

# Betonstrassen in der Schweiz

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **109/110 (1937)**

Heft 14: **Zur 21. Schweizer Mustermesse in Basel**

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-49028>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

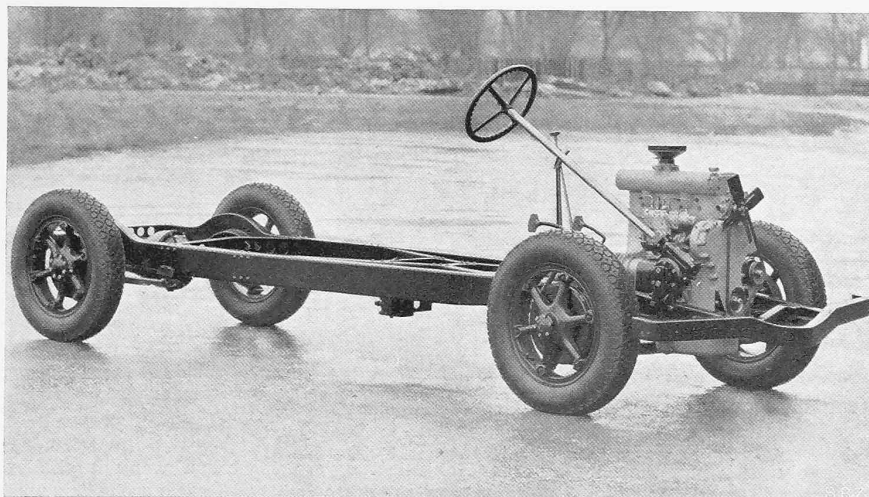


Abb. 1. Typ LCBD1 Saurer-Diesel-Chassis, 4 Zyl., 2,84 l, 14,5 Steuer-PS, Gewicht 1500 kg.

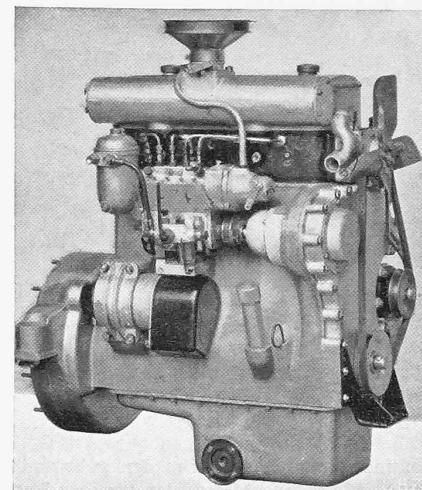


Abb. 2. 4 Zyl. Saurer-Diesel zum Typ LCBD1.

## Fortschritte im Saurer-Fahrzeug-Diesel-Bau

Hatten wir vor Jahresfrist den ersten, in einen normalen Chrysler-Personenwagen eingebauten leichten Saurer-Dieselmotor von 74 PS<sub>e</sub> bei 3000 U/min (18,45 Steuer-PS) als neuestes Erzeugnis schweiz. Motorenbaues zu eingehender Darstellung gebracht (in Bd. 107, S. 121\*), so wartet an der diesjährigen Mustermesse die A.-G. Ad. Saurer mit neuen Fortschritten auf, von denen einiges hier kurz erwähnt sei: Dank des dort beschriebenen Doppelwirbelungs-Systems und neuer Motoren- und Chassis-Konstruktion ist als leichtester Wagen der Typ LCBD1 (Abb. 1) für Lieferwagen von 1 bis 1,5 t Nutzlast oder als kleiner Omnibus für 8 bis 12 Personen zu nennen. Sein Vierzylindermotor von 85/125 mm und 2,84 l Zylinderinhalt leistet bei 2500 U/min 48 PS<sub>e</sub> (14,45 Steuer-PS, Abb. 2). Das Chassis wiegt nur rd. 1500 kg und hat eine Tragkraft für Saurer-Stahlblech-Karosserie und Last von rd. 2000 kg; die Fahrgeschwindigkeit erreicht mit 5 Gang-Getriebe bis 80 km/h, und das Steigvermögen bis 28%. Die Chassis-Bauart zeigt Abb. 3 für einen leichten 1,5 bis 2 t Lastwagen-Typ LC2 mit 6 Zylinder-Benzinmotor von 75/110 mm, bei 2500 U/min 52 PS<sub>e</sub> (15 St.-PS). Von den grössern Typen ist ausgestellt ein Chassis lt. Abb. 4 mit 6 Zyl.-Diesel von 105/130 mm, 6,75 l und 85 PS<sub>e</sub> bei 1900 U/min; auf der Mustermesse dürfte ein aufgeschnittener Motor von diesem Typ CTD mit Doppelwirbelung und direkter Einspritzung<sup>1)</sup> besonders interessieren. Ein doppeltwirkender Regulator sichert die Einhaltung der Leerlauf- und Begrenzung der Höchst-Umdrehungszahl. Schliesslich wird, neben einem aufgeschnittenen Hinterradantrieb und Bremsaggregat, ein neuester Saurer-Omnibus für die Eidg. Post, mit 30 Plätzen, die Aufmerksamkeit auf sich lenken; als Komfort sei u. a. nur die Warmwasserheizung erwähnt, die auch im strengen Winter ein angenehmes Innenklima sichert.

<sup>1)</sup> Beschrieben in «SBZ», Band 107, S. 122\*.

Es ist selbstverständlich, dass neben Saurer auch die übrigen bewährten Firmen des schweiz. Automobilbaues, wie Berna u. a., sowie die Zubehöerteile, ferner die Holzgasverwendung auf der Mustermesse in reichhaltiger Schau vertreten sind.

## Betonstrassen in der Schweiz

Unsere bisherigen Berichte über den intensiven Ausbau des schweizerischen Hauptstrassennetzes ergänzen wir hier durch einige Bilder, die uns auf unser Ersuchen von der auf diesem Gebiet führenden Betonstrassen A.-G. in Wildegg (Aargau) zur Verfügung gestellt wurden. Zu den am Klausenpass eingebauten Kehren, von denen Abb. 1 jene mit der stärksten Ueberhöhung zeigt, sei bemerkt, dass hier auf einen Unterbeton P 250 von 10 cm Stärke eine Oberschicht von P 400 und 6 cm Stärke aufgebracht wurde; dazwischen liegt an den Rändern und in den Ecken der Platten eine Rundeisenarmierung. Zur Vermeidung ungleicher Setzung geht eine Rundeisenverankerung durch die Fugen hindurch; die Oberfläche ist vor völligem Erhärten mit Stahlbesen aufgeraut worden, und hat sich als sehr gut befahrbar erwiesen, auch für Artillerie mit Pferdezug. Kies, Sand und Hartsplitt für die Oberschicht wurden aus der Baustelle benachbartem Geröll und Bachbett gewonnen. Neuerdings wird auch eine mechanisch erzeugte Querriffelung zur Aufrauung der Oberfläche angewendet, Abb. 2. Ueber die umfangreichen Betonstrassen am Ceneri auf Rampen bis rd. 9 ‰ (Abb. 3) wird uns mitgeteilt, dass der 15 cm starke Belag, einschl. zehnjähriger Unterhaltungspflicht, auf 11,60 bis 12 Fr./m<sup>2</sup> zu stehen kam, während er auf der Gotthardstrasse zwischen Claro und Castione (2,3 km) bei 17 cm Stärke nur 8,55 Fr./m<sup>2</sup> betrug. Die helle Farbe bewährt sich besonders gut auch in der 200 m langen Tunnelstrecke in der Piottinoschlucht.<sup>1)</sup> Ein weiterer, volkswirtschaftlicher Vorteil der

<sup>1)</sup> Vergl. Plan und Bilder in Bd. 104, S. 286\*.

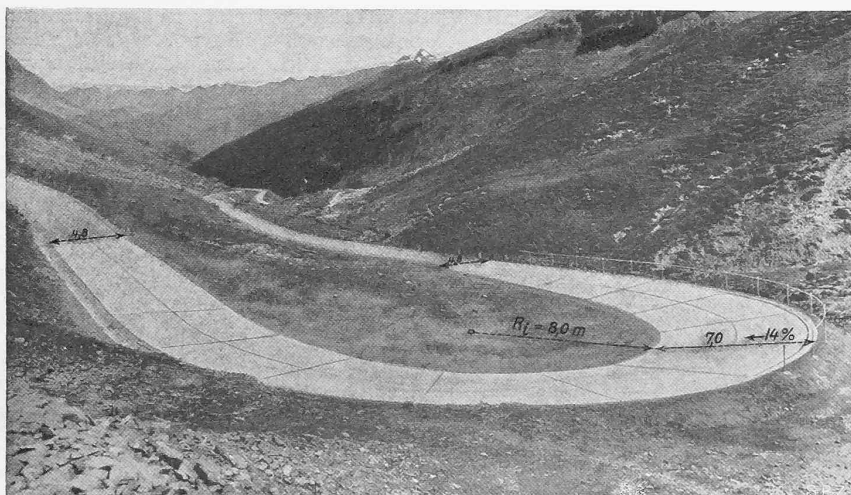


Abb. 1. Betonkehre auf dem «Säuboden» an der Klausenstrasse, Kt. Uri (Glernerseite).

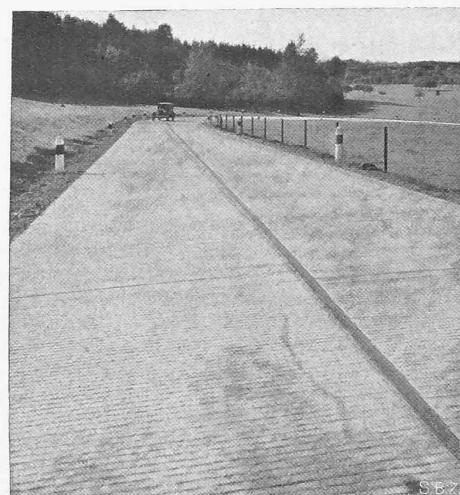


Abb. 2. Geriffelte Oberfläche, im Kanton Thurgau.

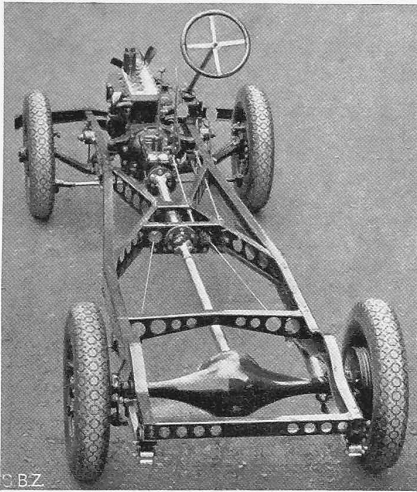


Abb. 3. Leichtlastwagen Saurer, 15 St.-PS, Benzin.

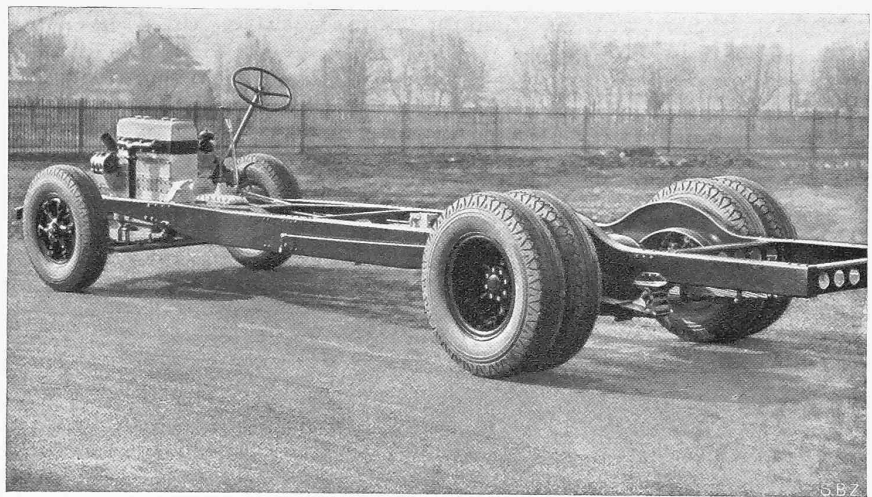


Abb. 4. Lastwagen-Chassis für 4,5 t Nutzlast, mit 6 Zyl. Saurer-Diesel 34,4 St.-PS, 6,75 l.

Betonstrasse liegt darin, dass annähernd der ganze Geldaufwand dafür im Lande selbst umgesetzt wird, und dass weitgehend ungelernete Arbeitskräfte dabei Verdienst finden.

Einen Sonderfall von Anwendung der Betonstrasse stellt die von Prader & Cie. A.-G. im Ausmass von rd. 5000 m<sup>2</sup> ausgeführte Zufahrt zur Empfangshalle im Güterbahnhof Zürich dar. Abb. 4 zeigt links die Zufuhr des Betons aus der Betonfabrik Zürich A.-G. in während der Fahrt rotierenden konischen Trommeln, rechts den Strassenfertiger der Betonstrassen A.-G. bei der Herstellung der 6 cm starken vibrierten und geriffelten Oberschicht aus P 400 (40 % Natursand bis 8 mm  $\phi$ , 5 % Brechsand bis 5 mm, 20 % Splitt von 8 bis 15 mm und 35 Vol. % desgl. 15 bis 30 mm); mittl. Druckfestigkeit nach 7 Tagen rd. 650 kg/cm<sup>2</sup>. Der Unterbeton P 250 (10 cm stark) enthält 45 Vol. % Natursand bis 8 mm und 55 % Rundkies 8 bis 35 mm, und Rundeisenarmierung. Er ist mit dem Druckluft-Vibropil Ing. May (Lausanne) verdichtet worden. Die, je nach Jahreszeit der Erstellung 1 bis 2 cm weiten Dehnungsfugen zwischen den Platten von 5  $\times$  10 m werden neuerdings mit Igaskitt, einem Erzeugnis von Kaspar Winkler & Co. (Altstetten) gefüllt.

In welchem steigenden Mass die Betonstrasse in der Schweiz Anwendung findet, mögen einige Zahlen der von der Betonstrassen-A.-G. Wildegg erzielten Jahresleistung zeigen; es wurden eingebaut: 1931 32 452 m<sup>2</sup>, 1932 45 131 m<sup>2</sup>, 1933 95 621 m<sup>2</sup>, 1934 113 675 m<sup>2</sup>, 1935 130 400 m<sup>2</sup> und 1936 187 380 m<sup>2</sup>; insgesamt von 1926 bis Ende 1936 rd. 830 000 m<sup>2</sup>, oder auf 6 m Strassenbreite umgerechnet rd. 138 km.

## MITTEILUNGEN

**II. Kongress des Internat. Verbandes für Materialprüfung (I.V.M.) in London vom 19. bis 23. April 1937.** Dem I. Kongress vom Sept. 1931 in Zürich folgt nun der II., an dem in vier Hauptgruppen (je vormittags und gleichzeitig) verhandelt wird; drei

Nachmittage werden 20 Exkursionen und Besichtigungen (nach Wahl) gewidmet. Gruppe A behandelt *Metalle* (worüber 77 Berichte eingelaufen und veröffentlicht sind); B *Anorgan. Bau- und Werkstoffe* (63 Berichte); C *Organische Werkstoffe* (45 Berichte); D *Fragen allgem. Bedeutung* (25 Berichte). Abzüge sämtl. Berichte über die seit 1931 erzielten Fortschritte stehen den Teilnehmern schon vor Kongresseröffnung zur Verfügung. Ausführliche Programme zu beziehen bei der Geschäftsstelle im Gebäude der Instit. of Civ. Engineers, Great George Str., Westminster, London SW 1, auch einzusehen samt den Berichten bei der EMPA sowie auf der Redaktion der «SBZ», die in nächster Nummer näheres mitteilen wird.

**Rüttelbeton und Rüttelgeräte in der Praxis.** In «Beton und Eisen» vom 5. Februar 1937 beschreibt Arch. Hallensleben die modernen Rüttelgeräte (15 Abbildungen) und hebt die besonderen Vorteile des Rüttelverfahrens für die Betonqualität hervor: Beseitigung der Kiesnester, Verminderung der Anmachwassermenge, damit verbundene Erhöhung der Betonfestigkeit, Verminderung des Zementverbrauches infolge geringeren Anteiles der feinen Zuschläge, bis doppelte Haftfestigkeit der Eiseneinlagen gegenüber Stampfbeton. In der Praxis sind drei verschiedene Methoden gebräuchlich: 1. *Aussenrüttelung* mit an der Schalung befestigten Rüttelgeräten. Diese ist besonders in der Zementwaren- und Kunststeinindustrie und auf der Baustelle für die Verdichtung kleiner Bauteile gebräuchlich. Bei der Verwendung an massigen Bauteilen erzeugt sie eine dichte Oberfläche. Die Wirkung erstreckt sich auf 20 bis 30 cm Tiefe. 2. Die *Oberflächenrüttelung* erfolgt mittels eines auf einer Bohle oder Platte montierten Gerätes. Sie wird angewendet beim Betonieren von Decken, Betonstrassen und bei massigen Bauwerken zum schichtweisen Verdichten des Betons. 3. Die *Innenrüttelung* geschieht mittels flaschen- oder kastenförmiger Rüttler, die zuerst mit Beton lose zugedeckt werden



Abb. 3. Betonstrasse auf dem Monte Ceneri, Kt. Tessin.

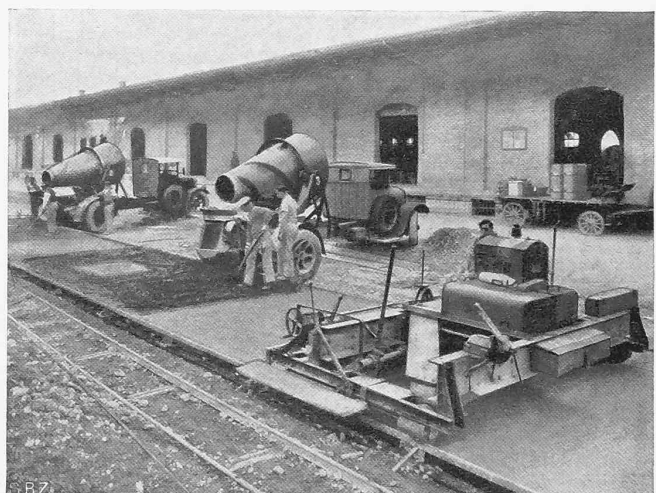


Abb. 4. Bau einer Betonstrasse am Güterbahnhof Zürich.