

Sonderdruck aus Nr. 73, Juli 2013



Federblatt

Historischer Schweizer Fahrzeugbau



Der Saurer 8M

Sonderdruck aus:

Federblatt Zeitschrift "Historischer Schweizer Fahrzeugbau"

Gemeinsame Vereinszeitschrift von

- | | |
|--|--|
| - FBW-Club | www.fbw.ch |
| - Saurer 4MH-Club Schweiz | www.saurer4mhclub.ch |
| - Saurer-Club Schweiz | www.saurer-club.ch |
| - IG-BUS Schweiz | www.igbus.ch |
| - SMMV Schweizer Militär-Motorwagen-Verein | www.smmv-ch.ch |

Federblatt www.federblatt.ch

Zum Titelbild:

Der Saurer 8M - oder wie er im Militär und im Volksmund genannt wird „M8“ - gehört zu den beliebtesten Oldtimerfahrzeugen in der Schweiz. Die raffinierte Konstruktion, diese zu Technik gewordene Schöpfung der geistigen Landesverteidigung, zieht noch heute unzählige Lastwagen-, Militär- und Technik-Fans und bei jeder Ausstellung dutzende Zuschauer in ihren Bann. Generationen von Wehrmännern erzählen sich die Geschichten, welche im Aktivdienst oder in den WKs der Nachkriegszeit mit oder um dieses Fahrzeuge entstanden. Unser Hauptartikel geht zu den Wurzeln dieser legendären Konstruktion.

Das Titelbild zeigt ein der Nachwelt als Oldtimer erhaltenes Prachtsexemplar: Den M. Gelastw., 3,5 t, 8x8, Saurer M8, ehemaliger M+3916, welcher 1998 als historisches Fahrzeuge vom AMP Aigle am dortigen Saurer-Treffen zur Schau gestellt wurde.

(Aufnahme: Samuel Streiff, Baden)



Der Saurer 8M

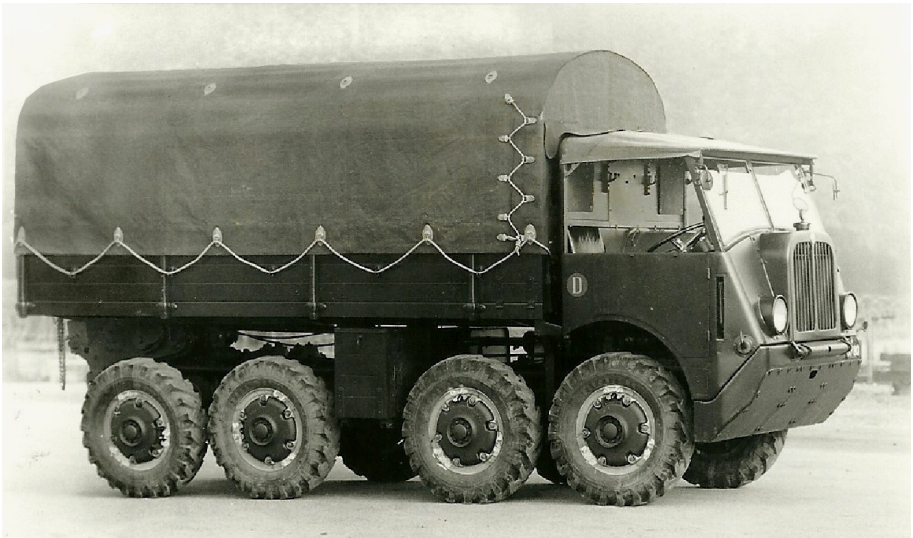
Das Flaggschiff der schweren Schwingachsfahrzeuge war zweifellos der Saurer 8M. Die Konstruktion stützte sich auf die Erfahrungen mit dem Versuchsfahrzeug 2M und den daraus gefolgten Weiterentwicklungen. Diese Fahrzeugkonzepte mit Zentralrohrrahmen, Schwingachsen und Frontlenkung hatten mittlerweile einen guten Reifegrad erreicht. Der 8M wurde zum technisch aufwändigsten und wohl faszinierendsten Modell der Saurer-Schwingachser. Er erlangte Serienreife und wurde zwischen 1943 und 1945 in 79 Exemplaren der Schweizer Armee abgeliefert.

Text: Marcel Zaugg, Samuel Streiff

Die Schwingachsenkonstruktion beim Prototypen 2M hat sich im Ge-

lände gut bewährt. Die Anpassungsfähigkeit an jedes Gelände gab der Armeeführung das Vertrauen, dass das Fahrzeug zuverlässig und möglichst schnell sein Ziel erreicht, dies auch abseits der Strassen. Von den starren, aber angetriebenen Kletterachsen, wie sie beim 2M und beim 4M noch verwendet wurden, sah man nun ab, stattdessen setzten die Konstrukteure auf ein Konzept mit vier gleichwertigen Achsen. Mit acht angetriebenen, einzeln aufgehängten Rädern wurde der für die damalige Zeit höchstmögliche Grad an Komplexität punkto Antriebstechnik und Radaufhängung realisiert. Dies alles erfolgte rein mechanisch, ohne jegliche Elektronik!

Sinn und Zweck der Anordnung waren weiterhin, dass sich sämtliche Räder durch den Ausgleichsmecha-



Saurer 8M-Prototyp im ursprünglichen Zustand.

(Aufnahme Saurer Arbon, Sammlung S. Streiff)



Beschreibung der Ausgleichsfederung aus der Patentanmeldung:

...

Dabei werden die 8 Räder für Ausgleich und Federung ebenfalls in 2 vierer Gruppen unterteilt. Nur die eine Gruppe, z.B. die 4 Hinterräder dienen zur Stabilisierung des Rahmens. Hier sind die beiden Räder der gleichen Wagenseite gegeneinander ausgeglichen. Die anderen 4 Räder sind so am Rahmen angebracht, dass die gleiche Wirkung entsteht, wie wenn der Rahmen mit einem Universalgelenk auf einem 4-Rad-Untergestell aufliegen würde, wobei die 4 Räder das Untergestell vollständig gegeneinander ausgeglichen sind, wie dies bei 4-Radwagen bekannt ist.

...

Die Zeichnung Abb. 1 zeigt ein schematisches Ausführungsbeispiel im Aufriss und Abb. 2 den dazugehörigen Grundriss. Die Räder 1, 2, 3, 4 und 1', 2', 3', 4', die an den Schwingenden Halbachsen 5, 6, 7, 8 und 5', 6', 7', 8' mit den Antriebsgehäusen 9, 10 und 9', 10' im Fahrzeugrahmen 11 gelagert sind, stützen sich auf einen am Ende der Winkelhebel 12, 13, 14, 15 und 12', 13', 14', 15', die mit ihrem Scheitelpunkt 16, 17 und 16' 17' am Fahrzeugrahmen 11 drehbar gelagert sind, ab. Die Verbindung der vorderen 4 Räder 1, 2, 3, 4 untereinander geschieht folgendermaßen: An den anderen Enden der Winkelhebel 12, 13, 14, 15 sind Spiralfedern 18, 19, 20, 21 befestigt, welche mit den Stangen 22, 23, 24, 25 über je einen Balken 26 und 27 je ein Radpaar 1, 2 bzw. 3, 4 untereinander verbinden; diese beiden Systeme werden an den Balken 26 und 27 durch ein Verbindungsstück 28 gelenkig befestigt. Die Verbindung der 4 hinteren Räder 1', 2', 3', 4' geschieht folgendermaßen: An den anderen Enden der Winkelhebel 12', 13', 14', 15' sind Spiralfedern 18', 19', 20', 21' befestigt, welche durch Stangen 29 und 30 die Räder jeder Fahrzeug-

Abb. 1

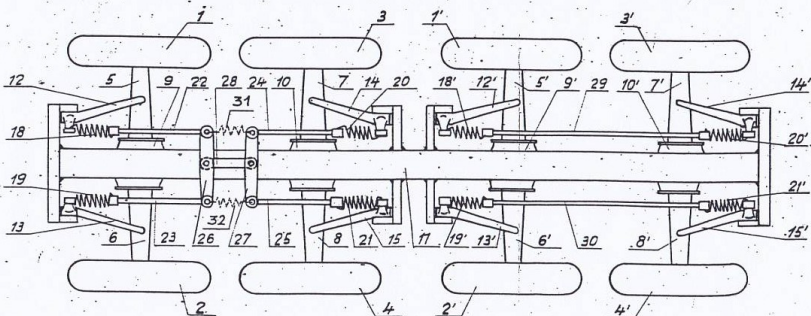
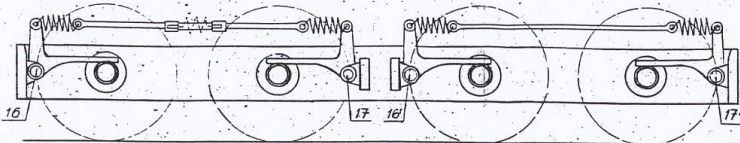


Abb. 2

(Text und Zeichnung aus der Patentanmeldung „Ausgleichsfederung für Kraftfahrzeuge“, datiert vom 13. Juni 1937/Sammlung M. Zaugg)



nismus dem Gelände anpassen können, egal ob ein- oder ausgefedert gleichmässig belastet werden und somit ein Durchdrehen einzelner Räder verhindert wird. Der Chassisrahmen bleibt dabei von sämtlichen Torsionsbelastungen verschont.

Der Lösungsansatz für diese Achskonfiguration wurde bereits in der zweiten Hälfte der 30er Jahre entwickelt und 1937 unter den Objektnummern 4306 und 4307 international zum Patent angemeldet. Im Gegensatz zur Patentschrift wurden bei der Ausführung der Konstruktion des 8M die stabilisierenden Räderpaare an den Vorderachsen gewählt, da der unbeladene Wagen wegen der Anordnung des Motors kopflastig war. Dadurch konnte die Kippgefahr

im Gelände gegenüber dem 4M und dem 6M erheblich verringert werden.

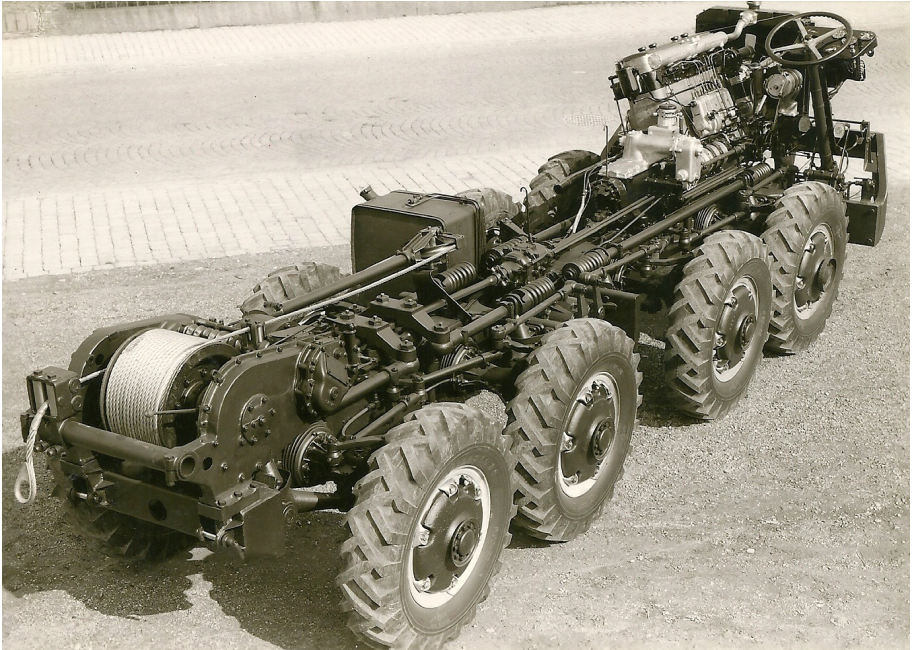
Der Zentralrohrrahmen wurde entsprechend der vierachsigen Ausführung abgeändert und verlängert. Im Gegensatz zu den leichteren Fahrzeugkonzepten des 4ML, 6ML und 8ML (siehe Federblatt Nr. 69/Juli 2012) kam eine robuste Auslegung sämtlicher Komponenten (Rahmen, Halbachsen, Ausgleichsmechanismen) zur Ausführung, schliesslich sollte der 8M als schwerer Geländelastwagen bei einem Gesamtgewicht von stolzen 10,9 Tonnen bis 3,5 Tonnen Nutzlast transportieren können.

Mit seinen vielen beweglichen Teilen und Gelenken stellte diese Entwick-



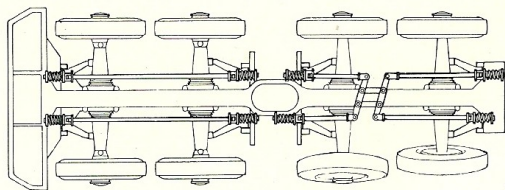
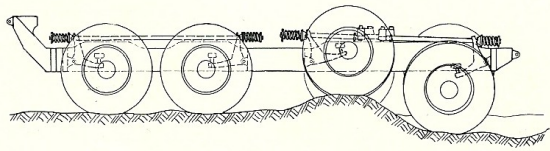
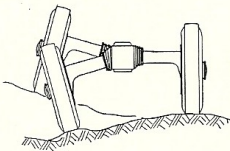
Testfahrten mit einem der Prototypen unter den wachsamen Augen eines Bürolisten, eines Mechanikers und eines Vertreters des Militärs: Sehr schön zu sehen, wie sich die einzelnen Räder dem Gelände anpassen.

(Aufnahme Saurer Arbon, Sammlung M. Zaugg)



Anordnung der Stangen, Spiralfedern und Ausgleichsbalken am fertigen Chassis. Bei den Vordrädern werden die beiden Räder der gleichen Wagenseite gegeneinander ausgeglichen. Durch die Ausgleichsbalken über den Hinterachsen werden alle vier Räder im Sinne von Pendelachsen gegeneinander ausgeglichen.

(Aufnahme und Grafik: Saurer Arbon/Sammlung M. Zaugg)





lung wohl die ausgeklügeltste und komplexeste Chassiskonstruktion dar, welche Saurer je in Serie herstellte.

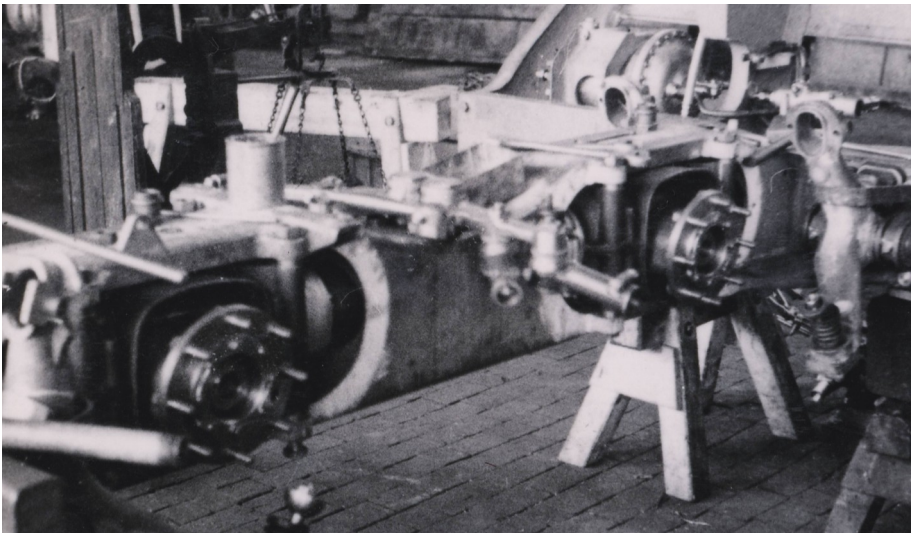
Die Halbachsen

Die schwingenden Halbachsen waren um die Fahrzeuglängsachse drehbar direkt im jeweiligen Differentialgehäuse gelagert. So wurde erreicht, dass keine zusätzliche Führungen (Lenker) für Längs- und Querkräfte an den Halbachsen verbaut werden mussten. Die Differenziale ihrerseits waren in den Öffnungen des Zentralrohrrahmens (Brillen) fest montiert.

Die Achsrohre wurden mit einem ölfestem Gummi zu den Differentialen hin abgedichtet. Die Halbachsen hatten am Radantrieb einen Ritzel-

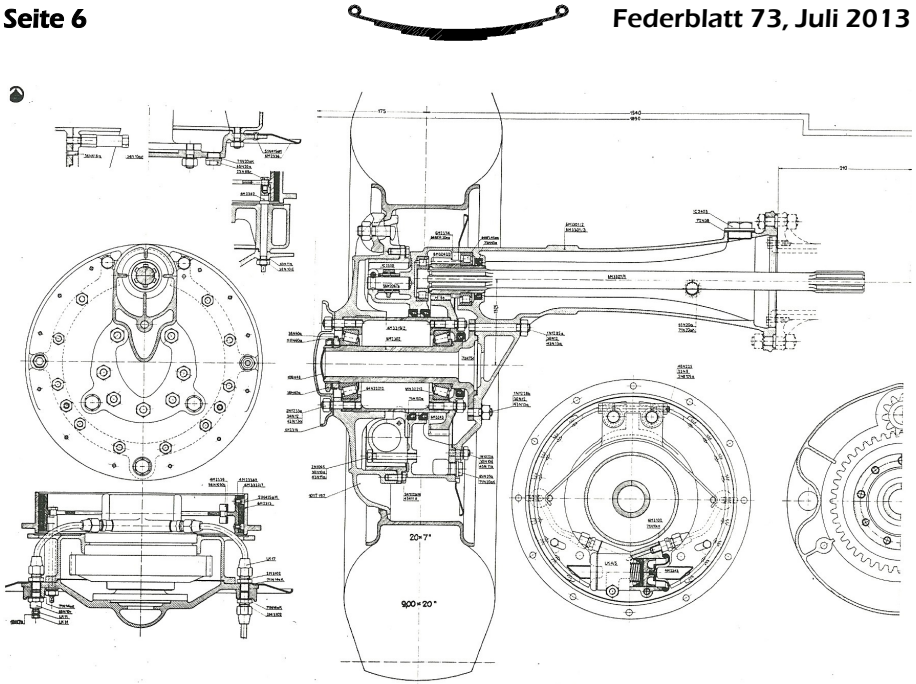
antrieb mit einer Untersetzung von 1:4, wodurch eine grössere Bodenfreiheit erreicht wurde. Bereift wurde das Fahrzeug mit der Dimension 9.00x20' auf Trilexfelgen. An den Felgen waren spezielle Haken zur Montage von dreiteiligen Schneeketten angeschweisst.

Jedes Rad verfügte über eine Bremsenheit, die aus einem Radbremszylinder, einem Bremsbackenpaar und der Bremstrommel bestand. Das System wurde hydraulisch mit Druckluftunterstützung ausgelegt. Beim Betätigen des Bremspedals sorgte ein Steuerventil dafür, dass parallel zur hydraulischen Bremse dosiert Druckluft in den Hauptbremszylinder strömte und so die Pedalkraft des Fahrers verstärkte. Der Hauptbremszylinder wurde



Differenziale in den Ausschnitten (Brillen) des Zentralrohrrahmens mit Anschlussflanschen für die Achsrohre der vorderen Halbachsen. Die Differenziale und Zwischenwellen (Längswellen) waren geschützt im Zentralrohrahmen untergebracht.

(Aufnahme Saurer Arbon, Sammlung M. Zaugg)



Schnitte durch eine Halbachse (Hinterachse) und einen Ritzel-Radantrieb.

(Grafik: Saurer, Arbon)

vorne rechts unter den Schutzplatten eingebaut.

Differentiale und Freiläufe

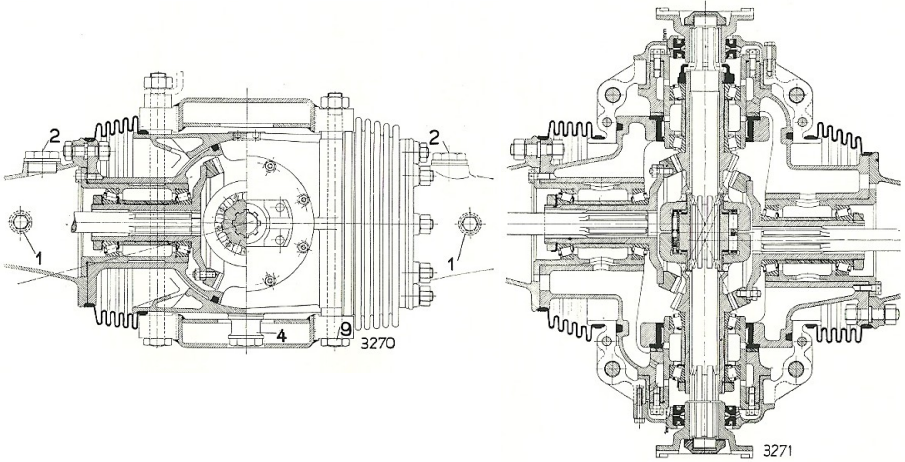
Der adäquate Antrieb von vier Achsen war keine geringere Meisterleistung: Es sollten alle acht Räder gleichmässig zur guten Traktion beitragen. Um die Lenkbarkeit auf der Strasse und im Gelände zu gewährleisten, mussten die Drehzahlunterschiede der inneren und der äusseren Räder bei Kurvenfahrt ausgeglichen werden können. Bei schlechter oder fehlender Traktion eines einzel-

nen Rades - wenn es zum Beispiel in der Luft hängt - durfte dieses nicht durchdrehen. Die Differentiale mussten somit selbstsperrend wirken.

Jede der vier Achsen hatte ihr eigenes Differential. Jede der acht Halbachsen erhielt einen separaten Kegelradantrieb mit einer Übersetzung von 1:2.22. Durch die Versetzung der einander gegenüberliegenden Halbachsen von je 10 mm nach vorne und hinten wurde die Verwendung identischer Kegelräderpaare für beide Seiten ermöglicht.

Anordnung der Differentiale und Freiläufe:

- | | |
|----------|---|
| 1. Achse | Selbstsperrend mit Freiläufen quer und längs |
| 2. Achse | Kegelraddifferential mit Freilauf im Längstrieb, Durchtrieb |
| 3. Achse | Selbstsperrend mit Freiläufen quer, Durchtrieb |
| 4. Achse | Selbstsperrend mit Freiläufen quer |

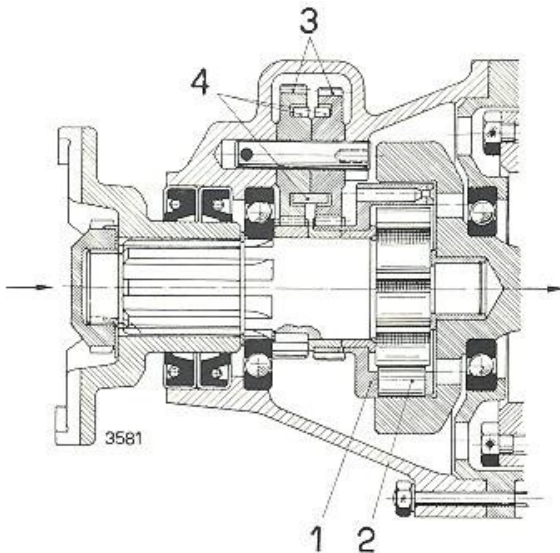


Längs- und Horizontalschnitt durch ein Differentialgetriebe.

(Grafik: Saurer, Arbon)

Die „selbstsperrende“ Wirkung der Differentiale wurde mit je einem doppelt wirkenden Freilauf pro Halb-achse erzeugt. Damit konnte nie ein Rad einer Achse gegenüber dem Antrieb zurückbleiben (Sperrwir-

kung), umgekehrt war es jedoch möglich, dass das auf der Aussenseite einer Kurven fahrende Rad dem Antrieb beziehungsweise dem inneren Rad vorseilt, jedoch ohne Antriebsleistung, also im Freilauf.



Damit ein Freilauf sowohl bei Vorwärts- wie auch bei Rückwärtsfahrt wirkte, musste der Rollenkäfig 1 jeweils in der Drehrichtung zurückgehalten werden, damit die Rollen 2 der Drehrichtung entsprechend eingeklemt wurden. Dies wurde dadurch erreicht, dass der Käfig über ein Vorgelege 3 von der Antriebswelle aus etwas langsamer angetrieben wurde. Die beiden Zahnräder des Vorgeleges differierten um je 1 Zahn und wurden durch eine Rutschkupplung 4 miteinander verbunden.

(Grafik: Saurer, Arbon)



Die Freiläufe waren so konstruiert, dass sie sowohl bei Vorwärts- als auch bei Rückwärtsfahrt im Sinne des vorne Beschriebenen wirkten.

Im Längstrieb waren ebenfalls keine konventionellen Differentiale eingebaut. Zwischen dem Zusatzgetriebe und den Achsdifferentialen beziehungsweise zwischen den Achsdifferentialen übertrugen Zwischenwellen die Antriebskräfte. Die Antriebe der 2. und 3. Achsen waren mit je einem starren Durchtrieb zur 1. beziehungsweise 4. Achse ausgerüstet. Da die gelenkten Vorderräder bei Kurvenfahrten die grösseren Radien befahren als die un gelenkten Hinterräder, wurden im Längstrieb der Vorderachsen ebenfalls je ein Freilauf eingebaut. Diese waren prinzipiell gleich aufgebaut wie diejenigen der Radantriebe.

Dieses System von Freiläufen in Quer- und Längsrichtung hatte zu Folge, dass bei Kurvenfahrten vorerst nur das jeweils innerste Rad (mit dem kleinsten Kurvenradius) voll antrieb. Die anderen Räder trugen in der Reihenfolge der befahrenen Kurvenradien erst zum Vortrieb bei, wenn die bereits antreibenden Räder genügend Schlupf hatten.

Im Zusatzgetriebe (Verteilergetriebe) zwischen den Achsen 2 und 3 befan-

den sich die Übersetzungen für den Normalgang (nur die Hinterräder waren angetrieben), für den Geländegang (mit Zuschaltung der Vorderachsenantriebe) sowie für den Nebenantrieb (Seilwinde). Die Untersetzung und der Antrieb für die Seilwinde konnten vom Fahrer direkt aus der Kabine geschaltet werden.

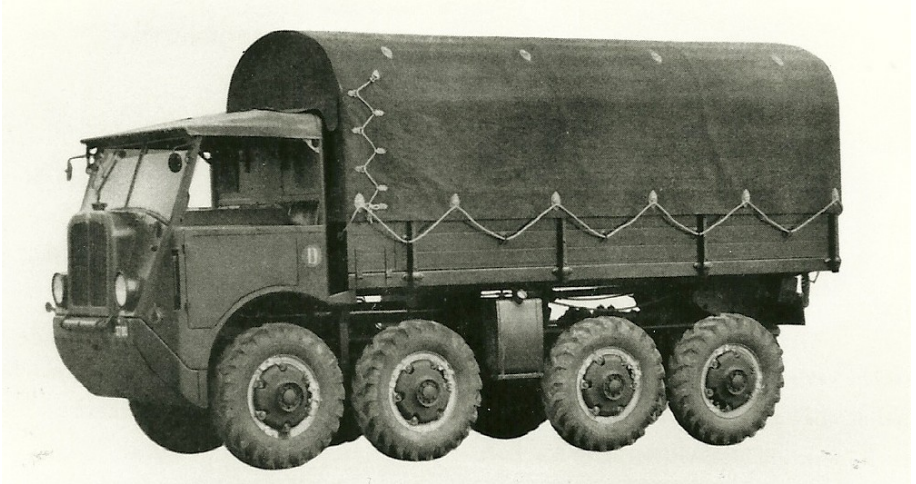
Der Motor und das 5-Gang Schaltgetriebe waren auf dem Zentralrohrrahmen aufgebaut. Dies erhöhte den Schwerpunkt und zeigte sich im Gelände eher als Nachteil.

Die Geschwindigkeit war durch die Motorenenddrehzahl von 1'900 U/min begrenzt. Im grössten Gang konnte auf der Strasse eine Geschwindigkeit von circa 50 km/h erreicht werden, im Geländegang bei voller Motoleistung eine minimale Geschwindigkeit von 3.6 km/h. Mit einer konventionellen Einscheiben-Trockenkupplung konnte der Kraftfluss zwischen Motor und Getriebe für den Gangwechsel getrennt werden.

Als Motor wurde der CT1DM ausgewählt. Mit einer Bohrung von 110 mm und einem Hub von 140 mm, leistete der direkt eingespritzte Dieselmotor satte 105 PS - das war in der damaligen Zeit einer der stärksten Motoren! Eine Besonderheit in

Die Geschwindigkeiten und Steigvermögen in den einzelnen Gängen:

	I	II	III	IV	V	R
Strassengang:						
Höchstgeschwindigkeit [km/h]	7.1	13.5	22.4	38.6	50	7.4
Steigvermögen [%]	30	15	8	3.7	2.3	30
Geländegang:						
Höchstgeschwindigkeit [km/h]	3.6	6.9	11.3	19.6	26	3.8
Steigvermögen [%]	65	32	19	10	7	60



Der Militär-Prototyp. Der Tank befand sich noch seitlich links.

(Aufnahme Saurer Arbon, Sammlung S. Streiff)

Die Prototypen

Erst 1940 entstanden zwei Prototypen auf Basis der im ersten Teil dieses Berichts beschriebenen Patente und Konstruktionen sowie der Erfahrung der bereits früher realisierten Schwingachsfahrzeuge, namentlich dem 2M und den 4M. Das erste Fahrzeug mit Chassis-Nr. 24795/1 wurde nur mit Vorderachslenkung

ausgeführt, ein zweites mit Chassis-Nr. 24795/2 hatte Allradlenkung.

Mit den Prototypen wurden ausführliche Tests im Gelände gefahren. Die Konstruktion musste beweisen, was die Ingenieure ihr mit all der ausgeklügelten Technik mit auf den Weg gegeben hatten. Die K.T.A. prüfte das erste Fahrzeug auf Herz und Nieren, denn auch in Reihen der

Militärs gab es Stimmen, welche der schweren, aufwändigen und teuren Ausführung sehr skeptisch gegenüber standen.

Im September 1941 wurde schliesslich eine Serie von weiteren 78 Fahrzeugen nur mit Vorderadlenkung durch die K.T.A. bestellt. Die Wagen gelangten zwischen September 1943 und August 1945 zur Abliefe-



Serienfahrzeug auf dem Waffenplatz Brugg.

(Aufnahme: Sammlung M. Zaugg)



Der 8M in seinem Element: Ein schweres Geschütz am Haken und mit Mannschaft oder Munition.

(Aufnahme: KTA, Bern/Sammlung S. Streiff)

Die Serienausführung wich nur gering vom Prototypen ab. Der seitlich verbaute Tank wich zu Gunsten einer zweiten Werkzeugkiste. Stattdessen gab es nun zwei kleinere Tanks, welche links und rechts am Chassis von den Hinterrädern gut geschützt verbaut waren.

krieg, welcher voll im Gang war, spielte die Befestigung unseres Landes mit schweren Artilleriegeschützen eine zentrale Rolle. Da kam der für die damalige Zeit schwere M8 wohl spät aber nicht zu spät...

Der 8M machte militärische Karrieren als „M8“ oder vorerst als schwerer Geländelastwagen „sch. Gelastw., 3,5 t 8x8, Saurer M8“. Später wurde er zum mittleren Geländelastwagen degradiert. Eingesetzt wurden die Wagen namentlich als Zugfahrzeuge in der Artillerie. Im zweiten Welt-

Unbeladen hatte der 8M dank seiner Spiralfederung in den Ausgleichsstangen charakteristisch „X-Beine“. Mit seinem hohen Schwerpunkt und einer Breite von nur 2 Metern war die Kippgefahr nach wie vor gross. Selbst in den Handbüchern sind Hinweise, wie man das Fahrzeug mit Hilfe der eigenen Seilwinde wieder aufstellen kann.

(Sammlung M. Zaugg)





Technische Daten sch. Gelastw., 3,5 t, Saurer M8 (Serienausführung):

Chassis:

Gesamtlänge	5'880 mm
Gesamtbreite	2'000 mm
Gesamthöhe	3'050 mm
Radstand	1'100 + 1'575 + 1'100 mm
Spurweite vorne + hinten	1'575 mm
Bodenfreiheit	450 mm
Bauchfreiheit	360 mm
Leegewicht	7'400 kg
Nutzlast	3'500 kg
Zulässiges Gesamt	10'900 kg
Zugkraft der Seilwinde	5'000 kp

Motor:

Typ:	CT1DM
Treibstoff / Takt	Diesel / 4
Zylinder	6
Bohrung x Hub	110 x 140 mm
Max Drehmoment	42 mkp / 1'200 U/min
Max. Leistung	110 PS / 1'900 U/min
Höchstgeschwindigkeit	50 km/h

Getriebe: Mechanisches Zahnrad-Wechselgetriebe. Schaltstufen: 5 Vorwärts- und 1 Rückwärtsgang. Stockschaltung. Reduktionsgetriebe mit Strassen- und Geländegang.

Gegen Ende der 70er Jahre wurden die 8M aus der Armee ausgemustert. Die Fahrzeuge konnten von Privatpersonen an der Gant ersteigert werden. Einige der 8M blieben so in der Schweiz und wurden als Liebhaberfahrzeuge zu neuem Leben erweckt, obschon ein Betreiben eines solchen Lastwagens mit erheblichen Kosten verbunden ist. Zivile, gewerbliche Anwendungen gab es für die unterhaltsintensiven Fahrzeuge keine.

Im März 1979 wurden neben vielen anderen Fahrzeugen einige 8M nach



Verkaufte Saurer 8M zum Abtransport bereit. Das Bild wurde am 15. Juni 1978 in Grenchen aufgenommen.

(Sammlung M. Zaugg)

Brasilien verschifft. Im fernen Südamerika legten die Veteranen mehr Kilometer zurück als während ihrer ganzen Dienstzeit in der Heimat. Im Grenzgebiet zwischen Venezuela und Guyana wurden die Fahrzeuge als Transportmittel eingesetzt und nicht selten überladen. Im Amazonas wurden die Fahrzeuge abgeändert und beispielsweise zum Strassenbau eingesetzt. Die 8M waren auch hervorragend für Einsätze abseits befestigter Verkehrswege ausserhalb einer europäischen Infrastruktur geeignet. ◆



Saurer 8M als Transportfahrzeug von Drogenhändlern im Spielfilm „Danger Zone“ von 1995. Die Aufnahme stammt aus Simbabwe.

(Sammlung M. Zaugg)



8M - Ablieferungen:

Nr.	M+ Alt	Motor Nr.	Chassis Nr.	Bestellung	Vertrag Nr.	Ablieferung	Brücke mit Verdeck	M+ Neu	Auslieferort
1	M+ 2464	76759	24795 / 1	16.09.1941	40525	03.12.1940	Saurer Arbon	M+ 72400	Prototyp Militär
2	ZH23799	75421	24795 / 2	Welti-Furrer AG, Zürich		18.11.1940	Saurer Arbon	ZH 23799	Prototyp „Zivil“
3	M+ 3544	78606	20384 / 1	16.09.1941	51635	23.09.1943	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72406	Zeughaus Bern
4	M+ 3545	78602	20384 / 2	16.09.1941	51635	27.08.1943	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72454	Zeughaus Bern
5	M+ 3546	78605	20384 / 3	16.09.1941	51635	23.10.1943	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72407	Zeughaus Bern
6	M+ 3547	78604	20384 / 4	16.09.1941	51635	21.08.1943	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72455	Zeughaus Bern
7	M+ 3548	78607	20384 / 5	16.09.1941	51635	23.09.1943	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72408	Zeughaus Bern
8	M+ 3549	78603	20384 / 6	16.09.1941	51635	23.09.1943	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72409	Zeughaus Bern
9	M+ 3550	78608	20384 / 7	16.09.1941	51635	10.12.1943	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72456	Zeughaus Bern
10	M+ 3551	78601	20384 / 8	16.09.1941	51635	23.10.1943	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72410	Zeughaus Bern
11	M+ 3552	78610	20384 / 9	16.09.1941	51635	30.10.1943	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72418	Zeughaus Bern
12	M+ 3553	78609	20384 / 10	16.09.1941	51635	20.04.1944	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72457	Zeughaus Bern
13	M+ 3554	78611	20384 / 11	16.09.1941	51635	03.04.1944	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72419	Zeughaus Bern
14	M+ 3555	78612	20384 / 12	16.09.1941	51635	20.04.1944	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72458	Zeughaus Bern
15	M+ 3556	78614	20384 / 13	16.09.1941	51635	20.04.1944	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72459	Zeughaus Bern
16	M+ 3557	78613	20384 / 14	16.09.1941	51635	30.05.1944	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72460	Zeughaus Bern
17	M+ 3558	78615	20384 / 15	16.09.1941	51635	30.05.1944	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72461	Zeughaus Bern
18	M+ 3559	78617	20384 / 16	16.09.1941	51635	30.05.1944	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72462	Zeughaus Bern
19	M+ 3560	78616	20384 / 17	16.09.1941	51635	30.05.1944	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72463	Zeughaus Bern
20	M+ 3561	78618	20384 / 18	16.09.1941	51635	07.07.1944	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72401	Zeughaus Bern
21	M+ 3562	78619	20384 / 19	16.09.1941	51635	07.07.1944	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72420	Zeughaus Lyss
22	M+ 3563	78620	20384 / 20	16.09.1941	51635	07.07.1944	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72417	Zeughaus Lyss
23	M+ 3912	79286	20702 / 1	09.11.1943	64854	21.12.1944	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72411	Zeughaus Bern
24	M+ 3913	79282	20402 / 2	09.11.1943	64854	21.12.1944	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72412	Zeughaus Bern
25	M+ 3914	79284	20402 / 3	09.11.1943	64854	21.12.1944	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72413	Zeughaus Bern
26	M+ 3915	79285	20402 / 4	09.11.1943	64854	21.12.1944	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72414	Zeughaus Bern
27	M+ 3916	79283	20402 / 5	09.11.1943	64854	21.12.1944	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72415	Zeughaus Bern



8M - Ablieferungen (Fortsetzung):

Nr.	M+ Alt	Motor Nr.	Chassis Nr.	Bestellung	Vertrag Nr.	Ablieferung	Brücke mit Verdeck	M+ Neu	Auslieferort
28	M+ 3917	79281	20402 / 6	09.11.1943	64854	21.12.1944	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72416	Zeughaus Bern
29	M+ 3918	79289	20402 / 7	09.11.1943	64854	21.12.1944	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72464	Zeughaus Bern
30	M+ 3919	79287	20402 / 8	09.11.1943	64854	21.12.1944	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72465	Zeughaus Bern
31	M+ 3920	79291	20402 / 9	09.11.1943	64854	21.12.1944	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72421	Zeughaus Lyss
32	M+ 3921	79288	20402 / 10	09.11.1943	64854	19.01.1945	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72422	Zeughaus Lyss
33	M+ 3922	79292	20402 / 11	09.11.1943	64854	21.12.1944	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72423	Zeughaus Lyss
34	M+ 3923	79295	20402 / 12	09.11.1943	64854	19.01.1945	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72424	Zeughaus Lyss
35	M+ 3924	79290	20402 / 13	09.11.1943	64854	19.01.1945	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72425	Zeughaus Lyss
36	M+ 3925	79294	20402 / 14	09.11.1943	64854	31.01.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72442	Zeughaus Brugg
37	M+ 3926	79293	20402 / 15	09.11.1943	64854	19.04.1945	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72426	Zeughaus Lyss
38	M+ 3927	79297	20402 / 16	09.11.1943	64854	19.01.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72405	Zeughaus Lyss
39	M+ 3928	79296	20402 / 17	09.11.1943	64854	31.01.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72443	Zeughaus Brugg
40	M+ 3929	79298	20402 / 18	09.11.1943	64854	31.01.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72444	Zeughaus Brugg
41	M+ 3930	79302	20402 / 19	09.11.1943	64854	31.01.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72445	Zeughaus Brugg
42	M+ 3931	79299	20402 / 20	09.11.1943	64854	31.01.1945	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72427	Zeughaus Brugg
43	M+ 3932	79303	20402 / 21	09.11.1943	64854	31.01.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72428	Zeughaus Brugg
44	M+ 3933	79305	20402 / 22	09.11.1943	64854	31.01.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72429	Zeughaus Langnau
45	M+ 3934	79307	20402 / 23	09.11.1943	64854	31.01.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72402	Zeughaus Langnau
46	M+ 3935	79304	20402 / 24	09.11.1943	64854	31.01.1945	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72403	Zeughaus Langnau
47	M+ 3936	79300	20402 / 25	09.11.1943	64854	27.02.1945	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72404	Zeughaus Langnau
48	M+ 3937	79306	20402 / 26	09.11.1943	64854	27.02.1945	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72430	Zeugh. Rapperswil
49	M+ 3938	79301	20402 / 27	09.11.1943	64854	27.02.1945	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72431	Zeugh. Rapperswil
50	M+ 3939	79310	20402 / 28	09.11.1943	64854	27.02.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72432	Zeugh. Rapperswil
51	M+ 3940	79318	20402 / 29	09.11.1943	64854	27.02.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72433	Zeugh. Rapperswil
52	M+ 3941	79316	20402 / 30	09.11.1943	64854	27.02.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72446	Zeugh. Rapperswil
53	M+ 3942	79311	20402 / 31	09.11.1943	64854	08.03.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72447	Zeugh. Rapperswil
54	M+ 3943	79309	20402 / 32	09.11.1943	64854	08.03.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72448	Zeugh. Rapperswil



8M - Ablieferungen (Fortsetzung):

Nr.	M+ Alt	Motor Nr.	Chassis Nr.	Bestellung	Vertrag Nr.	Ablieferung	Brücke mit Verdeck	M+ Neu	Auslieferort
55	M+ 3944	79308	20402 / 33	09.11.1943	64854	08.03.1945	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72449	Zeugh. Rapperswil
56	M+ 3945	79314	20402 / 34	09.11.1943	64854	23.03.1945	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72450	Zeugh. Rapperswil
57	M+ 3946	79323	20402 / 35	09.11.1943	64854	08.03.1945	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72434	Zeugh. Rapperswil
58	M+ 3947	79313	20402 / 36	09.11.1943	64854	08.03.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72451	Zeugh. Rapperswil
59	M+ 3948	79317	20402 / 37	09.11.1943	64854	23.03.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72452	Zeugh. Rapperswil
60	M+ 3949	79315	20402 / 38	09.11.1943	64854	23.03.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72435	Zeugh. Rapperswil
61	M+ 3950	79312	20402 / 39	09.11.1943	64854	23.03.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72436	Zeugh. Rapperswil
62	M+ 3951	79320	20402 / 40	09.11.1943	64854	23.03.1945	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72453	Zeugh. Rapperswil
63	M+ 3952	79319	20402 / 41	09.11.1943	64854	23.03.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72437	Zeugh. Rapperswil
64	M+ 3953	79330	20402 / 42	09.11.1943	64854	16.05.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 42466	Zeughaus Siebnen
65	M+ 3954	79324	20402 / 43	09.11.1943	64854	16.05.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72467	Zeughaus Siebnen
66	M+ 3955	79321	20402 / 44	09.11.1943	64854	16.05.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72468	Zeughaus Siebnen
67	M+ 3956	79328	20402 / 45	09.11.1943	64854	16.05.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72469	Zeughaus Siebnen
68	M+ 3957	79329	20402 / 46	09.11.1943	64854	16.05.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72470	Zeughaus Siebnen
69	M+ 3958	79334	20402 / 47	09.11.1943	64854	16.05.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72471	Zeughaus Siebnen
70	M+ 3959	79332	20402 / 48	09.11.1943	64854	16.05.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72472	Zeughaus Siebnen
71	M+ 3960	79333	20402 / 49	09.11.1943	64854	16.05.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72473	Zeughaus Siebnen
72	M+ 3961	79335	20402 / 50	09.11.1943	64854	16.05.1945	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72474	Zeughaus Siebnen
73	M+ 3962	79338	20402 / 51	09.11.1943	64854	03.08.1945	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72478	Zeughaus Einsiedeln
74	M+ 3963	79331	20402 / 52	09.11.1943	64854	03.08.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72475	Zeughaus Einsiedeln
75	M+ 3964	79337	20402 / 53	09.11.1943	64854	03.08.1945	Carr. Müller St. Gallen	M+ 72476	Zeughaus Einsiedeln
76	M+ 3965	79322	20402 / 54	09.11.1943	64854	03.08.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72477	Zeughaus Einsiedeln
77	M+ 3966	79326	20402 / 55	09.11.1943	64854	03.08.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72438	Zeughaus Einsiedeln
78	M+ 3967	79327	20402 / 56	09.11.1943	64854	03.08.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72439	Zeughaus Einsiedeln
79	M+ 3968	79336	20402 / 57	09.11.1943	64854	03.08.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72440	Zeughaus Einsiedeln
80	M+ 3969	79339	20402 / 58	09.11.1943	64854	03.08.1945	Carr. Höhener St. Gallen	M+ 72441	Zeughaus Einsiedeln