

SCHWERES KRAFTRAD BMW R75 750 ccm



für

Sumpf, Sand & Schnee

Topograph. Zweigkarte d. Bayer.
1:25.000 (4 cm der

Eine der Lehren, die aus den Geländefahrten vor dem Kriege eindeutig gezogen wurden, war die Erkenntnis, daß für das Kraffrad mit Seitenwagen früher oder später der Zweiradantrieb zur unbedingten Forderung erhoben werden mußte. Durch die hohen Anforderungen, die das Gelände gerade an das Gespann beim Überwinden von Steilhängen, Geröll, Morast, Sand und Schnee stellt, reichte der gewöhnliche Einradantrieb nicht mehr aus.

Wie so oft, hat BMW auch auf diesem Gebiet Pionierarbeit für den deutschen Kraffradbau geleistet. Bereits im Jahre 1934 wurde anlässlich einer Winterprüfungsfahrt ein BMW-Gespann mit angetriebenem Seitenwagenrad eingesetzt, das in Fachkreisen allgemeine Beachtung hervorrief. Die Verwirklichung dieses Gedankens wurde vorerst aber wieder in den Hintergrund gestellt, da die Entwicklung noch nicht als beendet angesehen werden konnte. Allerdings entschlossen sich ausländische Kraffradfabriken, angeregt durch die ersten von BMW gesammelten Erfahrungen, Heeresfahrzeuge mit Seitenwagenantrieb zu bauen, doch erwiesen sich alle derartigen Konstruktionen als nicht genügend „fahrreif“. Jahrelange Vorarbeiten ermöglichen es, nunmehr mit einem neuen zweiradangetriebenen Fahrzeug an die Öffentlichkeit zu treten, welches durch große Geländegängigkeit alle bisherigen Seitenwagen-Fahrzeuge übertrifft und dabei die Vorteile des Seitenwagenfahrens, Wendigkeit und Schnelligkeit in sich vereint.

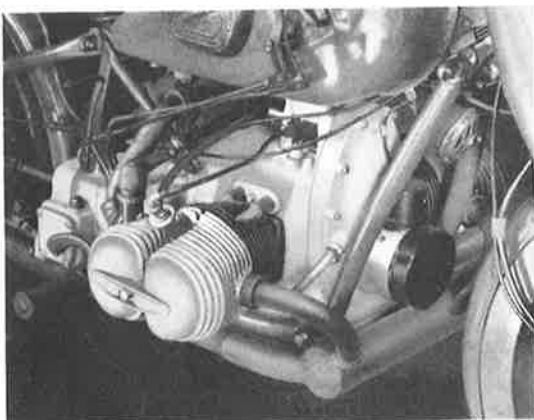
Gegenüber allen anderen „gewöhnlichen“ Kraffrädern ist diese neueste Schöpfung von BMW mit den besonders für das Gelände abgestimmten Vorzügen - unter Beibehaltung der guten Fahreigenschaften auf normalen Straßen -

Das Gelände-Kraffrad der Zukunft

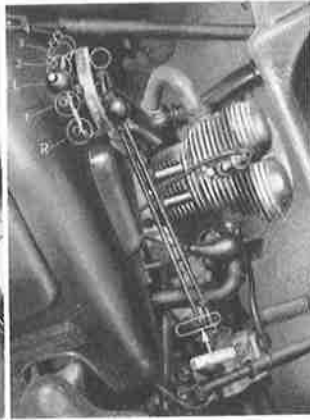
Auf den ersten Blick stechen technische Besonderheiten hervor, die erkennen lassen, daß bei der Fertigung alle Einzelheiten für ein im Heeres-, Kolonial- und Behördendienst sowie in der Forstwirtschaft Verwendung findendes Gespann berücksichtigt wurden. Wesentliche Merkmale sind:

- Angetriebenes Seitenwagenrad
- Seitenwagen-Schwingachse
- Teleskop-Vorderradfederung
- Getriebe mit Geländegang
- Rückwärtsgang
- Kardanwellen-Kraftübertragung
- Ausgleichgetriebe (sperrbar)
- Obengesteuerter 750 ccm Motor
- Selbsttätige Zündverstellung
- Austauschbare Laufräder
- Große Bereifung
- Öldruckbremse
- Ungewöhnliches Steigvermögen
- Große Bodenfreiheit
- Fahrbereich mindestens 360 km
- Zulademöglichkeit von 270 bzw. 420 kg

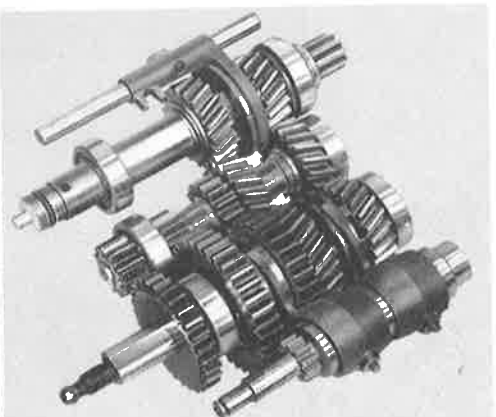
Obwohl die neue BMW „R 75“ dem Aussehen nach wie ein kraftvolles „Arbeitspferd“ erscheint, verfügt diese bei leichtester Lenkfähigkeit über die bekannten guten BMW-Fahreigenschaften. Infolge der völligen Kapselung aller beweglichen Teile, die sämtlich leicht zugänglich sind, einschließlich der Teleskop-Vordergabel und des Kardanwellenantriebes, bleibt die Maschine unter jeder Fahrbedingung unempfindlich und von größter Zuverlässigkeit. Selbst Wasserdurchfahrten, morastiges Gelände, stundenlanges, langsames Fahren in der Kolonne, das Befahren von Steilhängen oder auch Schnellfahren auf Autobahnen bleiben ohne jeden Einfluß auf die Betriebssicherheit.



Obengesteuerter 750 ccm Motor



Schaltgestänge



Zahnradgetriebe mit Geländegang

In der Technik überlegen

Motor

Als Kraftquelle dient ein obengesteuerter gegenläufiger 750 ccm Zweizylindermotor, der bei besonders guter Wärmeableitung nicht für Spitzenleistung, sondern für hohe Dauerleistung entwickelt wurde. Die günstige Halbkugelform des Verbrennungsraumes birgt den Vorteil voller Leistungsausnutzung bei klopfreiem Betrieb und niedrigem Kraftstoffverbrauch. Über den ganzen Drehzahlbereich ist eine außerordentliche Durchzugskraft gewährleistet. Durch die Ventilanordnung, den stark verrippten Leichtmetallzylinderkopf und großbemessene Kühlrippen ist die Kühlwirkung selbst für schwersten Fahrbetrieb ausreichend. Die Zündverstellung erfolgt selbsttätig durch einen Fliehkraftregler, so daß der Zündhebel am Lenker entfällt. Sämtliche Lager einschließlich derjenigen der Steuerwellen sind Wälzlager, deren Vorteile kleiner Reibungswiderstand bei erhöhter Lebensdauer sind. Die Aluminiumkolben sind für hohe Betriebssicherheit und besonders niedrigen Ölverbrauch entwickelt. Das für beide Vergaser gemeinsame Luftfilter - durch das staubfreie Luftzufuhr erfolgt - ist groß bemessen und leicht zu reinigen.

Kupplung

Die Einscheiben-Trockenkupplung ist so kräftig gehalten, daß diese auch ungewöhnlicher Beanspruchung standhält und entspricht in ihren Abmessungen der Kupplung mittelstarker Personen-Kraftwagen. Die Kupplung kann von Hand nachgestellt werden.

Getriebe

Bei eingeschalteter „Straßen“-Übersetzung hat das Zahnradgetriebe vier Vorwärtsgänge und einen Rückwärtsgang. Für besonders schwieriges Gelände können diese Gänge durch Einschalten eines Vorgeleges nochmals unternetzt werden. Der normgerecht linksliegende Fußschalthebel dient zum Schalten der Getriebegänge, während Rückwärts- und Geländegang mit der Hand schaltbar sind.

Zweiradantrieb

Hinterrad sowie Seitenwagenrad werden über ein kraftverteilendes Ausgleichsgetriebe angetrieben, das die verschiedenen Drehzahlen der angetriebenen Räder beim Kurvenfahren ausgleicht; es ist sperrbar, um das Durchgehen eines Rades bei schlüpfrigem Boden zu verhindern.

Fahrgestell

Der leicht zerlegbare Rahmen bildet eine in sich geschlossene Fachwerkkonstruktion besonderer Stabilität. Aus einem Kastenträger mit angeschraubten Rohren bestehend, vereinigt das Fahrgestell die Vorteile des Preßrahmens mit denen des Rohrahmens. Ein weiterer Vorzug ist das vereinfachte Auswechseln, leichte Verpacken und Befördern der Rahmeneinzelteile.

Vorderradgabel

Die Teleskop-Vorderradgabel gleicht im Aufbau der bewährten Ausführung der BMW Zweizylinder-Kraftäder, sie ist jedoch noch widerstandsfähiger und für größere Belastungen entwickelt. Durch Verwendung doppelwirkender Öldruckstoßdämpfer spricht die Federung auch im Gelände weich und sehr rasch an.

Laufräder

Die untereinander austauschbaren Räder in besonders starker Ausführung haben Tiefbettfelgen und Geradspeichen, Vorder- und Hinterrad-Steckachse. Die Lebensdauer der 4,50-16 Bereifung ist gegenüber den üblichen Reifengrößen 3 bis 5mal länger, da die spezifische Belastung trotz hoher Nutzlast geringer ist und die Antriebsreibung beim Zweiradantrieb auf zwei Reifen verteilt wird.

Bremsen

Die Bremsen sind ungewöhnlich groß. Für das Vorderrad ist eine mechanische Innenbackenbremse mit Handhebel durch Seilzug zu betätigen. Auf das Hinterrad und Seitenwagenrad wirkt eine Öldruckbremse, die gleichmäßige Bremswirkung gewährleistet. Der Durchmesser der Bremsstromeln beträgt 250 mm und kommt damit den Bremsen mittelgroßer Personenwagen gleich. Wird der Seitenwagen abgebaut, so schließt ein Doppelventil selbsttätig die Ölleitung zur Seitenwagenbremse.

Kraftstoffbehälter

Das Fassungsvermögen beträgt 24 Ltr., wovon drei Liter als Reserve gelten. Bei einem Normverbrauch von 6,7 Ltr., bzw. einem Straßenverbrauch von 7,5 Ltr. je 100 km reicht die Füllmenge für einen Fahrbereich von 360 km, also weit über den jedes anderen Kraftrades hinaus.

Sattel

Der neuentwickelte Schwingsattel, parallel durchfedernd, erhöht die Fahrbequemlichkeit und ermöglicht auch im Gelände ermüdungsfreies Fahren.

Seitenwagen

Zu einem Rechteck verschweißte kräftige Rohre bilden den für die vorgesehene Belastung ausreichend steif gehaltenen Seitenwagenrahmen. Das Seitenwagenrad ist an einem Schwingarm aufgehängt, in dem sich der Antrieb befindet. Die Federung des Seitenwagrades erfolgt durch eine Rohrfeder, welche zusammen mit der Antriebswelle im hinteren Seitenwagenrahmen-Querrohr staubfrei untergebracht ist. Das Seitenwagenboot hängt in zwei Blattfedern im hinteren Teil des Rahmens und ist vorn in Gummi gelagert. Ein großer Gepäckraum und ein Reserveradhalter vervollständigen mit den Haltebügeln für Packtaschen die Ausstattung.



Schwingarm mit Seitenwagenantrieb

Kardanwelle und Ausgleichgetriebe mit Hinterradantrieb

BMW

R 75 750 ccm für jedes Gelände

Technische Einzelheiten

Motor

Arbeitsweise	Viertakt
Hub	78 mm
Bohrung	78 mm
Zylinderzahl	2
Hubraum	745 ccm
Verdichtungsverhältnis	1 : 5,6 — 5,8
Dauerleistung	26 PS bei 4400 U/min
Drehmoment	max 5 mkg bei 3600 U/min
Zündanlage	Magnetzünder Noris Typ ZG 2a
Zündverstellung	selbsttätig
Zündkerzen	Bosch W 225 T 1
Lichtmaschine	6 Volt, 50 Watt (spannungsregelnd)
Motorschmierung	Umlaufschmierung
Ölpumpe	Zahnradpumpe
Ölverbrauch	normal bis zu 1 Ltr. auf 1000 km
Vergaser	rechts Graetzin Sa 24/1, links Graetzin Sa 24/2
Kupplung	Einscheiben-Trockenkupplung

Wechselgetriebe

	BMW-Zahnradgetriebe mit eingebauter Geländeübersetzung	
	Geländeschalthebel auf:	
	„Straße“	„Gelände“
Zahl der Vorwärtsgänge	4	3
Zahl der Rückwärtsgänge	1	1
Übersetzungen 1. Gang	3,22	4,46
„ 2. Gang	1,83	2,54
„ 3. Gang	1,21	1,67
„ 4. Gang	0,90	—
„ Rückw.-Gang	2,41	3,3

Kraftübertragung von Getriebe
auf Radantrieb

Gelenkwelle mit Gummikreuzgelenk

Übersetzung im Radantrieb

5,69

Ausgleichgetriebe

Stirnradgetriebe (sperrbar)

Antrieb

Hinterrad und Seitenwagenrad

Fahrgestell

Rahmen

mehrteiliger geschraubter Rohrrahmen

Gabel

2 zusammenschiebbare Gabelhälften (Teleskopgabel)

Feder

2 Schraubenfedern (in der Gabel)

Stoßdämpfer

doppeltwirkende Öldruckstoßdämpfer (in der Gabel)

Seitenwagenrad

Rohrfeder (wirkt wie Drehstab)

Seitenwagenboot

Blattfedern

Sattel

Schwingsattel

Alle Angaben unverbindlich



Änderungen vorbehalten

Bremson u. Räder

Fußbremse	Öldruckbremse auf Hinterrad und Seitenwagenrad wirkend
Handbremse	Seilbremse auf Vorderrad wirkend
Räder	Speichenräder
Felgengröße	3,00 D x 16
Reifengröße	4,50—16 (Geländeblockprofil)

Abmessungen

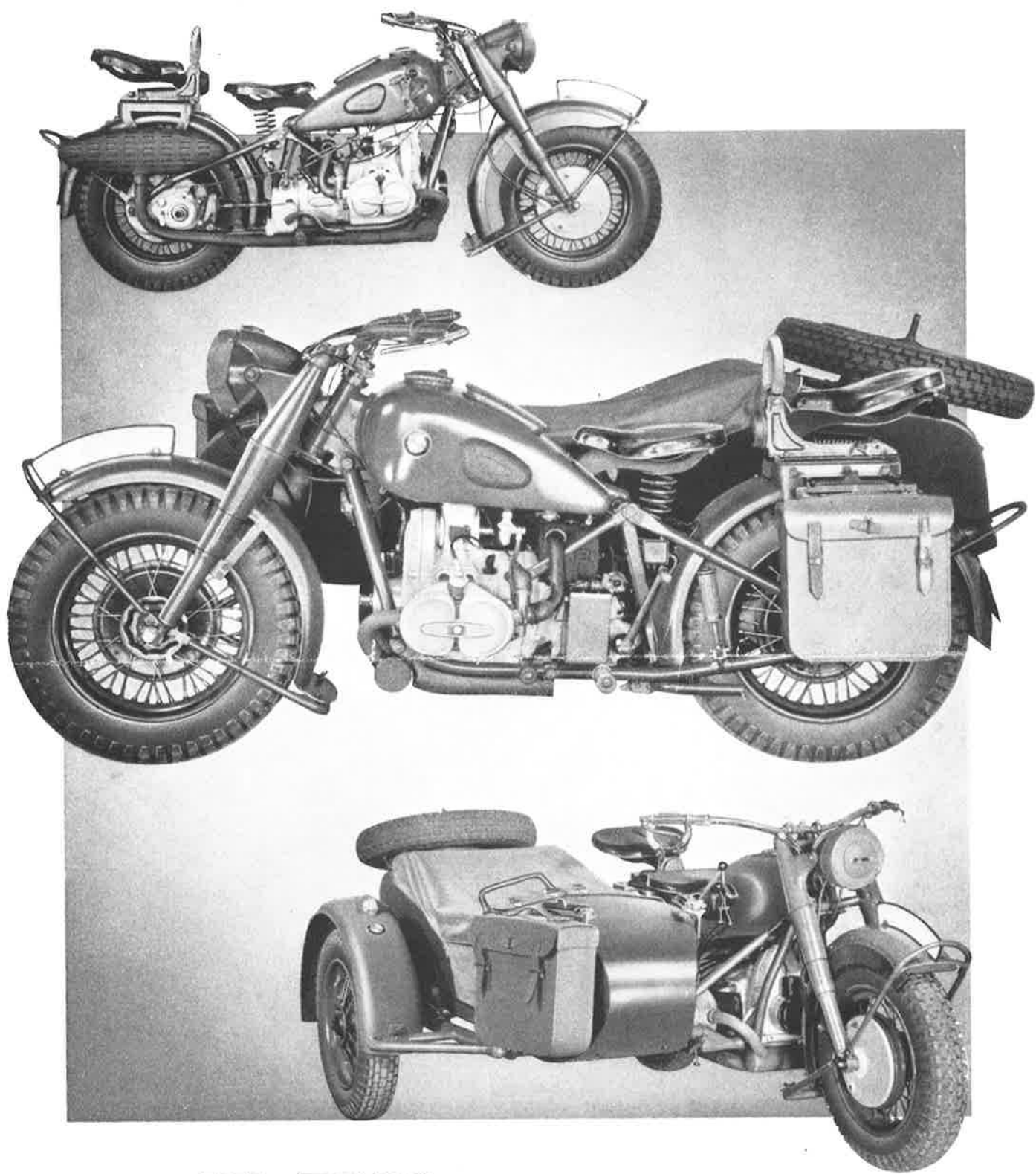
Länge	2400 mm (einschl. Seitenwagen)
Breite	1730 mm (einschl. Seitenwagen)
Höhe	1000 mm
Radstand	1444 mm
Spurweite	1180 mm
Wendekreis nach links	4,7 m Durchmesser
Wendekreis nach rechts	3,6 m Durchmesser
Bodenfreiheit	275 mm
Bauchfreiheit	150 mm
Watvermögen	350 mm
Betriebsfertiges Eigengewicht	400 kg (einschl. Seitenwagen)
Zulässige Zuladung	270 kg (für Wehrmachtsgebrauch 420 kg)

Leistungen

	Geländeschalthebel auf:	
Höchstgeschwindigkeiten	„Straße“	„Gelände“
1. Gang	22 km/Std.	14 km/Std.
2. Gang	44 km/Std.	24 km/Std.
3. Gang	66 km/Std.	42 km/Std.
4. Gang	92 km/Std.	
Niedrigste Dauergeschwindigkeit	3 km/Std.	
Autobahngeschwindigkeit	80 km/Std. (bei voller Belastung)	
Höchstgeschwindigkeit	92 km/Std.	
Steigvermögen		
kurze Steigung	40 % (bei voller Belastung)	
lange Steigung	35 % (bei voller Belastung)	
Kraftstoffnormverbrauch		
Straße	6,7 Ltr. auf 100 km bei 66 km/Std.	
Kraftstoffverbrauch i. Gelände	bis zu 9 Ltr. auf 100 km	
Fahrbereich	360 km	
Kraftstoffbehälterinhalt	24 Ltr. (davon 3 Ltr. Reserve)	



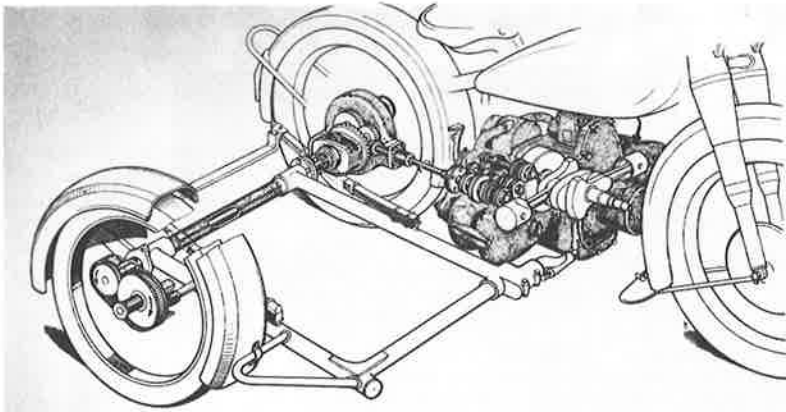
BAYERISCHE MOTOREN WERKE A.G.



BMW R75

das Krafttrad für jedes Gelände

Wodurch die große Geländegängigkeit?

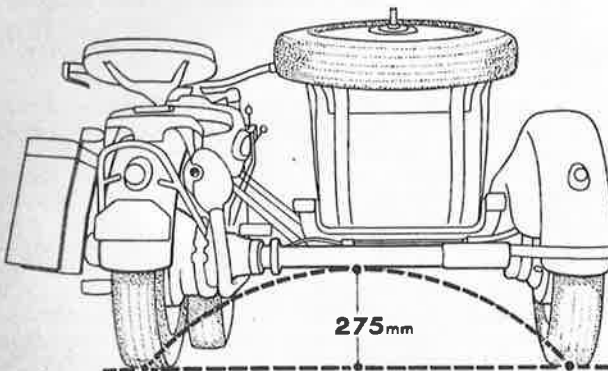
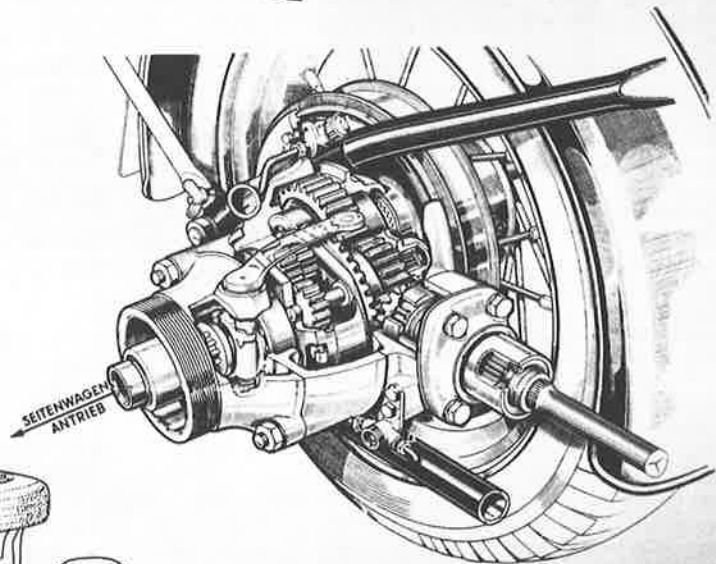


Zweiradantrieb mit Ausgleichgetriebe

Die wesentlichste Begünstigung der Geländeeigenschaften bringt der Zweiradantrieb, da die Antriebskraft des Motors auf zwei Räder verteilt wird. Auch bei mangelnder Bodenhaftung wird das Durchgehen der Räder vermieden, alle im Gelände auftretenden Schwierigkeiten, wie Steilhänge, Morast, felsiges Geröll, Sand und Schnee können überwunden werden.

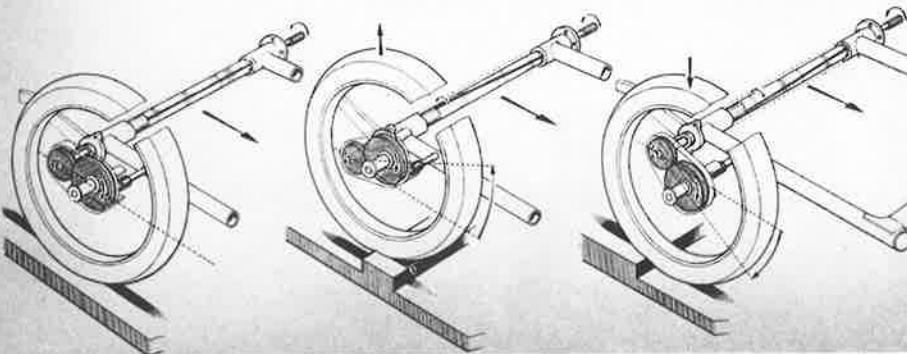
Sperrbares Ausgleichgetriebe

Kurvenfahren bedingt verschiedene Umlaufgeschwindigkeiten des inneren bzw. äußeren Laufrades, was bei angetriebenen Rädern störend in Erscheinung tritt. Der Einbau eines Stirnrad-Ausgleichgetriebes bringt den Ausgleich der unterschiedlichen Drehzahlen, verhindert „Ziehen“ des Seitenwagens und macht die Lenkung leichter als bei einradangetriebenen Gespannen. Sperren des Ausgleichgetriebes ermöglicht starren Achsantrieb, um bei schlechter, rutschiger Bodenbeschaffenheit die Räder griffig im Eingriff zu belassen.



Große Bodenfreiheit: 275 mm

Seitenwagen-Schwingarm

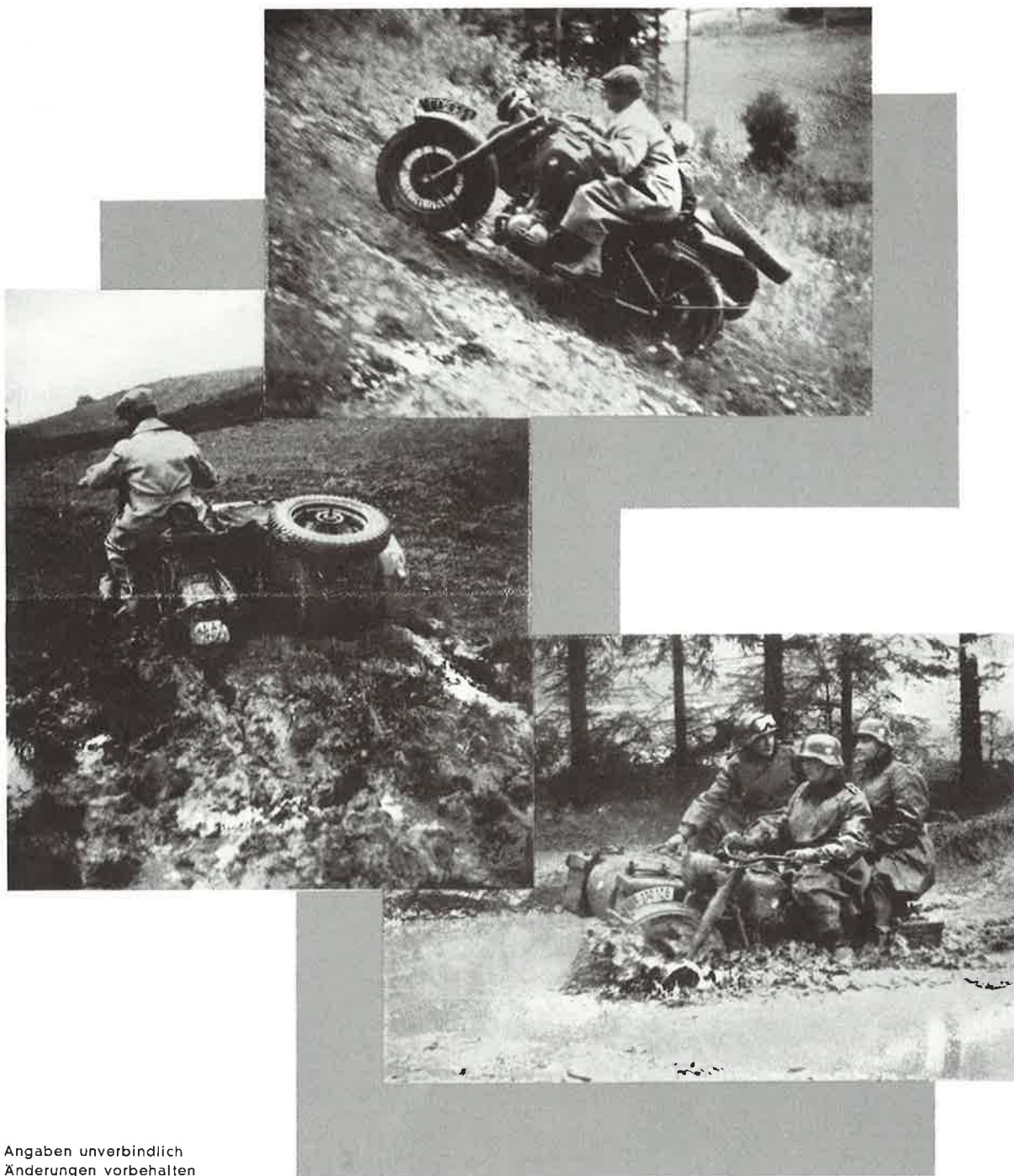


Auch bei Unebenheiten bleibt das Seitenwagenrad stets „bodenhaftend“, was durch einen Schwingarm, der das Seitenwagenrad trägt, ermöglicht wird. Mit der Antriebswelle stets kraftschlüssig verbunden, schwingt das angetriebene Seitenwagenrad auf bzw. ab, wodurch alle Stöße der Bodenunebenheiten aufgenommen werden, ohne sie auf den Seitenwagenrahmen zu übertragen.

Für die ungewöhnliche Geländegängigkeit sind neben der verbreiterten Auflagefläche der Geländebereifung, das 40% betragende Steigvermögen und die große Bodenfreiheit - unter der Seitenwagenachse 275 mm - ausschlaggebend. Der guttliche Fußschalthebel erleichtert das Fahren, da während der Fahrt beim Schalten die Hände am Lenker bleiben.

Der Zweiradantrieb des **BMW** Gespannes

bezwingt jedes Gelände



Angaben unverbindlich
Änderungen vorbehalten



BAYERISCHE MOTOREN WERKE A. G. MÜNCHEN

M 1243/5/T. 42