



Informationen zum Weg

Der denkmalgeschützte Saaneviadukt in Gümmenen ist der grösste Kunstbau der Bahnstrecke Bern-Neuenburg. Im Schweizer Mittelland ist ein solches Bauwerk in dieser Grösse eine Seltenheit und deshalb auch ein Baudenkmal von nationaler Bedeutung. Der Anblick imponiert.

Man kann sich dem eindrücklichen Anblick schrittweise nähern, indem man von Laupen her der Saane entlang wandert. Ab Bahnhof Laupen geht man der Sense entlang bis sie mit der Saane zusammenfliesst, dann weiter der Saane entlang flussabwärts bis zur Brücke der Murtenstrasse. Ab hier folgt man dem Feldweg am rechten oder linken Saaneufer.

Vom Saaneviadukt aus geht es weiter zur Bernstrasse, die linksufrig hinauf zum Bahnhof Gümmenen führt. Ab dort fährt alle Stunde ein Bus zurück nach Laupen.

Die alte Bahnstrecke zwischen Gümmenen und Laupen ist stillgelegt und wird heute für touristische Zwecke benutzt. In Laupen können Velodraisinen gemietet werden, um auf den noch bestehenden Schienen nach Gümmenen zu fahren. Vor dem Viadukt befindet sich ein Picknickplatz mit Wendemöglichkeit.

Alternativ besichtigt man den Viadukt direkt ab dem Bahnhof Gümmenen: Man verlässt den Bahnhof gegen Norden und geht zur Bernstrasse. Sie geht man hinunter und erblickt nach etwa 300 m rechter Hand den Viadukt über die Saaneebene. Beim Kreiseln wandert man nach rechts und schliesslich beim Viadukt nach links auf den Feldweg, der direkt unter die Stahlbrücke der Saaneüberquerung führt.



Saaneviadukt

Ein Damm, ein Steinviadukt
und ein Fachwerkträger

Viadukt quer durch die Talebene

Der Saaneviadukt beeindruckt. Als 1901 gebautes Ensemble aus einem mächtigen Damm, gleichmässigen Viaduktbögen und einem Stahlfachwerkträger durchquert er das flache Saanetal. Raffiniert ist auch die Detailkonstruktion von 1944 an einem Trägerende, die das Bauwerk stabilisiert.

Der einspurige Saaneviadukt in Gümmenen gilt als Zeuge der industriellen und verkehrstechnischen Entwicklung im ausgehenden 19. Jahrhundert. Er ist im Bauinventar des Kantons Bern als schützenswertes Objekt verzeichnet; gemäss kantonalem Baugesetz sind solche Baudenkmäler unverändert zu bewahren. Neben seinem Situationswert und seiner historisch-kulturellen Bedeutung hat er auch einen hohen emotionalen und ästhetischen Wert. Für die BLS ist er die grösste Kunstbaute der Strecke, die einen Liebhaberwert aufweist.

Das Erscheinungsbild des Viadukts im flachen Saanetal wird von den Natursteinbögen dominiert. Doch der insgesamt rund 700 m lange Viadukt ist ein Ensemble aus drei Teilen: Damm, Natursteinbögen und Fachwerk.

Der leicht geschwungene Damm ist 200 m lang und besteht aus Ausbruchmaterial des Rosshäuserntunnels. Die Dammböschungen sind Naturschutzgebiet und gelten als Trockenstandort von nationaler Bedeutung.

Der an den Damm anschliessende 400 m lange und über 30 m hohe Natursteinviadukt hat westlich der Saane 22 Bögen, östlich in Richtung Mauss deren fünf. Die Bögen sind regelmässig und harmonisch gestaltet, und die lichte Öffnung ist mit 10 m immer gleich.

Unterbrochen werden die Viaduktabschnitte von einer leichten Fachwerkbrücke, die eine Stützweite von 63 m aufweist. Die 7.16 m hohe und 4 m breite Kastenkonstruktion spannt als einfacher Balken über die Saane. Die parallel-gurtigen Hauptträger sind in neun gleiche Felder von je 7 m Breite unterteilt und mit zweifachem Strebenzug mit Pfosten ausgefacht. Das Fachwerk besteht aus Walzprofilen aus Flusstahl, wobei die Zugstreben aus Flacheisen und die Druckstreben aus zwei U-Profilen konstruiert sind. Die Fahrbahn liegt in Höhe des Obergurts auf einer offenen Stahlkonstruktion, wodurch eine Zugüberfahrt lärmig und der Gleisunterhalt aufwendig ist. Die Querträger bestehen aus genieteten Blechbalken und übertragen die Last zur Hälfte direkt auf die Pfosten der Hauptträger; die andere Hälfte wird – was relativ selten ist – durch sekundäre, an den Obergurt vernietete und auf die Kreuzung der Streben abgestützte Pfosten aufgenommen. Die Filigranität erhält der Träger vor allem durch die Struktur der genieteten Flach- und Walzprofile. Mit ihren Kanten bewirken sie ein Schattenspiel, das den Profilen vermeintlich ihre wahre Abmessung nimmt – so erscheinen die Flacheisen breiter als die U-Profile, obwohl ihre Abmessungen gleich sind.

Die kräftigen Pfeiler sind rechteckförmig und verjüngen sich nach oben. Sie bestehen aus 35 cm hohen und 60 cm dicken, grob behauenen Jurakalksteinen. Das Mauerwerk umschliesst einen verfüllten Hohlraum. Das Füllmaterial besteht aus Mörtelresten und Bruchstücken, die bei der Bearbeitung des Mauerwerks entstanden sind. Das Füllmaterial ist porös und ohne nennenswerte Festigkeit. Die Druckfestigkeit der Steine hingegen ist etwa zweieinhalbfach grösser als diejenige von herkömmlichem Beton.

In den ersten Betriebsjahrzehnten neigten sich die Bogenreihen des Viadukts unwiderruflich und stetig mehr gegen den Fachwerkträger über der Saane. Um den Prozess anzuhalten, installierte man 1944 eine Verspannvorrichtung im Träger vor dem Widerlager Seite Mauss. Dieser Mechanismus übt bis heute durch ein Gewicht und einen Hebel eine konstante horizontale Gegenkraft auf die Viaduktbögen auf beiden Seiten aus und stabilisiert das Bauwerk.

Die 112 Jahre alte Bahnstrecke Bern–Neuenburg wird zurzeit doppelspurig ausgebaut, denn die Strecke verbindet die zwei Kantonshauptstädte und ist Teil der internationalen Verbindung Bern–Paris. Im kurvenreichen Teilabschnitt zwischen Rosshäusern und Gümmenen stehen der Rosshäuserntunnel und der Saaneviadukt. Um einen geeigneten Ausbau des Viadukts zu finden, der die Anforderungen bezüglich Denkmalschutz, Instandsetzungsbedarf und Doppelspurigkeit erfüllt, untersuchte

die Besitzerin BLS das Bauwerk, liess Vorstudien ausarbeiten und schrieb Mitte 2012 einen Studienauftrag mit Präqualifikation aus. Die Bauherrschaft forderte einen Schottertrög. Während Damm und Natursteinbögen genügend Tragreserven für einen Doppelspurausbau aufweisen, hätte die Fachwerkkonstruktion verstärkt werden müssen. Aus Gründen der Verhältnismässigkeit soll die Stahlbrücke nun ersetzt werden. Eine Verspannvorrichtung braucht die neue Stahlbrücke nicht mehr.

Der Ausbau wird eine sichtbare Veränderung zur Folge haben. Der neue doppelspurige Betonschottertrög, der den Viadukt auch neu abdichtet, krägt weit über die bestehende Viaduktante aus und erscheint neu als markante Linie auf der Talquerung. Das bestehende Stahlfachwerk wird durch eine Stahlfachwerkverbundbrücke ersetzt. Diese wird durch ihre Ausfächung auffallen: Die Maschenweite des Fachwerks passt sich an die Schubbeanspruchung an. Damit wird die Ausfächung gleichmässig und statisch sinnvoll ausgenutzt. Das Fachwerk beginnt also an den Auflagern dicht und wird im Feld allmählich transparenter.

Ab voraussichtlich 2019 soll der erweiterte Saaneviadukt in Betrieb gehen. Es bleibt zu hoffen, dass der neue Anblick dem historischen ebenbürtig ist.

Literatur:

«Saaneviadukt erweitert», TEC21 25/2013, Clementine van Rooden

