



## Inventar der Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung

- Das Inventar** Das Inventar listet Bauten und Anlagen auf, die aufgrund ihrer historischen Bedeutung wichtige Zeugen vergangener Epochen sind. Mit der Aufnahme ins Inventar wird ein Objekt nicht unter Schutz gestellt, sondern eine Schutzvermutung festgehalten.
- Schutzzweck** Der im Inventarblatt aufgeführte Schutzzweck hält in allgemeiner Art und Weise fest, wie der Charakter der Bauten bewahrt werden kann. Welche Bestandteile der Bauten im Detail erhalten werden sollen, ist nicht im Inventarblatt festgelegt, sondern wird im Rahmen eines Bauvorhabens entschieden. Dies betrifft neben dem Gebäudeäusseren auch das Gebäudeinnere sowie die für ihre Wirkung wesentliche Umgebung. Bei Bauvorhaben empfiehlt es sich, frühzeitig mit der kantonalen Denkmalpflege Kontakt aufzunehmen. Sie bietet Eigentümerinnen und Eigentümern unentgeltliche Beratung an.
- Aktualität der Inhalte** Die im Inventarblatt wiedergegebenen Informationen zu einem Objekt beruhen auf dem Wissensstand zum Zeitpunkt der Festsetzung. Neuere Informationen, etwa zu jüngsten Massnahmen oder zum aktuellen Zustand eines Objekts, können bei der kantonalen Denkmalpflege eingeholt werden.
- Fragen und Anregungen** Verfügen Sie über weitere Informationen zu den Bauten im Inventar? Haben Sie Fragen zum Inventar? Dann nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf und beachten Sie den Flyer «Fragen & Antworten» auf unserer Internetseite:
- [zh.ch/denkmalinventar](http://zh.ch/denkmalinventar)
- Disclaimer** Das Inventarblatt gilt nicht als vorsorgliche Schutzmassnahme im Sinne von § 209 Planungs- und Baugesetz.
- Nutzungsbedingungen** Dieses Inventarblatt wurde unter der Lizenz «Creative Commons Namensnennung 4.0 International» (CC BY 4.0) veröffentlicht. Wenn Sie das Dokument oder Inhalte daraus verwenden, müssen Sie die Quelle der Daten zwingend nennen. Mindestens sind «Kanton Zürich, Baudirektion, kantonale Denkmalpflege» sowie ein Link zum Inventarblatt anzugeben. Weitere Informationen zu offenen Daten des Kantons Zürich und deren Nutzung finden Sie unter [zh.ch/opendata](http://zh.ch/opendata).

# Hardturmviadukt

**Gemeinde**

Zürich

**Bezirk**

Zürich

**Quartier**

Industriequartier, Aussersihl

**Planungsregion**

Zürich Stadt

Adresse(n) Förrlibuckstrasse 109 bei; Pflingstweidstrasse 95 bei, 98 bei, 103 bei; Turbinenstrasse 41 bei

Bauherrschaft Schweizerische Bundesbahnen SBB

ArchitektIn –

Weitere Personen Dialma Jakob Bänziger (1927 – o. A.) (Ingenieur/Hersteller), Ingenieurgemeinschaft Bänziger, Hugi, Menn (Ingenieur/Hersteller)

Baujahr(e) 1964–1981

Einstufung –

Ortsbild überkommunal nein

ISOS national ja

IVS nein

KGS nein

Datum Inventarblatt – Raphael Sollberger, Ruedi Weidmann

<b>Objekt-Nr.</b>	<b>Festsetzung Inventar</b>	<b>Bestehende Schutzmassnahmen</b>
261IQHARDTU00001	AREV Nr. 1724/2019 Liste und Inventarblatt	–
261IQHARDTU00002	AREV Nr. 1724/2019 Liste und Inventarblatt	–
261IQHARDTU00003	AREV Nr. 1724/2019 Liste und Inventarblatt	–
261IQRAMPE00001	AREV Nr. 1724/2019 Liste und Inventarblatt	–
261IQSTELLW00001	AREV Nr. 1724/2019 Liste und Inventarblatt	–

## Schutzbegründung

Die im Singular als «der Hardturmviadukt» bezeichnete Brückenanlage besteht aus einem westlichen (261IQHARDTU00001) und einem östlichen Viaduktschenkel (261IQHARDTU00002) über dem Zürcher Gleisfeld, einem geraden Teil (261IQHARDTU00003) über dem Industriequartier, einer Rampe (261IQRAMPE00001) und einem kleinen Stellwerk (261IQSTELLW00001). Auch der Bahnhof Zürich Hardbrücke (Hardstrasse 181 u. a.; 261AU00332 u. a.) entstand mit dem Bau des Viadukts. Errichtet wurde die Viaduktanlage von der weltweit bekannten Ingenieurgemeinschaft bestehend aus Dialma Jakob Bänziger, Hans Hugi und Christian Menn, die sich bis 2004 für rund 500 ausgeführte Brückenprojekte als Projektverfasserin und/oder Bauleiterin verantwortlich zeichnen sollte. Der Hardturmviadukt war lange Zeit die längste vorgespannte Eisenbahnbrücke Europas und blieb dies in der Schweiz bis zum Bau der Überwerfung der Durchmesserlinie (Neufrankengasse 40 u. a.) 2014–2015. Als solche ist er ein wichtiger bahngeschichtlicher Zeuge von landesweiter Bedeutung. Der westliche, einspurige Schenkel ermöglichte eine direkte Güterzugverbindung zwischen dem Limmattal mit seinen grossen Güterumschlagplätzen und der Nordostschweiz. Der östliche, zweispurige Schenkel schuf eine zweite Doppelspur für Personenzüge zwischen dem Zürcher Hauptbahnhof (Bahnhofplatz 15 u. a.; 261AA01592 u. a.) und Zürich Oerlikon (Hofwiesenstrasse 369 u. a.; 261OE00068 u. a.), was für die Einführung des Taktfahrplans 1982 notwendig war. Zudem ist der Hardturmviadukt ein ingenieurbautechnisches Pionierwerk: Zu seiner Bauzeit ab 1964 hatten die SBB noch kaum Erfahrung mit langen Brücken aus vorgespanntem Beton. Für die Betongelenke verlangten sie von den Ingenieuren Materialprüfungen an der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt EMPA, 1963–1966 wurden an drei Betongelenkversuchskörpern Ermüdungs- und Druckversuche durchgeführt. Heute ist vorgespannter Stahlbeton die mit Abstand am häufigsten eingesetzte Bauweise für Bahnbrücken von mehr als 20 m Länge. Die Grundform des Hohlkastenträgers hat sich seither nicht wesentlich

## Hardturmviadukt

verändert. Der Hardturmviadukt ist zu grossen Teilen in seiner bauzeitlichen Substanz und weitgehend in seiner urspr. Gestalt erhalten. Das schlicht gestaltete Stellwerk ordnet sich den formal reduzierten Betonteilen des Brückenbauwerks unter, mit seinen filigranen Proportionen und seiner Materialisierung aus Metall definiert es sich selbst als technisches Ausstattungselement.

Aus städtebaugeschichtlicher Sicht bildet er zusammen mit der Aussersihler Viaduktanlage (Viaduktstrasse 21 bei u. a.; 261AUVIADUKT00001 u. a.) und den jüngeren Gleisüberwerfungen eine Architekturlandschaft aus diversen Brückenbauten mit grosser Fernwirkung, die das Gleisfeld und die Stadtteile im N und S bis heute trotz ihrer grossen Entfernung miteinander verzahnen.

### Schutzzweck

Erhaltung der bauzeitlichen Substanz der Viaduktanlage mit den drei Viaduktschenkeln, den Widerlagern und dem Stellwerk. Erhaltung der Rampe beim Bahnhof Zürich Hardbrücke zugunsten der städtebaugeschichtlichen Lesbarkeit der Anlage.

### Kurzbeschreibung

#### Situation / Umgebung

Der Hardturmviadukt gehört zur sogenannten «Käferberglinie», die als direkte Verbindung vom Limmattal via Käferbergtunnel und Oerlikon in die Nordostschweiz einerseits (westlicher Schenkel) sowie als zweite Verbindung vom Hauptbahnhof Zürich nach Oerlikon andererseits (östlicher Schenkel) dient. Der westliche Schenkel steigt in einer weiten, gleichmässigen Kurve über den nördlichen Teil des Gleisfelds auf, überbrückt die Pfingstweidstrasse zwischen Nr. 94 (heute Toni-Areal) und Nr. 98 (heute Sheraton Hotel), vereinigt sich danach mit dem östlichen Flügel und führt in gerader Linienführung weiter nach NW über die Förrlibuck- und die Hardstrasse, über die Limmat und danach über die Breitensteinstrasse bis zum Südportal des Käferbergtunnels. Die östlichen Zubringergleise steigen zunächst auf einer Rampe, beginnen östlich der Hardbrücke und unter ihr hindurchführend, auf den östlichen, zweispurigen Schenkel des Viadukts auf, der in einer gleichmässigen Kurve nach N abbiegt und dabei die Duttweilerbrücke und die Pfingstweidstrasse überquert, um sich danach mit dem westlichen Schenkel zu vereinen. Der Bahnhof Zürich Hardbrücke liegt, wie sein Name erahnen lässt, unter der Hardbrücke. Seine Fundamente und einige seiner Stützmauern sind konstruktive Bestandteile der Rampe.

### Objektbeschreibung

#### Westlicher Schenkel (261IQHARDTU00001)

Der Hardturmviadukt ist eine Viaduktanlage mit zwei Schenkeln sowie einem geraden Teil und wurde aus vorgespanntem Beton errichtet. Die durchlaufenden Hohlkastenträger mit Spannweiten zwischen 30 und 40 m liegen auf schlanken Stützen mit hexagonalem Querschnitt und armierten Betongelenken auf. Insg. vier widerlagerähnliche Bauwerke dienen zur Längsstabilisierung bzw. zur Aufnahme der Anfahr- und Bremskräfte. Der westliche Schenkel ist einspurig, 648 m lang, beschreibt eine weite, gleichmässige Kurve von 410 m Radius und lagert mit armierten Betongelenken auf Einzelstützen von sechseckigem Grundriss auf, die in der Kurve zur besseren Aufnahme der Zentrifugalkraft mit einseitigem Anzug ausgebildet sind. Am westlichen Ende gibt es einen Erddamm mit Widerlager und Flügelmauern aus Beton.

#### Östlicher Schenkel (261IQHARDTU00002)

Der östliche Schenkel ist zweispurig, 230 m lang, beschreibt eine gleichmässige Kurve von 368 m Radius und lagert mit armierten Betongelenken auf Doppelstützen von sechseckigem Grundriss auf.

#### Rampe (261IQRAMPE00001)

Die 430 m lange Rampe mit 1.3 % Gefälle, die von O her unter der Hardbrücke hindurch auf den östlichen Viaduktschenkel führt, gliedert sich in drei Abschnitte: den Erddamm (104 m), den Stützmauerbereich (216 m) und das Rahmenbauwerk (112 m). Im Bereich des Bahnhofs Zürich Hardbrücke wurden die Sichtbetonmauern des Rahmenbauwerks rot bemalt.

#### Gerader Teil (261IQHARDTU00003)

Der gerade, doppelspurige Teil des Hardturmviadukts ist 478 m lang und lagert wie der östliche Schenkel auf Doppelstützen auf. Bei der Unterführung der Hardturmstrasse und über der Limmat gibt es nachträglich montierte Lärmschutzwände, die die Proportionen des Baus verändern.

#### Stellwerk (261IQSTELLW00001)

**Hardturmviadukt**

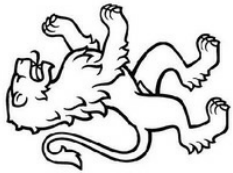
Die kleine Stellwerkkabine aus Blech mit Pultdach und grossen Fensterscheiben steht auf dem Hardturmviadukt, wo seine beiden Schenkel zusammenlaufen, auf einer kleinen Brücke zwischen den Schenkeln.

**Baugeschichtliche Daten**

1962	Projektwettbewerb unter vier eingeladenen Büros
1964–1967	Bau des westlichen Schenkels (261IQHARDTU00001) und des geraden Teils (261IQHARDTU00003), Ingenieure: Ingenieurgemeinschaft Bänziger, Hugli, Menn
1968–1969	Bau der Rampe (261IQRAMPE00001) und eines Teils des östlichen Schenkels (261IQHARDTU00002), Ingenieur: Dialma Jakob Bänziger
1979–1981	Fertigstellung des östlichen Schenkels und der Rampe, Ingenieur: Dialma Jakob Bänziger
1981	vermutlich Bau des Stellwerks (261IQSTELLW00001)
1982	Bau des Bahnhofs Zürich Hardbrücke (Hardstrasse 181 u. a.; 261AU00332 u. a.), Ingenieur: Dialma Jakob Bänziger
1988	Erweiterung des Bahnhofs auf vier Gleise und Überdachung, Architekt: Erwin Müller (o. A. – o. A.)
E. 20. Jh.	Anbringung von Lärmschutzwänden, Bauherrschaft: SBB AG
2005	Um- und Ausbau des Bahnhofs Hardbrücke, Bauherrschaft: SBB AG, Architekten: EM2N (o. A. – o. A.)
2017	erneuter Um- und Ausbau des Bahnhofs Hardbrücke

**Literatur und Quellen**

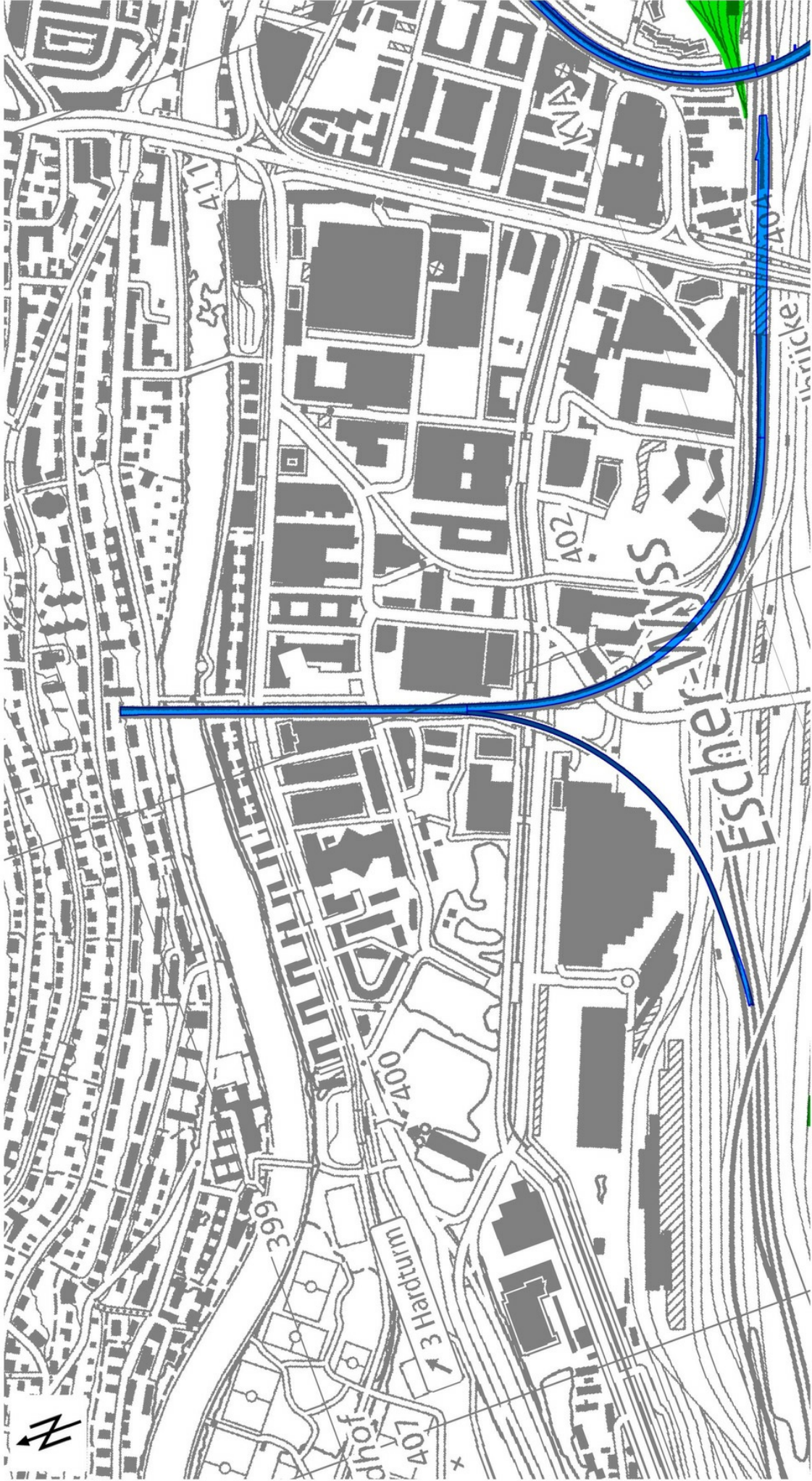
- Dialma Jakob Bänziger – Brückenbau 1960–2005, von Gesellschaft für Ingenieurbaukunst, Zürich 2009, S. 107–132.
- Jürg Konzett, Jean-Jacques Reber und Ruedi Weidmann, Ein Einblick in die Geschichte der SBB-Brücken, in: Schweizer Bahnbrücken. Architektur- und Technikgeschichte der Eisenbahnen in der Schweiz, 5., Zürich 2013, S. 13–31, insb. S. 29–31.



Kanton Zürich  
GIS-Browser (<http://maps.zh.ch>)



## Inventarrevision Denkmalpflege



© GIS-ZH, Kanton Zürich, 27.01.2020 23:40:35

Diese Karte stellt einen Zusammenschluss von amtlichen Daten verschiedener Stellen dar. Keine Garantie für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. Rechtsverbindliche Auskünfte erteilen allein die zuständigen Behörden.  
Die farbliche Hervorhebung von schützenswerten Bauten und Umgebungen ist als kartografische Illustration des im Inventarblatt formulierten Schutzziels zu verstehen und stellt keine Inventareröffnung im Sinne von LS 700.1 § 209 Abs. 2 (PBG) dar.

Massstab 1:8000



Zentrum: [2680963.35, 1249552.62]

## Hardturmviadukt



Hardturmviadukt, Rampe (261IQRAMPE00001), Abschnitt des Rahmenbauwerks im Bereich des Bahnhofs Zürich Hardbrücke (Hardstrasse 181 u. a.; 261AU00332 u. a.), Ansicht von SO, 15.12.2018 (Bild Nr. D101138\_73).



Hardturmviadukt, die beiden Schenkel über der Tramhaltestelle Toni-Areal, Ansicht von SO, 25.10.2018 (Bild Nr. D101138\_74).

**Hardturmviadukt**

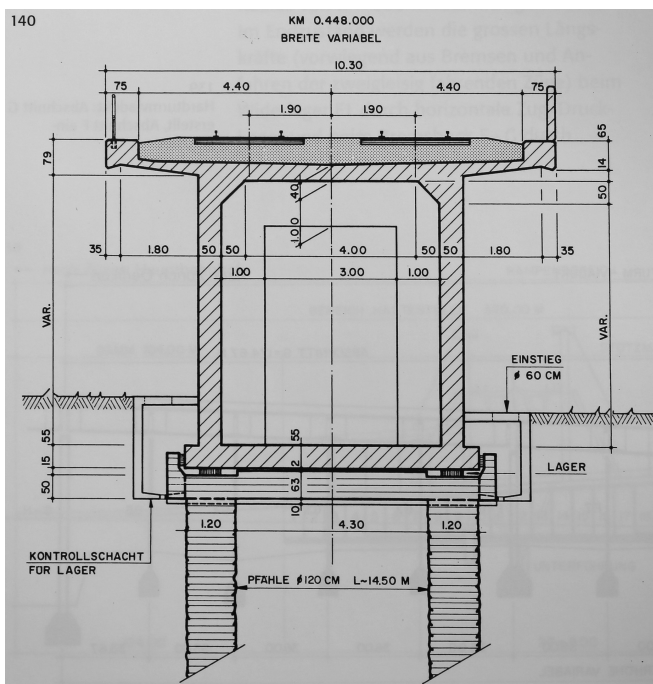
Hardturmviadukt, die beiden Schenkel über der Fussgängerzone bei der Tramhaltestelle Toni-Areal, beim zweisepurigen östlichen Schenkel lagert der dreifache durchlaufende Hohlkastenträger auf Doppelstützen, beim einspurigen westlichen Schenkel sind die Stützen mit einseitigem Anzug ausgebildet, Ansicht von N, 25.10.2018 (Bild Nr. D101138\_76).



Hardturmviadukt, gerader Teil (261IQHARDTU00003), Ansicht von SW, 25.10.2018 (Bild Nr. D101138\_79).

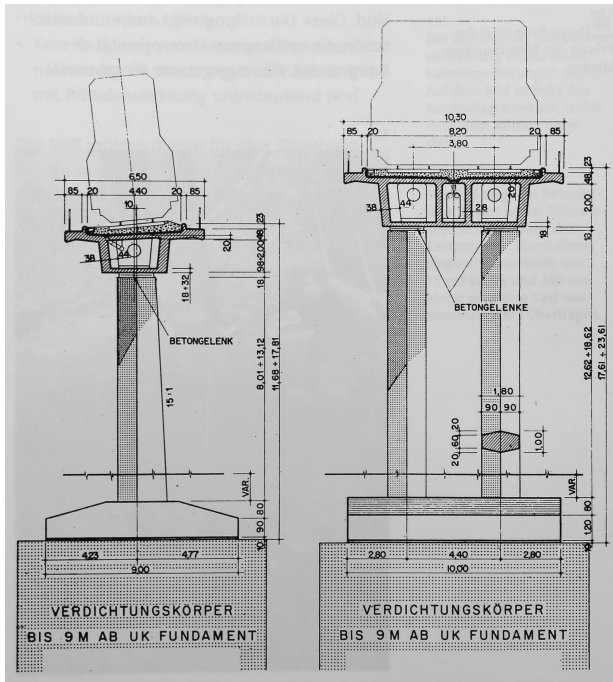


Hardturmviadukt, westlicher Schenkel (261IQHARDTU00001), Flugaufnahme von SW mit fertiggestelltem westlichem und noch fehlendem östlichem Schenkel, Bild: ETH-Bildarchiv, Sign. LBS\_H1-027520, 15.05.1968 (Bild Nr. D101138\_78).

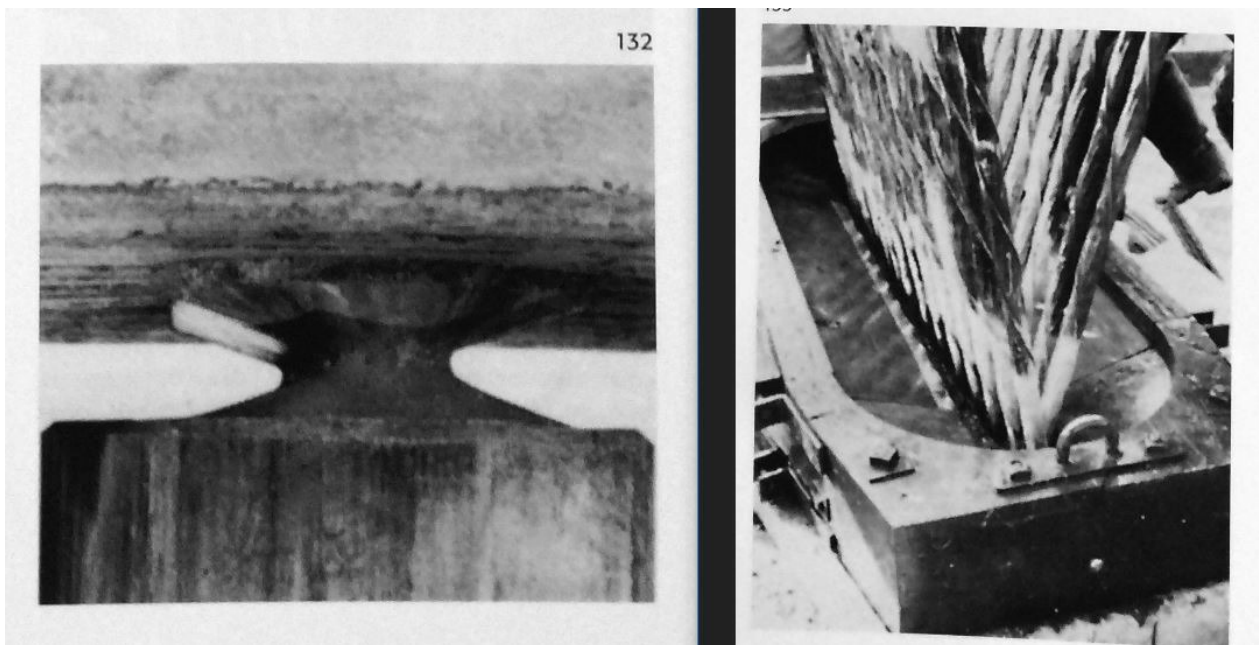


Hardturmviadukt, Querschnitt durch das Rahmentragwerk, Bild: Dialma Jakob Bänziger – Brückenbau 1960–2005, hg. von Gesellschaft für Ingenieurbaukunst, Zürich 2009, S. 124, 01.01.1964 (Bild Nr. D101138\_81).



**Hardturmviadukt**

Hardturmviadukt, Ansichten der Stützen mit Querschnitt durch die Hohlkastenträger und die Fundamente, links: westlicher Schenkel (261IQHARDTU00001), rechts: östlicher Schenkel (261IQHARDTU00002), aus: Dialma Jakob Bänziger – Brückenbau 1960–2005, hg. von Gesellschaft für Ingenieurbaukunst, Zürich 2009, S. 113, 01.01.1964 (Bild Nr. D101138\_82).



Hardturmviadukt, armierte Betongelenke: ein fertig betoniertes Gelenk zwischen Stütze und Hohlkastenträger (links) und die noch leere Gussform mit den Bewehrungsstählen (rechts), Bild: Dialma Jakob Bänziger – Brückenbau 1960–2005, hg. von Gesellschaft für Ingenieurbaukunst, Zürich 2009, S. 115 und 116, 01.01.1964 (Bild Nr. D101138\_75).

## Hardturmviadukt



Hardturmviadukt, kurz nach Fertigstellung des ersten Teils des östlichen Schenkels, aus: Dialma Jakob Bänziger – Brückenbau 1960–2005, hg. von Gesellschaft für Ingenieurbaukunst, Zürich 2009, S. 110, 01.01.1970 (Bild Nr. D101138\_83).