

briefing.13

Informationen für Kunden und Partner der
Berchtold + Eicher Bauingenieure AG



6-Streifenausbau N4

Liebe Leserin, lieber Leser

Vorweg möchten wir uns bei Ihnen für die vertrauensvolle Zusammenarbeit im letzten Jahr bedanken.

Eingebunden in die erfolgreiche Gruner-Gruppe war 2012 für die Berchtold + Eicher Bauingenieure AG ein ganz besonderes Jahr. Wir haben das 150-Jahre-Jubiläum von Gruner gefeiert. Vielleicht haben Sie mitgefeiert? Oder Sie waren durch ein Bauprojekt mit uns verbunden? Sicher sind Sie schon mehr als einmal über die neu ausgebaute A4 gefahren. Der «6-Streifen-ausbau N4» zwischen den Verzweigungen Blegi und Rütihof war ein wichtiges Bauvorhaben, das wir 2012 erfolgreich abgeschlossen haben.

Dank Ihrem Vertrauen konnten wir bei so herausfordernden Projekten wie der Sanierung des Kreisels Sihlbrugg oder der Grossüberbauung Klostermatt in Cham unsere Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen. Cham besitzt übrigens seit Ende

letzten Jahres auch die erste vollständig aktualisierte und genehmigte generelle Entwässerungsplanung (GEP) im Kanton Zug. Die langfristige Sicherung einer wichtigen Infrastruktur und Umweltanliegen spielten dabei eine zentrale Rolle. Unsere Kundennähe und die gute Zusammenarbeit mit Ihnen sehen wir als wichtigen Baustein für unseren Erfolg. Für 2013 lautet daher unser Motto «Partnerschaften aufbauen und festigen». Mit unseren hoch motivierten und qualifizierten Mitarbeitern sind wir dafür bestens gerüstet.

Ihren Unternehmungen wünschen wir auch im neuen Jahr ein gutes Gelingen. Wir freuen uns, wenn Sie uns auch 2013 als Ihrem kompetenten Partner verbunden bleiben.

Stefan Aufdermauer
Vorsitzender der Geschäftsleitung

Inhalt

- 2 Wohnüberbauung Klostermatt, Cham** > Archäologische Funde erfordern grosse Flexibilität
- 3 Neubau Rigi-Bahnhof, Arth-Goldau** > Engpass am Rigi-Bahnhof beseitigt
- 4 Strassenabwasserbehandlungsanlage (SABA) Lorze, Cham** > Umweltgerechte Strassenabwasserreinigung
- 5 Instandstellung Kreisel Sihlbrugg, Sihlbrugg** > Erneuerungen am Verkehrsknotenpunkt
- 6 Umbau Metalli, Zug** > Neue Büroräumlichkeiten durch Aufstockung > Grössere Verkaufsflächen in der Einkaufsallee Metalli
- 8 Neubau Nordbrücke, Zürich** > Nächtliche Bauarbeiten an Zürcher Nordbrücke
- 9 Fussgängerbrücken Hagendorn, Cham** > Sicherer Schulweg für Hagendorner Schulkinder
- 10 Arealbebauung Marktgasse, Baar** > Imposante Baugrube im Zentrum von Baar
- 11 Interna** > Die Gruner-Gruppe hat im KKL das 150-Jahre-Jubiläum gefeiert > Erweiterung der Büroräumlichkeiten
- 12 Objekte in Arbeit** > Ihr Berchtold + Eicher-Team

Engpass am Rigi-Bahnhof beseitigt

Die Rigi, «Königin der Berge», ist ein beliebter und vielbesuchter Ausflugsort. Die wichtigste Erschliessung stellt die Rigi-Bahn von Arth-Goldau dar. Die bauliche Substanz sowie Engpässe bedingten eine Neukonzeption der Talstation. Berchtold + Eicher Bauingenieure AG realisierte die neue Perronbrücke sowie den Rohbau einer Abtauhalle.

Ausgangszustand

Die Rigi-Bahn endet im nördlichen Bereich des Bahnhofes Arth-Goldau. Das Hochperron der Talstation liegt quer über den SBB-Gleisen. Dieses Hochperron mit zugehöriger Halle ist denkmalgeschützt. Bergseitig schliesst daran eine rund 50 m lange Perronbrücke an, welche die Rigi-Strasse sowie eine Abtauhalle der Rigi-Bahn überquert. Hochperron und Perronbrücke weisen bisher nur ein Gleis auf. Die gesamte Anlage ist zudem sanierungsbedürftig.

Neukonzeption

Das bestehende Hochperron mit Halle dient künftig als Schalterhalle. Dieser Bereich wurde noch nicht saniert. Die anschliessende Perronbrücke wurde komplett ersetzt. Die dreifeldrige Brücke weist nun 2 Gleise auf, welche talseitig vor der künftigen Schalterhalle enden. Gleichzeitig wurde auch die Abtauhalle realisiert.

Perronbrücke

Die Perronbrücke wurde als reine Stahlbetonkonstruktion mit schlaffer Bewehrung ausgeführt. Diese Bauweise minimiert die zu erwartenden Betriebs- und Unterhaltskosten. Gleichzeitig entstand so ein robustes und dauerhaftes Bauwerk. Die Spannweiten der beiden Felder weisen Lichtweiten von 18 m respektive 15 m auf. Die Haupttrageelemente bilden die vier an den Seiten der Gleiströge angeordneten Längsträger von 1.2 m Konstruktionshöhe. Mit den in Querrichtung schlanken



Neue Perronbrücke



Mittelpfeiler Brücke



3. Betonieretappe Brückenplatte



Bewehrung Fundament Brückenpfeiler

Perronaustragungen und einem Höhen-Längen-Verhältnis im grossen Feld von 1:15 zeigt die Brückenkonstruktion einen filigranen visuellen Auftritt. Geologisch unstete Gegebenheiten aufgrund des Goldauer Bergsturzes im Jahre 1806 erforderten eine konservative Bemessungsweise der Brückenfundation. Diese erfolgte mit insgesamt 61 Pfählen von 42 cm Durchmesser.

Abtauhalle

Die Abtauhalle wurde in einer Kombination von Stahlbeton und Stahlbau erstellt, die Arbeitsgrube, Bodenplatte und hangseitigen Wände in Stahlbeton, die Fassade und Dachkonstruktion mittels einer Stahlbaukonstruktion. Die Abtauhalle weist einen leicht gekrümmten Grundriss auf und hat eine nutzbare Fläche von 7 m Breite und 40 m Länge. Herausfordernd bezüglich der Höhenlage erwies sich die unterhalb der Abtauhalle liegende Schmutzwasserleitung mit 110 cm Durchmesser der Gemeinde

Arth, deren Position nicht angepasst werden sollte. Der geringe Abstand von Brückenplatte und Abtauhallendach von wenigen Zentimetern beweist die äusserst knappen Platzverhältnisse.

Bauablauf

Perronbrücke und Abtauhalle wurden gleichzeitig gebaut. Ein Zusatzauftrag der Gemeinde für den Neubau einer 80 m langen Stützmauer bedeutete eine terminliche Herausforderung. Die Bauausführung in der Nähe der SBB-Gleise erforderte umfangreiche Sicherheitsmassnahmen. Hilfreich war die Möglichkeit der Sperrung der Rigi-Strasse in der Rohbauphase.

Die Bauarbeiten konnten termingerecht, qualitativ auf hohem Niveau und in guter Zusammenarbeit erstellt werden.

Tibor Enderes, Konstrukteur, Bauleiter

Martin Hofmann, Dipl. Ing. ETH/SIA

Bauherrschaft:	Rigibahnen AG, Vitznau
Gesamtprojektleiter:	Wild Ingenieure AG, Küssnacht am Rigi
Bauingenieur:	Berchtold + Eicher Bauingenieure AG, Zug
Architekt:	Cometti Truffer Architekten, Luzern
Baumeister:	ARGE Bolfig / Contratto Fa. Bolfig AG, Schwyz (Betonbau) / Contratto AG, Goldau (Tiefbau)
Stahlbau:	Baltensperger AG, Hori