

Zum Einsturz der Oderbrücke bei Gartz

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

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **89/90 (1927)**

Heft 12

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-41668>

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.

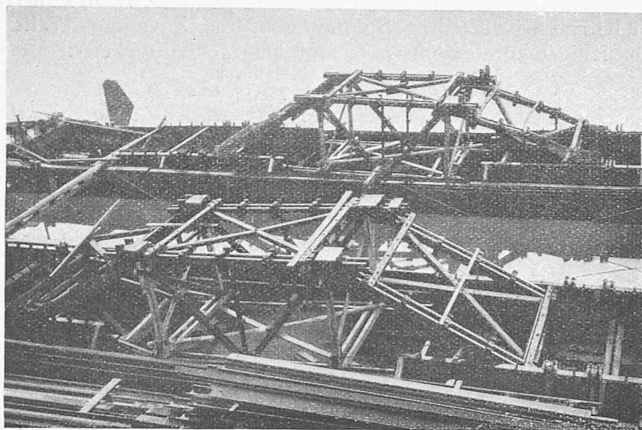


Abb. 4. Die Abfangegerüste, links die geknickten Streben.

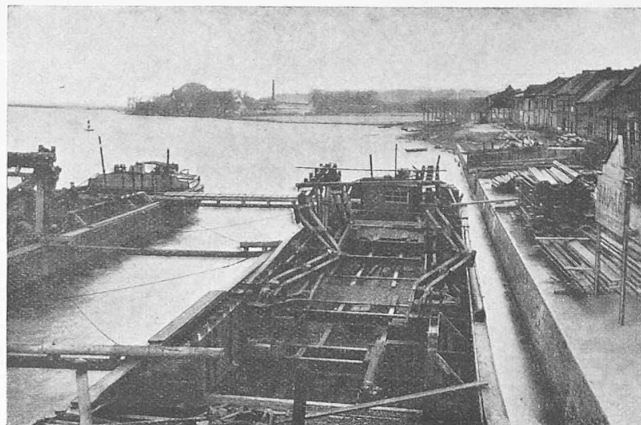


Abb. 5. Ausgelenkte Schrägstreben des einen Abfangegerüsts.

Zum Einsturz der Oderbrücke bei Gartz.

Im Anschluss an unsere bisherigen Mitteilungen über diesen merkwürdigen Brückeneinsturz infolge plötzlichen Versinkens des rechtsufrigen Strompfeilers¹⁾ geben wir heute einige weitere Mitteilungen und Bilder unsern Lesern bekannt. Wir entnehmen sie, mit freundlicher Erlaubnis der Schriftleitung, den Heften 1 bis 3 von „Beton und Eisen“ (Januar-Februar d. J.), wo Dipl.-Ing. Franz R. Habicht (Berlin) interessante Angaben macht.

Zunächst zeigt Abbildung 1 rechts den pfeilerseitig von seinem Auflager etwa 13 m tief abgestürzten rechtsufrigen Ueberbau. Er ist in Gussbeton mit hochwertigem Zement hergestellt worden und zeigt, soweit sichtbar, auch nicht die geringste Verletzung oder den kleinsten Riss; einzig die Unterseite des Zugbandes lässt einige wenige feine Haarrisse erkennen. Dieses günstige Verhalten, angesichts der ganz erheblichen Beanspruchung beim Absturz, lässt auf die Güte des Materials und die sorgfältige Ausführung schliessen; ferner sei hierzu erwähnt, dass bei der Herstellung die Zugband-Eisen die Eigengewichts-Zugspannungen bereits erhalten hatten, bevor sie einbetoniert wurden. Es wurden nämlich nach Einbau der Zugbandeisen zunächst die Bögen samt Windverband betoniert und nach genügender Erhärtung soweit abgesenkt, bis die Zugband-Eisen in die gewollte Spannung kamen.

Am gänzlich abgestürzten Mittelträger sind beide Bögen, nach der Art der Risse zu schliessen infolge Torsionsbeanspruchung, gebrochen; Abbildung 2 zeigt eine der Bruchstellen aus der Nähe. Es wird auch hier die Güte des mit Granit-Zuschlag hergestellten Gussbeton-Gefüges hervorgehoben, sowie der Umstand, dass, abgesehen von einigen Bügeln, keine Bewehrungseisen gerissen sind. Wie die an den Seiten sichtbaren Streckfiguren zeigen, sind sie indessen wohl bis zur Streckgrenze belastet gewesen.

Angesichts dieses günstigen Verhaltens der Eisenbeton-Ueberbauten beim Einsturz lag der Vorschlag nahe, den nur unwesentlich beschädigten rechtsufrigen Träger mit Hilfe eines Pfahljochgerüsts wieder zu heben (wie in Abbildung 1 angedeutet) und ihn später auf den neu zu errichtenden Strompfeiler abzusetzen. In ähnlicher Weise könnte auch der linksufrige Ueberbau mittels einer aus Bohrpfählen hergestellten Bock-Konstruktion abgehoben werden, um eine gründliche Untersuchung des linken Pfeilers, unter Umständen seine Verstärkung vornehmen zu können.

Doch die Erbauerin der Brücke denkt, aber das staatliche Wasserbauamt lenkt. Entgegen den wohlgedachten und begründeten Rekonstruktions-Vorschlägen sowohl der Erbauerin wie anderer darum befragter Baufirmen, die alle einig waren im oben skizzierten Vorgehen, entgegen auch dem Willen der Stadt als Bauherrschaft, verfügte das zu-

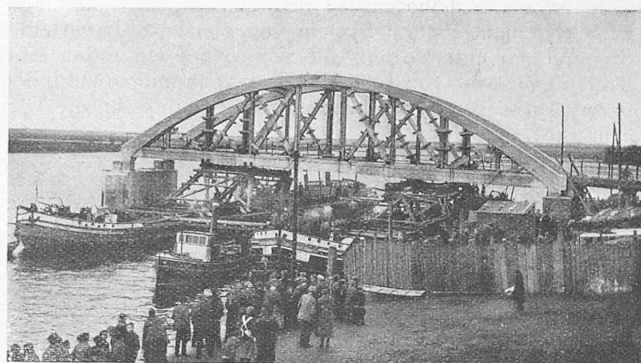


Abb. 3. Ausgesteifter Brückenbogen, darunter die beiden Ausschwimm-Abfangegerüste, nach dem Unfall vom 31. Dezember 1926.

ständige Wasserbauamt zu allgemeiner Ueberraschung, dass der rechtsufrige, kerngesunde Ueberbau durch Sprengung zerstört werden müsse, ferner, dass der linksufrige Träger zwecks Untersuchung des Pfeilers auszuschwimmen sei. Trotz der, auch von Prof. Boost (Charlottenburg) als Gutachter hiergegen geäußerten schweren Bedenken wurde das Ausschwimmen angeordnet, und zwar mit folgendem negativem Erfolg:

„Am 31. Dezember 1926 sollte, entgegen den dringenden Vorstellungen sowohl der bauausführenden Firma, wie auch der Stadt Gartz selbst, auf Veranlassung der Wasserpolizeibehörde Stettin der bei dem Einsturz erhalten gebliebene stadtseitige Bogen der Gartzter Brücke von einer schlesischen Eisenbauaufirma auf Prähme abgesetzt und ausgeschwommen werden. Der Brückenüberbau war bereits

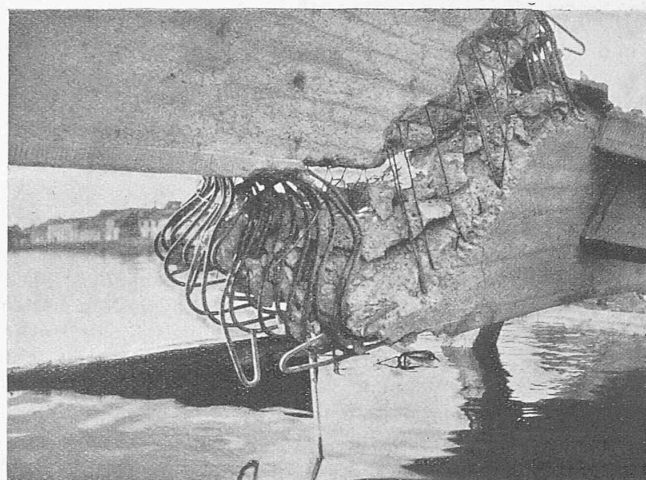


Abb. 2. Bruchstelle am Mittelbogen (vergl. Abb. 2, Bd. 88, Seite 276).

¹⁾ Vgl. Band 88, S. 276 (13. November 1926); S. 25 dieses Bandes.

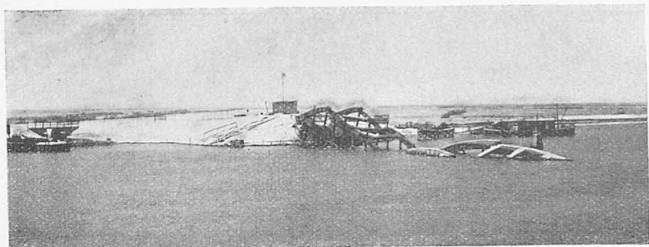


Abb. 6. Rechtsufriger Ueberbau nach 140 Sprengschüssen.

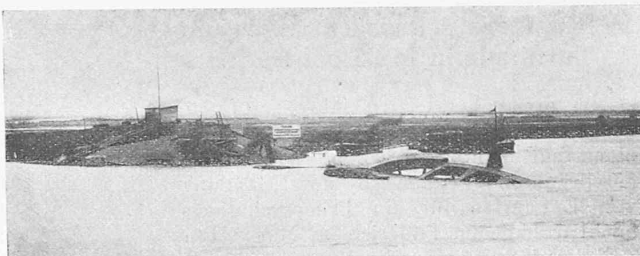


Abb. 7. Desgl. nach zwei weiteren Tagen fortgesetzter Sprengungen.

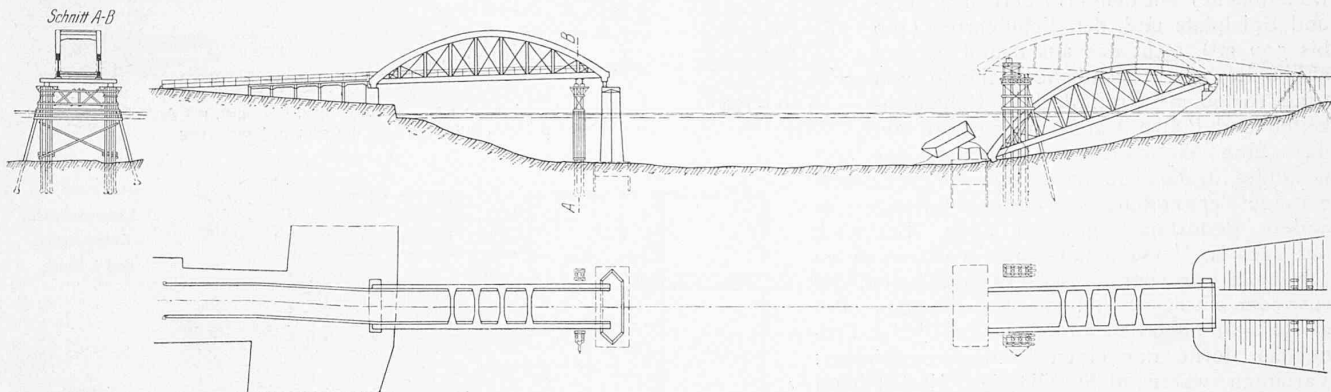


Abb. 1. Grundriss und Ansicht der am 19. Sept. 1926 eingestürzten Brücke über die Oder bei Gartz. — Masstab etwa 1 : 1100.

von seinem Auflager auf dem Stropfweiler um etwa 5 cm gehoben, als plötzlich zunächst die eisernen Schrägstreben des einen Abfängerüstes und unmittelbar darauf auch die des andern seitlich ausknickten und der Bogen unter donnerähnlichem Getöse auf seine Auflager zurückfiel (Abbildung 3). Der Eisenbeton-Ueberbau hat die Beanspruchung ohne weiteren Schaden überstanden. Ebenso ist auch der stadtseitige Pfeiler, auf den der Ueberbau zurückfiel, unbeschädigt geblieben, obgleich gerade bei diesem Pfeiler, allerdings ohne dass vorher eine genauere Untersuchung stattgefunden hätte, die Wasserpolizei Bedenken trägt hinsichtlich seiner weiteren Verwendbarkeit.

Man sollte annehmen, dass dieser erneute Unfall die Wasserpolizeibehörde darauf aufmerksam macht, ein wie gefährliches Unterfangen das Ausschwimmen eines derartigen Bauwerkes ist, und dass man auf jeden Fall bestrebt sein muss, das Ausschwimmen — wenn irgend möglich — zu vermeiden, da hierbei stets die Ueberbauten Beanspruchungen ausgesetzt sein können, für die sie nicht berechnet sind. Auch sollte man annehmen, dass der stadtseitige Pfeiler, der einen derartigen Stoss so gut aushalten konnte, nun doch erst näher untersucht wird, ehe man sich entschliesst, ihn wegzuräumen. Beides scheint jedoch nach den vorliegenden Nachrichten nicht der Fall zu sein, vielmehr soll die Wasserpolizeibehörde nach wie vor entschlossen sein, das Ausschwimmen des Bogens ausführen und den Pfeiler ohne weitere Untersuchung beseitigen zu lassen.

Fragt man nun nach dem Grund des neuen Bauunfalles, so geben darüber die beigefügten Abbildungen deutliche Auskunft. Wie man aus Abbildungen 4 und 5 erkennen kann, sind die Abfängerüste auf den Prähmen, wie üblich, so konstruiert, dass der Ueberbau auf acht Punkten aufruht. Infolge geringer Bewegungen der Prähme oder durch ungleichmässiges Anheben der einzelnen Gerüste kann nun eine bedeutende Ueberlastung der einzelnen Punkte eintreten. Hierdurch ist eine Ueberbeanspruchung der einzelnen Glieder des Abfängerüstes möglich, wodurch die Gefahr des Versagens dieser Teile, wie es tatsächlich auch geschehen, gegeben ist.

Unterstützt wird die Möglichkeit der Ueberlastung einzelner Punkte des Abfängerüstes durch das Fehlen einer ausreichenden Quer-, Längs- und Vertikalversteifung zwischen den Prähmen, denn die angeordnete, aus zwei Holzstreben mit dazwischen gespannten, über Kreuz ge-

zogenen Drahtseilen bestehende Verbindung der beiden Prähme lässt eine gewisse gegenseitige Verschiebung nach allen Richtungen zu (Abbildung 4). —

„Es ist daher als ein besonderer Glücksumstand zu bezeichnen, dass der Unfall eingetreten ist, während der Brückenüberbau noch über seinem alten Auflager schwebte. Nur dadurch ist ein grösseres Unglück vermieden worden, zumal bei der ungenügenden Aussteifung des Brückenträgers die Gefahr bestand, dass er während des Transportes ernstliche Beschädigungen erlitt, wodurch die zur Zeit des Ausschwimmens auf den Prähmen befindlichen 20 Arbeiter in ernste Lebensgefahr geraten wären.“

„Inzwischen ist auch der schräg im Wasser liegende südliche Brückenüberbau, um dessen Erhaltung lange Zeit gekämpft wurde, beseitigt worden. Am 9. Januar wurden gleichzeitig 140 in einzelnen Bohrlöchern, die in Abständen von 1 m auf dem Bogen angebracht waren, verteilte Sprengladungen gezündet. Der Erfolg entsprach jedoch nicht den Erwartungen, wie aus Abbildung 6 zu erkennen ist. Der Ueberbau wurde vielmehr nur an einzelnen Stellen zerstört, blieb jedoch im wesentlichen in seiner Lage erhalten; er wurde dabei gestützt von den Hängesäulen. Auch hieraus geht wiederum die hohe Widerstandsfähigkeit des Eisenbeton hervor. Um den Bogen ganz niederzulegen, bedurfte es noch weiterer zwei Tage dauernder Sprengungen (Abbildung 7).“ —

„Wann man nun an die Beseitigung auch der Trümmer dieses Bogens wird gehen können, wozu noch weitere Unterwassersprengungen nötig sein werden, ist zweifelhaft, da man ja glaubt, mit Rücksicht auf die Sicherheit des stehengebliebenen Stropfweilers keine Unterwassersprengungen vornehmen zu können, bevor der stadtseitige Bogen gesichert ist.“ —

Soweit unsere Quelle in „Beton und Eisen“. Die Unglücksgeschichte dieser Brücke klingt fast märchenhaft, besonders angesichts des bekannten hohen Standes des deutschen Brückenbaues. Dem Fernerstehenden erscheint auch unverständlich, wie eine Wasserpolizeibehörde, dem Rate einer Sprengfirma folgend, die wohlwogenen Vorschläge und Warnungen zweifellos sachkundiger Fachkreise andauernd in den Wind schlagen kann. Das einzig Erfreuliche an der Geschichte ist die mehrfache Feststellung der Widerstandsfähigkeit sachgemäss erstellter Eisenbetonbauten.