

Der Schwarzbachviadukt der Ybbstalbahn

Siegfried Nykodem

Der bedeutendste und beachtenswerteste Kunstbau der Ybbstalbahn, der Schwarzbach- oder Waidhofnerviadukt ist eine prägende Dominante im Waidhofner Stadtbild und fügt sich dennoch harmonisch dem urbanen Weichbild ein.

Brückenbauwerke haben seit alters her etwas Faszinierendes an sich. Angefangen von den einfachen Holzbrücken der frühesten Vorfahren, über die berühmten Steinbrücken in kunstvoller Wölbtechnik der Römer, bis in die heutige Zeit mit kilometerlangen Hängebrücken, die ganze Meeresarme überspannen, (San Francisco Bay, Golden Gate Bridge, größte Stützweite 1277 m, Baujahr 1937) sind sie alle technische Höchstleistungen ihrer Zeit.

Waren bis etwa 1860 im Brückenbau noch Holz, Naturstein und fallweise Ziegel vorherrschend, so konnte mit der verbesserten Stahlherstellung (Flußeisen-Siemens-Martinverfahren) auch der Bau von preislich günstigeren „Eisernen Brücken“ forciert werden. Die von Karl Ritter von Ghega projektierte Semmeringbahn wurde im Volksmund auch gemauerte Bahn¹⁾ genannt, weil alle Brücken noch aus Quadermauerwerk hergestellt worden sind. (Bauzeit 1848-1854). Die erste Trisanabrücke²⁾ der Arlbergbahn, im Mittelteil mit einer Spannweite von 120 m, errichtet 1883-1884, aus Flußeisen, war eine technische Glanzleistung, die weit über die Grenzen Österreichs hinaus Anerkennung fand und natürlich dem Bau von Stahlbrücken enormen Auftrieb gab.

Das Gesamtbauwerk Schwarzbachviadukt, errichtet zwischen 1893-1896 ist somit ein Kind seiner Zeit. Mit den beiderseits sogenannten Vorlandbrücken aus Quadermauerwerk hat es eine Gesamtlänge von 194 m. Die beiden Mittelstücke sind verschieden ausgeführt. Der in Richtung Hauptbahnhof gelegene Brückenmittelteil ist ein Fachwerkparallelträger mit 29,16 m Stützweite, der in Richtung Lokalbahnhof gelegene Brückenteil ist ein Fischbauchträger mit 51,60 m Stützweite. Auf dem Mittelpfeiler ist die kleinere Brücke fix und unbeweglich befestigt, Längenänderungen werden über Rollen am anderen Brückenende ausgeglichen. Die größere Brücke kann sich auf dem Mittelpfeiler über eine Rollenlagerung in Längsrichtung frei bewegen, ist aber am Brückenkopf Richtung Lokalbahnhof mittels zweier Kipplagerböcke unbeweglich fixiert. Die auszugleichenden Längenänderungen bedingt durch die klimatischen Temperaturschwankungen sind beachtlich und betragen bei 50 m Brückenlänge ca. 25 mm.

Wie aus dem Abnahmeprotokoll (Bild 3) ersichtlich, gibt die Fischbauchbrücke unter der Belastung eines fahrenden Zuges auf Grund der Durchbie-

gung in der Mitte um 18,5 mm nach. Diese Einsenkung wurde bei der Belastungsprobe am 12. Juli 1896 gemessen. Der nach den Regeln der Statik errechnete Wert ist ebenfalls festgehalten und beträgt 20,5 mm.

Einmalig für den Eisenbahnbau in der Monarchie dürfte das Naheverhältnis zwischen den Stahlteilen der Fischbauchbrücke und dem Dachsaum des Hauses Lederergasse 4 sein. Die zugehörige Dachrinne, soweit von der Straße aus sichtbar, dürfte sogar in die Brückenkonstruktion hineinkragen. Die Erklärung ist einfach: Zur Zeit des Bahnbaues war der Besitzer des Hauses Mühlstraße 68 (heute Lederergasse 4) Julius Jax, Waidhofner Bürgermeister von 1891 bis 1894. Sein Bruder Gottfried Jax, Landtags und Reichsratsabgeordneter war der hauptsächliche Betreiber des Baues der Ybbstalbahn. So dürften beide im Interesse der Sache der knappestes Trassenführung zugestimmt haben (Bild 8).

In der Monarchie etablierten sich zu dieser Zeit einige sehr leistungsfähige Brückenbauanstalten, die von der Statik, über den Bau bis zur Abnahme durch das K.u.k Eisenbahnministerium alle Arbeiten durchführten. Die Stahlbrücken der Ybbstalbahn wurden von der Wiener Firma R. Ph. Wagner³⁾ errichtet, allerdings mit Ausnahme der beiden Trestle-work-Brücken zwischen Pfaffenschlag und Gaming, die von der Prager Firma Präzil u. Co⁴⁾ gebaut wurden.

1897 wurde mit Hinblick auf die Bedeutung des Eisenbahnbaues der Monarchie das erste Verkehrsarchiv eingerichtet. Trotz mehrmaliger Übersiedelung und zweier Weltkriege ist gerade von der Ybbstalbahn erstaunlich viel erhalten geblieben. Die Originale lagern nun im Österreichischen Staatsarchiv, Abteilung Verkehrswesen. Drei Stempeln am Deckblatt geben Zeugnis: Links oben, rechteckig Archiv des K.u.k. Österr. Eisenbahnwesens, links unten rund-Der Generalinspektor des Österr. Lokalbahnwesens, rechts unten rund, Archiv der Republik. (Bild 1) Verschiedene Kopien von Schriftstücken sind verstreut in weiteren Museen und Archiven aber auch bei Privatpersonen zu finden.

Materialliste Schwarzbachviadukt(Waidhofner Viadukt) bei km 1,6

Kleine Öffnung

Lichte Weite: 28,00 m

Stützweite: 29,16 m

Martinflußeisen 35.557 kg

Hochwertiger Stahl 188 kg

Gußeisen 548 kg

Blei 84 kg

Große Öffnung

Lichte Weite: 50,00 m

Stützweite: 51,60 m

Martinflußeisen 80.821 kg

Hochwertiger Stahl 1300 kg

Gußeisen 1330 kg

Blei 160 kg

Den Schwarzbach oder Waidhofner-Viadukt haben wir unseren Vorfahren zu verdanken. Ein technisches Meisterwerk, welches wir in seiner Selbstverständlichkeit und zeitlosen Schönheit viel zu wenig beachten. Im Vergleich mit einigen anderen Brückenbauwerken aus dieser Zeit (alte Traunbrücke bei Wels 1900, Eisenbahnbrücke in Linz 1899)⁵, die unter Denkmalschutz stehen, ist der Waidhofner Viadukt ein ebenso gediegenes Denkmal für den hohen Stand der Brückenbaukunst zur Jahrhundertwende im Ybbstal.

Bild 1 Deckblatt Mappe -Waidhofner Viadukt

Bild 2 Schwarzbachviadukt-Gesamtansicht, gezeichnet nach Plänen des Verkehrsarchivs

Bild 3 Ausschnitt aus dem Abnahmeprotokoll

Bild 4 Detail: Lagerung der beiden Stahlbrücken am Mittelpfeiler

Bild 5 Ausschnitt Stahlbauzeichnung

Bild 6 Brückenköpfe und Mittelpfeiler

Bild 7 Querschnitte große und kleine Stahlbrücke

Bild 8 Situation Mittelpfeiler-Haus Lederergasse 4, gezeichnet nach der Natur S.N.

Bild 9 Dampfsonderzug „75 Jahre Gstadt-Ybbsitz“ am 30. 6. 74

Anmerkungen:

¹)Denkmalpflege in NÖ, Band 10 Verkehrsbauten

²)Josef Dultinger-150 Jahre Lokomotiveisenbahnen in Österreich

³)Österr. Staatsarchiv

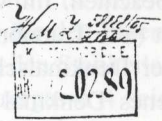
⁴)Waidhofner Heimatblätter 1998

⁵)Mitteilungen des Oberöst. Architektenvereines 11/99



Localbahnamt im k. k. Handelsministerium.

Bauleitung der Ybbsthalbahn



Localt.

Ybbsthalbahn.

(Schmalspur.)

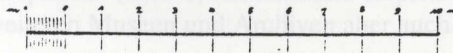
1. Theilstrecke: Waidhofen a. d. Ybb. - Kollenstein.

521

Objectpläne.

Waidhofner-Viaduct km. $\frac{1 \cdot 256,77}{1 \cdot 450,16}$

Maßstab: 1:100



Genehmigt mit Bezug auf den

k. k. Erlass Zahl. 42129 vom

Waidhofen a. d. Ybb., am 9. Juli 1895. M. J. 1895

Der k. k. General-Inspector des k. k.
Localbahnwesens



[Handwritten signature]

Der Bauleiter

[Handwritten signature]



Bild 1

Viaduct über den Schwarzbach bei Naidhofen a. Ybb., km: 13/5

General-Längen = Ansicht (1:200) des Produktes, Grade, horizontal

Appelblütsackeln: Maidhofen

Hollenstein

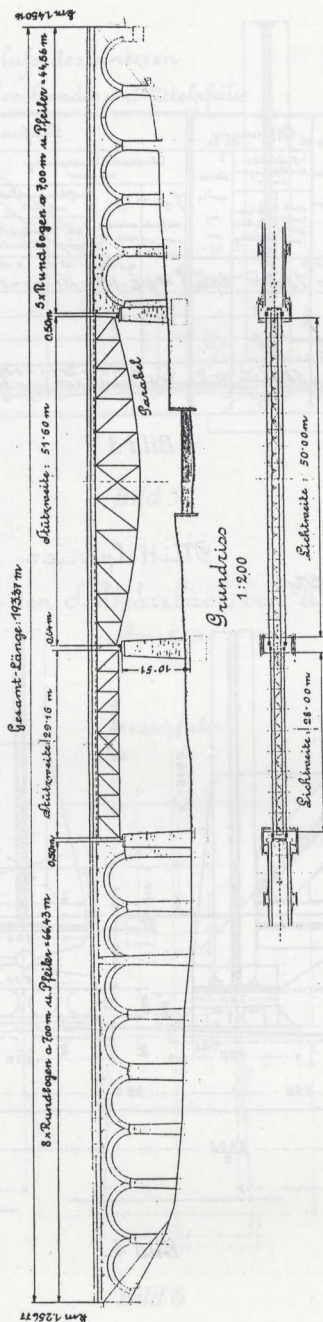


Bild 2

Post.	km	Bauzeit	Einzahl der Schüsse	Widerst. Lage Winkel	Steigung oder Gefälle	Radius	Öffnungen			Prüfung und Erprobung						Anmerkungen
							Stichweite der Öffnungen in mm	Stärke	weite in mm	Elastische Einsenkung in mm			Aufweichungslast reduziert			
										7 ge.	ge.	nachst. messen in mm	im Linsen	in % des Stützpunkts		
1	13 1/2	1897/1901	1	90°	0	∞	280	—	2916	15.8	1.135	1.135	1.131	0.445	Schnell 10°	
2	1 1/4	"	"	"	"	"	580	—	516	20.3	1.115	1.115	1.112	0.389	Schnell 12°	

Bild 3

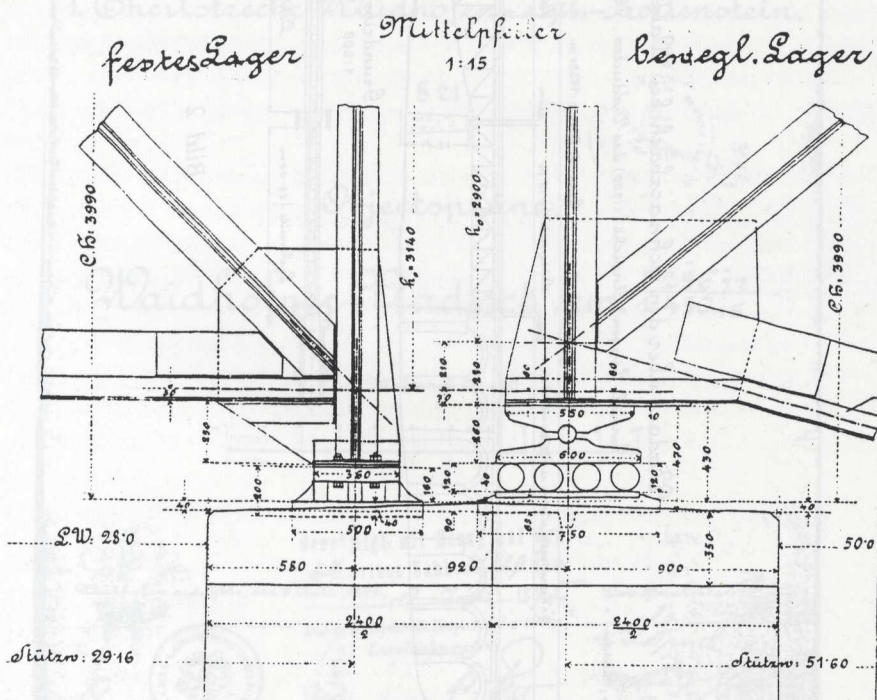


Bild 4

Endabschluss des unteren
Horizontalverbandes am Mittelpfeiler

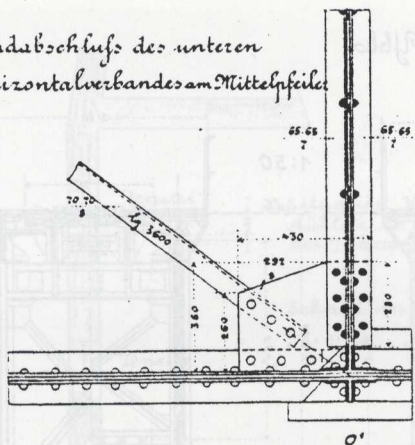


Bild 5

Viaduct über den Schwarzbach bei Waidhofen
km: 1 $\frac{3}{5}$

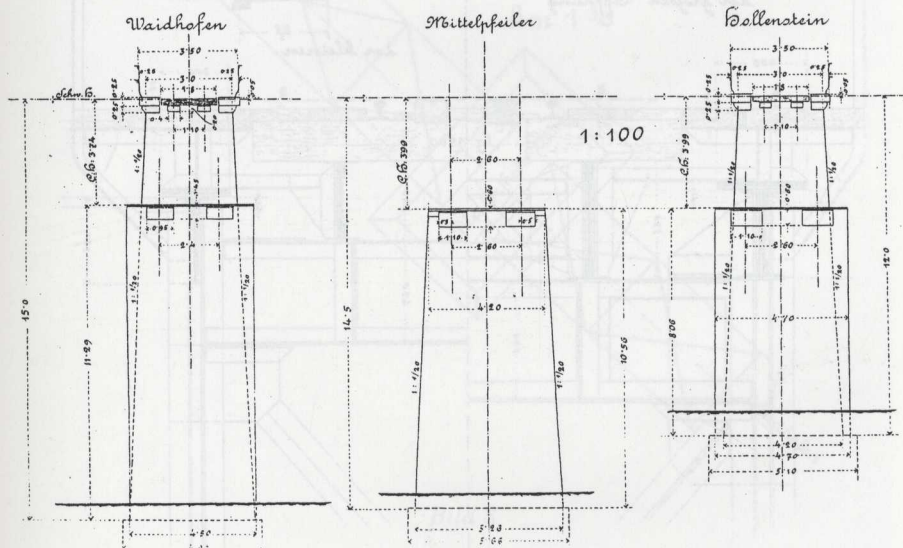


Bild 6

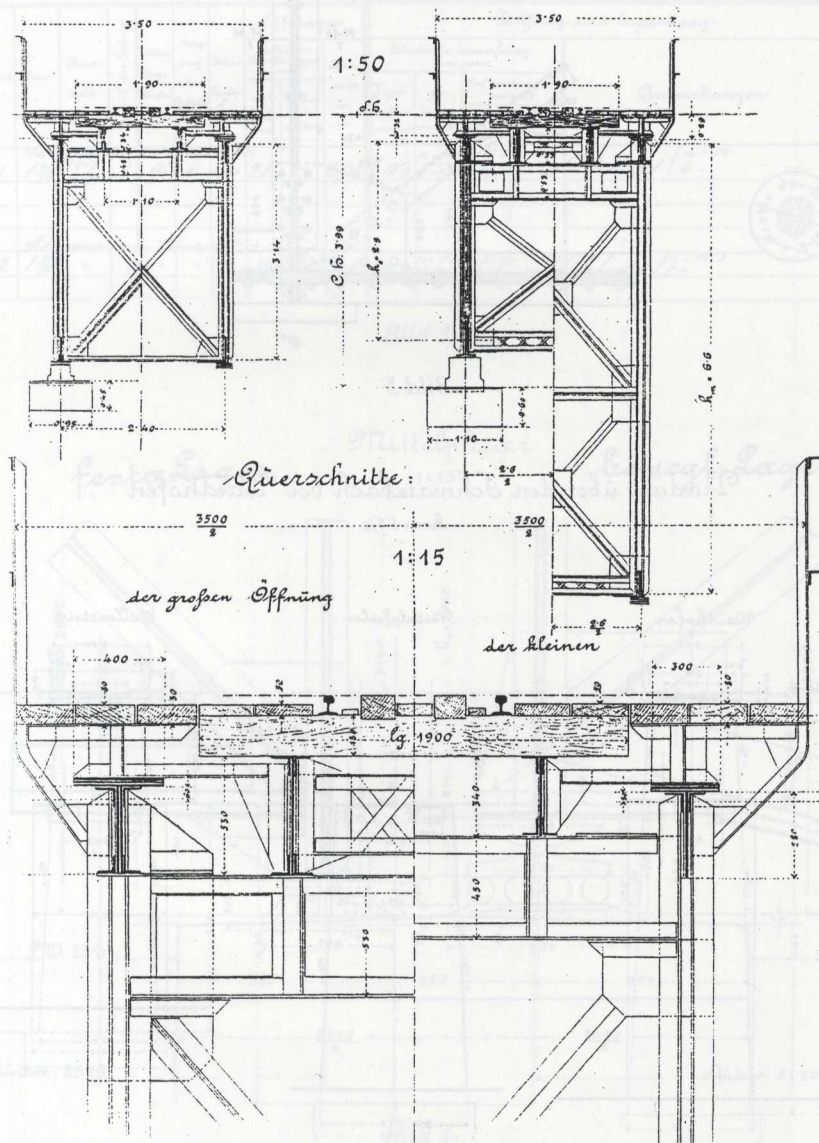


Bild 7

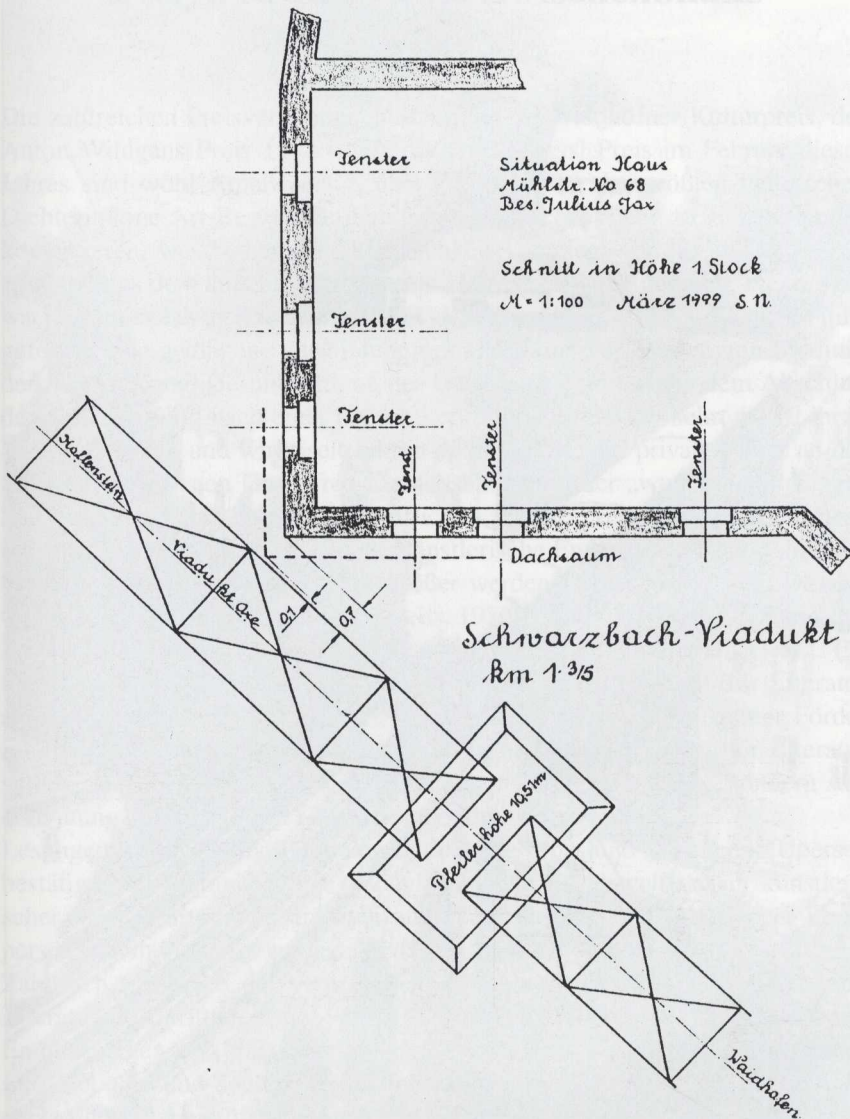


Bild 8

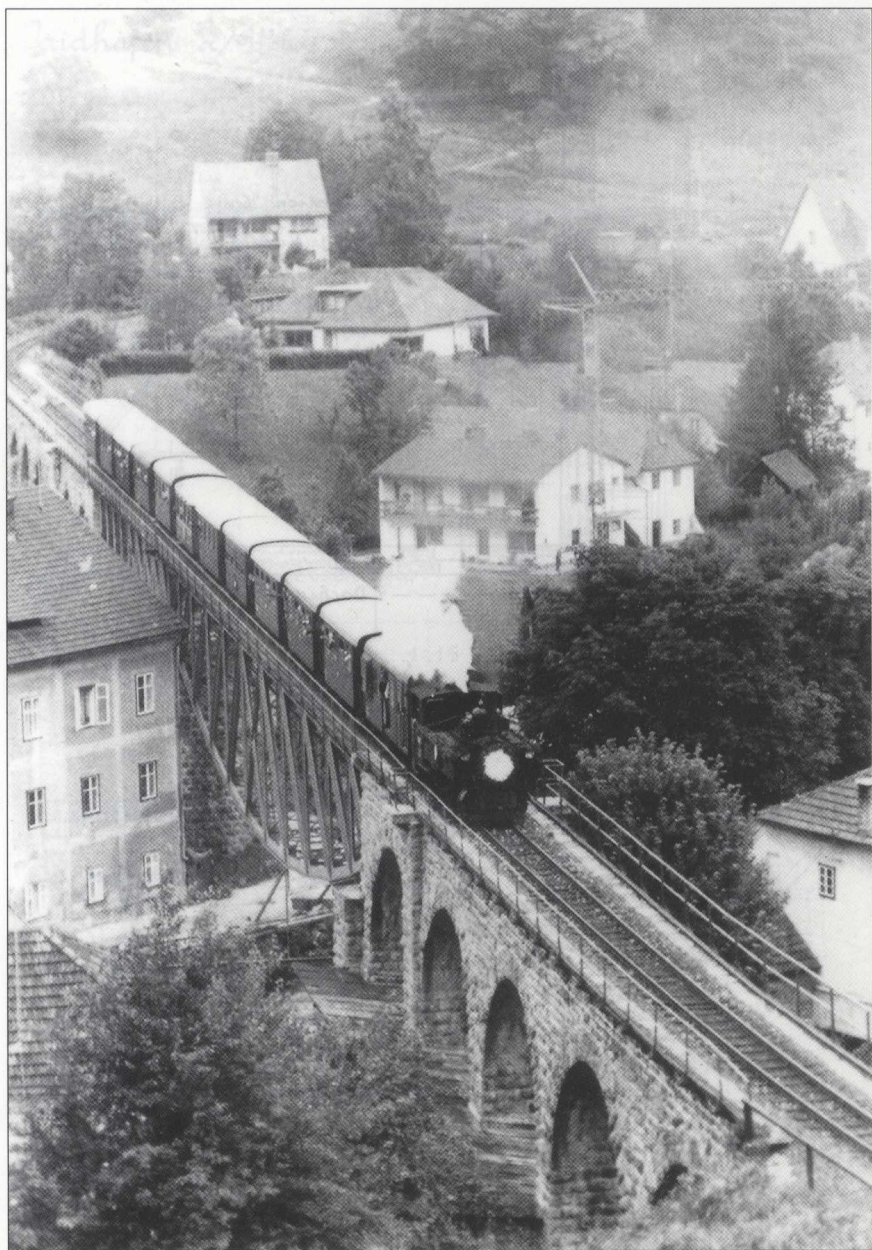


Bild 9