SAURER MUSEUM ARBON

Gazette

Sonderbeilage

Oldtimer Club Saurer OCS

zur Gazette Nr. 124 | September 2022

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Die Omnibusgeschichte der Firma Adolph Saurer in Arbon

(37 Seiten)

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Die Omnibusgeschichte der Firma Adolph Saurer in Arbon

Hanspeter Huwyler Zürich, Archivgruppe Nutzfahrzeuge OCS Arbon

Der Beginn der Nutzfahrzeugproduktion bei Saurer in Arbon

Dem jungen, scharfsinnigen Ingenieur Hippolyt Saurer waren die Motorenentwicklungen von Daimler, Benz und Maybach auf der anderen Seite des Bodensees nicht entgangen. Während seiner Studienzeit in Zürich sah er zudem die ersten Lastwagen über die Strassen von Zürich rumpeln. Der weitsichtige Hippolyt Saurer glaubte an die motorisch angetriebenen Strassenfahrzeuge und prophezeite dieser Traktionsart eine grosse Zukunft voraus. Vater Adolph stand diesen neuen Entwicklungen noch sehr skeptisch gegenüber. Die achtmonatige Überzeugungsarbeit seines Sohnes Hippolyt trug jedoch schon bald Früchte: Im November 1902 begannen in Arbon die Konstruktionsarbeiten für einen schweren 5-Tonnen Versuchslastwagen mit Ritzelantrieb. Am 24. August 1903 begannen zudem die Konstruktionsarbeiten für einen 2 ½-Tonnen Kettenwagen. Am 12. Dezember 1903 stand der erste Benzin-Versuchsmotor vom Typ AM III für Automobile in Arbon auf dem Prüfstand. 1903 begannen auch noch die Konstruktionsarbeiten für einen Personenwagen, der bei Saurer als Tourenwagen bezeichnet wurde. Der erste vollständig in Arbon konstruierte und fabrizierte Versuchslastwagen mit einer geplanten Nutzlast von fünf Tonnen von Saurer ging am 10. Mai 1904 auf Probefahrt. Dies war der eigentliche Beginn der eigenständigen Nutzfahrzeugproduktion bei Saurer in Arbon. Dem 5-Tonnen Versuchslastwagen mit Ritzelantrieb und einem Benzinmotor des Typs AM III (Leistung 27,5 PS) war kein grosser Erfolg beschieden: Das Leergewicht war gegenüber der Nutzlast viel zu hoch ausgefallen und der zwar hochmoderne Ritzelantrieb bewährte sich auch nicht sonderlich gut. Obwohl Berna mit dem Ritzelantrieb zur gleichen Zeit grossen Erfolg hatte, wurde in Arbon von nun an wieder auf den altbewährten Kettenantrieb gesetzt. Dieser Versuchslastwagen konnte nicht verkauft werden, er diente fortan für interne Transporte der Giesserei im werkeigenen Fuhrpark. Schliesslich wurde das Chassis mit Motor ohne Aufbau im Sommer 1959 dem Verkehrshaus der Schweiz (VHS) in Luzern geschenkt (heute ausgestellt im Museum des Oldtimer Clubs Saurer in Arbon).

Der erste Saurer-Tourenwagen mit der Typenbezeichnung TW 30HP ging am 14. November 1904 auf Probefahrt. Saurer sah seine Zukunft jedoch nicht im Bau von Personenwagen, sie galten damals als «Luxusvehikel», die Konzentration in Arbon lag fortan bei der Nutzfahrzeugproduktion (der letzte Tourenwagen wurde im Februar 1917 abgeliefert). Am 22. November 1904 war der erste 2 ½-Tonnen Kettenwagen mit einem Motor des Typs AM II fertiggestellt. Saurer nahm im Dezember 1904 erstmals an einer internationalen Automobilausstellung teil: Hippolyt Saurer fuhr mit einem Tourenwagen höchstpersönlich von Arbon nach Paris (F) an den Automobilsalon

Saurer 5-Tonnen Versuchslastwagen mit Ritzelantrieb

Chassisnr. 739/1, AM III-Versuchsmotor Nr. 1353 vor dem Saurer-Herrenhaus in Arbon. Die Motorbezeichnung AM steht für Auto-Motor.

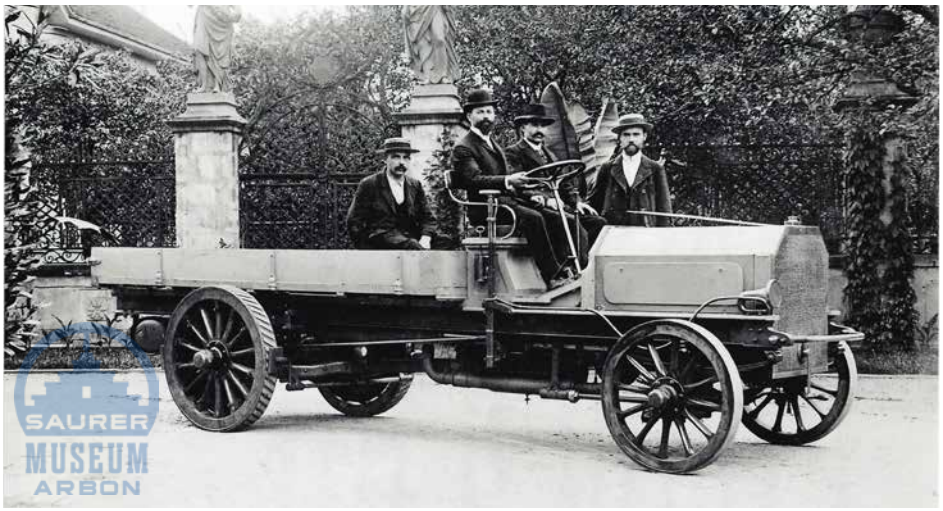


Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 25 (Aufnahme Mai 1904)

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Der Beginn der Omnibusproduktion bei Saurer in Arbon

Am bereits erwähnten Automobilsalon 1904 in Paris (F) konnte Saurer mit dem englischen Handelszentrum Motor Car Emporium (MCE) in London (GB) einen Lizenzvertrag für die Herstellung von 3-Tonnen Omnibus-Chassis abschliessen. Die Automobilfachwelt wurde nun erstmals auf die Schweizer Marke Saurer aufmerksam! Nach diesem internationalen Erfolg war Papa Adolph Saurer endlich vollends vom Nutzfahrzeugbau überzeugt, mit seinem Sohn Hippolyt bereiste er nun die Welt um die Produkte seiner Firma zu verkaufen. Die Ablieferung der vier 3-Tonnen Kettenwagen-Chassis mit verlängertem Rahmen und einem Radstand von 4'000 mm im Februar 1905 war der erste Exportauftrag von Saurer, die Exporttätigkeit dauerte mit Unterbrüchen bis zum Ende der eigenständigen Nutzfahrzeugproduktion im Jahr 1982 an. Diese Fahrwerke für MCE waren für Omnibusse bestimmt, der Aufbau wurde in England hergestellt.

Der Bau von Omnibussen auf Lastwagenchassis führte 1905 bei Saurer zur Einführung der Bezeichnung OLW (Omnibus-Lastwagenchassis). Sämtliche Ketten- und auch die späteren Cardanwagen erhielten diese Bezeichnung. Die genaue Typenbezeichnung wurde nach OLW angefügt (z.B. OLW 3TK für den 3-Tonnen Kettenwagen). In der Schweiz wurden die ersten drei Omnibusse von Saurer im Juni 1905 an die Omnibus AG Rorschach-Thal-Rheineck geliefert (OLW 2 ½ TK mit AM II-Motoren). Dieser Omnibustyp mit vorne seitlich angeordnetem Einstieg zum geschlossenen Führerplatz und Durchgang in den Wageninnenraum wurde von Saurer am 6. März 1905 zur Patentierung angemeldet (Patentnummer CH 33646). Der am 17. August 1905 bestellte Saurer-Omnibus OLW 3TK mit Motor AM II k wurde am 9. Mai 1906 an die Schweizerische Postverwaltung abgeliefert (der Anschaffungspreis betrug Fr. 22'000.–). Mit diesem ersten Saurer für die Post begann mit zwei weiteren Omnibussen der Marken Berna und Martini am 1. Juni 1906 der Versuchsbetrieb auf den beiden Strecken Bern-Wohlen/BE-Detligen und Bern-Papiermühle. Dieser Versuchsbetrieb war der Beginn der Schweizer Automobilpost mit den später legendären gelben Postautos, die ab 1923 das Dreiklanghorn «dü-da-do» besassen (die Tonfolge Cis-e-a stammte aus der Ouvertüre zur Oper «Wilheim Tell» von Gioacchino Rossini). Der letzte Kettenwagen wurde im Februar 1921 abgeliefert. Der erste Saurer-Cardanwagen vom Typ OLW 1 ½ TC wurde am 11. Internationalen Automobilsalon in Paris (F) im November/Dezember 1908 vorgestellt und mit einer goldenen Medaille ausgezeichnet, die schwereren Typen OLW 2TC und OLW 3-4 TC folgten in den Jahren 1909 und 1912. Der letzte Cardanwagen wurde im November 1921 abgeliefert.

Der erste Saurer OLW 3TK

Chassisnr. 2615/1 mit AM II-Motor Nr. 1452 für Motor Car Emporium (MCE) in London (GB) auf Probefahrt.
Dieses Omnibus-Chassis wurde auch als «Char à banc» bezeichnet und war der Urahne aller späteren Saurer-Omnibusse!

Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 623 (Aufnahme Januar 1905)

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer OLW 3 ½ TC Allwetterwagen

Nr. 2701 mit Nyberg-Raupenantrieb ab 09.12.1925, Chassisnr. 696/37, AM V-Motor Nr. 6711, Aufbau Saurer, übernommen von der Armee am 18.06.1919 als E 273 (Erstablieferung 29.06.1918).

Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 5019 (Aufnahme Dezember 1925)

Unter strenger Geheimhaltung wurden während dem Ersten Weltkrieg unter Federführung von Oberingenieur Heinrich Mayer die neuen A-Typen mit Nutzlasten zwischen 2 bis 5 Tonnen als Ablösung der Ketten- und Cardanwagen konstruiert. Der erste A-Wagen wurde als 5A im Oktober 1917 als Vorführwagen fertiggestellt. Gleichzeitig mit den A-Typen wurden als Ersatz für die AM-Motoren die neuen A-Motoren eingeführt. Die A-Motoren waren als langsam laufende, langhubige Vierzylinder-Benzinmotoren nach dem Ottoprinzip mit Leistungen zwischen 45 und 66 PS konzipiert. Der letzte A-Wagen wurde im Januar 1934 abgeliefert.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 3AN Allwetterwagen mit Gepäckabteil

Nr. 3225, Chassisnr. 20053/34 und AE-Motor Nr. 14025, Aufbau Saurer Arbon,
abgeliefert am 6. Mai 1927 an die Oberpostdirektion in Bern.

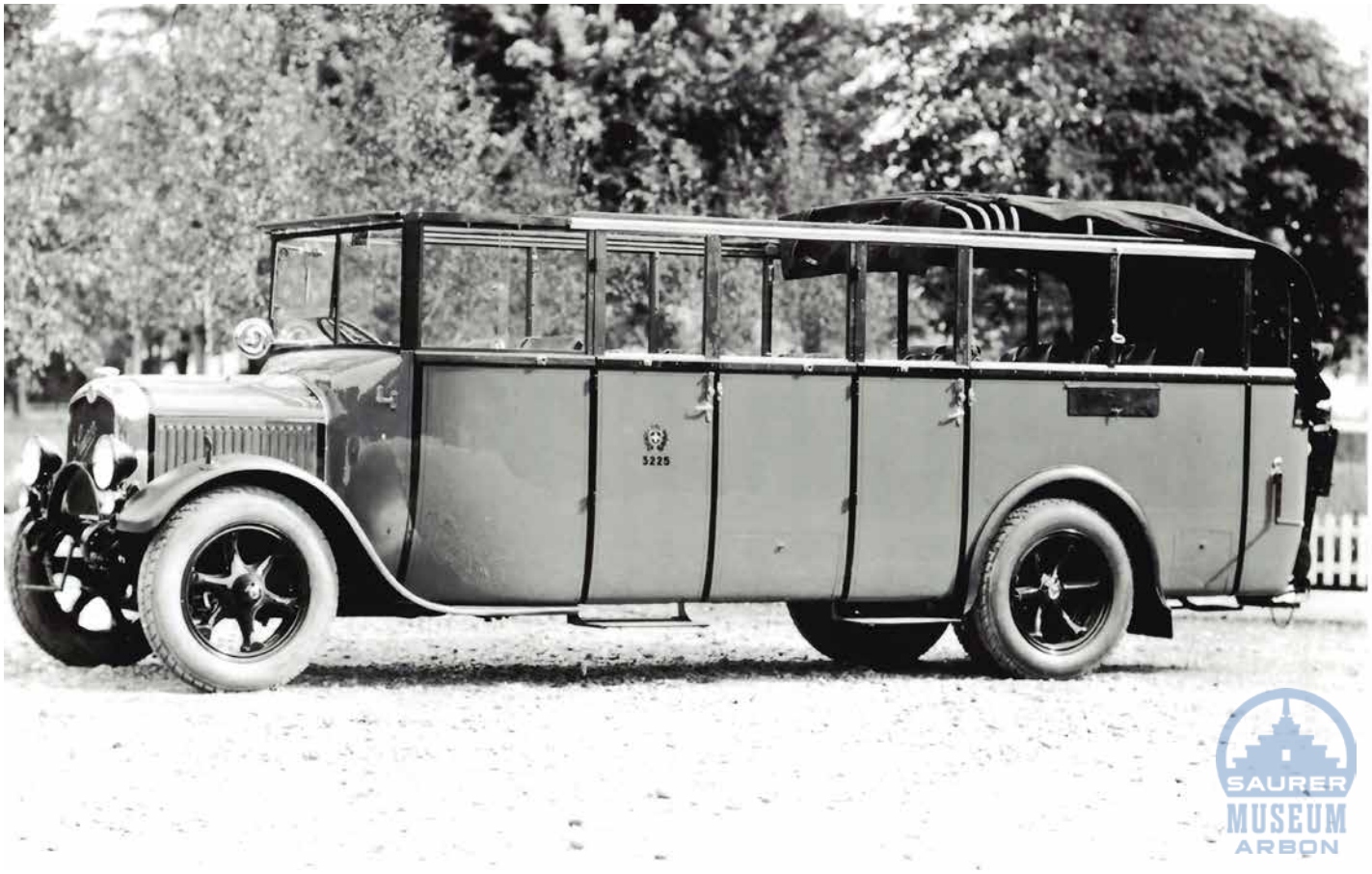


Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 5584 (Aufnahme Mai 1927)

Im Sommer 1922 fuhren erstmals Postautohalter (PAH) als Transportbeauftragte des Schweizer Postautodienstes auf Rechnung der Oberpostdirektion. Die PAH befuhren Postlinien gegen eine Kilometerentschädigung, die aus betrieblichen Gründen nicht vom Regiebetrieb der Post bedient wurden. Die Halterlinien wurden mit Personal vom PAH nach den Vorschriften des Postverkehrsgesetzes betrieben. PAH-Fahrzeuge trugen anfänglich individuelle Farben und trugen kantonale Polizeikennzeichen (P-Nummern ab 1933 nur für Regie-Fahrzeuge), ferner war der Name des PAH am jeweiligen Fahrzeug angeschrieben. Ab 1959 trugen PAH-Fahrzeuge einen einheitlichen, hellen ockergelben Anstrich. 1971 wurde die Farbgebung schliesslich den Regie-Fahrzeugen angepasst, sie trugen von nun an auch das im Postgesetz Art. 59 Abs. 2 geschützte, einheitliche Post gelb. Nach erfolgreichem Probebetrieb mit Luftbereifung auf den Linien der Oberpostdirektion in den Jahren 1921/22 und der Entwicklung von passenden Rädern durch die AG der Eisen- und Stahlwerke, vormals Georg Fischer, in Schaffhausen wurde ab 1923 in der Schweiz die Luftbereifung in grossem Ausmass eingeführt. Als Weiterentwicklung der A-Wagen wurde an der 10. Schweizerischen Mustermesse in Basel im April 1926 die neuen B-Typen in Form eines 2B-Modells erstmals öffentlich präsentiert. Wiederum unter der Leitung von Oberingenieur Heinrich Mayer wurden die B-Wagen mit Nutzlasten zwischen 2 und 7 Tonnen von Grund auf neu konstruiert, es wurden jedoch gewisse Eigenschaften der Vorgängertypen A übernommen. Mit der Einführung der B-Wagen wurden auch die B-Motoren als Ersatz für die A-Motoren angeboten. Neu wurden neben den Vier- auch Sechszylinder-Motoren produziert, als Ergänzung zu den Benzinmotoren waren ab 1929 auch Dieselmotoren lieferbar. Als Vorgänger der B-Dieselmotoren wurden zwischen November 1928 bis Dezember 1937 siebzig Dieselmotoren des Typs ADD produziert. Dies waren die ersten Dieselmotoren von Saurer, sie entstanden aus den ursprünglichen Benzinmotoren des Typs AD. Der letzte B-Wagen wurde im November 1939 abgeliefert.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer Autobus-Kurswagen 3BP

Chassisnr. 20187/8 und BL-Motor Nr. 71981, Aufbau Alfred Hänni Carrosserie Zürich,
1. Inverkehrsetzung 2. Mai 1932 bei der Autoverbindung Stadlertal in Stadel/ZH.

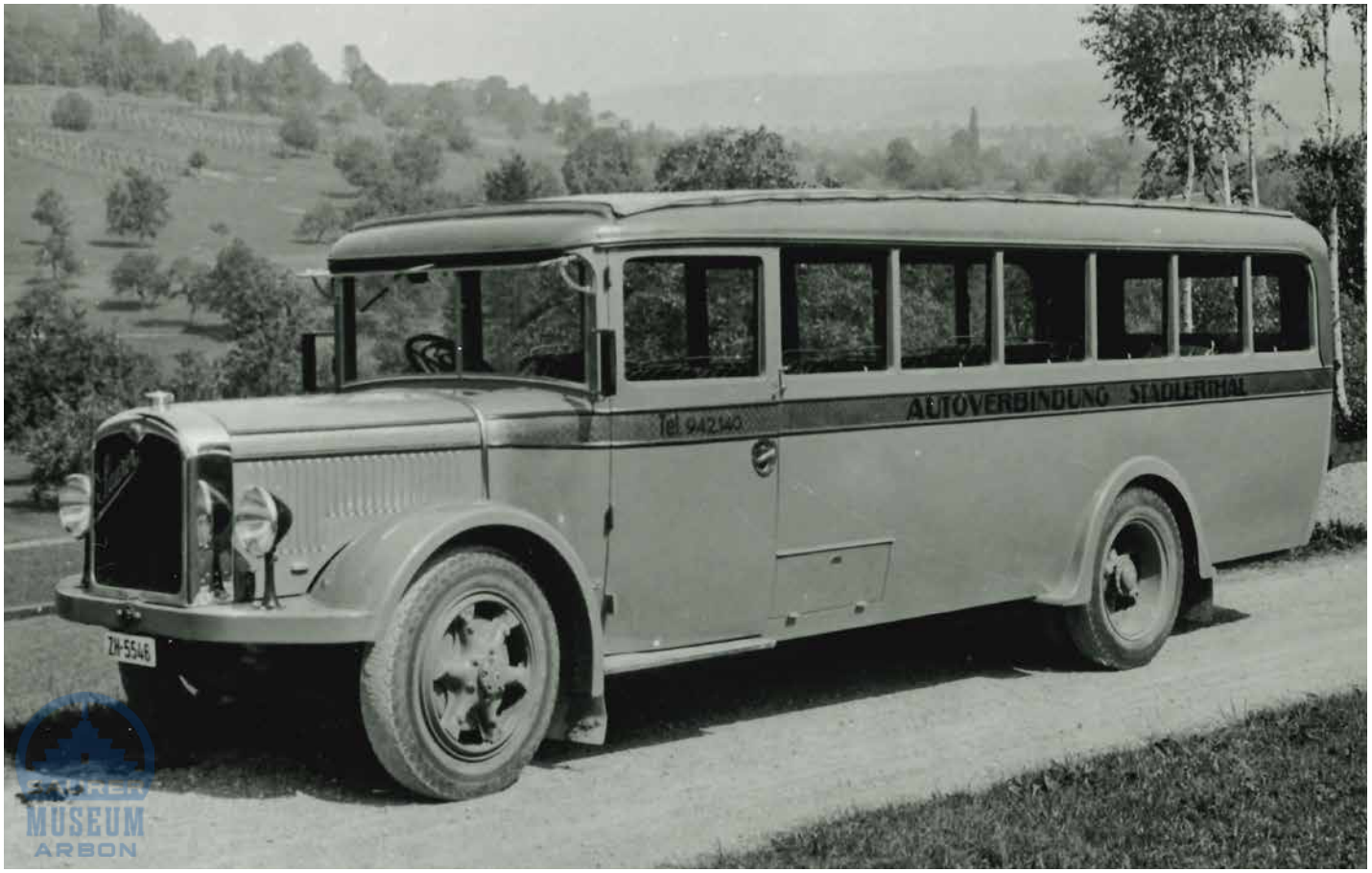


Foto: Archiv Alfred Hänni Carrosserie Zürich (Aufnahme Mai 1932)

Mit dem Lizenzvertrag vom 31. August 1928 begann die Zusammenarbeit zwischen Saurer und der italienischen Società Anonima (SA) Officine Meccaniche (OM) Fabrica Bresciana di Automobili in Brescia/Italia. OM wurde 1968 komplett in den Fiat-Konzern integriert, die Lizenzverträge wurden immer wieder verlängert. Anfangs 1975 wurde der Nutzfahrzeugsektor von Fiat ein Teil von IVECO, die Zusammenarbeit wurde auch mit der neuen Firma IVECO fortgesetzt. Saurer hatte sich 1929 mit 40% am Aktienkapital der Motorwagenfabrik Berna AG in Olten beteiligt. Bis 1938 hatte Saurer kontinuierlich die Aktienmehrheit des Konkurrenzunternehmens Berna erworben. Ab diesem Zeitpunkt kamen sämtliche Chassis und Motoren für Berna-Fahrzeuge aus Arbon. In Olten wurden die Fahrzeuge mit eigenen Chassis- und Motorenbezeichnungen schliesslich fertiggestellt, im Laufe der Jahre waren die Typen der beiden Marken praktisch identisch. Berna war als Tochterfirma des Saurer-Konzerns nun vermehrt in der Montage von Fahrzeugen tätig, auch verschiedene Einzelteile und Produktionsgruppen wie z.B. Ladebrücken, Planeten-Einheitsachsen und Vorderachs-Lenkungen für die RH-Omnibusse wurden in Olten im Auftrag von Saurer hergestellt.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 3BPLS 6-Rad-Allwetterwagen

Nr. 1832, Chassisnr. 20186/8 mit BLD-Motor Nr. 71943, Aufbau Saurer,
Erstablieferung am 23.06.1931 an die Schweizer Oberpostdirektion.

Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 7084 (Aufnahme Juni 1931)

An der 15. Mustermesse in Basel im Frühling 1931 wurde das 6-Rad-Chassis mit Vierradantrieb erstmals öffentlich vorgestellt. Zu diesem Zeitpunkt galt in der Schweiz für Lastwagen ein Gesamtgewicht von 10 Tonnen. Das 6-Rad-Chassis mit der Typenbezeichnung 12BS besass ein fabrikgarantiertes Gesamtgewicht von 30 Tonnen (maximale Nutzlast 12 Tonnen). Die damalige schweizerische Gesetzgebung verunmöglichte die Verwendung dieses wirtschaftlichen Fahrzeuges im Gütertransport, eine Ausnahme bildete jedoch die Verwendung für Omnibusse.

Die Schweizerische Oberpostdirektion bezog von Juni 1931 bis Oktober 1932 total 16 Omnibusse der Typen 3BPLS und 3BPS, dies waren die ersten dreiachsigen Omnibusse bei der Reisepost. Die Ganz-Leichtmetall Aufbauten dieser Fahrzeuge waren zur damaligen Zeit im Karosseriebau revolutionär und ein Novum (Gewichtseinsparung gegenüber der Stahlkarosserie rund 850 kg).

Durch die Oberpostdirektion wurden 1921 auf der Strecke Nesslau-Buchs erstmals Personentransportanhänger zur Bewältigung der hohen Fahrgastfrequenzen im Spitzenverkehr eingesetzt. Nachdem Saurer bereits 1907 begann, Sachentransportanhänger zu produzieren, wurden 1932 erstmals Personentransportanhänger vom Typ 4R abgeliefert. Die Vierradlenkung von Saurer galt damals als eine besondere technische Innovation bei diesen Personentransportanhängern. Für einen rationellen Zweirichtungsbetrieb konnte die Deichsel mit wenigen Handgriffen an einem beliebigen Ende des Anhängers auf einfache Weise montiert werden.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer Prototyp-Trolleybus 5BPL-T

Chassisnr. 20168/37 mit einem Aufbau von SWS,
abgeliefert am 25.10.1932 als Nr. 1 an die Tramways Lausannois (erster Trolleybus aus dem Hause Saurer).

Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 7620 (Aufnahme Oktober 1932)

In der Schweiz wurde die erste innerstädtische Trolleybus-Linie am 1. November 1932 in Lausanne/VD eröffnet (Strecke Lausanne Gare Central-Ouchy). Die Betreibergesellschaft Tramways Lausannois (TL) hatte bei Saurer in Arbon das erste Prototyp-Trolleybus-Chassis vom Typ 5BPL-T bestellt. Der Aufbau wurde durch die Schweizerische Wagons- und Aufzügefabrik AG (SWS) in Schlieren/ZH hergestellt. Die elektrische Ausrüstung für 600 Volt wurde durch die Firma Brown, Boveri & Cie. AG in Baden/AG geliefert.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 1C Omnibus

Chassisnr. 20232/11 mit CRD-Motor Nr. 73118,
Aufbau Saurer Arbon, abgeliefert am 04.05.1936 an Garage Ireneo Rinaldi in Locarno/TI, Radstand 3800 mm und 18 Sitzplätze.

Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 8917 (Aufnahme Mai 1936)

Das am 1. Januar 1933 in Kraft getretene Bundesgesetz über den Motorfahrzeug- und Fahrradverkehr erforderte die Neukonstruktion von leichteren Lastwagen. In etwas mehr als einem Jahr war es Oberingenieur Heinrich Mayer und den beiden Ingenieuren Werner Balzli und Josef Birmans gelungen, den neuen Leichtlastwagen vom Typ 1C am 11. Internationalen Automobilsalon in Genf 1934 der Öffentlichkeit zu präsentieren. Das bisher gewohnte Saurer-Gesicht der A- und B-Wagen machte bei den C-Typen einer neuen Formgestaltung Platz: Der Flach- wurde durch einen Spitzkühler ersetzt und die Windschutzscheibe aus Securit-Sicherheitsglas war von nun an geneigt. Gegenüber den B-Wagen wurde auch der Übergang von der Motorhaube zur vollständig geschlossenen Kabine bei den C-Typen harmonischer gestaltet. Die bisherige handwerkliche Fertigung der Fahrzeuge konnte mit den C-Wagen weitgehend aufgegeben werden, für das Pressen und Formen von Blechteilen wurden grosse Blechformapparate angeschafft. Das C-Wagenprogramm war für Nutzlasten zwischen 1 und 10 Tonnen ausgelegt. Mit der Einführung der C-Chassis wurden auch die neuen C-Motoren anstelle der früheren B-Motoren angeboten. Bis im April 1971 wurden insgesamt rund 10800 C-Wagen abgeliefert, diese Typen waren eine der erfolgreichsten Fahrzeuggeneration von Saurer!

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer L4C Omnibus

Chassisnr. 21041/62 mit CT2D-Motor Nr. 90221,
Aufbau Lauber & fils Carrosserie Nyon/VD, abgeliefert am 07.03.1960 an Lonza AG in Visp/VS für interne Personaltransporte.

Foto: Hanspeter Huwyler Zürich (Zürich-Bellevue, 28.05.1994

Im Januar 1934 gelang der Saurer-Forschungsabteilung in Arbon der ganz grosse technische Wurf, nach rund einem Jahr Entwicklungsarbeit wurde die auf einem Notizzettel skizzierte Idee von Hippolyt Saurer zur Serienreife gebracht: Das Doppelwirbelungs-Verbrennungssystem mit direkter Einspritzung für Dieselmotoren war geboren. Mit dem neuen Verbrennungssystem konnte der Kraftstoffverbrauch um 12,5% gegenüber dem Kreuzstrom-System reduziert werden und dies bei einer gleichzeitigen Leistungssteigerung von 15%. Mit der auch 1934 eingeführten Vierventiltechnik war nun der moderne Dieselmotor endlich geboren. Auch die heutigen modernen Dieselmotoren basieren nach wie vor auf dem Doppelwirbelungs-Verbrennungssystem von Saurer!

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Prototyp-Grossraum-Omnibus

mit provisorischer Karosserie aus Holz, der Sechszylinder-Boxer-Dieselmotor war erstmalig bei Saurer im Heck unterflur situiert, dies war der Urahne der späteren RH-Omnibusse.

Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 8031 (Aufnahme März 1934)

Rechtzeitig auf den 11. Internationalen Automobilsalon in Genf im März 1934 konnte Saurer seinen ersten Prototyp-Grossraum-Omnibus mit Heckmotor präsentieren. Mit der Anordnung des Motors im Fahrzeugheck wurden in Arbon/TG ganz neue Wege beschritten. Der in Genf ausgestellte 4-Rad-Heckmotorwagen entsprach in seinen Dimensionen den englischen Vorschriften und war für den dortigen Absatzmarkt konzipiert. Die aus Holz bestehende, provisorische Karosserie war nur für Versuchsfahrten vorgesehen, eine Ausführung in Serie kam daher nicht in Frage. Der Sechszylinder-Dieselmotor in Boxer-Bauart erbrachte bei 1800 U/min. eine Leistung von 110 PS (Hubraum 8553 ccm).

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer LC2-Alpenwagen I

Chassisnr. 20285/91 mit CBD-Motor Nr. 74912,
abgeliefert am 17.06.1940 an PAH Fritz Steiner in Meikirch/BE, Aufbau Saurer Arbon.

Foto: Hanspeter Huwyler Zürich (Schmerikon/SG, 31.08.2003)

Der abgebildete LC2 hatte (so die Erinnerung des Redaktors Ruedi Baer) auch noch eine Schwester, «ds Atomlisi» . Ueber dieses berichteten wir in der Gazette vor geraumer Zeit, welches die Gegend um den Sihlsee unsicher machte.

Das Saurer-Verkaufsprogramm der leichten LC-Lieferwagen wurde 1935 durch den Typ LC2 ergänzt (Nutzlast 2 bis 2,5 Tonnen). Die PTT-Automobilabteilung und einige Postautohalter (PAH) beschafften ab 1939 25 Stück LC2-Alpenwagen I mit 11 Sitz- und 3 Stehplätzen. Diese Fahrzeuge mit den Radständen 3'000 und 3117 mm wurden wegen ihrer bescheidenen Grösse und den schnelllaufenden CCD- und CBD-Dieselmotoren als «Hummeli» (Hummel) bezeichnet.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 1C-H Frontlenker-Omnibus

Chassisnr. 20426/66 mit CR1D-Motor Nr. 80349,
Aufbau Gangloff Carrosserie Bern, abgeliefert am 31.07.1946 an PAH Karl Geiger in Adelboden/BE.

Foto: Hanspeter Huwyler Zürich (Griesalp/BE, 29.05.2010)

Dieser 1C-H ist der jüngere Bruder unseres 1C-H/P, Jahrgang 1936, der bei uns «Griesalp-Express» genannt wird und zur Zeit in unserer Werkstatt einer Totalrevision unterzogen wird.

Bis anhin wurden von Saurer nur Haubenwagen (Normallenker) angeboten, die einzigen Ausnahmen bildeten der erste Saurer-Trolleybus für Lausanne/VD von 1932 (siehe Bild 8) und der Prototyp-Grossraum-Omnibus mit Heckmotor von 1934 (siehe Bild 11). Die Konstrukteure im Technischen Dienst Auto (TDA) bei Saurer in Arbon hatten gerade rechtzeitig auf den 13.Internationalen Automobilsalon in Genf (20. bis 29. März 1936) den ersten Hochsitzwagen (Frontlenker) fertiggestellt. Dieser Saurer-Prototyp 1CP-H Chassisnr. 20232/56 mit CRD-Dieselmotor Nr. 73235 entstand in enger Zusammenarbeit mit dem deutschen Ingenieur Dr. Josef Deiters (geb. 10.01.1893, gest. 19.03.1940), der bei Saurer für die Konstruktionsarbeiten als technischer Berater tätig war. Mit dem halbselbsttragenden Wagenkasten des Frontlenker-Chassis konnte die Fahrzeuglänge für die Nutzlast besser ausgenützt werden. Der über der Vorderachse angeordnete Führersitz bot zudem einen ausgezeichneten Überblick für den Chauffeur auf das Verkehrsgeschehen. Der Frontlenker-Prototyp 1CP-H wurde nach dem Automobilsalon in Genf am 18. Mai 1936 als Alpenwagen I mit dem Polizeikennzeichen P 1574 und einem Fassungsvermögen von 21 Sitz- und 6 Stehplätzen an die Oberpostdirektion in Bern abgeliefert (Radstand 3400 mm, Kaufpreis Fr. 35500.–).

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer N4C mit Wechselaufbau Car/Brücke mit Verdeck

Chassisnr. 20549/14 mit CT2D-Motor Nr. 85451,
1. Inverkehrsetzung 21.06.1954 bei Gebr. Hans und Fritz Zimmermann in Pratteln/BL.

Foto: Sammlung Frech-Hoch Carrosseriewerke Sissach/BL (Aufnahme Juni 1954)

Um die Ausnutzung des Motorlastwagens zu erhöhen, wurde die Wechselkarosserie entwickelt: Durch Karosserietausch konnten verschiedene Transportaufgaben mit nur einem Lastwagenchassis ausgeführt werden, die Ladebrücke oder ein Möbelkasten wurde am Wochenende gegen einen Caraufbau getauscht. Das auf dem Chassis verbliebene Fahrerhaus musste nicht demontiert werden, die vordere Einstiegstüre diente als Trennstelle. Die Wechselkarosserie wurde mit Schnellverschlüssen in Form von Klappschrauben auf dem Chassis gesichert, für die elektrischen Verbindungen wurden frei bewegliche Kabel mit Stecker verwendet. Die nichtbenötigten Karosserieteile verblieben in der Garage, sie wurden mit Auszugsrohren als Haltevorrichtung mit Haken an Hebeseilen aufgehängt und gegen die Garagendecke hochgezogen. Das Auswechseln der Karosserie erforderte einen Zeitaufwand von rund 30 Minuten. Bereits in den 1920er Jahren waren in England und Amerika Wechselaufbauten weitverbreitet. In Deutschland wurden 1922 erste Patentrechte für Wechselaufbauten vergeben, in der Schweiz begann die Herstellung im Frühjahr 1923. Auf den Schweizer Strassen waren 1936 bereits 249 Lastwagen mit Wechselkarosserie unterwegs, 1951 stieg die Anzahl auf 489. Neue Wechselsysteme lösten in den 1960er Jahren die Wechselaufbauten endgültig ab.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer N4C

Chassisnr. 20549/14 wie auf Bild Nr. 13 mit Wechselaufbau Car/Brücke mit Verdeck von Frech-Hoch Carrosserie in Sissach/BL nun mit der festen Brücke und Verdeck.

Foto: Hanspeter Huwyler Zürich (Nunningen/SO, 20.04.2007)

Der Anblick eines schönen stromlinienförmigen Cars mit einer Lastwagenbrücke ist sehr gewöhnungsbedürftig und war das auch schon 1954.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 4CT-Trolleybus Nr. 14 der Städtischen Verkehrsbetriebe Winterthur/ZH

Chassisnr. 20300/4 mit BBC-Elektromotor Nr. 381893,
abgeliefert am 25.02.1939, Aufbau Saurer Arbon.

Foto: Werkbild Ad Saurer AG Arbon, Nr. 9988 (Aufnahme Februar 1939)

Nach ersten Erfahrungen im Trolleybus-Bau mit dem Prototyp für die Stadt Lausanne/VD (siehe Bild S.8) wurden von Saurer in enger Zusammenarbeit mit den Elektrofirmen Brown Boveri & Cie. AG in Baden/AG (BBC) und Maschinenfabrik Oerlikon (MFO) zwischen 1935 und 1938 die ersten Serien-Trolleybusse in Arbon entwickelt. Geplant war das Trolleybus-Programm von Saurer mit vier Typen: 3CT und 4CT (mit zwei Achsen), 4T6P (mit drei Achsen) sowie 4T8P (mit vier Achsen). Diese vier Typen deckten ein Fassungsvermögen von 20 bis 45 Sitzplätzen ab, die Typen 4T6P und 4T8P wurden mangels Nachfrage nicht produziert. Zwischen November 1938 und April 1975 wurden insgesamt 267 Trolleybus-Chassis der Typen 3CT/4CT und 3TP/4TP abgeliefert (inklusive 87 Stück für Berna Olten). Dies waren die letzten zweiachsigen Trolleybus-Chassis von Saurer, die nächste Trolleybus-Generation wurde als Gelenk-Fahrzeuge ausgeführt.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 4H Prototyp-Grossraumomnibus mit Längsbänken

Nr. 45 Chassisnr. 24680/1 und CT1D-Motor Nr. 75274,
1. Inverkehrsetzung 27.05.1939 bei den Städtischen Verkehrsbetrieben Bern, Aufbau Saurer Arbon.

Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 9981 (Aufnahme Mai 1939)

Der am 16. Internationalen Automobilsalon in Genf 1939 erstmals präsentierte 4H-Grossraumomnibus von Saurer war eine Weiterentwicklung des Prototyp-Grossraumomnibusses mit Heckmotor von 1934 (siehe Bild 11). Der im Fahrzeugheck quer zur Fahrtrichtung eingebaute CT1D-Dieselmotor war aus dem bestehenden Lastwagenprogramm übernommen worden (Buchstabe H in der Typenbezeichnung stand für Heck-Motor). Diese Bauart mit im Heck quer zur Fahrzeuglängsachse angeordnetem Antriebsmotor wurde von Saurer unter der Nr. CH 246866 am 8. Dezember 1945 zur Patentierung angemeldet. Bis auf einen bescheidenen Raum von 40 Zentimeter Breite für den im Fahrzeugheck angeordneten Motor konnte die ganze Wagenlänge zur Aufnahme von Reisenden genutzt werden (grösseres Fassungsvermögen gegenüber Normallenker-Fahrzeugen von rund 20%). Mit dem 4H konnten je nach Bauart der Karosserie zwischen 30 und 75 Personen befördert werden (Radstand 5500 mm). Als spezielle Neuerung kam beim 4H erstmals eine selbsttätige, elektropneumatische Türbetätigung zur Anwendung. Als Ergänzung zum reinen Diesel-Omnibus bot Saurer den 4H auch als Variante mit Diesel-Elektrischem Antrieb an (Dieselmotor direkt mit einem Generator gekuppelt, Elektromotor für Antrieb unter dem Wagenboden montiert). Der Typ 4H sowie seine Nachfolgetypen 4HP und 4HK wurden bis 1957 produziert (total 160 Stück).

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 4ZP Prototyp-Grossraumomnibus

Chassisnr. 20411/16 mit CT1DL-Motor Nr. 81095,
Aufbau Saurer Arbon, 1. Inverkehrsetzung 24.02.1948 bei den städtischen Verkehrsbetrieben in Zürich.

Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 11847 (Aufnahme Februar 1948)

Das 1939 erschienene 4H-Grossraumomnibuschassis mit Heckmotor wurde 1947 von Saurer weiterentwickelt: Als Neuerung wurde der Motor seitlich links zwischen den Achsen unter den Längsbänken angeordnet (Motor 20 Grad leicht nach aussen geneigt). Dank dieser Midshipmotor-Bauart konnte der gleiche nutzbare Passagierraum wie bei den damals modernen Tramwagen und Trolleybussen in der Schweiz erreicht werden. Dieser neue Typ 4ZP wurde in enger Zusammenarbeit mit dem städtischen Autobusbetrieb der Stadt Zürich entwickelt. Bis 1956 wurden rund 120 4ZP-Chassis abgeliefert (inklusive Berna-Fahrzeuge).

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 2CM Omnibus mit Allradantrieb

Chassisnr. 20471/4 und CTD-Motor Nr. 83202,
Aufbau Mudry & Co. Carrosserie Sierre/VS, 1. Inverkehrsetzung 26.07.1951 bei Théytaz in Hérémence/VS.

Foto: Hanspeter Huwyler Zürich (Sion/VS, 14.06.2011)

Bei Saurer begann Mitte der 1940er Jahre die Entwicklung einer neuen Typenreihe von geländegängigen Lastwagen und Zugmaschinen mit Allradantrieb für militärische und zivile Verwendung. Es wurden ein mittlerer und ein schwerer Lastwagen (Typen 2CM und 4CM) sowie eine schwere Zugmaschine vorwiegend für Schwertransporte (Typ 5CM) geschaffen. Sämtliche drei Typen waren grundsätzlich gleich aufgebaut: Frontlenkerbauweise, Motor zwischen den beiden Sitzen vollständig in die Kabine einbezogen und einheitlicher Radstand von 3400 mm. Das 2CM-Chassis mit Nr. 20471/4 mit CTD-Motor Nr. 83202 wurde am 2. Mai 1951 an die Firma Mudry & Co. Carrosserie nach Sierre/VS spediert. Dort entstand ein Omnibus mit Allradantrieb für das Reiseunternehmen Théytaz in Hérémence/VS (einziges 2CM-Chassis mit einem Radstand von 3800 mm und CTD-Motor).

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 2H Reiseomnibus

Chassisnr. 20563/40 und CR2DLM-Motor Nr. 86345, Aufbau Saurer Arbon,
1. Inverkehrsetzung 25.02.1956 bei Gottfried Winterhalder AG, Reiseunternehmen und Taxameterbetrieb, Zürich.

Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 14141/36 (Aufnahme Februar 1956)

Mit einer Neuschöpfung sorgte Saurer am 22. Internationalen Automobilsalon in Genf für eine Überraschung: Der neue Prototyp-Reisewagen 2H mit der internen Bezeichnung HR 4122 wurde von 20. bis 30. März 1952 erstmals öffentlich präsentiert. Der neu konzipierte Fahrzeugtyp mit einer leichten, halbselbsttragenden Karosserie wurde von den Saurer-Ingenieuren Willi Vogt und Manfred Wenger entwickelt. Der stromlinienförmige Aufbau wurde von Ingenieur Erb nach den damals modernsten Gesichtspunkten gestaltet. Der international bekannte deutsche Automobilingenieur Prof. Dr. Wunibald Kamm entwarf das abgerundete, strömungsgünstige Heck. Der steife Wagenkörper mit dem verwindungssteifen Zentralrohrrahmen aus dünnwandigem Blech in Kastenform bildete eine Einheit. Das Leichtstahlgerippe aus Spezialprofilen mit trapezförmigem Querschnitt wurde mit dem Chassisrahmen elektrisch verschweisst. Die Aussenverkleidung bestand aus Alumanblech und war gegen das Gerippe hin isoliert. Im hinteren Überhang nach der Hinterachse war der ebenfalls 1952 neu konstruierte, mechanisch aufgeladene Vierzylinder-Dieselmotor CR2DLm schräg platziert. Mit einer neuartigen, leistungsfähigen Belüftungsanlage im Dach und einer seitlichen Sitzverstellung sowie Sitzlehnen mit Neigungsverstellung zählten die 2H-Reisewagen zu den modernsten, leichtesten und wendigsten Omnibussen in der damaligen Zeit. In Deutschland wurden die 2H liebevoll «Grüss Gott-Wagen» genannt, dieser Übername entstand durch das Nachwippen des Fahrzeugs bei Bodenunebenheiten bedingt durch die Federung. 1958 wurde das verstärkte 2H-Chassis mit der neuen Typenbezeichnung V2H angeboten. Gegenüber dem 2H wurde der Radstand von 4100 mm beim V2H auf 4800 mm verlängert. Bis 1964 wurden von den Typen2H/V2H etwas über 200 Chassis abgeliefert.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 5HP Autobuskurswagen Nr. 8

Chassisnr. 21040/6 mit CT2D-Motor Nr. 92778, Aufbau Bosia, Bernasconi & Ortelli Carrozzeria Lugano/TI, Inbetriebnahme 01.05.1964 bei der Autolinea Mendrisiense in Mendrisio/TI.

Foto: Hanspeter Huwyler Zürich (Mendrisio/TI, 04.04.1987)

An der 36. Mustermesse in Basel wurde 1952 der neue Omnibus 5HP erstmals öffentlich präsentiert. Mit dem Niederrahmen-Chassis wurde eine sehr geringe Wagenbodenhöhe von 61 cm im Mittelgang erreicht, dieses Fahrzeug war für den Stadtverkehr konzipiert. Bis 1964 wurden rund 50 5HP-Chassis abgeliefert.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 6H Grossraum-Omnibus Nr. 1

Chassisnr. 20544/1 mit CH2DLm-Motor Nr. 84898, Aufbau Saurer Arbon,
abgeliefert am 30.04.1953 an die Zugerland Verkehrsbetriebe AG in Zug.

Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 13380 (Aufnahme April 1953 oberhalb von Zug)

Die Zugerland Verkehrsbetriebe AG (ZVB) in Zug beschafften von Saurer und Berna zwischen 1953 und 1955 total acht Grossraum-Omnibusse vom Typ 6H. Diese Grossraumwagen waren als Einzelfahrzeuge und für den schweren Anhängerbetrieb mit einem Personenanhänger sowie einem zweiachsigen Gepäckanhänger konzipiert. Entsprechend dem anspruchsvollen Einsatz kam ein aufgeladener Achtzylinder-Dieselmotor vom Typ CH2DLm mit einer Leistung von 240 PS bei 2'000 U/min. zur Anwendung. Der Dreiwagenzug wies eine maximale Länge von 29 Metern auf, die Breite aller Fahrzeuge betrug 2,5 Meter (Gesamtgewicht Dreiwagenzug maximal 35'000 kg).

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 4GP Prototyp-Gelenkbus Nr. 201

Chassisnr. 20485/101 mit CV1D-Motor Nr. 85207, Aufbau Saurer Arbon,
abgeliefert am 14.01.1955 an die Verkehrsbetriebe der Stadt Zürich (VBZ).

Foto: Archiv Verkehrsbetriebe der Stadt Zürich (VBZ)

Für die Bewältigung der steigenden Fahrgastzahlen besonders in Spitzenzeiten wollten die Verkehrsbetriebe der Stadt Zürich (VBZ) neben den Grossraum-Strassenbahnzügen auch schienenfreie Transportmittel mit grossem Fassungsvermögen einsetzen. Ausserhalb der Schweiz wurden bereits verschiedene Konstruktionen in Form von Doppel-Deckern, Eineinhalb-Deckern und Gelenkwagen entwickelt. In enger Zusammenarbeit mit den VBZ hatte Saurer den ersten schweizerischen Gelenkautobus entwickelt. Dieser dreiachsige Gelenkbus vom Typ 4GP war auf die schweizerischen Verhältnisse ausgelegt. Die Entwicklungsarbeiten begannen anfangs 1953, daran massgeblich beteiligt waren die Saurer-Ingenieure Franz Ewers, Hans Fenner, Michel Julliard und August Portmann. Das Gelenk und die Heckmotoranwendung als wesentliche Konstruktionsideen stammten von Franz Ewers. Der ganz hinten im Heck in Längsrichtung eingebaute Zwölfzylinder-Dieselmotor vom Typ CV1D mit einer Leistung von 240 PS bei 2'000 U/min. war mit einem Nova-Druckluftanlasser versehen. Angetrieben wurde die zweite, vierfach bereifte Achse die nicht lenkbar war (Achsen 1 und 3 lenkbar). Ein Gelenk diente als Verbindung der beiden Wagenhälften, der Durchgang wurde mit einem Faltenbalg umschlossen. Die Räder der hintersten Achse 3 wurden über ein Gestänge automatisch gelenkt, der Wagenwinkel im Gelenk ergab über dieses Gestänge die zwangsläufige Spur des Zugwagens (Lenkeinrichtung von Saurer am 28. Dezember 1950 unter der Nr. CH 287433 zur Patentierung angemeldet). Die 4GP-Gelenkbusse hatten ein Fassungsvermögen von 32 Sitz- und 95 bis 152 Stehplätzen. Der erste Prototyp 4GP-Gelenkbus Nr. 201 wurde am 14.01.1955 an die VBZ abgeliefert, dieses Fahrzeug weilte im März 1956 für Demonstrationsfahrten im holländischen Rotterdam. Der zweite Prototyp 4GP-Gelenkbus Nr. 202 wurde am 19.12.1958 den VBZ übergeben.

Im Saurer Museum DEPOT ist ein halb demontierter 4GP, genannt «Glänki», zu besichtigen.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 3DUX Alpenwagen IV-U

Chassisnr. 21007/14 mit DCU-Motor Nr. 88606, Aufbau Saurer Arbon, abgeliefert am 13.08.1960 an die Schweizer Reisepost mit dem Polizeikennzeichen P 21722, am 16.09.1980 erfolgte der Verkauf an die Schweizer Armee für den Transport des Armeespiels.

Foto: Hanspeter Huwyler Zürich (Militär Flugplatz Dübendorf/ZH, 21.11.1986)

Die C-Typenreihe von Saurer wurde 1955 durch die neuen D-Wagen abgelöst, Hintergrund dieser Neuerung war die Erhöhung des Gesamtgewichts für schwere Lastwagen in der Schweiz auf 16 Tonnen. Neben den Fahrzeugen wurden auch die neuen D-Motoren eingeführt, damit erfolgte eine straffe Typisierung mit einer Typenreduktion und der Abkehr von individuellen Sonderwünschen für die Kunden. Der Produktionsablauf konnte damit rationalisiert werden und gleichzeitig wurde der Ausstoss von Fahrzeugen erhöht. Das bei der C-Typenreihe bis anhin bestehende Typenwirrwarr wurde nun beseitigt, die neue D-Reihe war im Chassis- und Motorenbau überblickbar. Als erstes Fahrzeug der neuen D-Typen wurde der Alpenwagen IV-U vom Typ 3DUX an die Generaldirektion der Schweizer Post in Bern abgeliefert. Bei diesen Omnibussen wurden erstmals bei Saurer die selbst entwickelten Sechszylinder-Unterflurdieselmotoren der Typen DCU und DCUL verbaut (Typ DCUL Aufladung mit Saurer-Schraubenradgebläse). Sämtliche 3DUX-Alpenwagen besassen einen Radstand von 5400 mm und waren 2250 mm breit, ein solches Fahrzeug mit Saurer-Werkaufbau wurde im März 1958 zu einem Verkaufspreis von Fr. 148500.– angeboten. Neben der Schweizer Reisepost erhielten auch einige Postautohalter (PAH) diese Omnibusse, bis 1966 wurden total fast 70 3DUX-Chassis abgeliefert.

Dem Saurer Museum wurde von Martin Ryffel ein 3DUX vom Typ «Dächlikappe» geschenkt. Er steht im DEPOT.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 5DUP-Prototyp Grossraum-Autobus

Chassisnr. 21013/11 mit DCU125-Motor Nr. 88280, Aufbau Saurer Arbon,
1. Ablieferung am 19.03. 1957 an die Verkehrsbetriebe der Stadt Biel.

Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 14809a (Aufnahme April 1959)

Im Herbst 1957 begann bei der Motorwagenfabrik AG Berna in Olten die Lizenzfabrikation des deutschen DIWABUS-Getriebes der 1867 gegründeten Firma J. M. Voith GmbH in Heidenheim an der Brenz/Baden-Württemberg. Die Abkürzung DIWABUS entstand aus den Wörtern Differential (DI), Wandler (WA) und Omnibus (BUS). Das DIWABUS-Getriebe war jedoch mit dem 210 PS starken DCUL-Dieselmotor von Saurer bei einem Drehmoment von 92 mkg überfordert. Das Getriebe wurde deshalb für den Einsatz in der Schweiz durch Berna entsprechen verstärkt. Diese Verstärkungen übernahm Voith später auch für die selbstgefertigten Getriebe und wollte dann für die Schweiz das Getriebe in ihrer eigenen Vertretung herstellen. Berna hatte in Olten den Acker bestellt, Voith in Deutschland konnte nun ernten! Am 27. Internationalen Automobilsalon 1957 in Genf wurde der neue Grossraumwagen vom Typ 5DUP erstmals öffentlich präsentiert. Anstelle der bisherigen Omnibus-Chassis, bestehend aus zwei Längsträgern und Quertraversen, trat erstmals eine neue Plattformkonstruktion mit selbsttragender Karosserie. Die Plattform bildete zusammen mit den Seitenwänden, Vorder- und Rückwand der Karosserie eine selbsttragende Einheit. Dadurch konnte die Höhe des Fussbodens unter Belastung auf nur 750 mm gesenkt werden. Der Aufbau konnte wahlweise in Leichtmetall oder in Stahl ausgeführt werden. Bei den 5DUP-Grossraumwagen kamen die Sechszylinder-Unterflurdieselmotoren DCU und DCUL zur Anwendung. Anstelle der bisherigen Blattfederung war ab 1963 auf Kundenwunsch eine von Saurer entwickelte Luftfederung mit Lastregulierung verfügbar. Die Fahrzeuge mit Luftfederung erhielten die Typenbezeichnung 5DUP-A (der Buchstabe A stand für eine weiterentwickelte Bauart innerhalb des gleichen Typs). Zwischen 1957 und 1969 wurden fast 170 5DUP-Chassis abgeliefert (inklusive 5VUP-Chassis für Berna Olten).

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 3DUK Autobus-Kurswagen Nr. 3

Chassisnr. 201994 mit D1KU-Motor Nr. 102125, Aufbau Ramseier & Jenzer Carrosseriewerke Bern/Biel, Inbetriebnahme im Juli 1970 beim Autobetrieb Weesen-Amden in Amden/SG.

Foto: Hanspeter Huwyler Zürich (Post Amden/SG, 13.01.1988)

Als weiteres Grossraum-Fahrzeug entstand 1956 wie der 5DUP der Postauto-Kurswagen vom Typ 5DUK. Beim 5DUK war der Chassisrahmen wiederum in konventioneller Bauart als Leiterrahmen ausgeführt. Neben den Sechszylinder-Unterflurdieselmotoren DCU und DCUL wurde ab 1967 der DKU- und ab 1968 schliesslich noch der D1KU-Motor verbaut. Die Aufbauten wurden von Saurer Arbon und einigen grösseren Schweizer Karosseriewerken hergestellt. Neben der Blattfederung wurde auf Kundenwunsch ab 1964 zusätzlich die Saurer-Luftfederung mit Gummi-Rollbälgen angeboten. Bis 1974 kamen etwas mehr als 200 5DUK-Chassis zur Ablieferung (inklusive 5VUK-Chassis für Berna Olten). Grösster Einzelkunde war die Schweizer Reisepost mit 71 Einheiten des als 5DUK55L Omnibus V-U bezeichneten Normalautobusses mit 49 Sitzplätzen. 1960 folgte als Ergänzung des Kurswagen-Programms von Saurer die kleinere und schmälere Variante vom Typ 3DUK. Mit der Alpenbreite von 2,3 m und etwas kürzerem Radstand gegenüber dem 5DUK wurde er bei der Schweizer Reisepost als 3DUK50L Omnibus IV-U bezeichnet. Die Kursbestuhlung wies zwischen 40 bis 45 Sitzplätzen auf, es wurden die gleichen Motoren und Aufbauhersteller wie beim 5DUK angewendet. Bis 1973 wurden fast 200 3DUK-Chassis abgeliefert (inklusive 3VUK-Chassis für Berna Olten). Als grösster Einzelkunde erhielt die Schweizer Reisepost 74 3DUK. Als Besonderheit wurden drei 3DUK mit einem Aufbau der italienischen Firma Officine Padane Carrozzeria S.p.A. in Modena an die Chemin de fer Martigny-Orsières in Martigny/VS abgeliefert.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 3DH Reisewagen

Chassisnr. 30970 mit CT4DLm-Motor Nr. 92622, Aufbau Saurer Arbon,
1. Inverkehrsetzung 22.05.1963 bei Gottfried Winterhalder AG, Reiseunternehmen und Taxameterbetrieb, Zürich.

Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 16337a (Aufnahme April 1963)

In enger Zusammenarbeit zwischen Saurer Arbon und dem Verband der Schweizerischen Carrosserie Industrie (VSCI) entstanden zwischen 1960 und 1967 als Gemeinschaftswerk dreissig Reise- und Kurswagen des Typs 3DH mit selbsttragendem Aufbau. Dies war die Schweizer Antwort, auf die komfortablen, ausländischen Reiseomnibusse, die Ende der 1950er Jahre immer mehr auf den einheimischen Markt eindrangen. Die dreissig Aufbauten wurden von den folgenden Karosseriebetrieben hergestellt: Saurer Arbon (5 Stück), Eggli Lausanne-Malley/VD (2 Stück), Gangloff Bern (3 Stück), Hess Bellach/SO (5 Stück), Krapf Amriswil/TG (3 Stück), Ramseier & Jenzer Bern/Biel (4 Stück), Rizzi Giubiasco/TI (5 Stück) und Tüscher Zürich (3 Stück). Der kastenförmige, als Zentralrohr ausgebildete Längsträger des Chassis vom 2H/V2H wurde auch beim 3DH wiederum übernommen. Da das Vorder- und Rückwandgerippe symmetrisch ausgeführt war, konnten gleiche Scheiben verwendet werden. Bei der Bestuhlung konnte die Kundschaft zwischen den Varianten mit 33 oder 54 Sitzplätzen auswählen (je nach Verwendungszweck als Reise- oder Kurswagen). Es wurden die Sechszylinder-Dieselmotoren vom Typ CT4DLm (22 Stück), CT3DLm (1 Stück), CT3D (1 Stück) und CT4DSLm (6 Stück) verbaut. Bei einer Motordrehzahl von 2400 U/min. erreichte der 3DH eine Höchstgeschwindigkeit von rund 102 km/h. Die hervorragend ausgelegte Federung gaben dem 3DH gute Fahreigenschaften die problemlos mit einer Luftfederung verglichen werden konnte. Erstmals öffentlich präsentiert wurde der 3DH am 31. Internationalen Automobilsalon von 16. bis 26. März 1961 in Genf.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 5GUK-A Gelenkautobus-Kurswagen Nr. 541

Chassisnr. 33'000 mit DCUL128-Motor Nr. 94695, Aufbau Gebrüder Tüscher Carrosserie- und Hammerwerk Zürich, abgeliefert am 11.09.1969 an die Verkehrsbetriebe der Stadt Zürich (VBZ).

Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 16337a (Aufnahme April 1963)

Saurer lieferte von Januar bis November 1964 total vierzig Gelenktrolleybus-Chassis des Typs 4GTP an Berna nach Olten. Diese Gelenktrolleybusse wurden 1965/66 an die Schweizer Städte Genf (21 Stück), Winterthur/ZH (14 Stück) und Schaffhausen (5 Stück) abgeliefert. Als Nachfolger der Gelenkautobus-Prototypen 4GP von 1955 und 1958 (siehe Bild 22) bestellten die Verkehrsbetriebe der Stadt Zürich (VBZ) 1960 zwei weitere Gelenkautobus-Prototypen des neuen Typs 5GUK-A mit Luftfederung bei Saurer in Arbon. Nach Erreichen der Serienreife dieser Prototypen wurden im April 1963 und März 1964 durch das städtische Parlament von Zürich schliesslich weitere 52 Serienfahrzeuge bestellt (Inbetriebnahme bei den VBZ Dezember 1965 bis März 1970). Von Januar 1964 bis September 1974 wurden insgesamt 71 Chassis des Typs 5GUK-A durch Saurer abgeliefert. Es kamen die Sechszylinder-Unterflurdieselmotoren der Typen DCUL128 (55 Fahrzeuge), D1KU (2 Fahrzeuge und D1KUL (14 Fahrzeuge) zum Einbau. Die Frontpartie der Gelenkautobusse 5GUK-A war geprägt durch die beiden blendfreien, elliptischen Frontscheiben der holländischen Firma WERKSPOOR in Amsterdam. Diese Frontscheiben ergaben für den Chauffeur ein grosses, reflexfreies Sichtfeld. Der Verkaufspreis lag im November 1965 für einen 5GUK-A mit DCUL128-Motor bei Fr. 300'000.– (mit Werkaufbau von Saurer Arbon). Der 5GUK-A wurde erstmals am 34. Internationalen Automobilsalon in Genf im kurzen Zeitraum von 18. bis 20. März 1964 öffentlich präsentiert. Die 71 Gelenkautobusse wurden von folgenden Karosseriebetrieben aufgebaut: Saurer Arbon (23 Stück), Tüscher Zürich (35 Stück), Hess Bellach/SO (7 Stück) und Ramseier & Jenzer Bern/Biel (6 Stück).

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer 2DH-Kurswagen Nr. 16

Chassisnr. 21048/46 mit CR2DLm-Motor Nr. 89695,
Aufbau Rizzi Giubiasco/TI, 1. Inverkehrsetzung 28.12.1971 bei PAH Robert Amstein-Bättig in Willisau/LU.

Foto: Josef Schaller Fotohaus Willisau/LU (Aufnahme Dezember 1971)

Aus übrig gebliebenen 2H/V2H-Chassis (siehe Bild S.20) entstanden zwischen 1964 und 1971 total 14 Kurswagen-Chassis vom Typ 2DH/V2DH (2DH 5 Stück und V2DH 9 Stück). Der mechanisch aufgeladene CR2DLm-Dieselmotor mit Saurer-Schraubenradgebläse wurden bei allen 14 Kurswagen des Typs 2DH/V2DH von den 2H/V2H übernommen. Bei sämtlichen 2DH-Kurswagen wurden die Aufbauten vom Carrosseriewerk Eros Rizzi in Giubiasco/TI hergestellt. Die selbsttragende Hinterachse des V2DH war im Gegensatz zum 2DH aus Stahlguss hergestellt (beim 2DH aus Stahlblechen zusammengeschweisst). Die V2DH-Aufbauten wurden durch die folgenden Karosseriebetriebe gefertigt: Rizzi Giubiasco/TI (3 Stück), Gangloff Bern (2 Stück), Lauber Nyon/VD (1 Stück), Hess Bellach/SO (1 Stück), Regazzoni Lugano/TI (1 Stück) und Krapf Amriswil/TG (1 Stück).

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Neoplan-Saurer NS 12L Reisewagen Nr. 37

Chassisnr. 681052 mit CT5D-Motor Nr. 100641 von Saurer,
abgeliefert am 14.05.1968 an PAH und Reiseunternehmer Gottfried Waser (GOWA) in Stans/NW.

Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 18253/1 (Aufnahme Mai 1968

Saurer in Arbon erhielt anfangs 1967 von der schweizerischen Luftverkehrs AG Swissair den Auftrag zur Ausarbeitung eines Projekts für einen doppelstöckigen Reiseomnibus für den Zubringerdienst Zürich Hauptbahnhof nach dem Flugplatz in Kloten/ZH. Saurer-Ingenieur Manfred Wenger (geb. 08.09.1926, gest. 14.09.2016) trat im Herbst 1967 mit der deutschen Firma Gottlob Auwärter GmbH & Co. KG in Stuttgart-Möhringen in Kontakt (Wenger wechselte im Sommer 1969 seinen Arbeitgeber und trat in die Firma Auwärter ein). Die renommierten und bestens bekannten Neoplan-Reisebusse wurden damals bei Auwärter konstruiert und hergestellt. Auwärter gehörte zudem zu den Pionieren im Bau von Doppelstock-Reiseomnibussen und bot 1967 den Neoplan NH 22L Skyliner (Doppeldeckomnibus) an. Mit der Kontaktaufnahme zwischen Saurer und Auwärter wurden Erfahrungen in Bezug auf doppelstöckige Omnibusse ausgetauscht. Nach vielversprechenden Versuchsfahrten mit einem 5GUK-A noch ohne Aufbau und Nachläufer wurde das Projekt von der Swissair im Sommer 1971 sistiert (im Februar 1972 wurden stattdessen durch die Swissair fünf doppelstöckige, luftgefederte und viel billigere Reisebusse Büssing BS 110 DD ab Stange in Betrieb genommen). Schon nach der ersten Kontaktaufnahme mit Auwärter zu Beginn des Jahres 1967 wurde gemeinsam beschlossen, die Neoplan-Reisewagen NH 12L und NH 8L als Versuch wahlweise mit Saurer-Aggregaten zu bestücken. Als Ersatz für die zwischen 1962 und 1967 auslaufende Produktion der Saurer-Typen 2H, V2H und 2DH musste am Bodensee ohnehin ein neuer, zeitgemässer Reisewagen nach den neusten Erkenntnissen geschaffen werden. Die Entwicklungs- und Herstellungskosten sowie die Entwicklungszeit konnten bei Saurer durch diese Zusammenarbeit mit Auwärter tief gehalten werden und erlaubte zudem die bis anhin noch nie praktizierte Lösung vom Einbau der eigenen Antriebsaggregate in einen ausländischen Reisewagen. Der erste Neoplan-Saurer vom Typ NS 12L wurde am 38. Internationalen Automobilsalon in Genf von 14. bis 24. März 1968 dem erstaunten Publikum präsentiert. Die Typenbezeichnung NH 12L für Neoplan (N) mit Henschel-Motor (H) wurde in NS 12L für Neoplan (N) mit Saurer-Motor (S) geändert (die Zahl 12 stand für die Anzahl Sitzreihen, der Buchstabe L für Luftfederung). Beim Typ NS 12L (Radstand 5120 mm) wurde der Sechszylinder-Dieselmotor des Typs CT5D von Saurer verwendet (Leistung 170 PS bei 2300 U/min.). Beim kleineren Typ NS 8L (Radstand 3600 mm) wurde der mechanisch aufgeladene Vierzylinder-Dieselmotor des Typs CR2DLm mit Schraubenradgebläse von Saurer verbaut (Leistung 120 PS bei 1900 U/min.). Bei beiden Typen kam eine von Auwärter patentierte Schwingachse mit Einzelradaufhängung als Vorderachse zum Einbau (Hinterachse Typ 2D von Saurer). Die Saurer-Komponenten wurden von Arbon nach Stuttgart-Möhringen (D) spediert, nach der Fertigstellung in Deutschland gelangte der komplette Reisewagen in die Schweiz und wurde dort dem Kunden übergeben. Es wurden nur gerade vier Neoplan-Saurer abgeliefert (NS 12L 3 Stück und NS 8L 1 Stück). Die Schweizer Kunden waren offensichtlich nicht bereit, für die Saurer-Komponenten einen Mehrpreis von Fr. 20'000.– zu bezahlen.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer-Leyland SLS 575-25 Stadtautobus

Chassisnr. 7432106 mit D2KUT-Motor Nr. 105752,
Aufbau Leyland-DAB Silkeborg (DK), 1. Inverkehrsetzung 12.03.1974 bei CGTE Genf (ausgemustert 10.1991).

Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 20852/8 (Aufnahme Februar 1974)

Die kurz aufeinander folgende Einführung der Verkaufssortimente 72 und 73 beanspruchte die personellen Kapazitäten im Saurer-Konstruktionsbüro Auto (KBA) stark. Die Nutzfahrzeugproduktion bei Saurer wurde zudem spezifisch auf die Herstellung von Lastwagen ausgerichtet, damit konnten die langen Lieferfristen von 10 bis 12 Monaten endlich spürbar gesenkt werden. Aus diesen Gründen konnte Saurer kein neues Omnibusprogramm entwickeln, die seit 1956 und 1960 angebotenen 5DUK- und 3DUK-Omnibusse waren mittlerweile nicht mehr zeitgemäss und gegenüber den ausländischen Produkten nicht mehr konkurrenzfähig. Im Juli 1974 wurde der letzte 5DUK-Omnibus abgeliefert, damit wurde die seit 1905 andauernde, eigenständige Omnibusproduktion in Arbon vorübergehend beendet. Saurer wollte aber unter keinen Umständen den Omnibus-Markt nur noch der Konkurrenz überlassen und sich so einfach verdrängen lassen. In einer Pressemitteilung vom 20. Februar 1973 wurde der erfolgreiche Abschluss von Verhandlungen über eine Zusammenarbeit zwischen Saurer in Arbon, British Leyland Switzerland in Zürich und der dänischen Tochtergesellschaft von British Leyland Motor Corporation England, der Leyland-Dansk Automobil Byggeri (DAB) A/S in Silkeborg (DK) bekanntgegeben (technische Kooperation mit finanzieller Unabhängigkeit aller beteiligten Firmen). Durch die drei Firmen wurde gemeinsam ein vollständiges, modernes Autobusprogramm mit zwei- und dreiachsigen Fahrzeugen für den Linien- und Kursverkehr entwickelt. Saurer importierte Chassis und Karosserien aus Dänemark, diese wurden zusammen mit den eigenen Motoren und Achsen auf dem schweizerischen Markt verkauft. Mit der Ablieferung von 31 zweiachsigen, dreitürigen und bei Leyland-DAB karossierten Standard-Stadtautobussen des Typs SLS 575-25 an die Companie Genevoise des Tramways electriques (CGTE) begann im März 1974 die Vertriebsaufnahme der Saurer-Leyland-Fahrzeuge in der Schweiz. In der Schweiz wurde die Typenbezeichnung SL für Saurer-Leyland verwendet während in allen anderen Ländern die umgekehrte Reihenfolge zur Anwendung kam (LS für Leyland-Saurer). Als weitere Buchstaben in der Typenbezeichnung wurden nach SL verwendet: G für Gelenkautobus (SLG), K für Kursautobus (SLK) und S für Stadtautobus (SLS). Die erste Zahlengruppe in der Typenbezeichnung bezog sich auf den Radstand in Zentimeter, die zweite Zahlengruppe auf die Fahrzeugbreite in Dezimeter. Für die Verwendung gleicher Rahmenteile, Motoren, Getriebe und Achskomponenten wurde generell die Mittelunterflurmotorlösung angewendet. Bei den Typen SLS 575-25, SLK 525-23, SLK 500-23, SLS 550-25 und SLG 550-25 wurden die Sechszylinder-Unterflurdieselmotoren D2KUT (mit Stauaufladung) und D2KTU (mit Stossaufladung) verbaut (nur ein SLK 525-23 erhielt den Sechszylinder-Unterflurdieselmotor D3KTU). Ab Mai 1976 wurden die beiden Buchstaben SL für Saurer-Leyland bei den bis anhin bestehenden Typenbezeichnungen weggelassen (es wurden nur noch die oben beschriebenen Buchstaben G, K und S verwendet, z.B. K 525-23). Als Ergänzung zu den bereits bestehenden Typen kamen ab November 1976 noch die S 550-25, K 500-23, K 525-23, K 575-25, K 550-23 und K 550-25 hinzu (bei diesen Typen wurden neben den D2KTU-Motoren ab 1977 auch die beiden Typen D3KTU und ab 1981 D3KTU-B verbaut). Die Saurer-Leyland-Fahrzeuge wurden am 3. Internationalen Nutzfahrzeugsalon in Genf von 26. Januar bis 3. Februar 1974 erstmals öffentlich präsentiert. Zwischen 1974 und 1981 wurden rund 130 Saurer-Leyland abgeliefert (inklusive Prototypen).

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer SH 560-25 Autobus-Kurswagen Nr. 278 s

Chassisnr. 50019 mit D3KTU-Motor Nr. 109572,
Aufbau Ramseier & Jenzer Bern/Biel, abgeliefert am 16.05.1978 an die Verkehrsbetriebe der Stadt Zürich (VBZ).

Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 20852/8 (Aufnahme Februar 1974)

1976 entfernte sich Saurer allmählich von der technischen Zusammenarbeit mit Leyland. Mit dem neuen Stadtautobus des Typs SH 560-25 konnte Saurer wieder eine Eigenentwicklung anbieten. Rasches und bequemes Ein- und Aussteigen der Fahrgäste verlangte zwei oder drei breite Türen sowie eine sehr tiefe Einstiegshöhe. Die Erfüllung dieser Bedingungen konnte praktisch nur mit einem Unterflurdieselmotor bewerkstelligt werden, der nicht mehr im Bereich der Fahrzeugmitte situiert war. Spezielle Aufmerksamkeit wurde der Isolation der gesamten Motor-Getriebe-Gruppe gegen Lärm ins Wageninnere und gegen aussen geschenkt. Es wurden bei diesem neuen Stadtautobus möglichst viele langjährig bewährte Komponenten aus dem Nutzfahrzeugprogramm verwendet. Das halbselbsttragende Chassis in klassischer Gitterbauweise bildete erst zusammen mit der Karosserie eine selbsttragende Einheit. Der Unterflurdieselmotor war liegend im Fahrzeugheck angeordnet, die Typenbezeichnung SH bedeutete Stadtautobus (S) mit Heckmotor (H). Der Prototyp-Stadtautobus SH 560-25 erhielt einen D2KUT-Unterflurdieselmotor mit Stauaufladung, bei 50 Serien-Fahrzeugen kam zuerst der D3KTU-Unterflurdieselmotor und bei den restlichen 44 Serien-Fahrzeugen ab 1981 der D3K-TU-B zum Einbau. Beide Achsen waren mit einer Dunlop-Luftfederung ausgestattet, die Vorderachse besass beidseitig Scheibenbremsen mit innenbelüfteten Bremsscheiben System Perrot (erstmalig serienmässige Anwendung von Scheibenbremsen bei Saurer). Ein SH 560-25 mit D3KTU-Motor und einem Aufbau von Hess Bellach/SO wurde 1977 für Fr. 260'000.– angeboten. Von 1977 bis 1984 wurden total 95 Chassis des Typs SH 560-25 produziert, acht Stück davon wurden als Berna mit der gleichen Typenbezeichnung abgeliefert.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer RH 580-25 Omnibus V-HU

Chassisnr. 50486 mit Motor D3KTU-B Nr. 115463,
Aufbau Ramseier & Jenzer Bern/Biel, abgeliefert am 08.06.1984 an PAH Gottfried Waser (GOWA) in Stans/NW.

Foto: Hanspeter Huwyler Zürich (Menzberg/LU, 09.08.2009)

Gegen Ende der 1970er Jahre musste dir Schweizer Reisepost der PTT-Betriebe rund 350 Omnibusse der Grösse IV-U aus den Jahren 1954 bis 1968 ersetzen. Seit März 1974 bestand innerhalb der PTT-Automobilabteilung eine Arbeitsgruppe für die Entwicklung und Beschaffung von Nachfolgefahrzeugen. In enger Zusammenarbeit zwischen der PTT-Arbeitsgruppe und den Konstruktionsbüros Autobusse (KBB) von Saurer in Arbon und Berna in Olten wurde der neue Reiseomnibus des Typs RH entwickelt. Die neuen Fahrzeuge mussten sowohl für den Kurs- wie auch für den Reiseverkehr polyvalent einsetzbar sein. Saurer konnte sich gegenüber Franz Brozincevic in Wetzikon/ZH (FBW) aus technischen und preislichen Gründen durchsetzen und erhielt im Oktober 1977 den Auftrag für die Herstellung der PTT-RH Reiseomnibusse (vorerst 100 Fahrgestelle bis 1982). Für die Herstellung der PTT-Aufbauten bildeten die drei Firmen Hess in Bellach/SO, Ramseier & Jenzer in Bern/Biel und Tüscher in Zürich eine gemeinsame Arbeitsgruppe. Der Vierkant-Zentralrohrrahmen in Leichtbauweise als Chassis des RH-Omnibusses wurde in ähnlicher Form vom 2H-Reisewagen mit Heckmotor aus dem Jahr 1952 übernommen (siehe Bild 19). Der Heckteil stieg gegen hinten leicht an, mit diesem Böschungswinkel wurde das Befahren von steilen Bergstrassen mit engen Haarnadelkurven erleichtert. Die RH-Chassis wurden mit den fünf Radständen 5250, 5500, 5750, 5800 und 6200 mm angeboten (der Buchstabe R in der Typenbezeichnung stand für Reiseautobus, der Buchstabe H für Heckmotor). Die Vorderachse mit beidseitigen Scheibenbremsen entstand in enger Zusammenarbeit zwischen Saurer und dem Hersteller der Neoplan-Reisebusse, Gottlob Auwärter GmbH & Co. KG in Stuttgart-Möhringen (D). Der ursprüngliche Neoplan-Achsschenkelträger wurde von Saurer weiterentwickelt, was schliesslich ein maximaler Radeinschlag am Kurveninnenrad von 55 Grad ergab. Dieser nun bei Saurer hergestellte, geschmiedete Achsschenkelträger wurde auch beim gesamten Reisebusprogramm von Neoplan eingeführt. Auch beim RH-Reiseomnibus wurden die beim SH-Stadtautobus erstmals eingeführten Scheibenbremsen an der Vorderachse in gleicher Ausführung angewendet. Es war eine Nachrüstung mit dem von Westinghouse Air Brake Company (WABCO) und Saurer gemeinsam entwickelten Antiblockiersystem (ABS) an beiden Achsen möglich. Zuerst kam der Sechszylinder-Unterflurdieselmotor des Typs D3KTU zur Anwendung, ab 1981 der D3KTU-B verbaut. Neben den oben erwähnten Karosseriewerken wurden auch noch Lauber Nyon/VD, Padane Modena (Italien) und Frech-Hoch Sissach/BL mit der Herstellung von Aufbauten betraut. Ein komplett karossierter RH-Reiseomnibus RH 525-23 wurde 1979 für Fr. 265'000.– angeboten. Am 5. Internationalen Nutzfahrzeugsalon vom Januar 1978 in Genf wurde der RH-Omnibus erstmals öffentlich präsentiert. Zwischen 1978 und 1985 wurden total 364 RH-Chassis abgeliefert, mit 245 Einheiten bildeten die RH-Omnibusse die grösste einheitliche Postauto-Serie der PTT-Regie. Wer jemals selbst einen RH-Omnibus gefahren hat, kann bestätigen, dass Saurer zur damaligen Zeit einen Rolls-Royce unter den Omnibussen geschaffen hatte!

Othmar Schwizer von Goldach schenkte dem Saurer Museum einen RH, der bei uns oft im Einsatz zu sehen ist.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer SH 560-25G Prototyp-Stadtautobus

Chassisnr. 50'000 mit Flüssiggasmotor D2KTU-G Nr. 107523,
Aufbau Ramseier & Jenzer Carrosseriewerke Bern/Biel während Testfahrten im August 1979.

Foto: Werkbild Ad. Saurer AG Arbon, Nr. 23006/2 (Aufnahme August 1979)

Die Frage nach unkonventionellen oder alternativen Treibstoffen war seit der Erdölkrise Mitte der 1970er Jahre auch in der Schweiz wieder verstärkt ins Blickfeld gerückt. Die gasförmigen Kohlenwasserstoffe Propan, Butan und deren Gemische waren für die Verwendung als alternative Treibstoffe relativ einfach zu handhaben. Sie werden der englischen Bezeichnung «Liquified Petroleum Gas» folgend mit LPG bezeichnet. Mit dem D2K-Dieselmotor ohne Aufladung war für Saurer eine ideale Basis vorhanden, einen Flüssiggasmotor nach dem Ottoverfahren (Fremdzündungsmotor) zu entwickeln. Im Januar 1977 war der erste Flüssiggasmotor mit der Typenbezeichnung D2K-G auf dem Motorenprüfstand der Forschungs-Werkstatt Motoren (FWM) bei Saurer in Arbon für erste Testläufe montiert. Eine spezielle Zündkerze von Bosch trat anstelle der zentral angeordneten Einspritzdüse. Anstelle der seitlich am Motorengehäuse situierte Einspritzpumpe trat der Zündverteiler sowie der Enddrehzahlregler. Im Saurer-Werk I musste ein Gastank mit einem Volumen für 2200 kg LPG aufgestellt werden (damals fehlten Gastankstellen noch gänzlich). Während der stehende Flüssiggasmotor D2K-G für Lastwagen bestimmt war, diente der liegende D2KU-G für den Einbau in Omnibusse. Beide Flüssiggasmotoren erbrachten bei 2200 U/min. eine Leistung von 168 kW (228 PS), das maximale Drehmoment von 880 Nm wurde bei 750 U/min. erbracht. Gegenüber den Dieselmotoren wiesen die Flüssiggasmotoren folgende Vorteile auf: Geringere mechanische Belastung (daher verlängerte Lebensdauer), geringerer Verschleiss und geringere Verschmutzung, längere Ölwechselintervalle, ausgezeichnetes Kaltstartverhalten, völlig rauchfreier Betrieb in allen Betriebszuständen, geringerer Ausstoss von gasförmigen Schadstoffen, anährend geruchfreie Abgasen sowie geringere Verbrennungsgeräusche. In Ballungsgebieten wurde der besonders umweltfreundliche Flüssiggasmotor sehr geschätzt. Deshalb hatte Saurer zunächst zwei Fahrzeugtypen für den Betrieb mit Flüssiggas konzipiert, die vorwiegend in Städten und dichtverbauten Siedlungsräumen eingesetzt wurden: Einen Lastwagen G230 F4x2 für den Verteil- und Zubringerdienst sowie einen Stadtautobus SH 560-25G. Beim Prototyp-Stadtautobus SH 560-25 Chassisnr. 50'000 wurde der ursprüngliche D2KUT-Dieselmotor Nr. 107523 im August/September 1977 in einen Flüssiggasmotor umgebaut. Die Treibgastanks mit einem Netto-Volumen von 330 Kubikdezimeter waren unter dem Wagenboden hinter der Vorderachse untergebracht (Reichweite mit einer Tankfüllung rund 400 Kilometer). Dieser erste Flüssiggasbus von Saurer wurde am 5. Internationalen Nutzfahrzeugsalon im Januar 1978 in Genf erstmals öffentlich präsentiert und dort für 97 Probefahrten genutzt. Zusammen mit dem Gaslastwagen G230 F4x2 wurde der Flüssiggasbus im Februar 1978 in Wien (A) an einer Pressekonferenz öffentlich vorgestellt. Anschliessend erfolgten von Sommer 1978 bis Sommer 1980 verschiedene Testfahrten in diversen Schweizer Städten. Im Frühling 1981 erfolgte der Rückbau von Flüssiggas- auf Dieselbetrieb sowie der Verkauf an ein Busunternehmen in Schaffhausen.

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Saurer GT 560/620-25 Gelenktrolleybus Nr. 105

Chassisnr. 50492 (rechts), Aufbau Hess Bellach/SO,
abgeliefert 12. Dezember 1984 an die Verkehrsbetriebe St. Gallen, ausgemustert 28. April 2009.

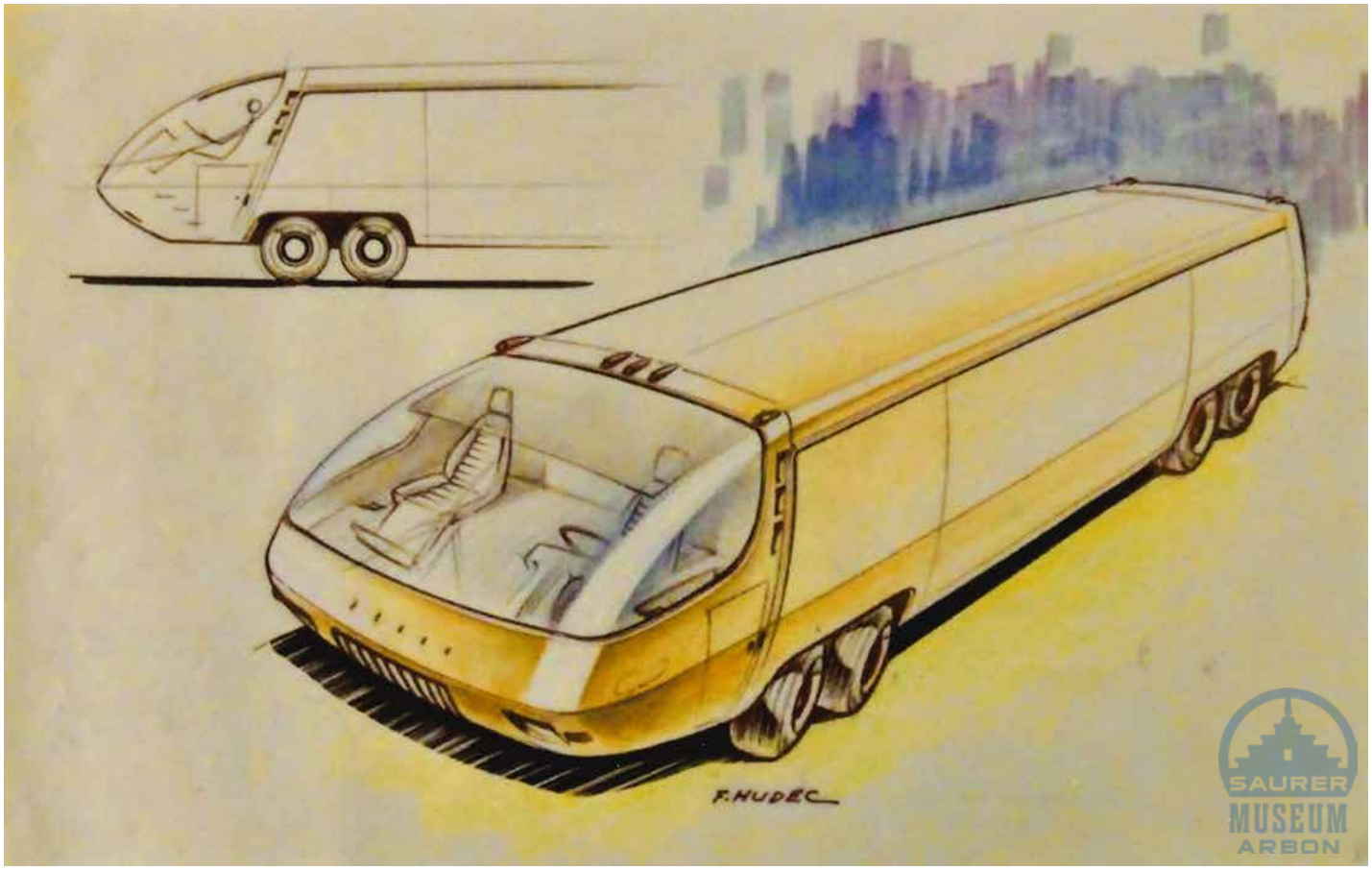
Foto: Hanspeter Huwyler Zürich (Bahnhofplatz St. Gallen, 17.12.2003)

1980 wurden auch die Sechszylinder-Dieselmotoren der D3K-Reihe als Flüssiggasmotoren mit und ohne Turboaufladung angeboten (Typen D3K-G/D3KU-G ohne Turboaufladung und D3KT-G/D3K-TU-G mit Turboaufladung). Damit konnte ein Leistungsspektrum zwischen 147 kW (200 PS) bis 184 kW (250 PS) abgedeckt werden. Um Erfahrungen im täglichen Linienverkehr zu sammeln, übernahm die Schweizer Reisepost im Januar 1981 beim Regiestandort St. Gallen den Saurer RH 580-25 Omnibus V-HU Chassisnr. 50137 mit dem Flüssiggasmotor D3KTU-G Nr. 112466 (Aufbau Hess Carrosserie Bellach/SO, Polizeikennzeichen P 25799). Nach rund 75'000 jährlich gefahrenen Kilometern erfolgte im Dezember 1983 der Rückbau von Flüssiggas- auf Dieselbetrieb (Gesamtfahrleistung im Flüssiggasbetrieb rund eine halbe Million Kilometer). Als viertes und letztes Gasfahrzeug von Saurer übernahm die Stadt Yverdon/VD bereits im Dezember 1980 den Kehrichtwagen D230 FK-G4x2 (bis Dezember 2002 dort in Betrieb). Das fehlende, öffentliche Tankstellennetz für Flüssiggas erlaubte damals in der Schweiz nur eine Verwendung, wenn immer wieder der Heimatstandort angelaufen werden konnte (Transporte mit vorgegebenen Routen oder Autobusbetrieb im Linienverkehr). Die damalige Zeit war noch nicht reif, für eine grössere Verbreitung des Flüssiggasbetriebes. In enger Zusammenarbeit zwischen Saurer und den Winterthurer Verkehrsbetrieben (WV) sowie dem Carrosseriewerk Hess AG in Bellach/SO entstand 1978 ein neues Gelenktrolleybus-Chassis in Leichtmetallausführung. Dieser Prototyp-Gelenktrolleybus des Typs GT 550/640-25 mit der Betriebsnummer 121 besass eine elektrische Ausrüstung der finnischen Firma Strömberg AB in Helsinki (Asynchron-Kurzschlussanker-Motor von einem Wechselrichter gespeist). Zwischen dem Traktionsmotor und der Hinterachse 2 des Zugwagens war eine Wirbelstrombremse der französischen Firma TELMA SA in Saint-Ouen-l'Aumône eingebaut (eine zweite solche Bremse befand sich zudem an der starren Nachläuferachse 3). Für die Fahrgäste standen 51 Sitz- und 116 Stehplätze zur Verfügung. Zwischen 1982 und 1985 entstanden auf der Basis des Prototyp-Gelenktrolleybusses von 1978 eine Serie von 45 Fahrzeugen für die Schweizer Städte Genf (24 Stück des Typs GT 560/620-25), St. Gallen (11 Stück des Typs GT 560/620-25) und Winterthur/ZH (10 Stück des Typs GT 560/640-25). Die Chassis dieser Serien-Gelenktrolleybusse waren im Gegensatz zum Prototyp von 1978 aus dickwandigen Stahlprofilen hergestellt. Die Fahrgestelle der Serien-Nachläufer wurden von der deutschen Fahrzeugfabrik Robert Schenk in Bietigheim-Bissingen bezogen. Die Anordnung der Wirbelstrombremsen entsprach dem Prototyp von 1978, die elektrische Ausrüstung der Fahrzeuge für Winterthur/ZH stammte wiederum von Strömberg. Die Städte Genf und St. Gallen entschieden sich für eine elektrische Ausrüstung aus einheimischer Produktion der Firmen Brown, Boveri & Cie. AG in Baden/AG und SA Ateliers de Sécheron in Genf. Das Platzangebot für die Fahrgäste variierte zwischen 39 und 47 Sitz- sowie zwischen 100 und 117 Stehplätzen. Die Aufbauten wurden durch die beiden Carrosseriewerke Frech-Hoch AG in Sissach/BL (für Winterthur/ZH) und Hess AG in Bellach/so (für Genf und St. Gallen) hergestellt. Die bereits beim Prototyp von 1978 verwendete Luftfederung und die Vorderachse mit Scheibenbremsen wurden auch bei den Serien-Fahrzeugen unverändert übernommen. Neu war nun zudem als serienmässige Zusatzausrüstung ein Anti-Blockier-System (ABS) verfügbar.

Am Dienstag, 2. März 1982 gab Saurer in den Nachrichten und mit einer Pressemitteilung die Einstellung der eigenständigen Nutzfahrzeugproduktion bekannt. Für die Einwohner von Arbon und der Bodenseeregion sowie für jeden Schweizer Bürger mit etwas Nationalstolz war dies ein rabenschwarzer Dienstag! Nach betriebswirtschaftlichen Verlusten in der Höhe von 137 Millionen Franken zwischen 1976 und 1981 war eine finanzielle Sanierung der Saurer-Gruppe unumgänglich geworden, da die stillen Reserven und Rückstellungen zur Deckung der Verluste praktisch aufgelöst waren. Diese betriebswirtschaftlichen Verluste entstanden praktisch ausschliesslich in der Nutzfahrzeugsparte, ohne eine Sanierung wäre die gesamte Saurer-Gruppe mit rund 5700 Mitarbeitern vor dem Aus gestanden, Ende 1981 war die Firma Saurer finanziell ein vorwiegend von Bankkrediten getragener Konzern (Eigenkapitalquote von Saurer Ende 1980 rund 18%). Das seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges bestehende, generelle Strukturproblem blieb bei Verwaltungsrat und Geschäftsleitung von Saurer weitgehend unbemerkt. Die viel zu kleinen Stückzahlen von rund 1'000 Nutzfahrzeugen pro Jahr verursachten überproportionale Kosten für Herstellung, Vertrieb, Forschung und Entwicklung. Der Sonderausschuss «Umstrukturierung» des Saurer-Verwaltungsrates ging ab Juli 1981 auf die Suche nach einem grossen, starken Kooperationspartner. Zielsetzung des Sonderausschusses war die Bereinigung der Verlustsituation in der Nutzfahrzeugsparte unter möglichst geringem Abbau von Arbeitsplätzen, die Erhaltung des Industriestandortes Arbon für Nutzfahrzeuge und die Sanierung der Saurer-Bilanz (der gesamte Textilbereich war von der geplanten Kooperation nicht betroffen). Als Folge der Kooperationsverhandlungen zwischen Saurer in Arbon, Daimler-Benz AG in Stuttgart (D), Oerlikon-Bührle Holding AG in Zürich (Besitzerin der FBW-Fahrzeug AG in Wetzikon/ZH) und IVECO in Torino (I) wurden am 17. Dezember 1982 die beiden neuen Firmen Nutzfahrzeuggesellschaft Arbon & Wetzikon (NAW) AG (Geschäftssitz in Arbon) und Diesel Engine Research and Engineering Company (Dereco) Ltd. (Geschäftssitz in Arbon) gegründet. Das Aktienkapital der NAW war wie folgt aufgeteilt: Saurer 45% (Mehrheitsbeteiligung) und Daimler-Benz 40%, die Führungs- und Managementverantwortung lag bei Daimler-Benz. Das Aktienkapital der Dereco war wie folgt aufgeteilt: Saurer 40%, IVECO 40% und Banca Unione di Credito Lugano/TI 20%, die Führungs- und Managementverantwortung lag bei IVECO. Beide neugegründeten Firmen nahmen ihre operativen Tätigkeiten am 1. Januar 1983 auf. Durch die Kooperation konnten von den 1970 Arbeitsplätzen im Nutzfahrzeugbereich von Saurer rund 1'000 erhalten bleiben und der Industriestandort Arbon blieb weiterhin bestehen. Nach der Kooperation wurden durch die Sparte Nutzfahrzeuge von Saurer noch folgende Aktivitäten wahrgenommen: Weiterführung der drei eigenen Reparaturwerkstätten Auto in Arbon, Sion/VS und Visp/VS, Komponentenherstellung für die eigene im Sommer 1983 auslaufende zivile Nutzfahrzeugproduktion und den Militärauftrag 6DM/10DM, Sicherstellung der Versorgung mit Saurer-Orginalersatzteilen für 15 Jahre mit Herstellung und Vertrieb, Revisionen von Motoren und Aggregaten einschliesslich Einspritzpumpen, Düsen, Turbolader, Gebläse und einzelnen Motorenkomponenten, Aufbautengeschäft für verschiedene Nutzfahrzeugmarken, Kundendienst Nutzfahrzeuge mit persönlicher und technischer Betreuung der treuen Kunden des zivilen Fahrzeugprogramms sowie Weiterführung der vorhandenen Exportstützpunkte im Ausland. Die Endmontage der letzten Saurer-Fahrzeuge erfolgte bei der NAW in Arbon und Wetzikon/ZH im Lohnauftrag. Der Vertrieb und der Service von Saurer-Fahrzeugen wurde ab 1. Juli 1982 durch die Mercedes-Benz (Schweiz) AG in Schlieren/ZH übernommen. Die Motorenforschung und Motorenentwicklung von Saurer als Teil der Sparte Nutzfahrzeuge wurde mit allen Mitarbeitern in der neuen Firma Dereco zusammengefasst. Als letzter Saurer-Gelenktrolleybus wurde der GT 560/620-25 Chassisnr. 50498 mit der Betriebsnummer 111 und einem Aufbau von Hess Carrosserie Bellach/SO am 11. März 1985 an die Verkehrsbetriebe St. Gallen abgeliefert. Die Schweizer Reisepost erhielt am 15. August 1985 den letzten Saurer-Omnibus Chassisnr. 50515 mit Motor D3KTU-B Nr. 115496 (Typ RH 525-23 Omnibus IV-HU, Aufbau Ramseier & Jenzer Carrosseriewerke Bern/Biel, Polizeikennzeichen P 24415), damit wurde die 80jährige Omnibus-Geschichte von Saurer endgültig und unwiderruflich beendet!

Text- und Bildrechte: Hanspeter Huwyler und Saurer Museum Arbon

Entwurf 1972 für die Zukunft



Zeichnung: Friedrich Hudec Arbon, 1972

Friedrich Hudec von der Design- und Stylingabteilung des Konstruktionsbüros Karosserie (KBK) bei Saurer in Arbon entwarf 1972 diesen futuristischen Omnibus für die Zukunft, mit dieser Vision war er der Zeit um Jahrzehnte voraus.