

# 1908 : das erste Schienenfahrzeug auf Pneus : ein Saurer-Tourenwagen

Autor(en): **Strobel, Heino**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Gazette / Oldtimer Club Saurer**

Band (Jahr): - **(2021)**

Heft 119

PDF erstellt am: **20.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1037383>

## **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.

# 1908: Das erste Schienenfahrzeug auf Pneus – ein Saurer-Tourenwagen

---

Text und Recherche: Heino Strobel

---

Fast unbekannt ist die Tatsache, dass von Saurer 1908 auf der Normalspur-Zahnradbahnstrecke Rorschach-Heiden das weltweit erste Schienenfahrzeug auf Pneus erprobt wurde. Hintergrund war die Suche der Bahngesellschaft nach einer kostengünstigeren Lösung für die gering frequentierten Verbindungen am Morgen und Abend. Die Strecke war zu jener Zeit noch nicht elektrifiziert. Trotz des erfolgreichen Tests kam es nicht zum Einsatz. Die Geschichte wäre wohl in Vergessenheit geraten, wenn nicht 1931 in Berichten zu den von einem französischen Reifenhersteller speziell für Eisenbahnen entwickelten Pneus dies als Weltneuheit bezeichnet worden wäre. Das veranlasste Saurer zu einer umfangreichen Stellungnahme u.a. an die Redaktion der Schweizerischen Bauzeitung zusammen mit drei Fotos als Beleg. Für diese authentische mit zahlreichen technischen Details gespickte Darstellung als *Trouvaille* der Saurer-Geschichte wäre es ein Sakrileg gegenüber dem Leserkreis unserer Gazette, die Wiedergabe zu verkürzen bzw. zu bearbeiten. So wird der Beitrag als vollständiges Zitat aus der Schweizerischen Bauzeitung 97/98 (1931), Heft 19, S. 240–242 übernommen:

## **Eisenbahnmotorwagen auf Gummireifen.**

Unter diesem Titel berichteten wir auf Seite 109 lfd. Bandes (29. August d.J.) über die Versuche der französischen Pneumatik-Fabrik Michelin mit den für Verkehr auf Eisenbahngleisen gebauten Automobil-Omnibussen auf Gummireifen; seither hat eine solche «*Micheline*» auf der 220 km

langen Strecke Paris-Deauville eine mittlere Geschwindigkeit von 107 km/h, und damit gegenüber dem schnellsten Eisenbahnzug einen Fahrzeitgewinn von rd. einer ½ Stunde erreicht.

Die schweizerische Automobilbauerin, die A.-G. Ad. Saurer in Arbon macht in folgender Mitteilung darauf aufmerksam, dass sie schon *vor mehr als 20 Jahren* ähnliche Versuche angestellt hat, und wir benützen gerne die Gelegenheit, in der Geschichte der Technik wieder einmal das Erstgeburtsrecht einer neuen Idee festzustellen. Die Firma Ad. Saurer schreibt uns was folgt:

Es dürfte in der Schweiz interessieren, zu erfahren, dass bereits im Februar 1908 mit einem Saurer-Tourenautomobil mit pneumatikbereiften Schienenrädern auf der Bergstrecke Rorschach-Heiden Versuchsfahrten ausgeführt wurden, die damals grosses Aufsehen erregten. Die genannte Zahnradbahn weist eine maximale Steigung von 9% auf. Der Reibungskoeffizient zwischen einem eisenbereiften Rad und der Schiene schwankt je nach Geschwindigkeit von 0,2 bis 0,14 auf trockener und von 0,14 bis 0,09 auf nasser Schiene. Die von der Firma Ad. Saurer angestellten Laboratoriumsversuche haben demgegenüber einen Reibungskoeffizienten zwischen einem gummibereiften Rad und der Stahl-Schiene von 0,65 auf trockener und etwas rauher Schienenoberfläche, von 0,59 auf glatter trockener Schienenoberfläche und von 0,4 bei glatter und nasser Schiene ergeben.

Für die vorerwähnte Probefahrt kam ein mit Michelin-Normal-Pneumatik bereifter Saurer 50 PS-Tourenwagen zur Verwendung, der zufällig die gleiche Radspur wie das Eisenbahngleise der Linie Rorschach-Heiden aufwies, sodass keine wesentlichen Aenderungen an den Achsen vorgenommen werden mussten. Die vier Wagenräder wurden mit einem Stahlblechspurkranz versehen, derart, dass die Pneumatiks in ihrem Dehnungsvermögen unbehindert blieben. Zunächst fanden Probefahrten auf der ebenen Eisenbahnstrecke Arbon-Horn statt, wobei bis zu 70km Stundengeschwindigkeit erreicht wurden. Da mit den an die Räder montierten Spurkränzen auch bei Vollbremsung keine seitliche Abweichung auf den Schienen befürchtet werden musste, liess sich eine Bremsverzögerung von 5 m/sec<sup>2</sup>, entsprechend einem Bremsweg von nur 38 m bei 70 km/h erzielen, was praktisch einem Minimum von Bremsweg entspricht.

Im Anschluss an diese Probefahrten kam die Fahrt mit zwölf Personen auf der Bergstrecke zur Ausführung. Die 6km lange Strecke mit einem Höhenunterschied von rd. 400m und einer maximalen Steigung von 9 % wurde in 10 Minuten zurückgelegt, was einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 36km/h entspricht, wogegen der normale Zug mit Dampfbetrieb inkl. Haltezeiten 38 Minuten benötigte, entsprechend einer Geschwindigkeit von 9,5km/h; beim heutigen elektrischen Betrieb der Bahn sind es 28 Minuten, entsprechend einer Geschwindigkeit von 12,8km/h. Die Strecke konnte in Anbe-

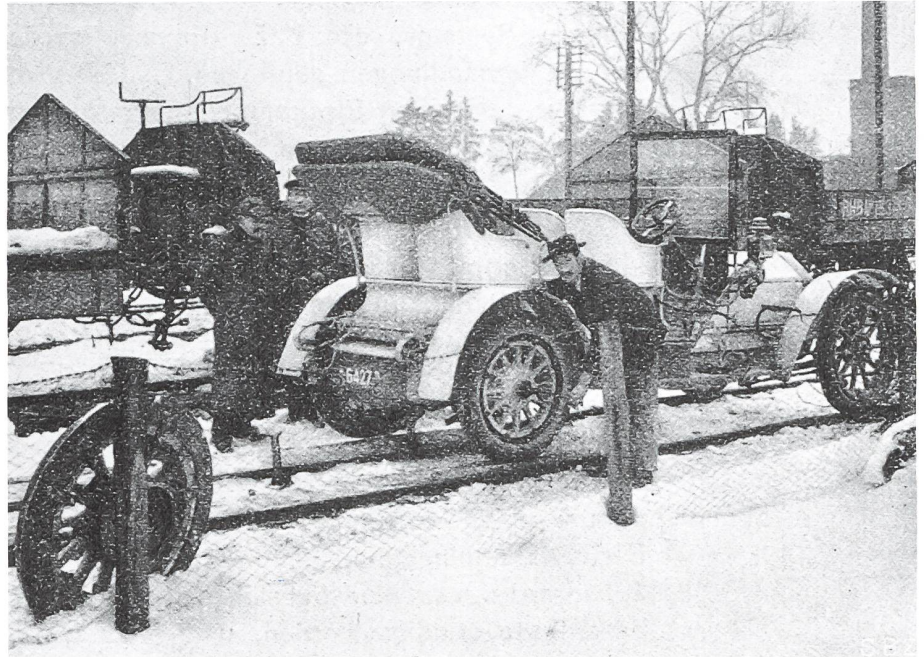
tracht der grossen Adhäsion des Gummi auf Eisen mit absoluter Sicherheit befahren werden, und die Fahrt gestaltete sich infolge der Luftbereifung weich und geschmeidig.

Trotzdem die Versuche völlig einwandfrei verliefen, konnte es zu einer Bestellung auf solche Schienen-Automobil-Omnibusse nicht kommen, indem die Fahrt mit diesen leichten Fahrzeugen über den Hauptbahnhof Rorschach, den die Heiden-Bahn in seiner ganzen Breite kreuzen muss, nicht gestattet wurde; die Betriebsleitung der S.B.B. erblickte eine Gefahr darin. Der von der Firma Saurer für die Rorschach-Heiden-Bahn vorgesehene Schienenwagen auf Pneumatiks für 12 Personen wäre auf rd. 3t Betriebsgewicht gekommen, wogegen die Dampflokomotive der genannten Bahn allein, also ohne Personenwagen, ein Gewicht von 24t, und die heutige elektrische Lokomotive ein solches von 43t aufweisen.

Nach dieser gut verlaufenen Probefahrt hat die Firma Ad. Saurer wiederholt Anfragen über Lieferung von Automobil-Schienenwagen insbesondere für Bergbahnen erhalten. Dabei wurde jedoch meistens ein möglichst grosser Fassungsraum gewünscht. Nachdem mit Rücksicht auf den durch die gegebene, schmale Eisenbahnschiene nicht zu überschreitenden spezifischen Gummidruck die Belastung pro Rad 750kg nicht übersteigen durfte und in jener Zeit nur Vierrad-Automobile gebaut wurden, konnte damals das Problem nicht weiter verfolgt werden. Inzwischen hat die Automobiltechnik Fortschritte gemacht. Neben dem Vierrad-Automobil tritt der Sechsradwagen in Erscheinung und neben dem Benzinmotor findet mehr und mehr der ökonomischer arbeitende Automobil-Dieselmotor Verwendung. Auf Grund dieser technischen Errungenschaften und in Verbindung mit dem von der Firma Michelin geschaffenen besondern

Gummireifenprofil für Schienenwagenbetrieb, das auch die nötige Sicherheit bei unvorhergesehener Luftentleerung der Pneumatiks leistet, ist das Problem des pneumatikbereiften Schienenwagens

in ein neues Stadium getreten; die Wirtschaftlichkeit und die Annehmlichkeiten dieses neuen Verkehrsmittels lassen nunmehr eine rasche Entwicklung der Dinge auf diesem Gebiet erwarten.



*Zu diesem Beitrag veröffentlichte die Schweizerische Bauzeitung drei Fotos von Saurer, die natürlich in der Gazette nicht fehlen dürfen. Das Bild oben wurde am Ende des Rorschacher Bahnhofes in Richtung St. Margrethen auf einem Abstellgleis aufgenommen. Im Hintergrund rechts ist der Kamin der Textilfabrik Kopp erkennbar. Auch noch in Rorschacherberg sind die beiden Motive auf freier Strecke als Fotohalte zu finden.*



*Dieses Bild entstand an der Seebleiche kurz nach dem Beginn der Zahnstangen im Gleis (die heutige Strassenbrücke gab es 1908 noch nicht), das Bild auf der folgenden Seite auf der Bahnbrücke über die Thalerstrasse im Gebiet Sandbüchel. Vielleicht haben auch Adolph und Hippolyt Saurer an dieser Testfahrt teilgenommen? Hippolyt dürfte dann 1931 die Mitteilungen an die Presse veranlasst haben.*



Wer sich zu dem erwähnten französischen Schienenbus mit Pneu von 1931 interessiert, dem sei der Wikipedia-Beitrag zum Stichwort «*Micheline (Eisenbahn)*» empfohlen. Dort ist auch ein Video eingebettet. Auch heute verkehren Schienenfahrzeuge auf Pneu, so die U-Bahn in Lausanne und Paris. Über Saurer-Omnibusse, die in Frankreich in den 1920er Jahren mit Eisenbahnradern auf den Schienenbetrieb umgerüstet wurden, kann in einem späteren Heft der Gazette berichtet werden. In Sachsen war ab 1911 ein umgerüsteter Strassen-Omnibus mit 18 Sitzplätzen bei den Sächsischen Staatseisenbahnen als Schienenbus zumindest bis 1914 im Dienst. Dieses in Coswig bei Dresden gebaute Fahrzeug soll mit einem Saurer-Motor gelaufen sein. Dazu recherchiert der Autor noch.

*Identisch zum vorgestellten Beitrag erschien die Klarstellung von Saurer auch in der NZZ vom 15. Oktober 1931. In einem Bericht über neue Schienenfahrzeuge im Bulletin technique de la Suisse romande 57(1931), Heft 22, wurde kurz dieser erfolgreiche Test bei Saurer von 1908 in Erinnerung gerufen. Auch deutsche Zeitungen griffen 1931 das Thema auf. Nach Kenntnisstand des Autors war die erfolgreiche Erprobung von 1908 nicht nur das erste Schienenfahrzeug auf Pneu, sondern auch das erste für die Fahrt auf Bahnschienen umgerüstete Auto, also eine doppelte Pionierleistung von Saurer.*

## Erwin Altherr – ein grosser Saurer-Freund

Text: Ruedi Baer

Foto: Garage Altherr

Am 14. März 2021 verstarb unser Mitglied Erwin Altherr, Nesslau. Erwin durfte fast 82 Jahre alt werden. Er gründete 1969 seine Firma Erwin Altherr AG. Für alle Saurer-Freunde ein Begriff. Am Anfang natürlich mit Schwergewicht Saurer, später musste er ausweichen auf andere Marken. Heute ist das florierende Unternehmen in guten Händen, Erwin hat rechtzeitig für die Nachfolge gesorgt. Er war Mitglied bei uns seit der Gründung und hat uns alle diese Jahre die Treue gehalten. In guter Erinnerung bleibt sein Besuch bei der letzten Arbon Classics, als er mit dem wunderschönen Saurer-Kettenwagen uns die Ehre gab.



*Erwin Altherr vor seinem toll restaurierten Kettenwagen, aufgenommen an seinem Wirkungsplatz in Nesslau*