Aussichtssteg „Kaiserblick“ Schmittenhöhe

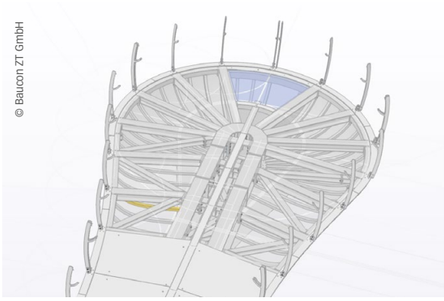
Von: Baucon ZT GmbH
Befugnis: Bauingenieurwesen

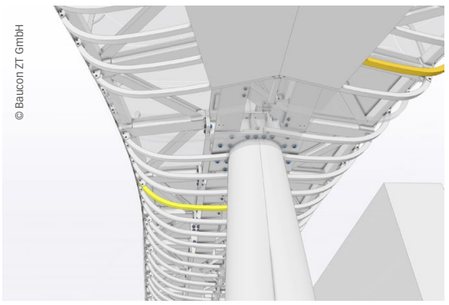
© Nikolaus Faßauer Photography

Schon Ende des 19. Jahrhunderts bestiegen Kaiserin Sissi und Kaiser Franz Joseph die Schmittenhöhe und gaben dem neu errichteten Aussichtssteg nun ihren Namen: „Kaiserblick“. Auf 1.963 m ü.A. bietet sich den Besuchern ein weitläufiger Ausblick auf den Zeller See und die umliegende Bergwelt. In etwa zehn Wochen Bauzeit wurde der Aussichtssteg von Mai bis Juli 2024 anschließend an die bestehende Bergstation der Schmittenhöhebahn errichtet.

Die 50 m lange Stegkonstruktion wird im Wesentlichen über drei Felder mit Spannweiten von 2 x 15,25 m und 1 x 13,25 m gespannt und weist talseitig eine freie Auskragung von 6,5 m auf. Die Stegbreite beträgt 3,0 m und weitet sich in einer löffelförmigen Grundrissform im Bereich der talseitigen Auskragung auf bis zu 5,5 m auf.
Die Lagerung der Konstruktion erfolgte berg- und talseitig durch zwei unterschiedliche Stahlstützenkonstruktionen. Während bergseitig eine klassische Pendelstützenkonstruktion ausgeführt wurde, war die talseitige Konstruktion angesichts der zu überwindenden Höhe von 20 m weitaus herausfordernder. Neben der Ableitung der vertikalen Lasten musste die Stützenkonstruktion aufgrund der Schwingungsanfälligkeit des Tragwerks auch in Querrichtung eine entsprechende Steifigkeit aufweisen. Statisch konstruktiv wurde daher eine zweiteilige Stützenkonstruktion gewählt, welche im Bereich des Kopfpunktes zu einem Querschnitt zusammengeführt wurde und im Bereich des Fundamentes einen Abstand von 3,0 m aufweist. Zudem neigt sich die Konstruktion um 10° in Richtung Tal.

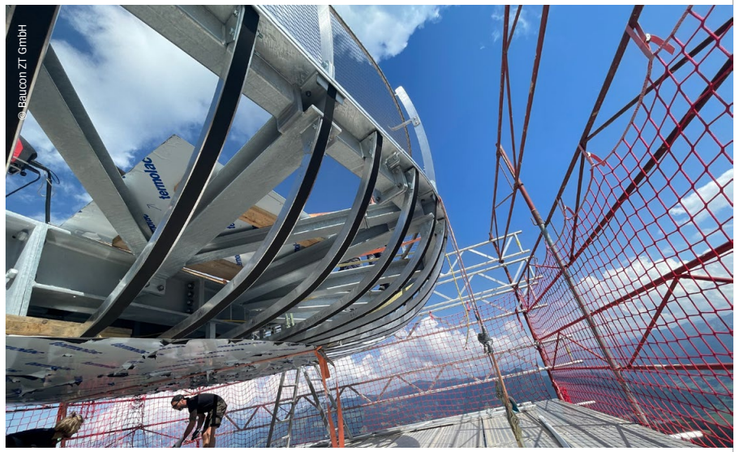
Die Mittelauflager des Steges wurden auf dem bestehenden Betriebsgebäude errichtet, welches gleichzeitig dazu dient, sämtliche horizontalen Querbelastungen aus der Stegkonstruktion aufzunehmen. Zur Realisierung dieser Auflagerpunkte musste das bestehende Gebäude statisch ertüchtigt werden - neben einer neuen Deckenscheibenkonstruktion wurden auch die Wandkonstruktionen im Bereich der Stegauflagerpunkte verstärkt. Sämtliche Längskräfte der Konstruktion wurden unmittelbar im Anschluss an die bergseitige Stahlstütze in eine bestehende Stahlbetondecke eingeleitet.


© Baucon ZT GmbH

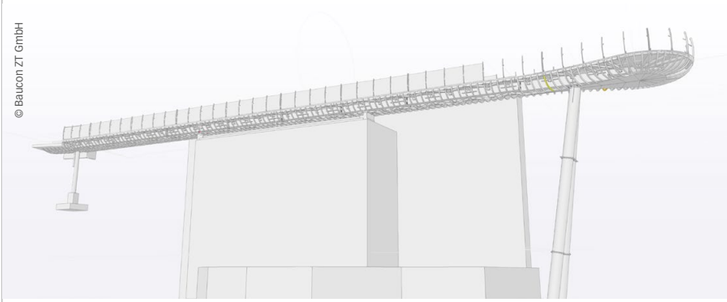

© Baucon ZT GmbH

Der Aussichtssteg „Kaiserblick“ wurde als reine Stahlkonstruktion umgesetzt. Die Haupttragstruktur besteht hierbei im Wesentlichen aus einer Trägerrostkonstruktion mit zwei Hauptlängsträgern und Querträgern, welche im Abstand von 1,25 m angeordnet wurden. Die schiffsrumpfähnliche Form der Konstruktion konnte durch Blechschalen erzielt werden, welche über eine Unterkonstruktion direkt am Tragwerk befestigt wurden. Die Geländerkonstruktion besteht aus gekrümmten Flachstahlstehern und einer Geländerfüllung mit Stahlnetz, wodurch ein transparentes Erscheinungsbild erzeugt wird.

Als besondere Herausforderung bei diesem Projekt ist neben der Bauzeit vor allem die Montage der Gesamtstruktur zu erwähnen. Aufgrund der exponierten Lage des Projektes konnte zur Stahlbaumontage nur ein üblicher Baukran mit einer begrenzten Hublast von 2,5 t zum Einsatz kommen. Dieser Umstand musste von Beginn an in der Werkplanung sowie der statischen Bemessung der Knotendetails berücksichtigt werden. So wurde beispielsweise die talseitige Stützenkonstruktion aufgrund ihrer Länge und ihres Gewichtes mehrfach mit einem Montagestoss ausgebildet. Ebenso wurde die löffelartige Plattformstruktur herstellungsbedingt in mehrere Baugruppen geteilt und mit entsprechenden Montagestößen versehen. Die einzelnen Baugruppen wurden dann vor Ort in ihre Position gebracht und miteinander verschraubt.


© Baucon ZT GmbH

Das Gewicht der gesamten Konstruktion des „Kaiserblicks“ beträgt in etwa 60 Tonnen. Es wurden dabei ca. 460 Bauteilgruppen mit etwa 3.000 Schrauben verbaut. Für die formgebende Verblechung des Tragwerkes waren ca. 200 verschiedene Elemente erforderlich.


© Baucon ZT GmbH

Facts

Bauzeit	Mai – Juli 2024
Baudauer	10 Wochen
Bauherr	Schmittenhöhebahn AG
Daten zum Steg:	
Lage	1.963 m ü.A.
Gesamtlänge	
50,0 m, davon 6,5m freie Auskragung	
Baustahl	60 t Stahl
Ausführung	
Pinzgauer Stahl-Metallbau GmbH	

Ziviltechniker:innen

Tragwerksplanung
Baucon ZT GmbH
www.baucon.at

Architektur
Schmid +Schmid ZT GmbH