Zeitschrift: Gazette / Oldtimer Club Saurer
Herausgeber: Oldtimer Club Saurer
Band: - (2021)
Heft: 121

Artikel: Die Webmaschine Saurer 300
Autor: Gattiker, Ernst
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1037395

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Siehe Rechtliche Hinweise.

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. Voir Informations légales.

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. See Legal notice.

Download PDF: 11.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

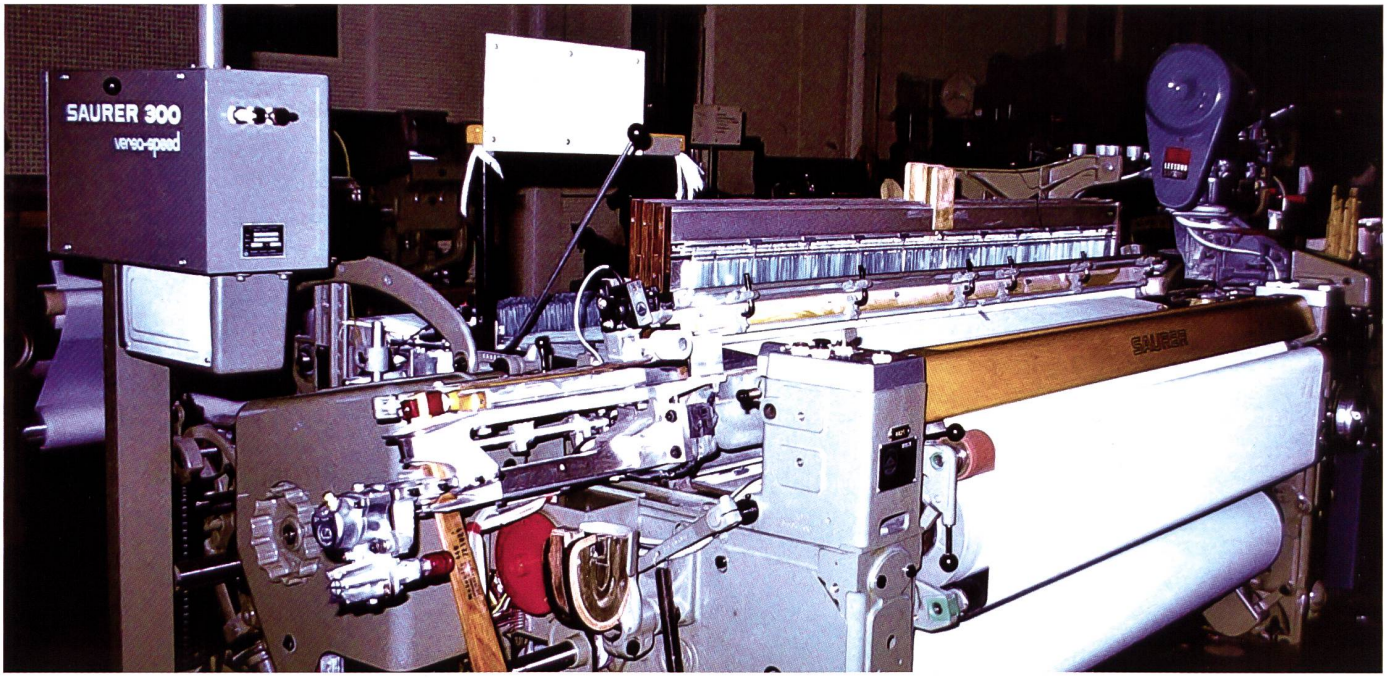
Die Webmaschine Saurer 300

Text und Fotos: Ernst Gattiker

Als ich 1962 ins «Konstruktionsbüro Textil, KBT» bei Saurer eintrat, war ich einer von mehr als 4000 Beschäftigten. Die Firma produzierte jedes Jahr rund 1200 Nutzfahrzeuge und 4800 Webmaschinen 100W, dazu stationäre Motoren, Bandwebstühle und Stickmaschinen. Zur Veranschaulichung: Jeden Tag wurden 24 Webmaschinen ausgeliefert, 90% in den Export. Sie brachten die Hälfte des Firmenumsatzes. Im Textilbereich war man sich aber bewusst, dass die Schützen-Webmaschinen 100W, eingeführt 1936, in absehbarer Zeit durch eine grundsätzliche Neuentwicklung abgelöst werden mussten. Die Konkurrenz machte sich bemerkbar mit neuen Schusseintrags-Systemen mit immer höheren Leistungen. Da waren Sulzer mit der Projektil-Webmaschine, aber auch verschiedene Hersteller mit Greifer-Webmaschinen, sowie Webmaschinen mit Luft- und Wasserdüsen-Schusseintrag.

Zu dieser Zeit arbeitete eine kleine Gruppe am Webstuhl G1, welcher in der Gazette 117 von Manfred Buff vorgestellt wurde. Dieser Schritt war nicht erfolgversprechend. Es zeigte sich deutlich, dass eine grundsätzliche Neuentwicklung sehr viel Zeit und Innovationen benötigen würde. So setzte man auch auf Weiterentwickungen des Erfolgsproduktes 100W. Wir im KBT erweiterten das Sortiment durch Anpassung an neue Kundenbedürfnisse. Die Kundenwünsche waren sehr vielseitig und es war schwierig, Alles zu realisieren. Wir entwickelten als grösstes Projekt die Frottierwebmaschine Versa-Terry mit elektrisch gesteuerten Kettablass-Systemen. Zudem wurden unter der Bezeichnung WTL Grundlagenentwicklungen für eine leistungsgesteigerte 100W gemacht.

1968 wurde Dr. Jost von Fellenberg als Generaldirektor eingestellt. Er übernahm zusätzlich die Technische Direktion und brachte Ordnung in die unübersichtlich gewordene Situation zwischen Verkauf und Technik. Für die Entwickungstätigkeiten führte er ein Projekt-Management ein, mit entsprechender Ausbildung der Mitarbeiter. Schon vorher hatte Bernhard Hitz uns mit speziellen Kursen in «Wertanalyse» geschult. Ich selber besuchte auswärts Kurse über Führungs- und



Die S300 von der Antriebseite her. Der Antrieb ist vollständig verschalt, nur das Handrad schaut heraus. Daneben sichtbar der rote Zentralschalter. Der Steuerkasten steht zur Vermeidung von Vibrationen neben der Maschine.

Arbeitssystematik. Das Projektmanagement half, Ordnung in die vielen Wünsche zu bringen.

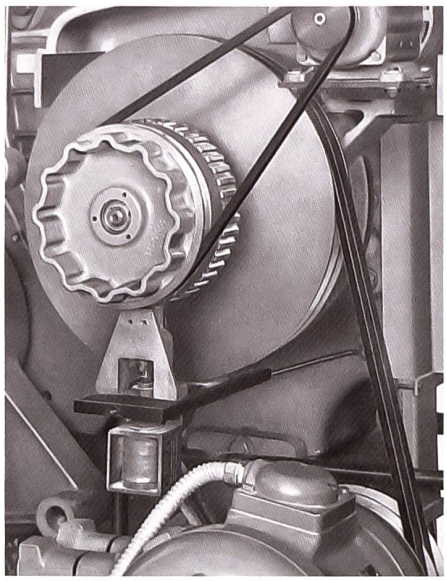
Das vom Motor angetriebene Schwungrad und das Gestänge für die Betätigung der Lamellenkupplung. Rechts oben der Starthebel.

Neben den bisherigen «Konstruktionsbüros Textil KBT» und «Stickmaschinen» wurden neue Strukturen geschaffen. Es gab eine Abteilung «TSU Textilmaschinen Steuerung und Überwachung», geleitet von Willi Hutter. Für die Weiterentwicklung der Schützenwebmaschinen wurde die Abteilung «EW1 Entwicklung Webmaschinen1» gebildet. Die Abteilung «EW2 Entwicklung Webmaschinen2» hatte die Aufgabe, eine grundsätzlich neue Webmaschine zu entwickeln.

W.K. Behrend, welcher als Berater in die Firma kam, wurde 1970 Direktor der Technik Textilmaschinen. Eine seiner Aufgaben war, die unterdotierten Konstruktionsabteilungen zu verstärken und er beschaffte eine grosse Zahl von Mitarbeitern. Dabei handelte es sich meist um Hochschulabsolventen ohne Praxiserfahrung im Konstruieren. Diese wurden den verschiedenen Abteilungen zugeteilt.

Die Aufgabenstellungen wurden gemäss Projektmanagement ausgearbeitet. Die neuen Konstrukteure mussten geschult werden. Im Zuge der Neuorganisation wurde ich zum Abteilungsleiter «Entwicklung Webmaschinen1» ernannt. Die leistungsgesteigerte Schützenwebmaschine wurde als Projekt Saurer 300 aufgenommen.

Für die Saurer 300 wurden folgende Hauptanforderungen gestellt: Erhöhung der Schusseintragsleistung, Erleichterung der Bedienung, Vereinfachung von Einstellung und Wartung.

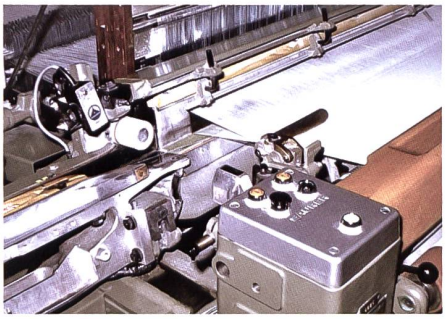


Antrieb mit elektromagnetischer Kupplung/ Bremse. Oben der Motor für den Langsamgang. (Bild aus Prospekt)

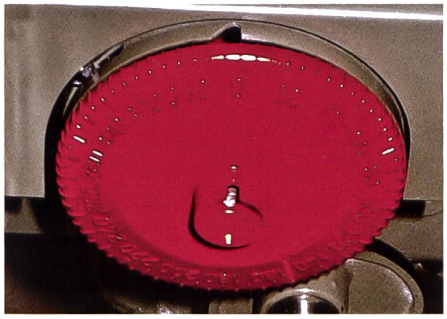
Ich arbeitete neben meinen Aufgaben bei den Frottiermaschinen schon seit 1965 an der Leistungssteigerung der Schützen-Webmaschine. Für den Maschinen-Antrieb und -Stop wurden aufwändige Vorversuche mit elektromagnetischer Kupplung und Bremse durchgeführt. Der Start der Maschine erfolgte bisher mit einem Starthebel, mit welchem eine Lamellenkupplung zwischen einem Schwungrad und der Maschine gespannt wurde. Das musste innert Sekundenbruchteilen geschehen, damit der 600 Gramm schwere Schützen sicher über die Weblade auf die andere Seite flog. Zum Stoppen musste der Hebel im richtigen Moment ausgerastet werden, wodurch die Lamellenkupplung gelöst wurde und eine Bandbremse die Webmaschine so schnell stoppte, dass sie vor dem nächsten Schuss zum Stillstand kam. Mit dem Starthebel konnte auch der Rücklauf bedient werden, um für den nächsten Schuss «Anlauf» zu holen.

Diese Handhabung musste der Weber einüben. Bei falscher Bedienung flog der Schützen aus der Webmaschine raus.

Mit erhöhten Maschinendrehzahlen wurde das immer anspruchsvoller. Deshalb war eine Bedienung mit Druckknöpfen sinnvoll. Das war möglich mit der elektromagnetischen Kupplung und Bremse anstelle der Lamellenkupplung und der Bandbremse, dazu einem Motor für den Rücklauf. Gesteuert wurden alle Funktionen von einer elektronischen Steuerung. Mit der Elektronik ergaben sich integrale Möglichkeiten für die Überwachung des Webvorganges, so die Kontrolle des Schützenfluges, des Schussfadens und der Kettfäden.



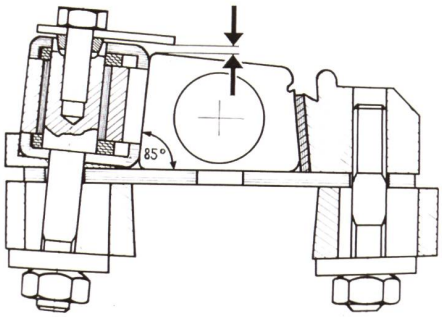
Die Bedienungsstelle S300 enthält Druckknöpfe für Start und Stop, für langsamen Betrieb Vor und Zurück, und einen Notknopf. Auf beiden Maschinenseiten hat es eine Bedienstelle.



Der Zentralschalter zeigt die Maschinenposition

Rückwandschützen

Für die Vereinfachung der Maschinen-Einstellungen wurden spezielle Hilfen geschaffen, zum Beispiel der Zentralschalter,



Skizze Schützenquerschnitt des S300 Webschützen

auf welchem die Maschinenpositionen auf einer Gradskala angezeigt werden. Auch alle Sensoren für die Steuerung der Maschine befinden sich darauf. Viele Einstellungen konnten mit elektrischen Instrumenten vorgenommen und überprüft werden.

Ein entscheidender Punkt war der Schützenflug. Dabei galtes, die Beherrschung des Fluges des Webschützen sicherzustellen. Das heisst, den Abschuss, die Führung durch das Webfach, das Abbremsen und den Stillstand in genauer Position zu gewährleisten. Alle hin- und herbewegten Teile, insbesondere die Weblade und der Schützenkasten, mussten leichter und stabiler gestaltet werden.

Wir verwendeten einen sogenannten Rückwandschützen. Durch die verlängerte Rückwand hat er eine bessere Führung während des Fluges. Zudem hat er eine Trapezform, Vorder- und Hinterwand je 5 Grad schräg. Das hilft zur Stabilisierung, besonders auf dem Weg dem Webblatt entlang bei sehr grossen Webbreiten.

In 3 verschiedenen Webereien liefen ab 1971 je 4 Prototyp-Maschinen. In der Probeweberei erprobten wir Maschinen bis Webbreite 380cm. Saurer 300 wurde 1971 an der ITMA Paris als Prototyp vorgestellt und ab 1973 verkauft. In diesem Jahr kamen Bestellungen von 1'000 Maschinen von 50 Kunden. Leider gab es keine Nullserie. Geplant war eine solche mit 100 Maschinen, und nach einer Laufzeit von 6 Monaten die Freigabe der Serie. Dies wurde nicht eingehalten, die Serieproduktion wurde sofort auf volle Touren gebracht. Nach einigen Monaten zeigten sich Probleme, sowohl mechanisch wie webtechnisch, z.B. Schuss-Streifen bei sehr grossen Webbreiten. Wir hatten alle Hände voll zu tun, diese zu lösen. In den Webereien gab es Retrofit-Aktionen. Das kostete viel Zeit und Geld. Doch die Saurer 300 war ein grosser Erfolg und konnte an der ITMA 75 in Mailand mit gutem Gewissen angeboten werden. Zu diesem Zeitpunkt waren bereits 2000 Maschinen in Betrieb. Damit akzeptierten die Kunden die S300 als eine Brücke zu einer seit langem versprochenen neuen Webtechnologie. Wird Saurer diese Erwartungen erfüllen können?

Unfallbericht Saurer gegen Saurer

Oder: der «Patent Ochsner» hat verloren

Text: Ruedi Baer
Bilder: Archiv der Stadtpolizei, aufgespürt von Sepp Eberhard, historischer Polizeiposten St. Gallen

Der Unfall ereignete sich beim SAK in Winkeln im Jahr 1962. Beteiligt waren zwei Saurer, ein «4x4» und ein «Patent Ochsner». Die Firma Ochsner aus Bern hat damals die Schweiz erobert mit ihrem «Patent Ochsner». Darüber wollen wir noch etwas mehr wissen. Die älteren Leserinnen und Leser erinnern sich sehr wohl an die Revolution, die J. Ochsner auslöste. Da ich zu diesen «älteren Lesern» gehöre, hier ein kleiner Bericht, entstanden mit Hilfe von Wikipedia.

Das im Jahre 1902 entwickelte Entsorgungssystem der Zürcher Firma