

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 47/48 (1906)
Heft: 7

Artikel: Zur Statistik der Schleppzugfahrten auf dem Rhein zwischen Strassburg und Basel
Autor: Gelpke, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-26056>

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: 01.04.2025

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

dieser Bauteile weist ihnen ebenfalls ein hohes Alter zu. Weit jünger sind die übrigen Gebäulichkeiten. Der schmale, nur für Fussgänger berechnete Eingang wurde verlassen, im Norden dagegen eine bequeme Einfahrt erstellt. Sie befindet sich ungefähr gegenüber dem ältesten Eingang zum Wohnturm.

Die Erbauung dieses Burgkerns dürfte ins XIII. Jahrhundert fallen; wenigstens trägt schon zu Beginn des folgenden Säkulums (1301) ein Zweig des grossen und weitverbreiteten bischöflich Baselschen Ministerialengeschlechts von Eptingen den Namen von Wildenstein. Im XIV. Jahrhundert erfolgen Beschädigungen oder Zerstörungen — ein eisernes Beil, steinerne und eiserne Kanonenkugeln, die ausgegraben worden sind, beweisen die Richtigkeit überlieferter Kämpfe — dann Besitzwechsel und die dauernde Bewohnung (etwa seit 1388) durch das historische Basler Geschlecht der Sevogel¹⁾. Nach ihrem Aussterben folgen mehrfache Handänderungen, bis die herrschaftlichen Rechte über Schloss Wildenstein unter der Familie Werthemann eingingen. Wie das Schloss im XVIII. Jahrhundert ausgesehen hat, zeigen uns zwei von Herrliberger gestochene Zeichnungen Emanuel Büchels²⁾. Unter der Familie Vischer, der Wildenstein pietätvolle Erhaltung und die neuliche wohlgelungene Wiederherstellung durch Architekt *F. Stehlin* in Basel verdankt, wurde der alte Wohnturm zu einem eigentlichen Museum, das

Zur Statistik der Schleppzugfahrten auf dem Rhein zwischen Strassburg und Basel.

Von *R. Gelpke*, Ingenieur in Basel.

Für die Beurteilung des Verkehrswertes der 127 km langen südlichen Oberrheinetape Strassburg-Basel (Elsässer Grenze) waren vor allem die im Laufe des Sommerhalbjahres 1905 veranstalteten 23 Einzelfahrten mit frei fahrenden

Dampfern und ganzen Schleppzügen von entscheidender Bedeutung. Von den insgesamt auf dieser Stromstrecke seit 1903 abgefahrenen 3100 Schiffskilometern entfielen auf das Jahr 1905 allein 2550 km, die in der Zeitperiode vom 15. April bis 2. September durch die Reederei vormals J. Knipscheer in Ruhrort mit den Schraubenbooten „Knipscheer IX“ (300 P. S. i) und „Justitia“ (200 P. S. i) zurückgelegt wurden. Die Gesamtgüterbewegung auf dem Rhein in Basel betrug für das betreffende Jahr 3560 t; ausserdem wurden anlässlich von

Gesellschafts- und Vergnügungsfahrten zwischen Basel und Strassburg annähernd 500 Personen befördert. Die Versuchsfahrten der Jahre 1903 bis 1905 sind in nebenstehender Tabelle I zusammengestellt.

Ein detaillierterer Einblick in den Verlauf der letztjährigen Schleppzugfahrten einschliesslich der in den Tagen vom 15. bis 19. April ausgeführten Leerfahrt des Bootes

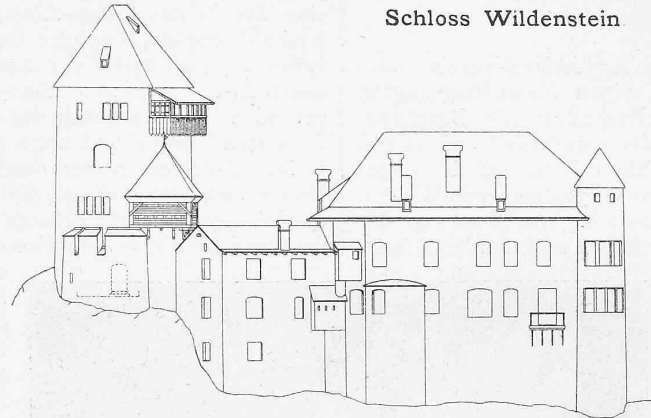


Abb. 2. Ostfassade des alten Bestandes. — Masstab 1 : 500.

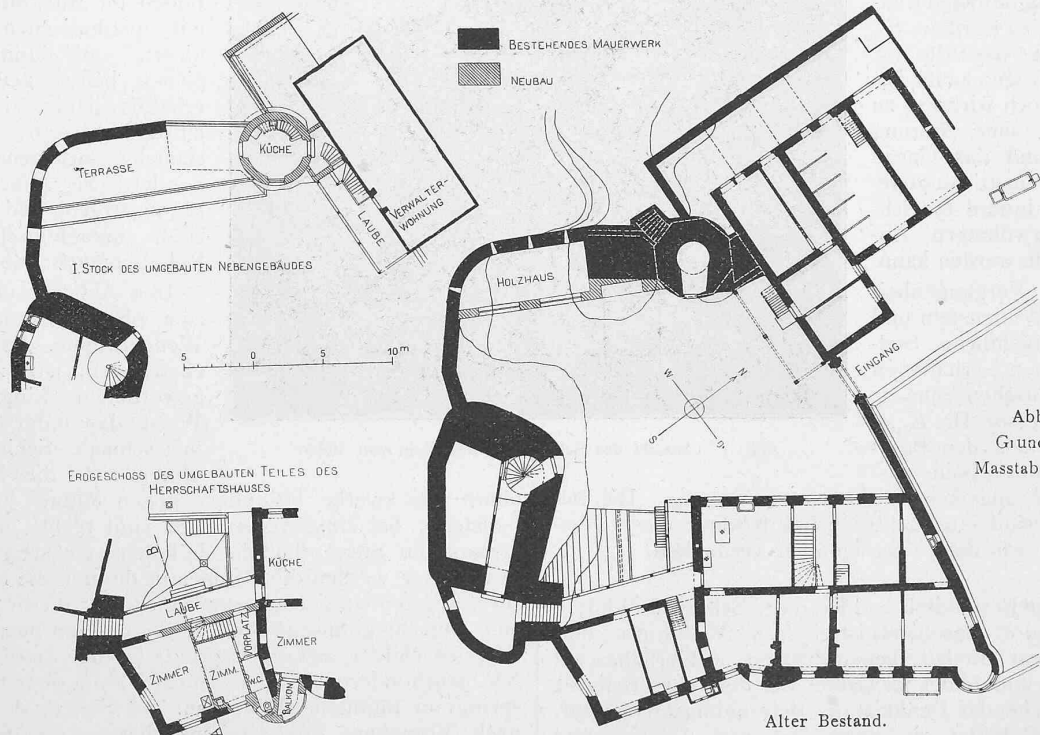


Abb. 3. Grundrisse. Masstab 1 : 500.

eine Fülle der interessantesten Denkmäler der oberrheinischen Kunst- und Kulturgeschichte enthält.

¹⁾ Vgl. K. Vischer-Merian: Henman Sevogel von Basel und sein Geschlecht, Basel 1880, woselbst weitere Angaben über die Beziehungen der Familie zum Schloss und zur Stadt Basel.

²⁾ Auf diesen Bildern sieht man die ältesten Bestandteile des in der O.-Ecke erbauten Wohnhauses mit der turmartigen Ausbuchtung und dem kleinen Eckturm.

„Knipscheer IX“ ist aus nachfolgender Zusammenstellung der Tabelle II zu gewinnen.

Sämtliche Fahrten fanden innerhalb der Pegelstandsgrenzen von 1,60 m bis 2,20 m (Basel, mittlere Rheinbrücke) statt und ergaben, dass die Pegelstandshöhen infolge der Talwegsverwerfung, deren Intensität lediglich beeinflusst wird durch die mehr oder weniger stark auftretenden Wasserstandschwankungen, keineswegs ein sicheres Krite-



Schloss Wildenstein bei Bubendorf (Kt. Baselland).

Wiederhergestellt und erweitert durch Architekt *Fritz Stehlin* in Basel.

Ansicht von Südosten.

Photographische Aufnahme der *Gebrüder Lüdin* in Liestal.

Typ. JEAN FRY, ZÜRICH.

Ätzung von *Alphons Bruckmann*, Graphische Kunstanstalten in München.

Seite / page

80(3)

leer / vide /
blank

rium bilden für die Beurteilung der minimalen Talwegstiefen. Während bei häufig schwankenden Wasserständen, somit bei unregelmässiger Geschiebebewegung, im allgemeinen die Basler Pegelstandshöhe auch die Höhe der minimalen Talwegstiefen angibt, ergeben andauernde Beharrungszustände in der Wasserführung viel günstigere Resultate. So sind bei Pegelstandshöhen von + 1,0 m in Basel schon minimale Talwegstiefen gepeilt worden von 2,0 m, während es namentlich im Spätsommer bei unregelmässiger Wasserführung vorkam, dass selbst bei Pegel von + 2,0 m nicht mehr als 1,5 m gepeilt wurde. Die Leichtigkeit, womit der Strom selbst bei seinen beweglichen Sohlenverhältnissen die Talwegstiefen auf den Uebergängen modifiziert, lässt erkennen, mit welcher verhältnismässig geringen Mühe es angeht, den Strom vermittelt Rechendampfern und grossen Dampfbaggern von über 200 m³ stündlicher Leistungsfähigkeit dauernd, ohne eigentliche Regulierungsbauten, lediglich in Anlehnung an die von der Natur vorgezeichnete Methode des Auf-, bzw. Abtrages von Geschiebemassen auf den Uebergängen verkehrsfähig zu erhalten.

Was nun den Verlauf der Schleppzugfahrten anbelangt und die dabei gewonnenen stromtechnischen Erkenntnisse, so ist in erster Linie zu vermerken, dass hinsichtlich Abladungstiefe der Kähne die nördliche und die südliche Oberrheinhälfte gleichwertiger Natur sind, indem oberhalb wie unterhalb Strassburg die jeweiligen minimalen Talwegstiefen

dieselben sind. Grundrissgestaltung und Intensität der Talwegsverwerfung auf der nördlichen Oberrheinhälfte zeigen sogar ungünstigere Verhältnisse als auf der südlichen. Mit hin differiert der Verkehrswert der Oberrheinstrecke Strassburg-Basel von dem der Etappe Mannheim-Strassburg nicht mehr bezug auf den eigentlichen Stromcharakter, d. h. hinsichtlich Grundrissgestaltung und Tiefenverhältnisse des Talweges, als ausschliesslich noch hinsichtlich der durch das vermehrte Gefälle bedingten Erhöhung der Stromgeschwindigkeit. Während das Stromgefälle auf der Strecke Basel-Strassburg von 0,95 ‰ auf 0,65 ‰ sich vermindert, sinkt das Gefälle auf der Strecke Strassburg - Mannheim von 0,65 ‰ bis auf 0,15 ‰. Der stündliche Fortschritt eines Schleppzuges auf der Bergfahrt oberhalb Strassburg beträgt durchschnittlich 1 km weniger als unterhalb Strassburg, d. h. zur Zurücklegung der Strecke Strassburg-Basel (129 km), bedarf ein Schleppzug etwa sechs Stunden mehr Fahrzeit als auf der Strecke Mannheim-Strassburg (131 km). Dieser an sich unbedeutende Ausfall an Fahrgeschwindigkeit trotz der beträchtlichen Gefällsdifferenz findet seine Begründung darin, dass mit zunehmendem Gefälle ein relativer Beharrungszustand der Stromverfassung sich geltend macht; der Talweg bleibt längere Zeit fixiert und dementsprechend fehlt der verschleierte Zustand der Kiesbänke, wie er auf den untern

Schloss Wildenstein bei Bubendorf (Baselland).
Wiederhergestellt und erweitert durch Architekt Fritz Stehlin in Basel.

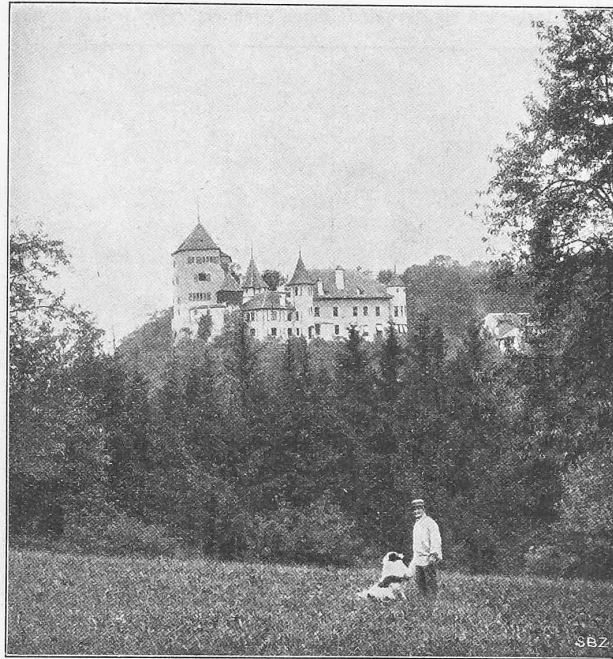


Abb. 4. Ansicht der wiederhergestellten Ostfassade.

stand der Stromverfassung sich geltend macht; der Talweg bleibt längere Zeit fixiert und dementsprechend fehlt der verschleierte Zustand der Kiesbänke, wie er auf den untern

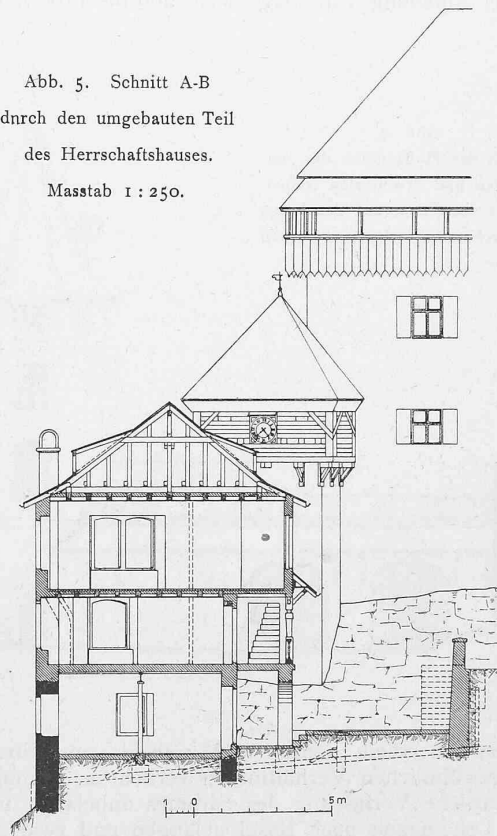
Tabelle I. Versuchsfahrten von 1903 bis 1905.

Jahr	Zufuhr	Abfuhr	Gesamt-Verkehr	Bemerkungen
1903	—	—	—	Leerfahrt d. Dampfers Justitia
1904	300 t	—	300 t	1 Schleppzugfahrt
1905	2300 t	1260 t	3560 t	6 Schleppzugfahrten

Tabelle II. Zusammenstellung der Fahrten im Jahre 1905.

Schleppzug Nr.	Bergfahrt Talfahrt	Datum der Fahrt	Boote K. = Knipscheer IX I. = Justitia Tiefgang = 1,60 m	Kahn		Stündlicher Fortschritt	Beladung der Kähne		
				Tonnengehalt	Eintauchtiefe		Bergfahrt	Talfahrt	
—	B.	15.—19. IV.	K.	—	—	1,80	5,8	—	—
—	T.	20.—21. IV.	K.	—	—	1,80	—	—	—
1	B.	15.—18. V.	K. u. J.	500	1,40	1,60	3,8	400	—
	T.	31.V.—1. VI.	J.	»	1,30	1,60	20	—	350
2	B.	20.—22. V.	K. u. J.	600	1,40	1,80	3,6	400	—
	T.	10. VI.	J.	»	1,00	1,80	20	—	85
3	B.	7.—9. VI.	K. u. J.	500	1,40	1,80	4,0	400	—
	T.	27. VI.	J.	»	0,90	1,80	20	—	130
4	B.	13.—16. VI.	K. u. J.	500	1,40	1,60	4,0	350	—
	T.	15. VII.	K.	»	1,20	1,60	21	—	220
5	B.	11.—14. VII.	K. u. J.	700	1,40	1,60	3,4	420	—
	T.	29. VII.	J.	»	1,10	1,70	17	—	275
6	B.	16.—19. VIII.	K.	500	1,35	1,90	3,0	330	—
	T.	2. IX.	K.	»	1,10	1,80	15	—	200
Total								2300	1260

Abb. 5. Schnitt A-B
durch den umgebauten Teil
des Herrschaftshauses.
Masstab 1 : 250.



gefällsschwächern Strompartien auftritt. Die Bänke fallen gegen die Talwegseite hin steil ab und ermöglichen so, dass die Schiffe auf der Bergfahrt im Schutze der Todwassermassen der Bänke rasch vorankommen. Nur in den Uferkolken, auf jeweils einer Strecke von 100—150 m, fällt der Fahrweg der Schleppzüge mit dem Stromstrich zusammen, sodass z. B. oberhalb Alt-Breisach, bei einem durchschnittlichen Gefälle von über 0,9 ‰ und bei einer mittlern Schwellendistanz von 1000 m bis 1200 m die Schiffe kaum etwas mehr als 10 ‰ der gesamten Wegstrecke dem Stromstrich zu folgen haben, während in der Gegend von Strassburg der starken Veränderung der Stromverfassung wegen die Einhaltung der genauen Stromstrichlinie und somit das Fahren gegen die starke Strömung notwendig wird, um Fahrtstörungen durch vorübergehendes Aufsitzen auf seichten Schwellen zu vermeiden. Dadurch wird erklärlich, dass entgegen den bisher vorherrschenden Ansichten in bezug auf die Unbefahrbarkeit der südlichen Oberrheinhalbinsel, hauptsächlich des starken Gefälles wegen, im Gegenteil die Gesamtfahrverhältnisse einen viel gesicherten Betrieb zulassen als auf der untern Etappe Rheinau (Elsass)-Strassburg-Lauterburg.

Schleppzüge in der normalen Komposition: ein Radschlepper von 1200 P.S.i und zwei Anhangkähne mit partieller Abladung von insgesamt 1200 bis 1400 t, wie sie

auf das bei der sechsten Schleppzugfahrt des vergangenen Jahres ermittelte Verhältnis zwischen der entwickelten Energie des Schleppbootes (300 P.S.i) und der gezogenen Nutzlast (330 t) von 1:1,1. Von den die Gesamtfracht bestimmenden Faktoren wie:

1. Verladespesen am Orte des Versandes,
2. Eigentliche Stromfracht,

3. Versicherungs-Gebühren,

4. Schlepplohn,

5. Umschlagspesen am Orte der Ankunft,

wird somit auf der Strecke Strassburg-Basel nur die eigentliche Stromfracht nach Massgabe der verlängerten Fahrtdauer etwas erhöht; im Uebrigen sind die Verhältnisse dieselben wie auf der Stromstrecke Mannheim-Strassburg.

Da ausserdem Basel im Gegensatz zu den oberhalb Mannheim liegenden künstlichen Stapelplätzen ein von Natur prädestinierter Umschlagsplatz ist mit einem Hinterlande von über 5 Millionen Einwohnern, so wird nicht nur die Anfuhr höherwertiger Güter einen verhältnismässig grössern

Prozentsatz der Gesamtanfuhr ausmachen, sondern auch die Talabfuhr wird 15—25% der Bergzufuhr betragen, während in Strassburg beispielsweise die Talabfuhr nur etwas über 5% der Bergzufuhr aufweist. Dabei wird der gewinnbringende Umlauf der Schiffe ein grösserer; die in Mannheim nach Massgabe der jeweiligen minimalen Fahrtiefen auf dem Oberrhein vorgenommene Leichterung der Schleppkähne betrifft nicht mehr

ausschliesslich die 131 km betragende Strecke Mannheim-Strassburg, sondern die gesamte Oberrhein-Strecke Mannheim-Basel von 260 km Länge. Bemerkenswert ist ausserdem die Erscheinung, dass die Stromstrecke Strassburg-Basel gegenüber der Eisenbahnstrecke eine Distanzreduktion von etwa 18 km aufweist.

In Erwägung der hier angeführten Aufstellungen steht der wirtschaftliche Wert der Oberrheinstrecke Strassburg-Basel mindestens ebenso begründet da, wie derjenige der Etappe Mannheim-Strassburg; in Jahren normaler Wasserstandsverhältnisse, bei 200 bis 220 Schiffahrtstagen, wird der Gesamtgüterverkehr auf dem Rhein in Basel unter den gegenwärtigen Stromverhältnissen 800 000 t bis 1 000 000 t betragen können,

sofern die Schiffbrücken-Durchlässe den Grossschiffahrtserfordernissen entsprechend erweitert werden.

Schloss Wildenstein bei Bubendorf (Baselland).

Wiederhergestellt und erweitert durch Architekt *Fritz Stehlin* in Basel.

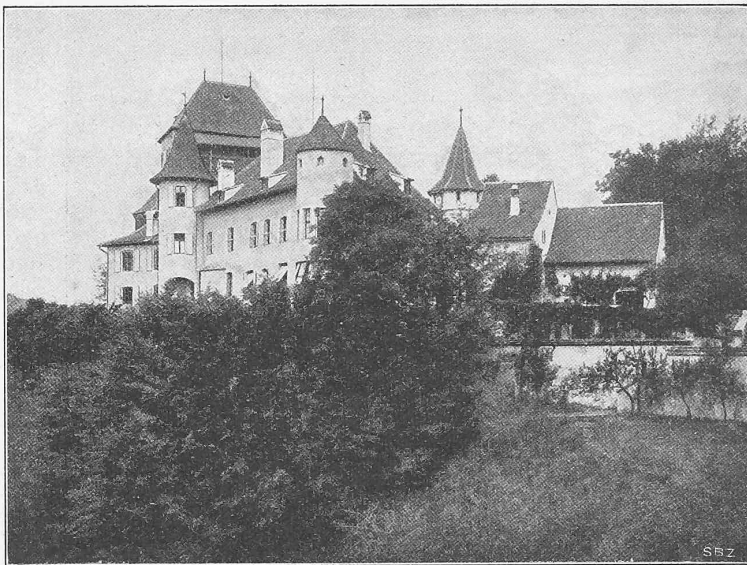
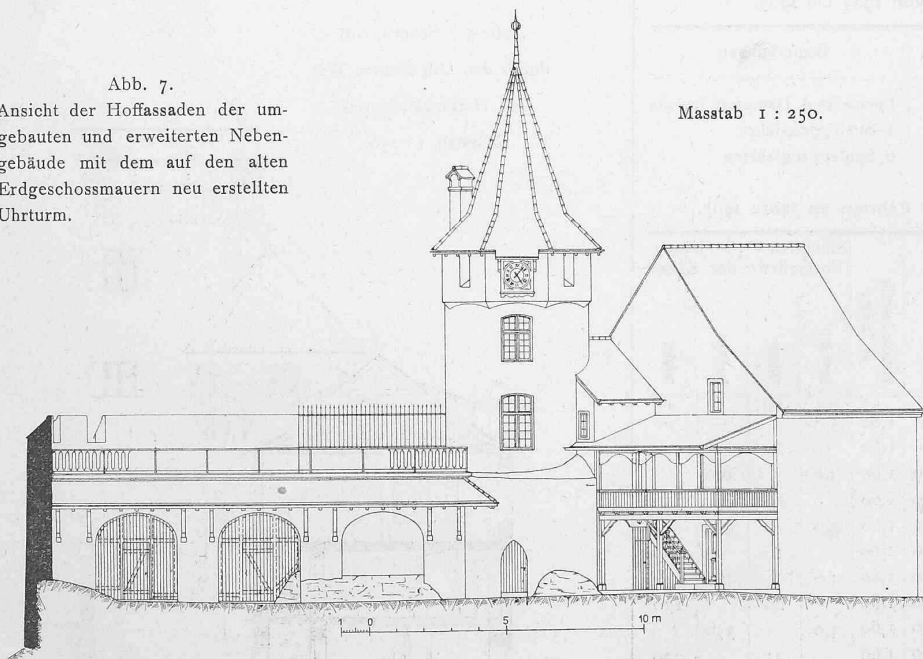


Abb. 6. Ansicht des wiederhergestellten Schlosses von Nordost.

Abb. 7.

Ansicht der Hoffassaden der umgebauten und erweiterten Nebengebäude mit dem auf den alten Erdgeschossmauern neu erstellten Uhrturm.



Massstab 1 : 250.

auf dem Oberrhein zwischen Mannheim und Strassburg unter gewöhnlichen Verhältnissen verkehren, können, was die natürliche Verfassung des Stromes anbelangt, mit derselben Leichtigkeit nach Basel gelangen und zwar gestützt