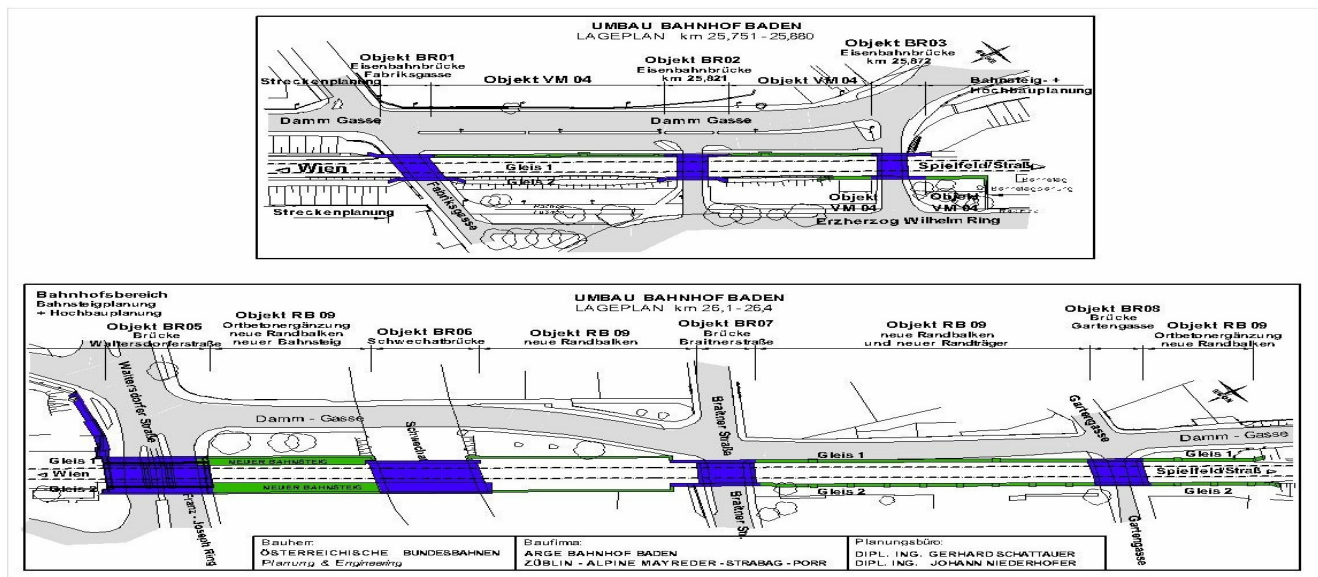


Artikel Umbau Bahnhof Baden



Auf der Bahnstrecke Wien Süd – Spielfeld/Straß, hier in Hochlage geführt, wird der Bahnhof Baden mit Investitionskosten von etwa 19 Mio. € netto umgebaut. Dabei erfolgt die Vergrößerung des derzeitigen Achsabstandes der Gleise von 4,00 m auf 4,70 m. Der gesamte Umbau besteht aus dem Neubau des eigentlichen Bahnhofsgebäudes, sowie dem Umbau und der Instandsetzung der konstruktiven Ingenieurbauten - der Verbreiterung von 9 Brücken und etwa 700 m Stützmauern unter weitest gehender Aufrechterhaltung des Bahnbetriebes der zweigleisigen Strecke. Sämtliche Umbauten waren im Gleisbereich und damit waren die Bauarbeiten präzise auf die möglichen Betriebseinschränkungen und Gleissperren abzustimmen.

Bauherr, Baumanagement, Bauaufsicht ist in Händen der ÖBB Planung & Engineering.

Die Strecken- und Bahnsteigplanung einschließlich der Lärmschutzwände außerhalb der Bauwerke erfolgte durch das Büro E&P – MEM.

Die Projektierung des Umbaus des Bahnhofsgebäudes erfolgte durch das Architektenteam Henke - Schreieck und konstruktiv durch das Büro Gmeiner - Haferl, die statische Überprüfung durch uns.

Die Projektierung (Einreichoperat, Ausschreibungsoperat, Ausschreibung, Detailentwurf) der konstruktiven Ingenieurbauten, der Brücken und Stützmauern und der Lärmschutzwände darauf wurde von unserem Büro durchgeführt.

Objekt BR01, Objekt BR07, Objekt BR08:

Bei diesen drei Brücken, einfeldige Plattenbrücken aus Stahlbeton, Stützweiten 10,10 - 13,50 m, wurde links und rechts an das jeweilige Tragwerk ein Fertigteil an den Bestand angedübelt, wobei zwischen neuem Fertigteil und Bestand als Toleranzausgleich ein etwa 8 cm breiter Zwischenraum nachträglich vergossen wurde. Ergänzend waren auch die Unterbauten an die Verbreiterung anzupassen.

Objekt BR02, Objekt BR03, Objekt BR10:

Bei diesen drei Brücken, einfeldige gewölbte Brücke aus Stahlbeton bzw. Ziegel, war bei BR02 und BR03 jeweils links, bei BR10 beidseitig das Gewölbe zu verbreitern, mit dem Bestand mit Klebeankern zu verdübeln und mit der an die Brücken anschließenden Vormauerung zu verbinden.

Objekt VM04: Vorsatzmauer Nord links und rechts der Bahn

Bei der 1911 bzw. 1927 errichteten Stützmauer, gesamte Mauerlänge ca. 94 m, Mauerhöhe etwa 5,5 m, Reste vorhandener Viadukt Pfeiler alle 9,15 m etwa 1,55 m breit und 3,0 m hoch, wurde als Instandsetzung der Sicherung des Bahnkörpers vor dem Bestand eine i.M. 60 cm dicke Stahlbetonwand (profiliert mit vertikalen Leisten) mit einer kleinen Kragplatte auf dem bestehenden Fundamentvorsprung vorgesetzt und in den Lisenen in die Viadukt Pfeilerreste mit jeweils 6 Stück 600 kN Dauerankern rückgeankert.

Objekt RB09: Randbalkenadaptierung Süd links und rechts der Bahn

Die bestehenden Stützmauern mit Maclithverkleidung, gesamte Mauerlänge links und rechts der Bahn ca. 210 m, Mauerhöhe etwa 6,5 m, mit in 9,15 m Abstand angeordneten 1 m breiten Lisenen, welche knapp

über dem anschließenden Gelände durchgeankert und oberhalb der alten Viadukt Pfeiler mit einem Stahlbetonbalken verbunden sind, wurden 1982 als Sicherung des Bahnkörpers an Stelle der alten Gewölbe errichtet. Auf etwa 150 m Länge links der Bahn, unmittelbar neben bzw. über der angrenzenden Bundesstraße, wurden jetzt als Verbreiterung zwischen den Lisenen ca. 80 cm hohe Fertigteilrandträger mit Kragplatten gespannt. Diese wurden über den Lisenen mit Ort beton auf einem durchlaufenden System mit den bestehenden Mauern verbunden. Auf die restliche Länge wurden auf den bestehenden Mauern Ortbetonergänzungen mit kleinen Kragplatten und Lisenen mit vielen Sonderbauteilen hergestellt.

Objekt BR05: Eisenbahnbrücke Waltersdorfer Straße

Bei dieser dreifeldigen Plattenbrücke über die Badner Bahn und zwei Straßen, 1956 errichtet, mit einer Gesamtstützweite von 25,19 m und einer Brückenbreite von 16,91 m war die Tragkonstruktion der Bahnsteige an die erforderliche neue Bahnsteighöhe und –breite anzupassen. Maßgebend für die Konstruktion und den Bauablauf waren vor allem die Berücksichtigung der beteiligten Verkehrsträger, ÖBB, Badner Bahn, Straße.

Es waren die bestehenden Kragplatten bis zur Bewehrung der Randträger abzutragen und beiderseits neue 20 – 37 cm dicke und i.M. 3,50 m (links) bzw. 4,70 m (rechts) breite Bahnsteigplatten als Fertigteile mit durchgehendem Aufbeton herzustellen. Diese Platten sind oben auf den Randträgern auf einem Lagerstreifen mit Dübeln befestigt und liegen jeweils außen auf einem Hohlkastenträger aus Stahl auf.

Diese 1,25 m hohen und 0,55 m breiten neuen Stahlträger spannen sich frei mit einer Stützweite von 25,28 m von Widerlager zu Widerlager und sind auf Elastomerlagern gestützt. Sie wirken im Endzustand mit den Platten als Verbundträger und stützen sich horizontal mit Stahlprofilen gegen die Randträger des Bahntragwerkes ab. Für die Lagerung der Stahlträger und die Anpassung an die neuen Bahnsteige waren sehr unterschiedliche Ergänzungen der Widerlager erforderlich.

Auf diesen Bahnsteigplatten wurden über der Abdichtung und dem Schutzbeton der 8 cm dicke Bahnsteigbelag aus Betonverbundsteinen und die Randbalken hergestellt.

Objekt BR06: Eisenbahnbrücke Schwechat

Bei dieser 1957 errichteten Brücke mit drei Tragwerken, Stützweite 26,00 m, alte Brückenbreite 13,45 m - je Gleis ein einfeldiges voll vorgespanntes Plattenbalkentragwerk, Konstruktionshöhe 2,10 m, Breite 5,0 m bzw. 4,35 m – und unter dem Bahnsteig neben Gleis 2 ein ähnliches Tragwerk, Konstruktionshöhe 1,75 m, Breite 4,85 m, alle Tragwerke auf Linienkipplagern und Rollenlagern gelagert, die Widerlager mit einer Dicke von 2,50 m bis 3,20 m flach gegründet, waren die aufwändigsten Umbauarbeiten durchzuführen.

Das **Bahnsteigtragwerk** war um etwa 14 cm anzuheben, auf der Abdichtung war ein „leichter Normalbeton“ mit einem Raumgewicht von 20 kN/m³ als Ausgleichsbeton, 10 - 30 cm dick, vorzusehen und darauf wurde der Bahnsteigbelag aus Betonverbundsteinen verlegt. Die alten Lager waren soweit auszubauen, dass die oberen und unteren Lagerplatten erhalten blieben und neue Linienkipplager bzw. querfeste Elastomerlager daran angeschweißt werden konnten.

Das **Tragwerk Gleis 1** war um etwa 74 cm nach links zu verschieben. Die alten Lager waren soweit auszubauen, dass die oberen und unteren Lagerplatten erhalten blieben, nach dem Verschieben neue Topflager für 3000 kN an die oberen Platten anzuschweißen. Die bestehende Kragplatte war auf 48 cm zu kürzen, um für die neuen Randbalken ein zusätzliches Tragwerk herstellen zu können.

Das **neue Randbalkentragwerk** neben Gleis 1 war als ein etwa 124 cm breiter einsteigeriger vorgespannter Fertigteilbalken, Stegbreite 40 cm, Höhe 1,53 m herzustellen und einzubauen, auf Elastomerlagern zu lagern und mit seitlichen Teflongleitlagern zu stabilisieren.

Das **neue Zwischentragwerk** zwischen den Tragwerken Gleis 1 und Gleis 2, welches lediglich im Entgleisungsfall durch Schienenfahrzeuge belastet wird, war ebenfalls als 72 cm breiter einsteigeriger vorgespannter Fertigteilbalken, Stegbreite 40 cm, Höhe 1,70 m herzustellen und einzubauen, auf Elastomerlager zu lagern, welche auf Sockeln aus Stahlprofilen mit umschließenden Stahlbeton angeordnet sind und ebenfalls mit seitlichen Teflongleitlagern zu stabilisieren.

Zu allen genannten Tragwerksumbauten waren noch entsprechende Widerlagerergänzungen herzustellen.

Randbalken, Lärmschutzwände

Bei allen oben genannten Objekten waren neue Randbalken in Fertigteil und Ort beton mit Lärmschutzwänden herzustellen. Im Streckenbereich wurden modifizierte Randbalken HL2.1/IV, im Bahnsteigbereich Randbalken ohne Kabeltrog hergestellt. Zuzufolge der Anpassung an den Bestand war vor allem für die Randbalken jedoch auch für die Lärmschutzwände eine Vielzahl von Sonderbauteilen erforderlich.