

Zeitschrift: St. Galler Jahresmappe
Band: 41 (1938)

Artikel: Der Bau der neuen Sitterbrücke
Autor: Kobelt
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-948316>

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: 14.03.2025

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

Der Bau der neuen Sitterbrücke

Von Dr. Kobelt, Regierungsrat

Die Ausführung der neuen Sitterbrücke wird zweifellos das größte Interesse der Bevölkerung finden. Es dürfte deshalb erwünscht sein zu vernehmen, wie ein so großes Werk der Ingenieurbaukunst entsteht und zum voraus zu erfahren, wie sich der Bauvorgang abspielen wird.

Das dem Großen Rate in der Novembersession 1936 vorgelegte Projekt war ein vom kantonalen Baudepartement gestützt auf lange Vorstudien, Bodensondierungen und das Ergebnis eines im Sommer 1936 durchgeführten Ideenwettbewerbes unter den schweizerischen Ingenieurfirmen, entworfenes *generelles Vorprojekt*, das im großen die Linienführung der neuen Straße, die Brückenstelle und das Brückensystem festlegte und die Möglichkeit bot, einen Kostenvoranschlag aufzustellen. Der Bund und die Stadt St. Gallen hatten, die große Bedeutung dieses Werkes für den Verkehr und die Arbeitsbeschaffung erkennend, ihre finanzielle Mitwirkung zugesagt. Der Große Rat genehmigte am 13. November 1936 in feierlicher Geschlossenheit einmütig die Vorlage und die nötigen Kredite.

Damit war der Befehl »an die Arbeit« gegeben. Ingenieure und Techniker wurden sofort mit Geländeaufnahmen und Absteckungsarbeiten beauftragt, um die Unterlagen für die Aufstellung des *Bauprojektes* zu schaffen. Mit den eigentlichen Projektierungsarbeiten wurden das Ingenieurbüro Choppard, Zürich, das beim Wettbewerb den ersten Preis gewonnen hatte, und die St. Galler Ingenieur-Firmen A. Brunner sowie Scheitlin & Hotz beauftragt.

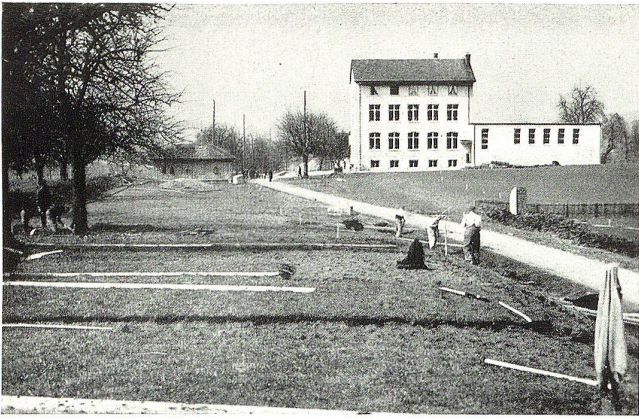
Der Bau der Sitterbrücke ist nicht Selbstzweck, sondern nur Mittel zum Zweck. Die Brücke soll die neue Straße von Bruggen nach dem Breitfeld über das Sittertobel hinweg tragen. Tragen ist ihre Aufgabe. Es handelt sich um gewaltige Lasten, die durch die Stützen und den 134 m weit gespannten Bogen aufzunehmen sind. Zu der auf der 500 m langen Brücke möglichen größten Verkehrslast kommt das Eigengewicht des Bauwerkes dazu. Das Problem liegt darin, mit möglichst wenig Material und Kosten das Tobel zu überbrücken. Schon der Wettbewerb ergab, daß eine stark aufgelöste Eisenbetonbrücke diese Aufgabe am besten erfüllen würde. Es wurde deshalb das System eines Zwillingsrippenbogens mit Stützen über den Rippen und in den Anschlußviadukten gewählt. Durch umfangreiche statische Berechnungen mußte die zweckmäßigste Form des Bogens, die Stärke und Art der Eisen-Armierung aller betonierter Bauteile ermittelt werden, um die auftretenden Druck-, Zug-, Biegungs- und Knickspannungen in zulässigen Grenzen zu halten. Daß mit mehrfacher Sicher-

heit gerechnet werden muß, ist selbstverständlich. Neben den Verkehrslasten und dem Eigengewicht der Brücke müssen auch Schnee- und Winddruck, Schwind- und Temperaturspannungen mitberücksichtigt werden. Es ergibt sich z. B., daß die gesamte Längsänderung der Brücke, hervorgerufen durch die Temperaturunterschiede zwischen Sommer und Winter, wenn das Bauwerk nicht durch Ausdehnungsfugen unterbrochen werden könnte, ca. 20 cm betragen würde. Zuverlässige Berechnungen und einwandfreie Bauausführung sind bei der Erstellung einer so kühnen Brücke erste Voraussetzung.

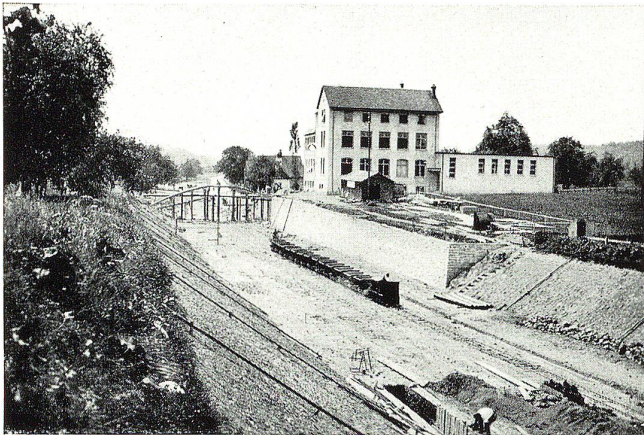
Obgleich es sich um einen Zweckbau handelt, so erwartet man von einer Brücke doch, daß sie auch in *ästhetischer* Hinsicht befriedige. Wir sind der Auffassung, daß eine Brücke ohne weiteres als schön empfunden werden muß, wenn sie so geformt und konstruiert wird, wie es die Gesetze der Festigkeit und der Wirtschaftlichkeit erfordern, und wenn die zum Tragen nötigen Bauteile unverkleidet sichtbar sind. Verschiedene Einzelheiten, die statisch nicht bedingt sind, wurden an Holzmodellen auf ihre ästhetische Wirkung geprüft, so z. B. die Ausbildung der Auflagerung des Fahrbahnkastens auf dem Gewölbescheitel, sowie die Feldteilung zwischen den einzelnen Fahrbahnstützen und die Ausbildung dieser Stützen. Der Fahrbahnkasten wird als gleichmäßiges ruhiges Band auf die ganze Brückenslänge durchgeführt und auch beim Gewölbescheitel nicht unterbrochen. Die Stützen erhalten nach oben einen leichten Anzug. Die neue Brücke wird neben den bestehenden durch ihre Einfachheit und Klarheit in der Konstruktion zur Verschönerung des Landschaftsbildes beitragen und ohne Zweifel beim Beschauer Bewunderung auslösen.

Die Baubewilligung ist von allen Grundbesitzern erteilt worden. Dagegen ergaben sich bei den *Landerwerbsverhandlungen* noch Meinungsdivergenzen über die Höhe der vom Staate zu leistenden Entschädigungen. Es mußte deshalb in den meisten Fällen die im Gesetze vorgesehene neutrale Schätzungskommission eingesetzt werden, in einzelnen Fällen wird sogar der Richter entscheiden müssen. Die Bauausführung wird aber durch diese Maßnahmen in keiner Weise verzögert.

Die *Leitung des Baues* wurde Herrn Ingenieur A. Brunner in St. Gallen übertragen. Die Bauarbeiten selber gelangten zur öffentlichen Ausschreibung; sie wurden auf Grund des freien Wettbewerbes an Bauunternehmer vergeben. Solche Arbeitsvergaben sind für eine Baubehörde eine dornen-



1. Gelände beim Schulhaus Bild, Beginn des Straßenbaues (1. 4. 37)



2. Bau der Zufahrtsstraße, Stützmauer fertig erstellt (12. 7. 37)

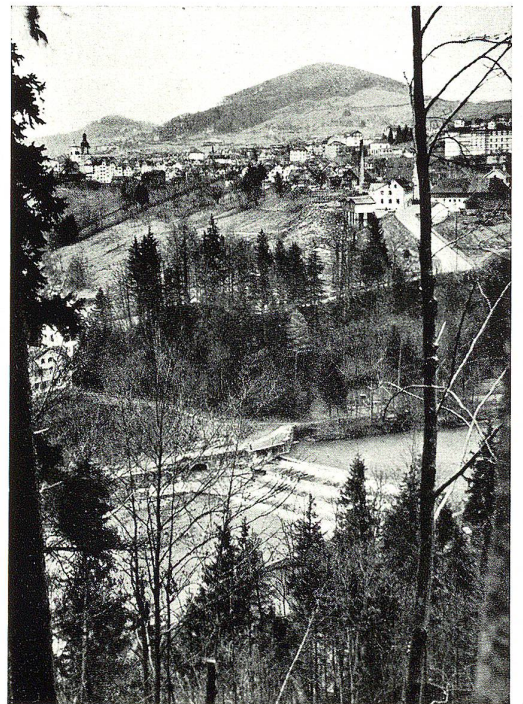
volle Angelegenheit, da es sich nicht umgehen läßt, zahlreiche Bewerber, die nicht berücksichtigt werden können, zu enttäuschen. Beim Bau der Zufahrtsstraßen und der beiden Brückenköpfe wurden neun St. Galler Firmen mit Aufträgen berücksichtigt. Das Hauptobjekt, die Brücke, mußte an eine Unternehmergruppe vergeben werden. Eine Aufteilung in verschiedene Lose wäre wegen Erschwerungen in den Installationen ca. 100 000 Franken teurer zu stehen gekommen als die Vergabe an einen einzigen Unternehmer oder eine Unternehmergruppe. Bauherrschaft und Bauleitung legten neben der Preiswürdigkeit der Offerten größtes Gewicht auf Güte und Sicherheit der Gerüstungen. Den Vorschlägen des Bauleiters und des zugezogenen Brückenbauexperten entsprechend, übertrug der Regierungsrat den Bau der Brücke der Unternehmergruppe Hans Rüesch, Jean Müller & Co., Sigrist-Merz & Co., alle in St. Gallen, und Züblin & Co. in Zürich, die sich zu einer »Bauunternehmung Kräzernbrücke« zusammenschlossen. Diese »Bauunternehmung Kräzernbrücke« bietet alle Gewähr für richtige Ausführung der Arbeiten. In einem zwischen der Bauherrschaft und der Bauunternehmung abgeschlossenen Bauvertrage wurden alle Bedingungen, die die Unternehmung bei der Durchführung der Arbeiten zu erfüllen hat, genau festgelegt.

Das Bauprogramm wird sich bei normaler Witterung und störungsfreiem Baubetrieb etwa wie folgt abwickeln:

In erster Linie muß die Zufahrtsstraße vom Breitfeld her zum linkseitigen Brückenkopf ausgebaut werden. Mit diesen Arbeiten konnte schon Ende März 1937 begonnen werden. Abgesehen von den Belagsarbeiten, die erst gegen Ende der Bauzeit im Zusammenhange mit dem Brückenbelag ausgeführt werden sollen, ist diese Zufahrtsstraße heute bereits soweit erstellt, daß sie für den eigentlichen Brückenbau verwendet werden kann (Bilder 1 und 2).

Es werden nun bis Ende 1937 die Installationen für den Brückenbau vorgenommen. Über das Sittertobel werden dicke Kabel gespannt, von denen aus mit einem Kabelkran sämtliche Brückenbaustellen mit den notwendigen Baumaterialien, Holz, Eisen, Beton etc. beliefert und bedient werden können. In der Brückenachse wird eine große zentrale Betonierungsanlage erstellt, von der aus der Beton mit dem Kabelkran auf kürzestem Wege zur Arbeitsstelle gefördert werden kann. Ferner sind verschiedene Lager- und Werkplätze herzurichten und die notwendigen Werkstätten aufzustellen. Im Dezember kann man mit dem Abbinden des großen Lehrgerüsts, mit dem Aushub der Fundamente für die Widerlager des großen Bogens und mit der Foundation für das Lehrgerüst beginnen.

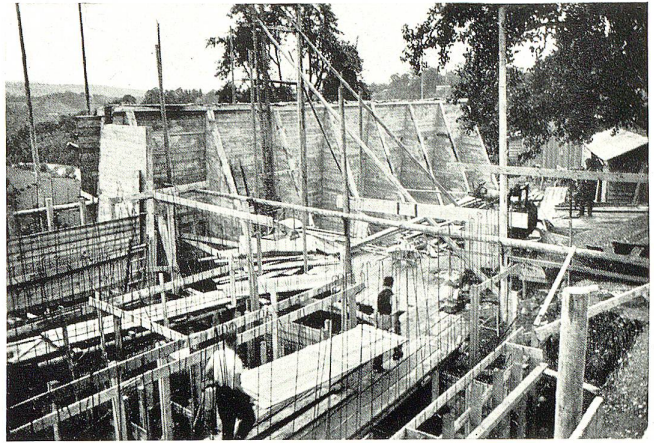
In der ersten Hälfte 1938 werden die Widerlager für den großen Rippenbogen, die hausgroße Dimensionen annehmen, betoniert. Gleichzeitig gelangt das vorher abgebundene Lehrgerüst für die Gewölberippen zur Aufrichtung. Es handelt sich um ein gewaltiges hölzernes Fächergerüst, das eine Holzmenge von 1500 m³ verschlingen wird. Die Maßnahmen zur Erzielung der Standsicherheit des Gerüstpfeilers bei Hochwasser der Sitter und die Rücksichtnahme auf die bestehende Grundwasserfassung der Färberei Sitter-



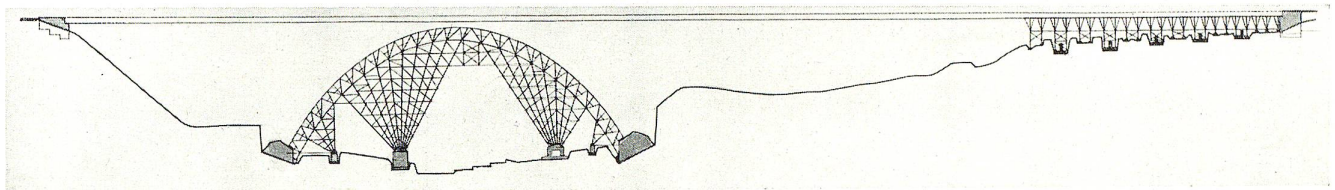
3. Blick vom westlichen Brückenkopf in der Achse der zu erstellenden neuen Brücke nach dem Brückenkopf Seite Bruggen

tal bringen es mit sich, daß das Fächergerüst nicht ganz symmetrisch erstellt werden kann. Der Nachteil der Unsymmetrie wird aber durch den hölzernen Fachwerkbogen, der die Strebenenden miteinander verbindet, wieder aufgehoben. Das Holzgerüst wiegt ca. 1200 t; es hat ein Gewicht des Betongewölbes von 4800 t zu tragen. Selbstredend ist auch dieses Gerüst sorgfältig statisch zu berechnen und einwandfrei zu konstruieren. Bis Ende Juni 1938 wird das gewaltige hölzerne Bauwerk fertig aufgerichtet sein. In der gleichen Zeit sollen auch einige Fundamente von Stützen des Anschlußviaduktes auf der Seite Bruggen ausgehoben und betoniert werden (Bild 5).

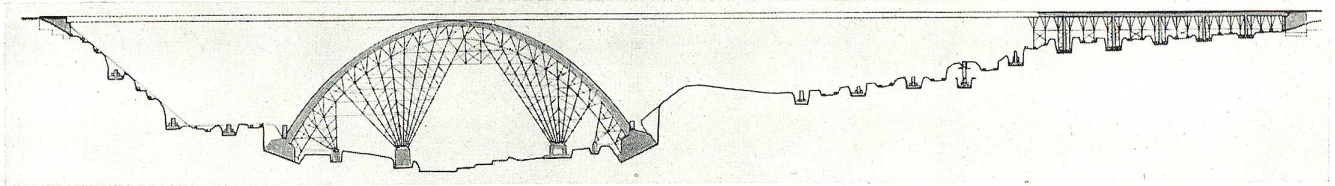
In das zweite Halbjahr 1938 fallen hauptsächlich folgende Arbeiten: Betonierung der Bogenrippen in gleichmäßig auf dem Gerüstbogen des Lehrgerüsts verteilten Lamellen,



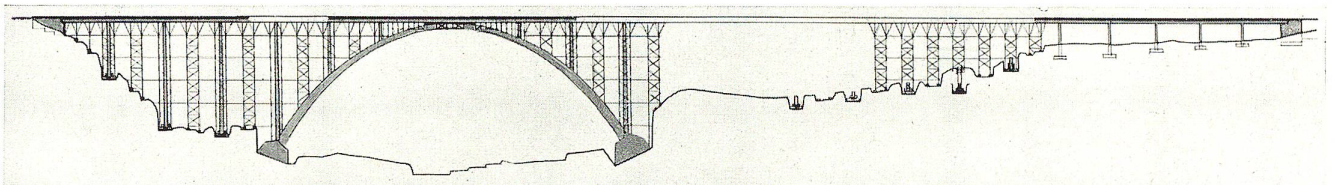
4. Bau der betonierten Stützmauer und des Brückenkopfes Seite Bruggen (12. 7. 37)



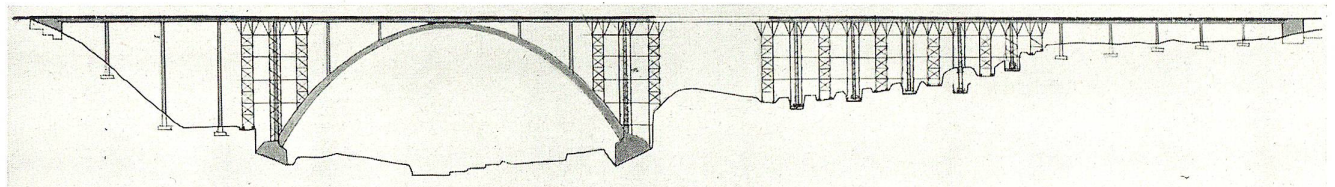
5. Voraussichtlicher Stand der Arbeiten Ende Juni 1938



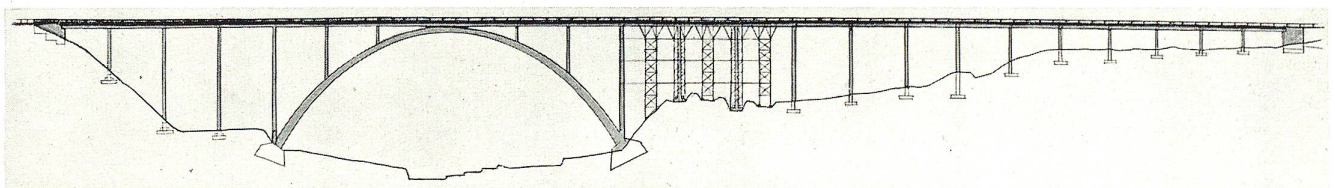
6. Voraussichtlicher Stand der Arbeiten Ende Dezember 1938



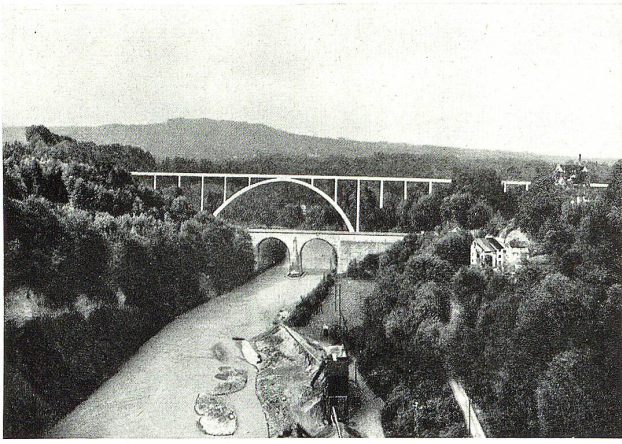
7. Voraussichtlicher Stand der Arbeiten Ende März 1939



8. Voraussichtlicher Stand der Arbeiten Ende Juni 1939



9. Voraussichtlicher Stand der Arbeiten Ende Oktober 1939



10. Blick von der SBB-Brücke aus

sowie Aushub und Betonieren der meisten übrigen Stützenfundamente des links- und rechtsseitigen Anschlußviaduktes. Vom östlichen Brückenkopf her wird ferner mit dem Betonieren der Stützen und der Fahrbahnplatte begonnen (Bild 6).

Um die Zeit des *Jahreswechsels 1938/39*, nachdem das Gewölbe geschlossen und der Beton erhärtet ist, kann das Bogenlehrgerüst abgesenkt und abgebrochen werden. Die Hölzer werden für die weiteren Gerüstungen der Anschlußviadukte wieder verwendet. In den ersten Monaten des Jahres 1939 wird das Gerüst für das Anschlußviadukt links und für die Aufbauten über dem großen Bogen aufgerichtet (Bild 7).

Bis Ende Juni 1939 sind Stützen und Fahrbahnplatte des linksseitigen Anschlußviaduktes fertig betoniert (Bild 8). In das *dritte Quartal des Jahres 1939* fällt die Einbringung des Schlußstückes im Anschluß an das rechtsufrige Gewölbewiderlager (Bild 9). Dieser Bauteil kommt wegen der dort befindlichen Betonierungsanlage zuletzt an die Reihe. Schließlich ist auf Zufahrtsstraßen und Brücke noch der Fahrbahnbelag aufzubringen und das Brückengeländer zu versetzen. Wenn alles programmäßig verläuft, kann die Brücke Ende 1939, also in zwei Jahren, dem Verkehr übergeben werden (Bild 10).

Es dürfte vielleicht noch interessieren zu vernehmen, daß für die Betonarbeiten $15\,300\text{ m}^3$ Kies = 6000 Camions, 78 000 Sack Zement = 390 Eisenbahnwagen, ferner über 4000 m^3 Gerüst- und Schalholz und 1120 t = 112 Eisenbahnwagen Armierungseisen benötigt werden. Der Regierungsrat hat im Frühjahr 1937 im Hinblick auf allfällige weitere Preiserhöhungen und die Gefahr, die erforderliche Eisenmenge später überhaupt nicht beschaffen zu können, bereits die Hälfte der Eisenmenge angekauft. Bei der Ausführung dieses gigantischen Bauwerkes wird das st. gallische Baugewerbe Verdienst und viele Arbeitslose werden für längere Zeit die ersehnte Arbeit und das Auskommen für ihre Familien finden. Für die zweifellos zahlreichen Besucher der Baustelle wird der Bauvorgang viel Interessantes und Sehenswertes bieten.

Wir hoffen, daß diese kurzen Ausführungen das Verständnis der Bevölkerung für dieses große Bauwerk und seine Erstellung erhöhen werden.



Pfund

Patisserie ist ein Begriff

**ihr französisches Restaurant ist weit über unsere Grenzen
bekannt - die Burgerstube eignet sich für Anlässe aller Art**

Bahnhofstraße, Telefon 659 Marktplatz, Telefon 613



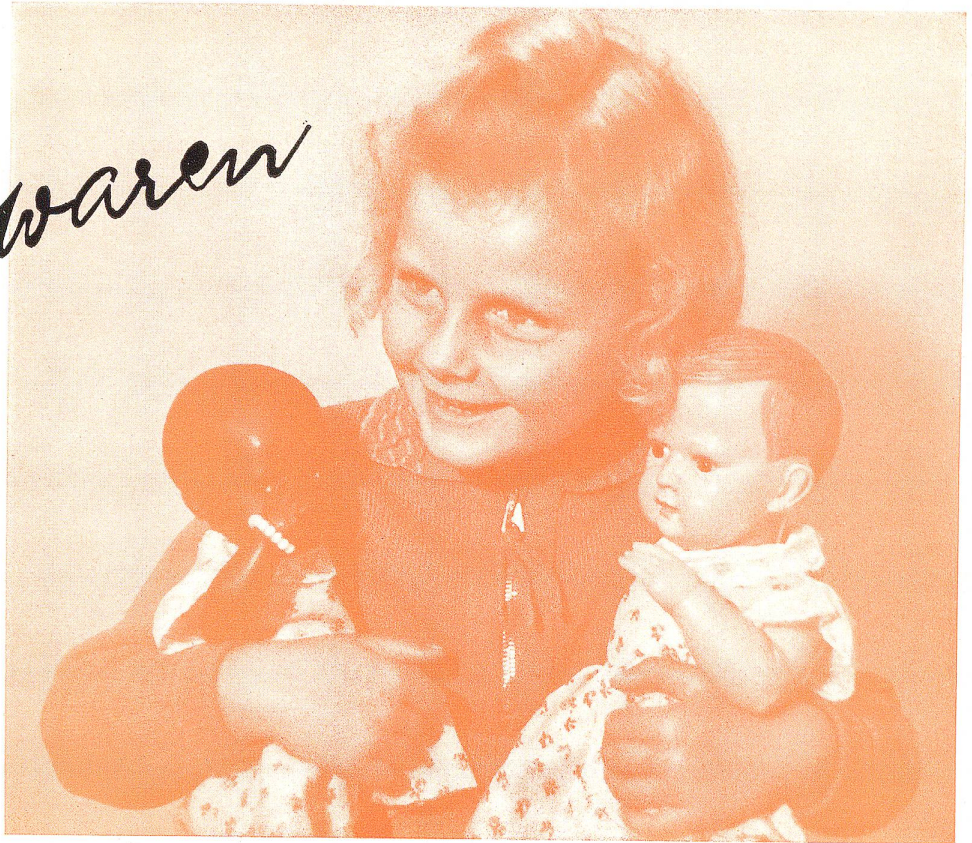
Alter Hauseingang

Phot. Doris Künzler

Spielwaren

**Heinrich
Zollikofer**

Magazine zum «Scheggen»
Ecke Markt- u. Multergasse
St. Gallen Tel. 908



Seidenstoffe

Modewaren und Mercerie

Plissieranstalt

Aeltestes Spezialgeschäft

M. WAPPLER-FRIEDERICH

vorm. Friederich & Wappler Multergasse 10, St. Gallen

Max Weder & Co.

St. Gallen *Wassergasse 1*

Bauspenglerei

Architektonische Arbeiten in Zink und Kupfer

Blitzschutz-Anlagen Metallbuchstaben

Sanitäre Installationen

Toiletten, Bäder, Klosette und Waschküchen-

Einrichtungen

Telefon 249