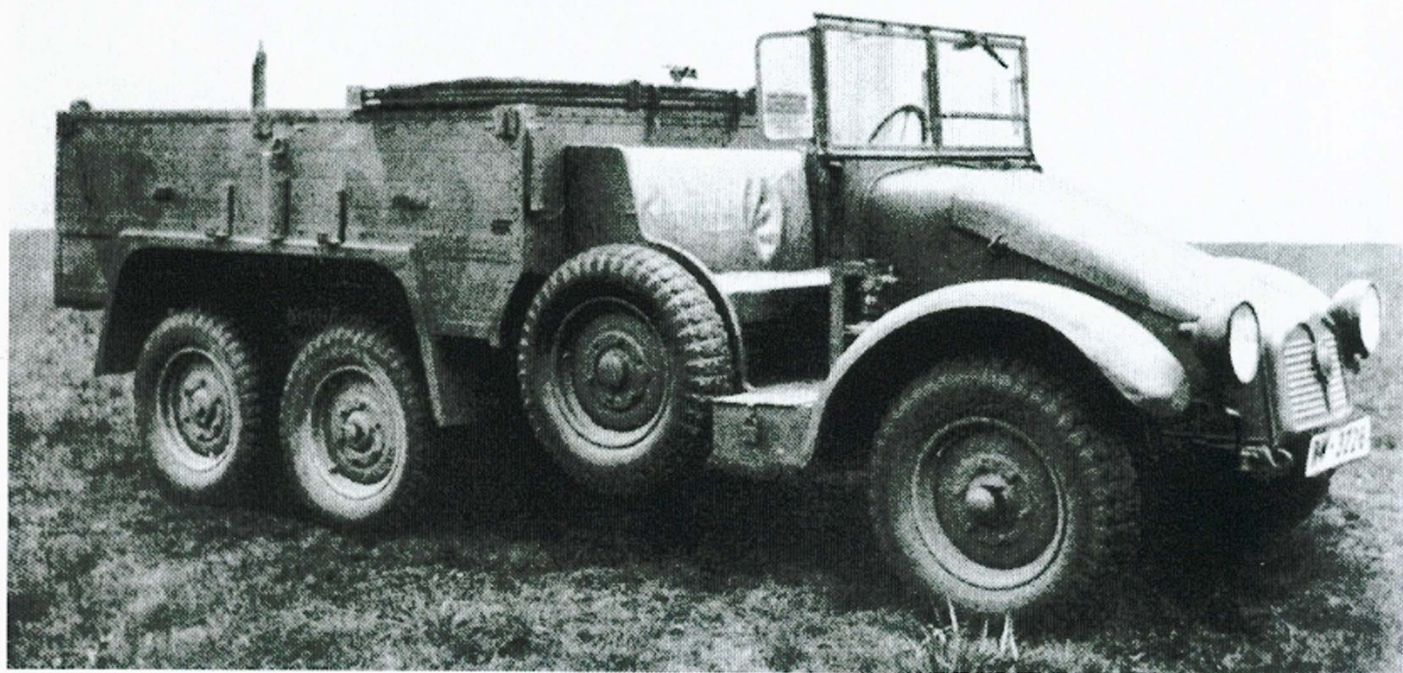
Nicht zu vergessen sei noch, dass die Fahrgestelle der leichten Gelände-Lastkraftwagen-Klasse mit geringfügigen Änderungen auch die Grundlage für die schweren gepanzerten 6-Rad-Panzerspähwagen (gepanzelter Kraftwagen Kfz. 67 und 67a) bildeten.

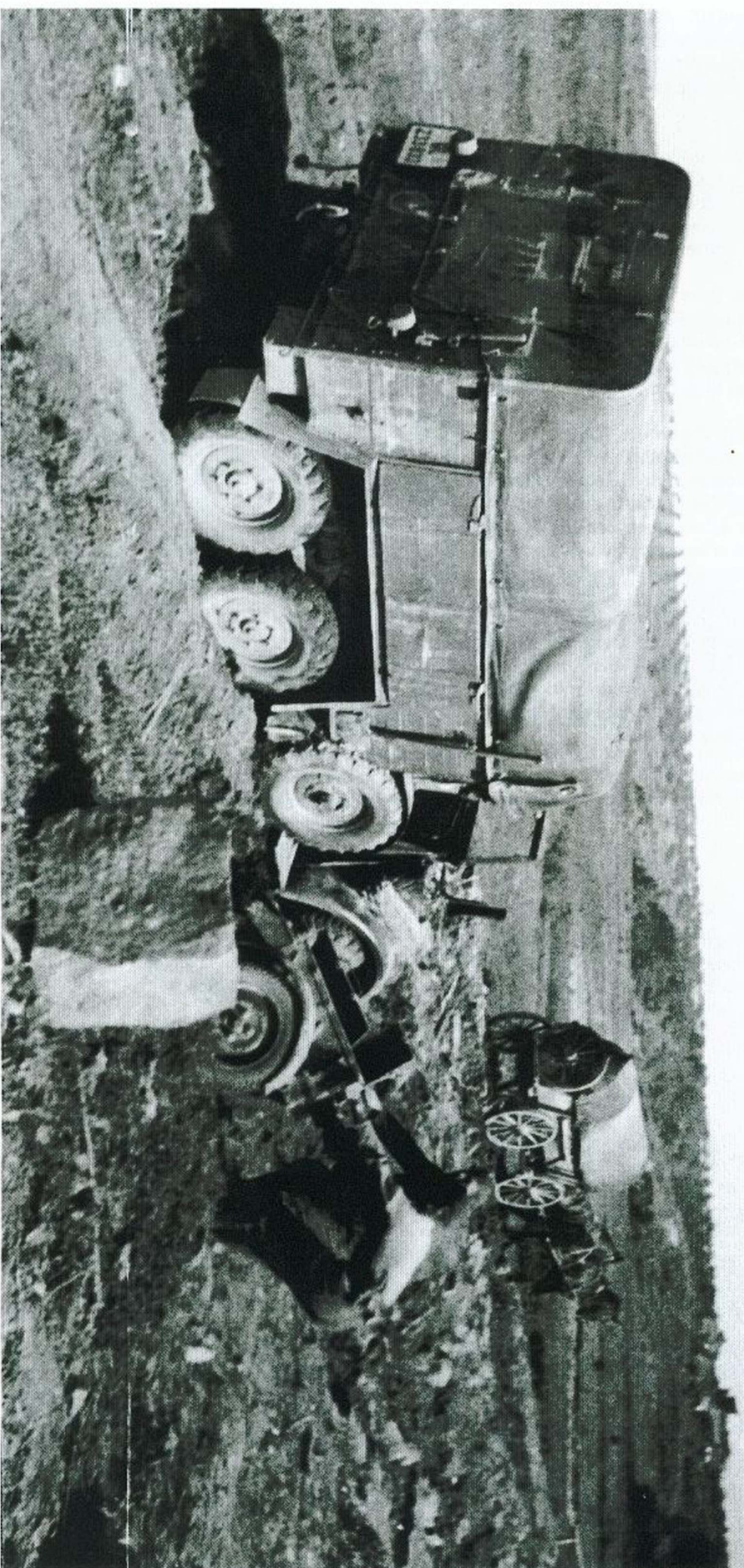
Das Fahrzeug hat sich, auch wegen des luftgekühlten Boxermotors, auf allen Kriegsschauplätzen gut bewährt und war überall zu sehen. Trotzdem der leichte geländegängige LKW 1,5 t (Kfz 69) im Verlaufe des Zweiten Weltkrieges nicht mehr, wie schon oben erwähnt, allen Anforderungen gerecht werden konnte, blieb eine erhebliche Anzahl bis zum Kriegsende beim Heer und bei der Luftwaffe im Gebrauch. Eine nicht geringe Menge wurde aus der Produktion für die Wirtschaft abgezweigt. Dort fanden die Lastkraftwagen rasche Verbreitung, u.a. in den Parteiformationen, der Polizei und bei der Deutschen Reichsbahn. Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges konnte man eine verhältnismäßig große Zahl dieser Lastkraftwagen im zivilen Gebrauch finden.



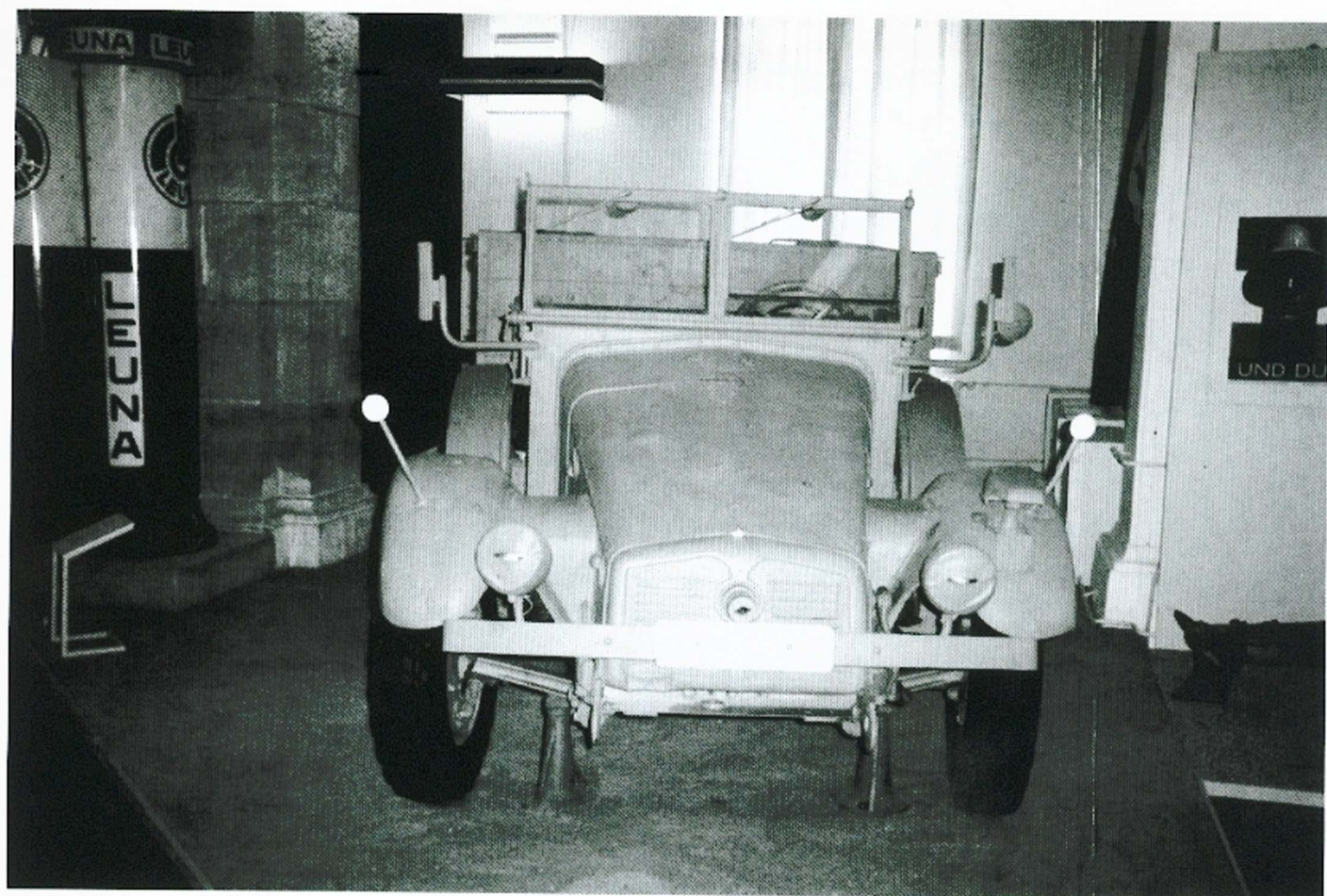
Die leichte 2-cm-Flak 30 wurde auf dem einachsigen Sonderanhänger (Sd.Anh. 51) hinter dem leichten Flak-kraftwagen (Kfz. 81) gefahren. Leichte Flakbatterien der Luftwaffe hatten eine Geschützstaffel mit insgesamt zwölf Geschützen diese Typs. Dazu kamen 14 leichte Flak-kraftwagen (Kfz. 81), wovon zwei als Munitionstransportfahrzeuge verwendet worden sind. Ähnlich gegliedert waren 2-cm-Flakbatterien mit 2-cm-Flak 38.

Der leichte Flakkraftwagen (Kfz. 81) ähnelte äußerlich dem leichten Mannschaftskraftwagen (Kfz. 70). Er wog beladen 3750 kg und konnte neben dem Fahrer sechs Personen aufnehmen. Die Anhängelast ist mit 800 kg angegeben.

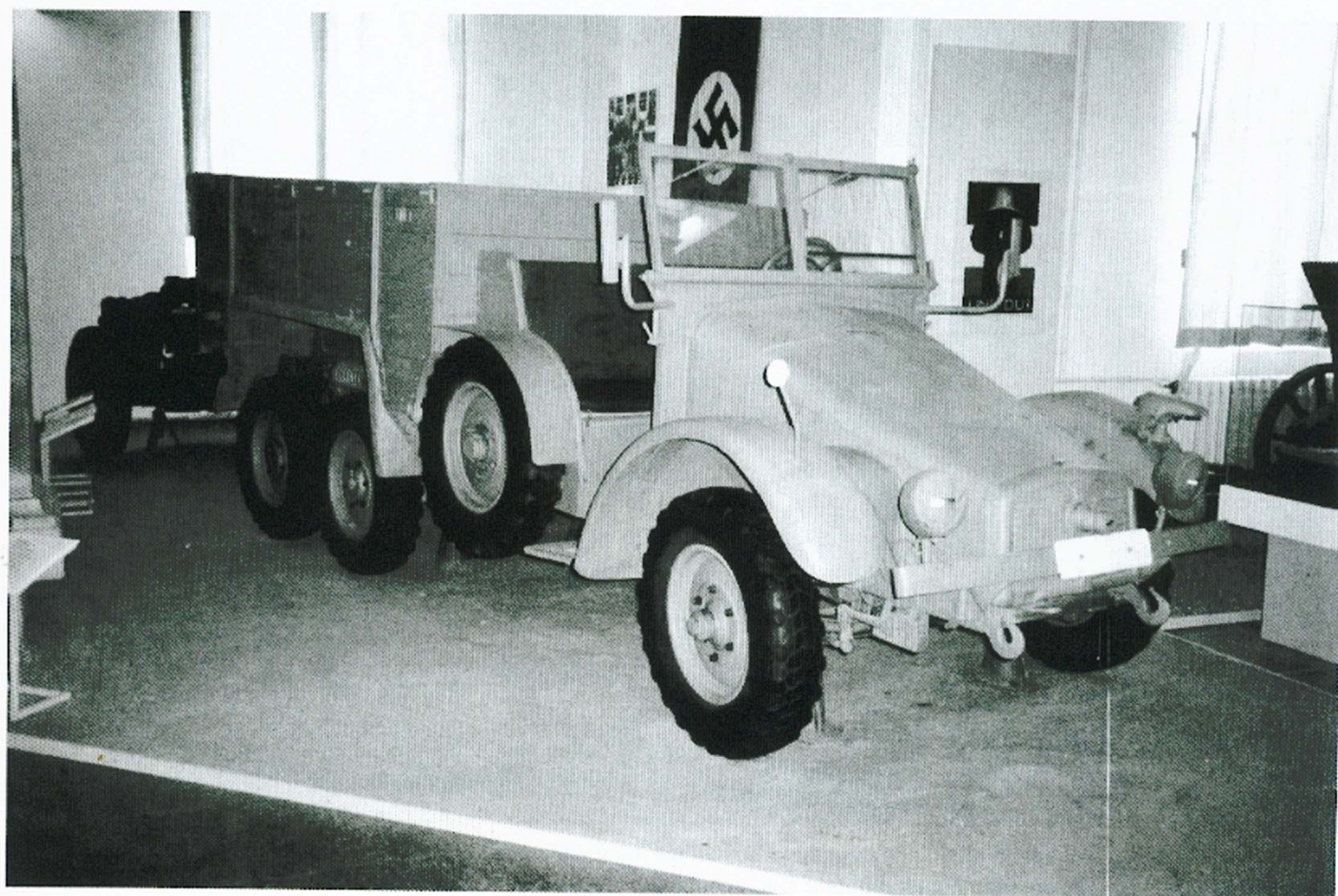




Dieser leichte Flakkraftwagen (Kfz. 81) der Luftwaffe hat sich im unwegsamen Gelände der Ostfront festgefahren. Im Hintergrund ein vierspännig gefahrener Ersatzfeldwagen (Ej. 40) einer Infanterieeinheit.



Mannschaftskraftwagen (Kfz. 70) mit angehängtem 7,5-cm-leichten Infanteriegeschütz 18. Das vorzüglich restaurierte Fahrzeug ist im Militärlhistorischen Museum Dresden zu sehen.





Aufmarsch einer schweren Flakbatterie der Luftwaffe. Vorn ein mittlerer Zugkraftwagen 8 t (Kfz. 7) mit angehängter 8,8-cm-Flak 18. Dahinter ein leichter Flakkraftwagen (Kfz. 81) mit angehängter 2-cm-Flak 30. Links im Bild und davor Munitionskraftwagen.



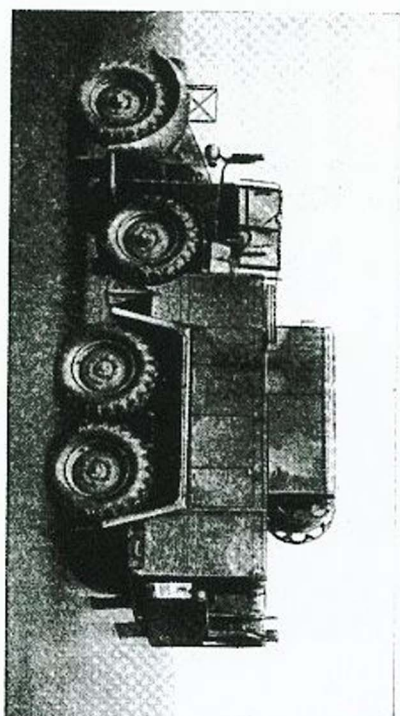
Ein leichter Flakkraftwagen (Kfz. 81) mit aufgezogener Gleitschutzkette auf den beiden Hinterachsen. In schwerem Gelände genügte es, die Antriebsachsen mit dem Gleitschutz zu belegen.



Leichter Flakkraftwagen (Kfz. 81) mit angehängter 2-cm-Flak 38 im Winter 1943/44 an der Ostfront. Beachte den Tarnanstrich des Zugmittels und des Geschützes.



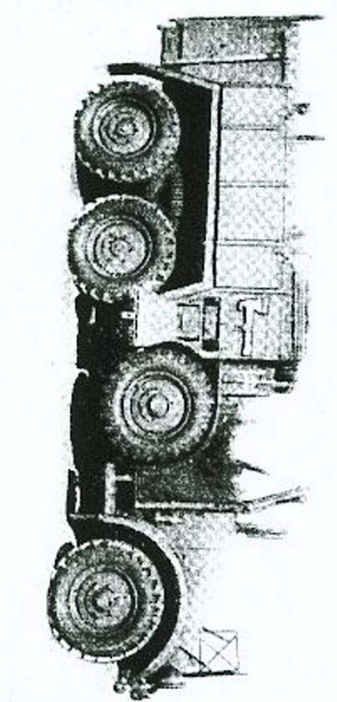
Die "Krupp-Protze" als Truppenluftschutzwagen mit aufgebauter 2-cm-Flak 30. Die Aufnahme ist 1996 im Militärhistorischen Museum Dresden entstanden.



Benennung des Kraftfahrzeuges	Abgefragte Benennung	Stuf. Zeichen	Seriennummer für Eisenbahntransport
Leichter Schenkerkraftwagen I (Stf. 83) mit Gehänge des L. gl. Vno (v)	1. Zylinder, Stuf. I (Stf. 83)	St 683	St. des Gerätes gemäß für Eisenbahntransport
		Woh-St. St.	5
		2651	Stufenstufe

Fahrer	1	1060
Regler ¹⁾	1	1360
Abfederung	4	1360
Fahrbahn cm ²	über 3500	
Schleifung PS	65	
Eigengewicht, betriebsfertig, kg	2600	
Wasslast kg ²⁾	1565	
Schleifgewicht kg ²⁾	1565	
Gesamtgewicht kg	3780	

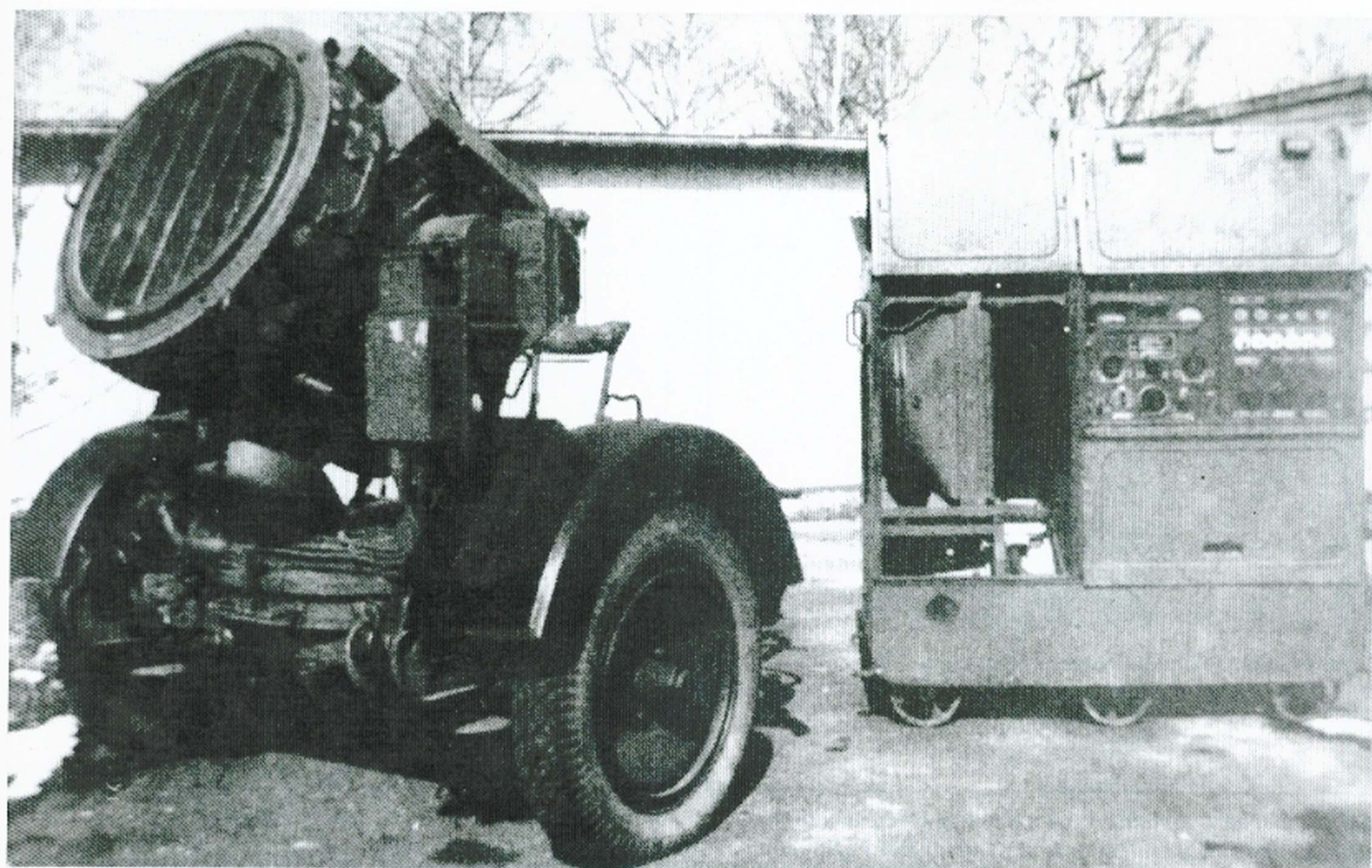
¹⁾ Nur für Kraftfahrzeuge, die zum Befahren verkehrsbenutzter Straßen dienen.



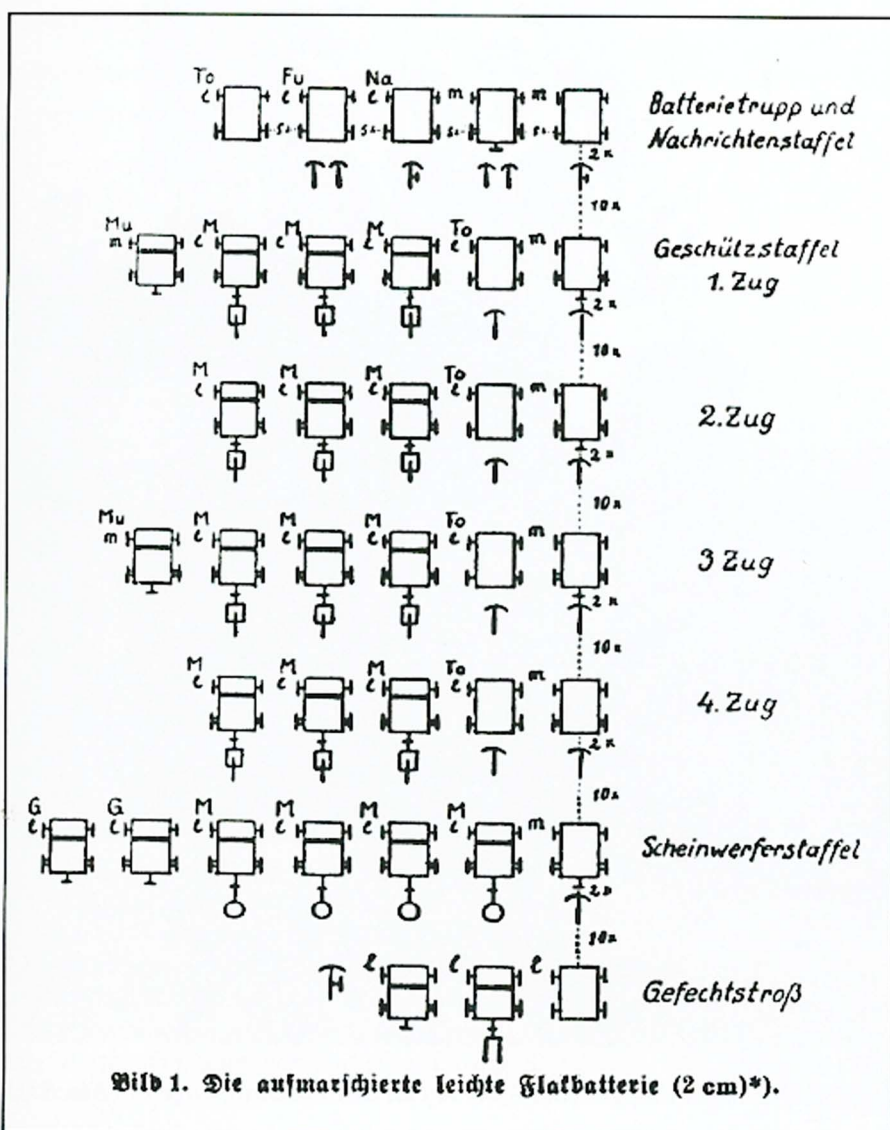
Benennung des Kraftfahrzeuges	Abgefragte Benennung	Stuf. Zeichen	Seriennummer für Eisenbahntransport
Leichter Schenkerkraftwagen II (Stf. 83) mit Gehänge des L. gl. Vno (v)	1. Zylinder, Stuf. II (Stf. 83)	St 683	St. des Gerätes gemäß für Eisenbahntransport
		Woh-St. St.	5
		2661	Stufenstufe

Fahrer	1	1060
Regler ¹⁾	1	1360
Abfederung	4	1360
Fahrbahn cm ²	über 3500	
Schleifung PS	65	
Eigengewicht, betriebsfertig, kg	2600	
Wasslast kg ²⁾	1565	
Schleifgewicht kg ²⁾	1565	
Gesamtgewicht kg	3780	

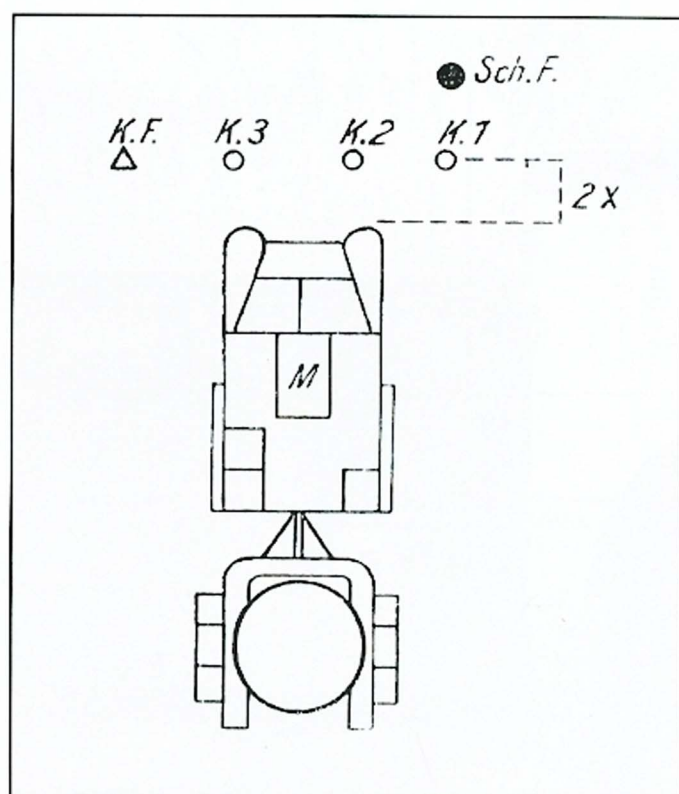
¹⁾ Nur für Kraftfahrzeuge, die zum Befahren verkehrsbenutzter Straßen dienen.



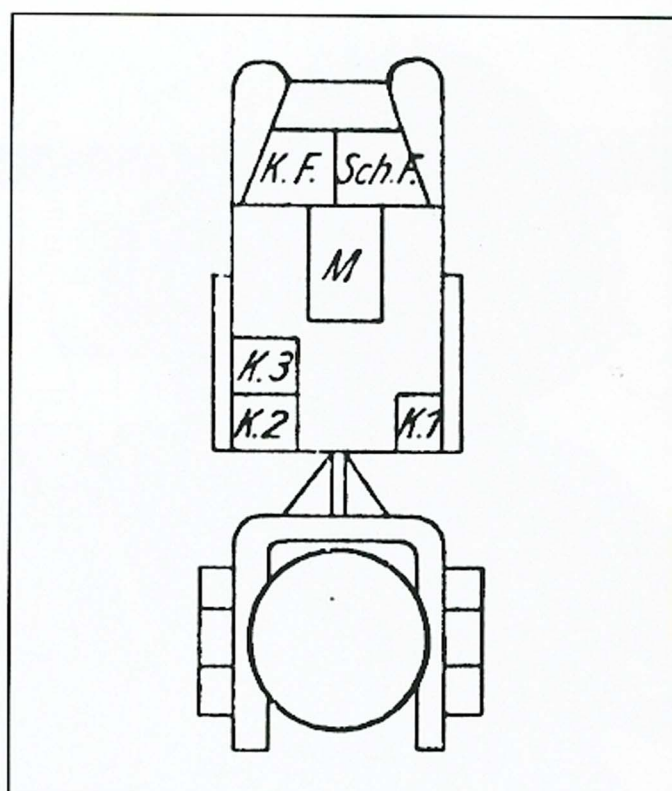
Flakscheinwerfer (60 cm) auf Anhänger (Sd.Anh. 51). Der danebenstehende Generator wurde auf dem leichten Scheinwerferkraftwagen I (Kfz. 83) transportiert.



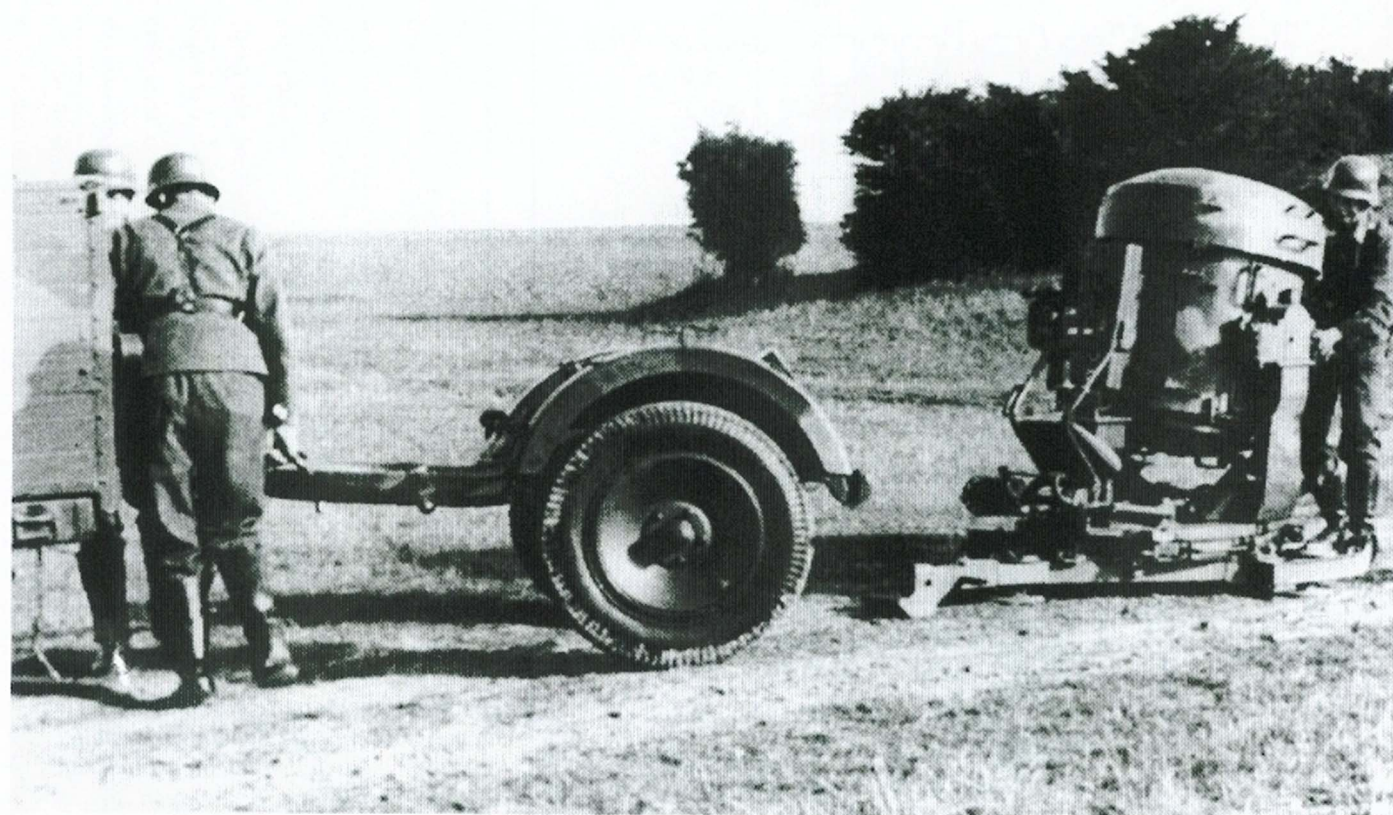
Die aufmarschierte leichte Flakbatterie (2 cm). Beachte die Scheinwerferstaffel mit insgesamt sieben leichten Flakkraftwagen I und II (Kfz. 83). Davon dienten vier zum Ziehen der Flakscheinwerfer (60 cm) und zwei zum Transport der dazugehörigen Generatoren.



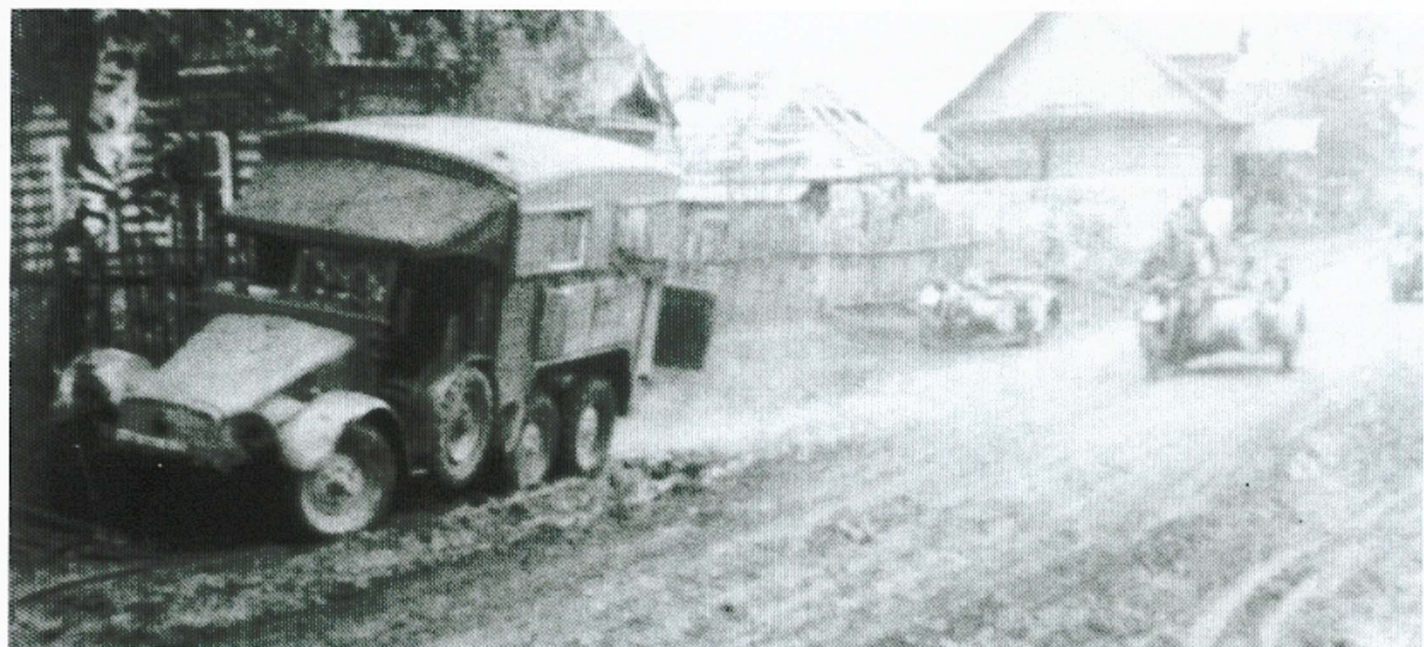
Schematische Darstellung "Antreten der Bedienung vor dem leichten Flakkraftwagen I (Kfz. 83) mit Flakscheinwerfer (60 cm)"



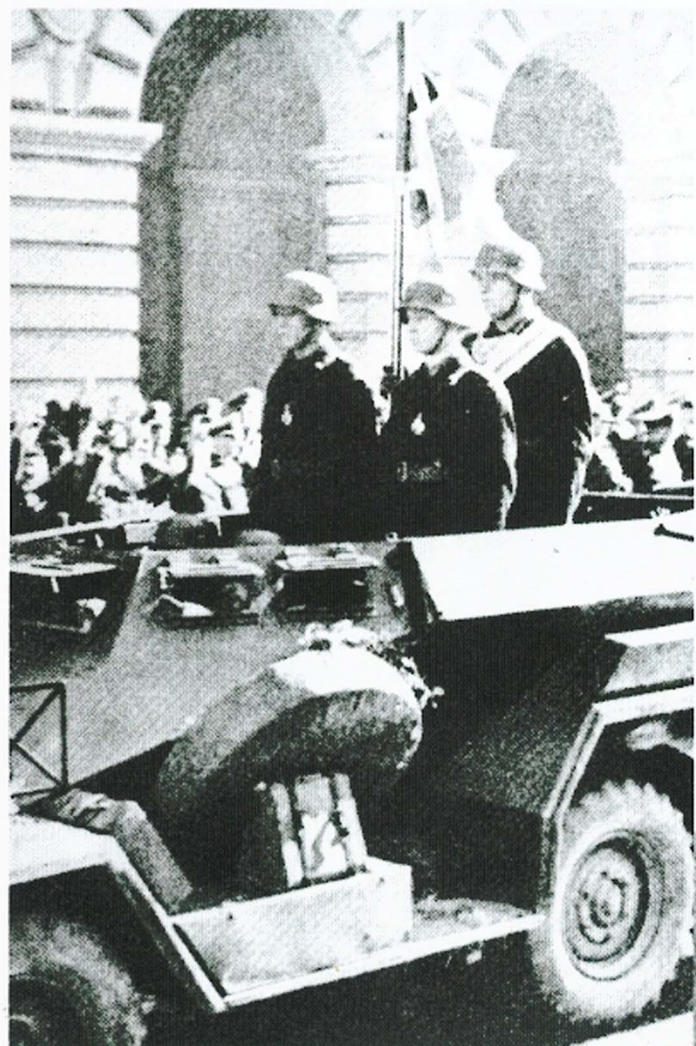
Schematische Darstellung "Aufsitzen der Bedienung auf dem leichten Flakkraftwagen I (Kfz. 83) mit Flakscheinwerfer (60 cm)"



Nach dem Abprotzen der Flakscheinwerfer (60 cm) wurde der Anhänger (Sd. Anh. 51) an den Flakkraftwagen I (Kfz. 83) angehängt und in die Protzenstellung gefahren.

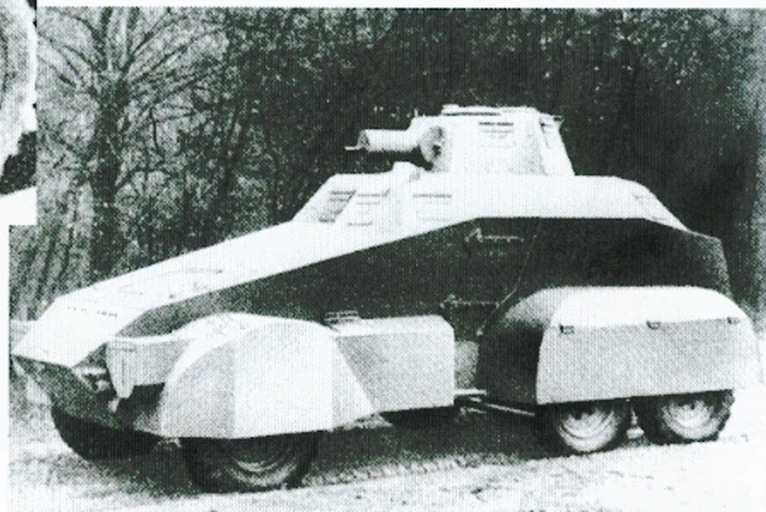


Neben wenigen Fernsprechtreibskraftwagen (Kfz. 19) auf dem Fahrgestell des Krupp-1,5-Tonnners, die einen Kofferaufbau besaßen, gab es Fahrzeuge, die von der Truppe behelfsmäßig mit einem Aufbau versehen worden sind. Diese Abbildung zeigt ein solches Fahrzeug im Sommer 1941 im Süden der Ostfront.



Den leichten geländegängigen Lastkraftwagen 1,5 t L2H143 gab es in geringer Stückzahl auch als gepanzerte Ausführung. Er lief unter der Bezeichnung schwerer geländegängiger gepanzerter Personenkraftwagen (Sd. Kfz. 247). Verwendet wurden diese Fahrzeuge in Aufklärungsabteilungen. Das Bild zeigt dieses Fahrzeug während einer Parade in München.

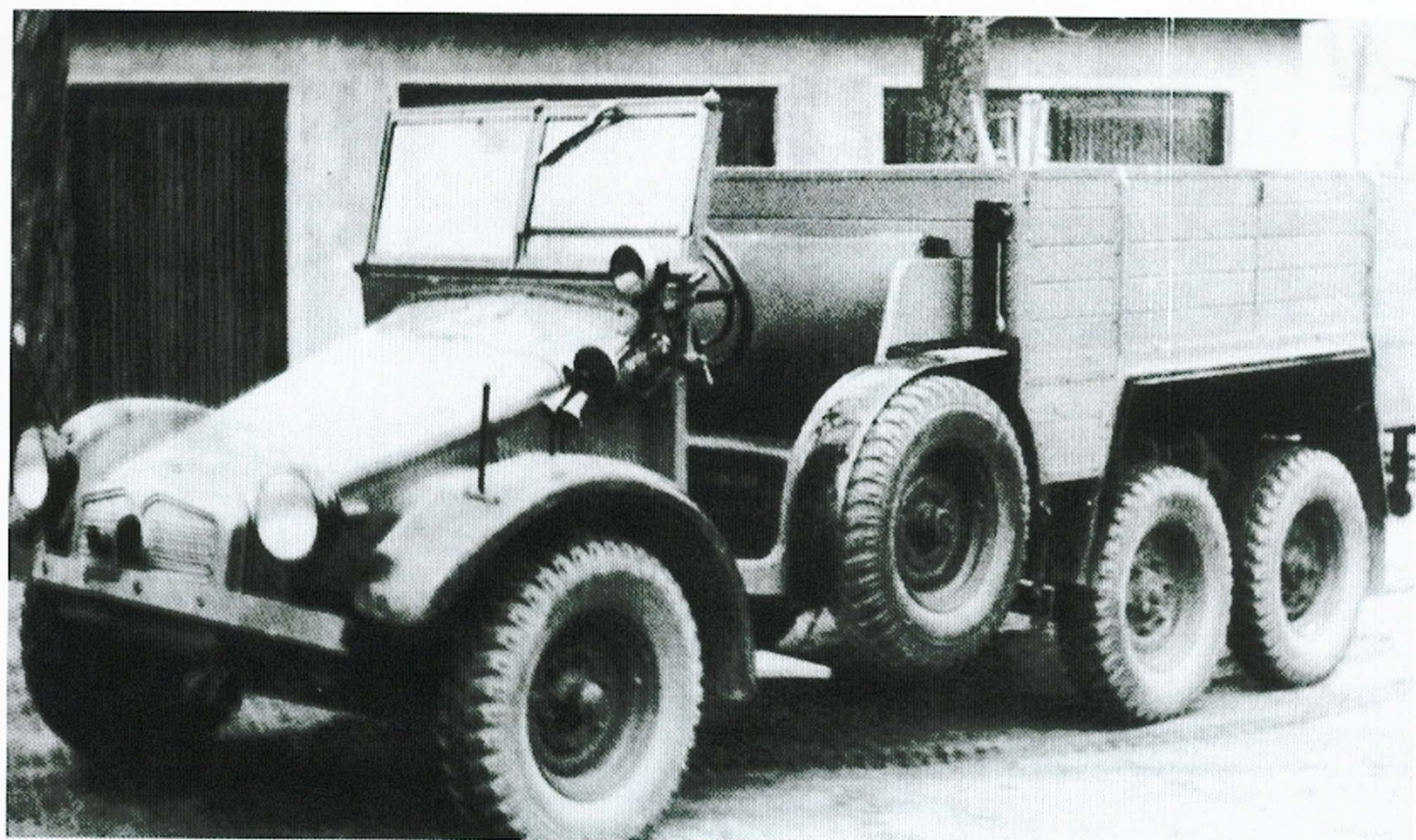
Eine weitere gepanzerte Ausführung auf dem Fahrgestell des leichten geländegängigen Lastkraftwagen 1,5 t L2H143 war dieser Polizei-Panzerwagen, der vor dem Krieg für die Verwendung in den niederländischen Kolonien entwickelt worden war. Anfang Mai 1945 befand sich ein solcher Panzerkraftwagen in der Reichskanzlei in Berlin.



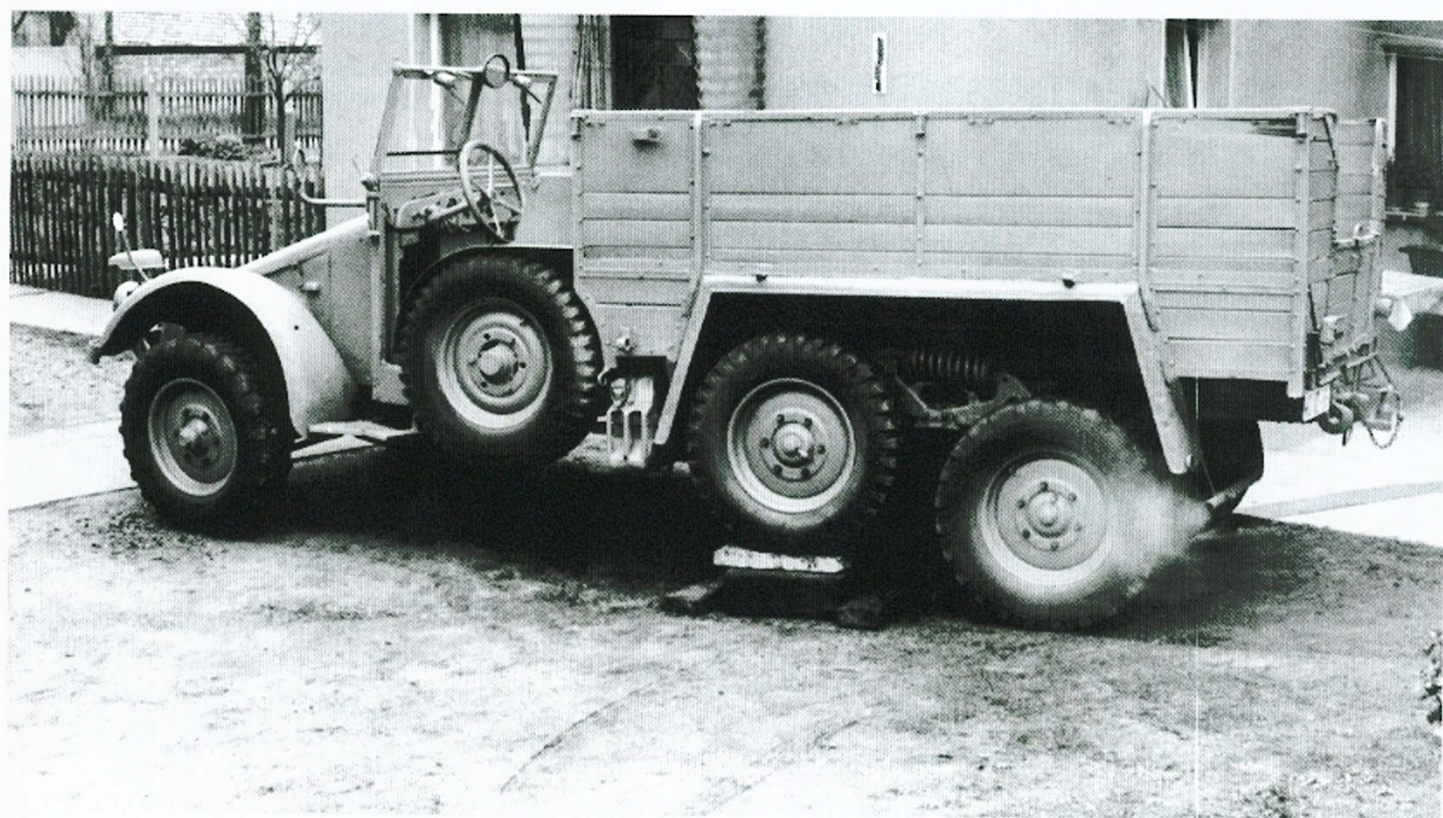


Nach dem Zweiten Weltkrieg verwendete die Freiwillige Feuerwehr in Altenberg im Erzgebirge einen leichten geländegängigen Lastkraftwagen 1,5 t L2H143 als Feuerlöschfahrzeug.





Die "Krupp-Protze" der Freiwilligen Feuerwehr aus Altenberg zeigt sich in einem sehr guten Erhaltungszustand. Beachte das Feuerwehr-Signalhorn auf der Fahrerseite.



Ebenfalls in einem sehr guten Erhaltungszustand präsentiert sich diese "Krupp-Protze", die sich im Besitz eines Fahrzeugsammlers im damaligen Bezirk Potsdam befunden hat.



Mitte der dreißiger Jahre zählte der leichte geländegängige Lastkraftwagen 1,5 t L2H143 zu den neuzeitlichen Konstruktionen leichter Gelände-Lastkraftwagen. Um die erforderliche Geländegängigkeit zu erreichen, wurde über das Wechselgetriebe ein Zusatzgetriebe mit Gelände- und Straßengang angetrieben. Zusatzgetriebe und Achsantriebe für die beiden Hinterachsen sind fest am Rahmen gelagert.



Verschiedene geländegängige Fahrzeuge der deutschen Wehrmacht. Von links: der leichte geländegängige (4x4) LKW 1,5 t Steyr 1500 a; der leichte geländegängige (6x4) LKW 1,5 t Krupp L2H143; der leichte geländegängige Einheits-PKW (4x4) Stöwer (Kfz. 1); der leichte geländegängige PKW (4x2) Typ 82 (Kfz. 1); der leichte geländegängige PKW Typ K1s (Kfz. 1/20); das leichte Kettenrad (Sd. Kfz. 2)



Bei Sechsradwagen mit zwei angetriebenen Hinterachsen, wie beim Krupp L2H143, wurden rund 70 % des Wagengewichts als Reibungsgewicht für den Antrieb ausgenutzt, bei Allradantrieb das Gesamtgewicht.



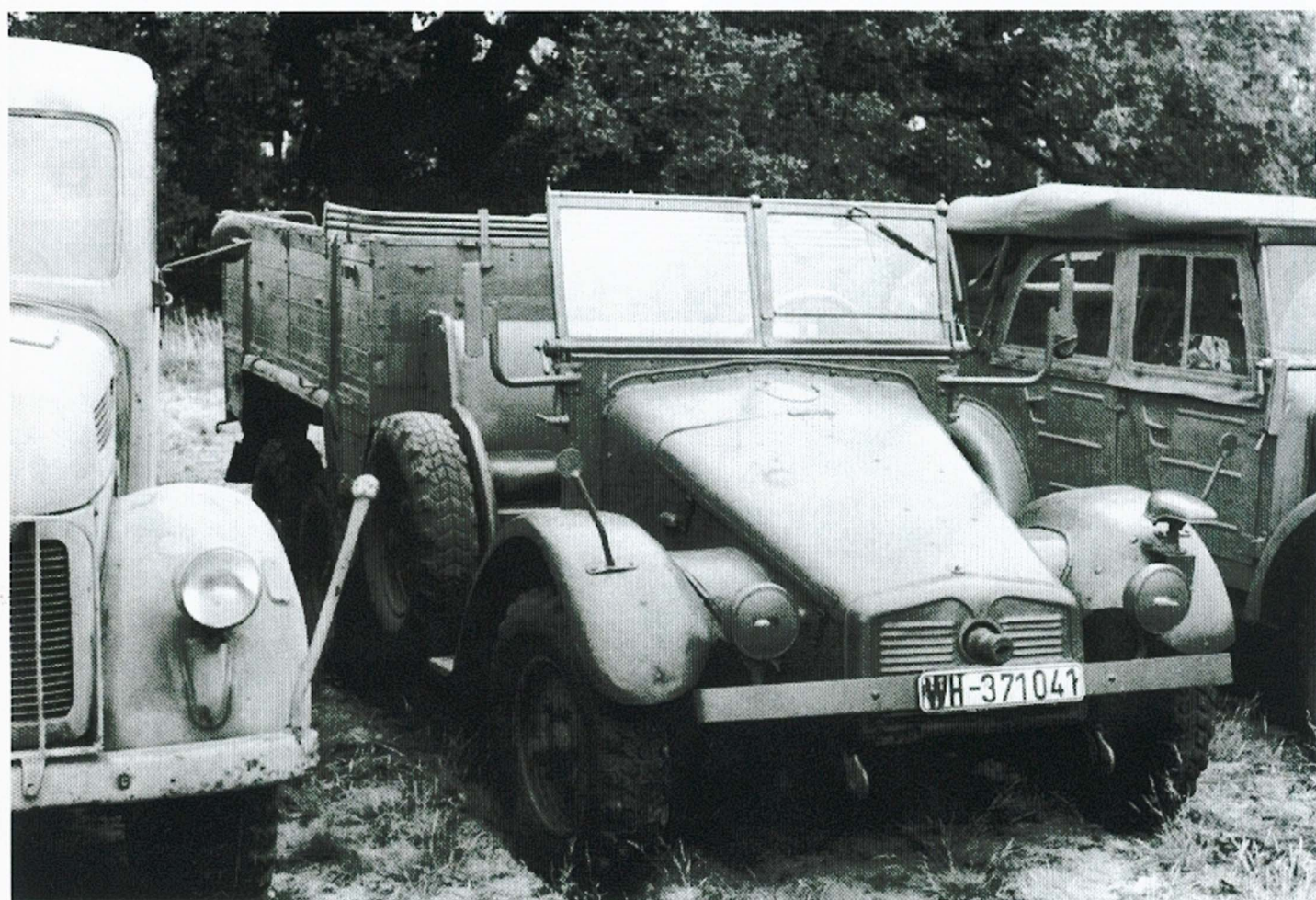


Moderne leichte Lastkraftwagen hatten in den dreißiger Jahren vielfach anstelle der Blattfedern Schraubenfedern, die hinsichtlich der Wartung, Wirkung und Einbaumöglichkeit Vorteile boten. Beim Krupp-1,5-Tonner hatte man sich für Schraubenfedern an der Hinterachsen und Blattfedern an der Vorderachse entschieden.

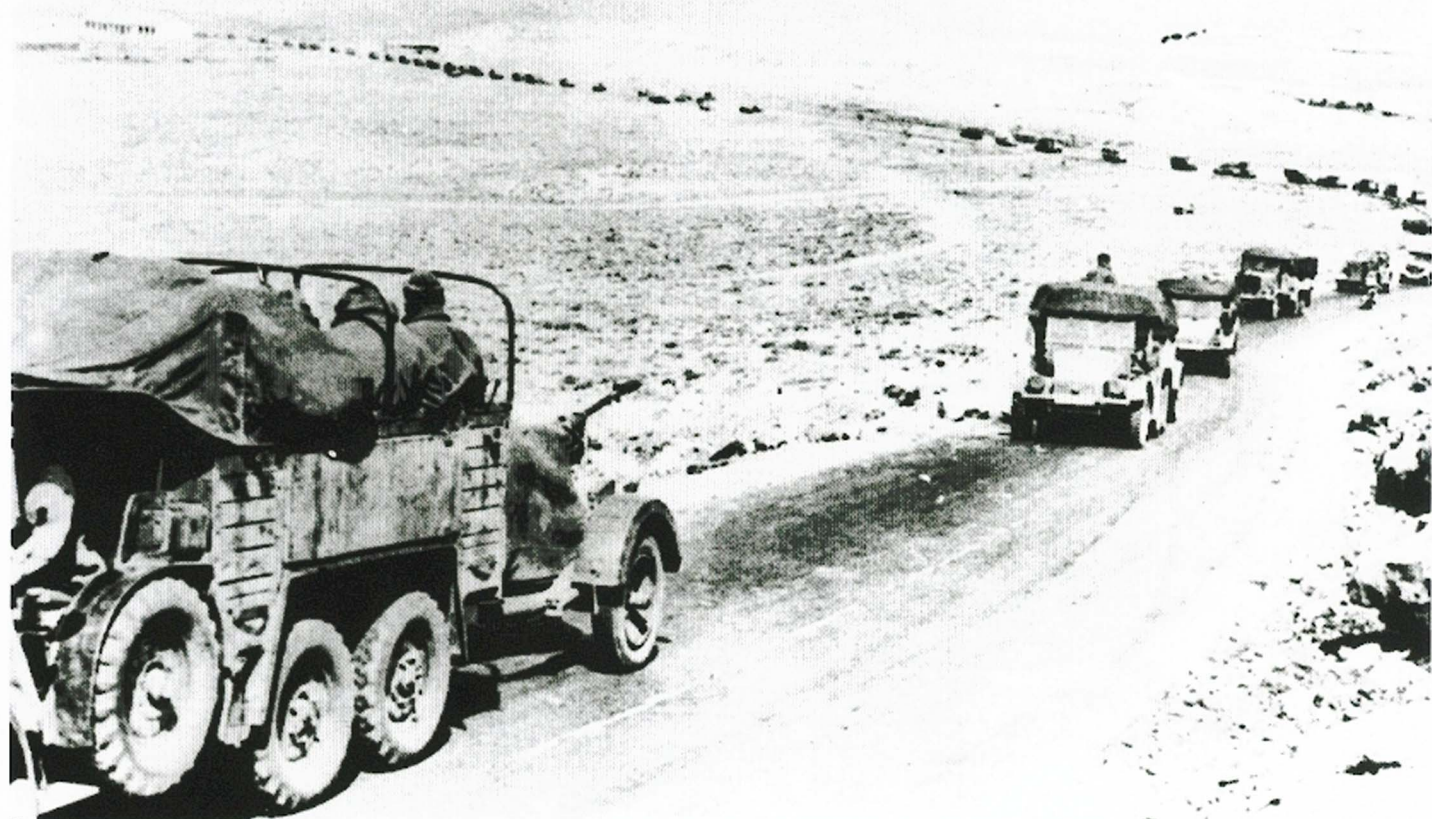




Der Mannschaftskraftwagen (Kfz. 70) auf dem Fahrgestell des leichten geländegängigen Lastkraftwagen 1,5 t L2H143 hatte eine Länge von 4950 mm, war 1950 mm breit und mit Plane 2300 mm hoch. Unbeladen wog er 2600 kg. Das Gefechtsgewicht ist mit 3750 kg angegeben. Beim Eisenbahntransport wurde er in die Verladeklasse II eingestuft.







Als Zugkraftwagen mit angehängter 2-cm-Flak 30 bei einer Fla-MG-Kompanie des Heeres im Sommer 1941 auf dem nordafrikanischen Kriegsschauplatz

Als Protzkraftwagen (Kfz. 69) bei einer Panzerjäger-Kompanie der Waffen-SS im Süden der Ostfront, Sommer 1941



Waffen-Arsenal Sonderband S-66
VK: 10,10 Euro



ISBN: 3 - 79 09 - 07 62 - 6

Der Protzkraftwagen (Kfz. 69) bei einer Geländefahrt mit angehängter 3,7-cm-Panzerjäger-Kanone

PODZUN-PALLAS-VERLAG • 61 200 Wölfersheim-Berstadt
Internet-Shop: <http://www.podzun-pallas.de>