

Neubau Bahnstation Eigergletscher

Fassadenelemente aus Glasfaserbeton für den Eigereexpress



1

Das V-Bahn-Projekt optimiert die Erschliessung des Skigebiets Grindelwald Männlichen/Eigergletscher und ermöglicht einen Anschluss für Reisende zum Jungfraujoch. Die Bahnstation des Eigereexpress wird unterhalb der Eigernordwand zum Drehkreuz

für Skifahrer und Touristen aus aller Welt. Eine grosszügig verglaste Fassadenkonstruktion, eingefasst in Fassadenelemente Ecomur flex aus Glasfaserbeton, gewährt eine einzigartige Aussicht auf das atemberaubende Bergpanorama.

Autor:
Dirk Faget,
Stahlton Bauteile AG

Fotos:
David Birri, Meiringen/Schweiz



2



3

1/2 Die Bahnstation am Fuss der Eigernordwand

3 Südfassade und Passerelle mit Jungfraubahn

Der Eigerexpress ist, zusammen mit der 10er-Gondelbahn von Grindelwald zum Männlichen, Teil des Projektes V-Bahn. Die Talstationen der beiden Liftanlagen befinden sich im gemeinsamen Grindelwald-Terminal mit Anschluss an die Berner-Oberland-Bahn. Die neue, moderne Liftanlage verbindet Grindelwald mit der Station Eigergletscher. Dort besteht, nach einer spektakulären Fahrt mit beeindruckenden Ausblicken auf die berühmte Eigernordwand, ein direkter Anschluss an die Jungfraubahn.

Der neue Eigerexpress gehört zu den ersten Bahnen, die mit neu entwickelten Kabinen ausgestattet sind. Die Kabinen bieten viel Transparenz und ein angenehmes Raumgefühl. Der Eigerexpress ist die modernste 3S-Bahn der Alpen. Er überwindet auf einer Streckenlänge von 6483m eine Höhendifferenz von 1391m und bringt die Gäste innerhalb von nur 15 Minuten vom Tal hinauf in das Skigebiet und auf die Pisten.

Anspruchsvolle Fassadengestaltung

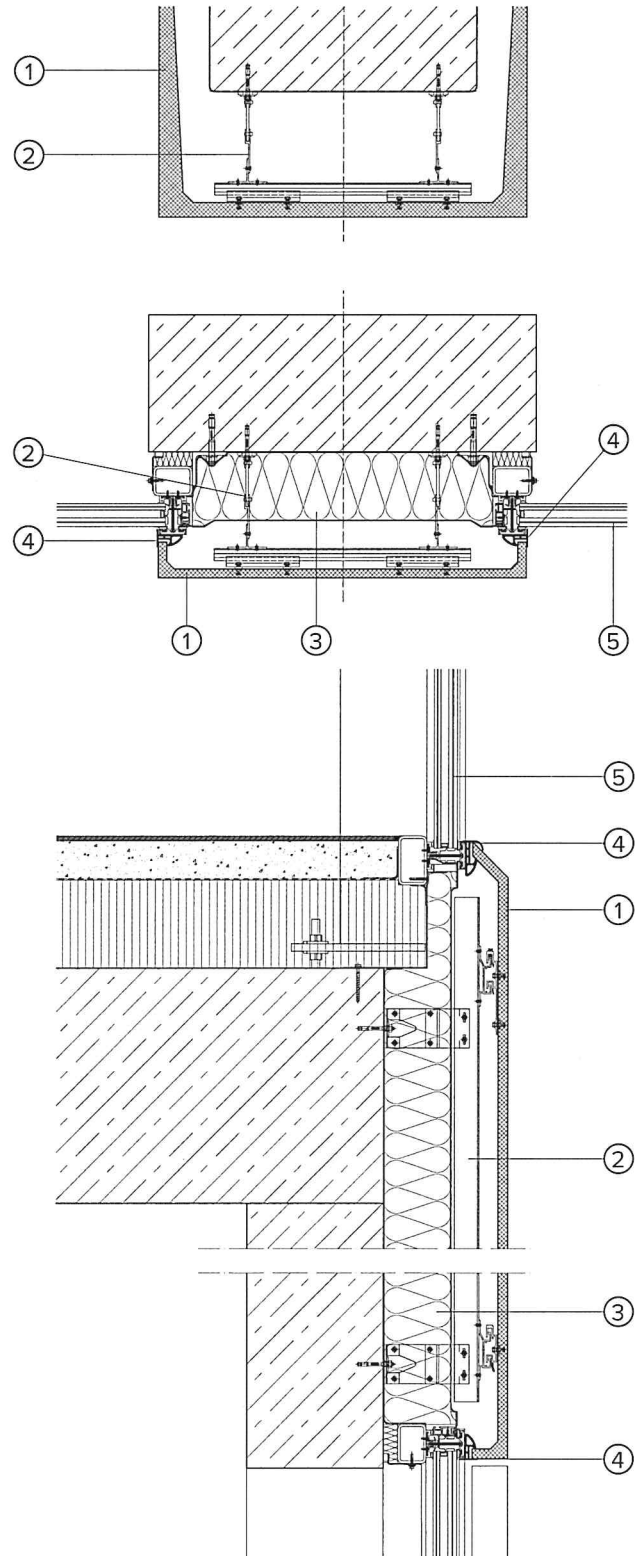
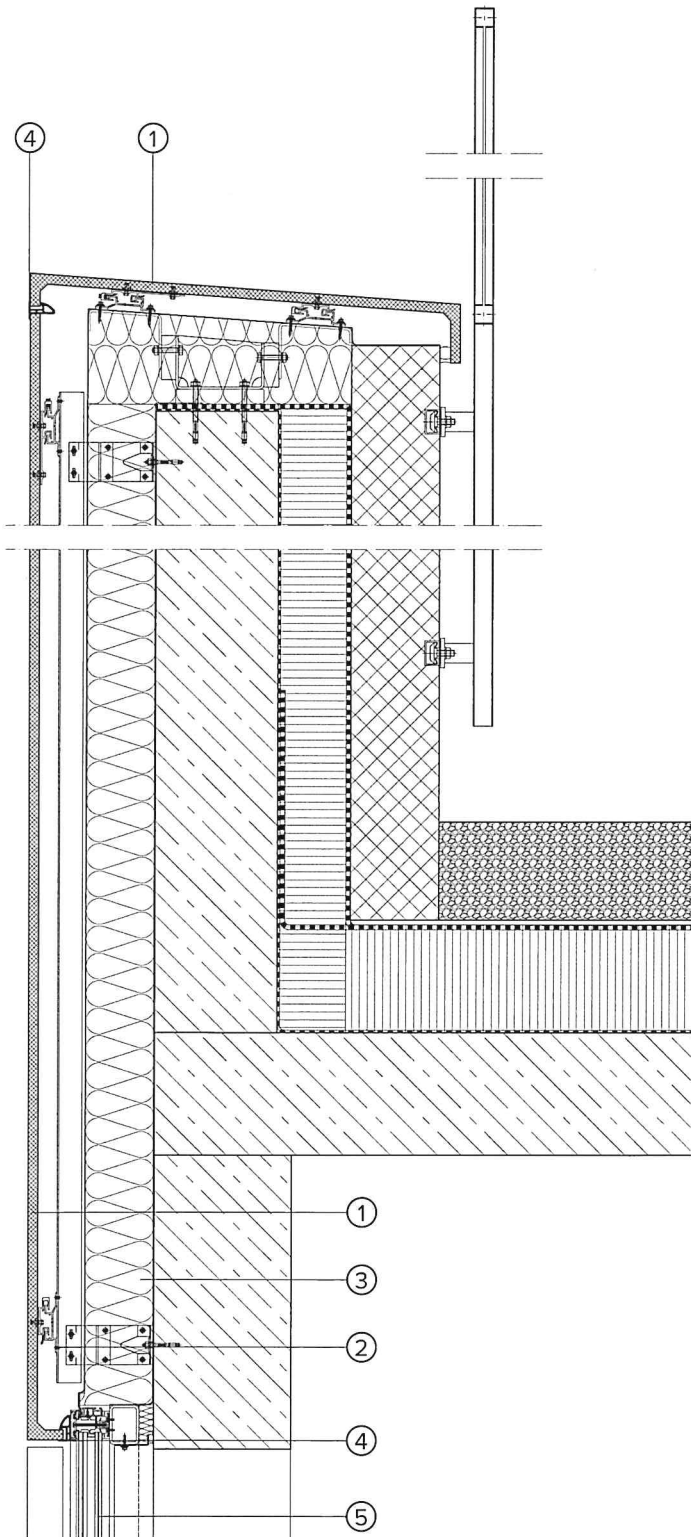
Die Fassaden von Bahnstation Eigergletscher und Passerelle sind mit dreidimensional geformten Elementen Ecomur flex aus Glasfaserbeton eingefasst. Die 372 grossformatigen Fassadenelemente wurden in Einzel- und Serienfertigung mittels spezifischer Produktionsverfahren hergestellt. Dabei wurden Fassadenprofile mit Abmessungen bis zu 1000×4500mm und Fassadenplatten in Grössen bis zu 2500×4000mm angefertigt. Grundlage für die Herstellung der Gebäudehülle und der Elementfertigung war eine 3D-Fassadenplanung nach Massaufnahme des Rohbaus. Die in der Fassadenplanung erzeugten 3D-Daten der Gebäudehülle wurden digital ausgetauscht und für den Schalungsbau wie auch für die Elementherstellung verwendet.

Anforderungen im alpinen Raum

Auf die Fassade wirkt gemäss Meteotest ein Staudruck aus Windbelastung von 2,2kN/m², was gemäss Beiwerten nach SIA 261 zu maximalen Windsoglasten auf

Detailzeichnungen «Neubau Bahnstation Eigergletscher» – Stahlton Bauteile AG

- ① Glasfaserbetonelement
- ② Unterkonstruktion
- ③ Mineralwolldämmung
- ④ Dichtprofil
- ⑤ Verglasung





4 Blick von Passerelle auf Jungfraubahn und Südfassade

die Fassadenelemente von bis zu $3,9 \text{ kN/m}^2$ führt. Aufgrund eines Gutachtens, das für die Bestimmung der Schneelasten erstellt wurde, mussten bei den Brüstungsabdeckungen mit Schneelasten bis 16 kN/m^2 und bei Schneeüberhang 12 kN/m^2 gerechnet werden. Die statischen Beanspruchungen auf die Fassade konnten durch Anpassung des Rasters der primären und sekundären Unterkonstruktion mit einem Standardsystem aufgenommen werden.

Eine Herausforderung stellte die Transportlogistik für die 372 vorgefertigten Fassadenelemente aus Glasfaserbeton dar. Der Transport erfolgte zunächst mit Lastwagen zum Umschlagplatz in Grindelwald Grund. Für den Weitertransport mit der Wengernalp- und Transportseilbahn auf 2328 m.ü.M. wurden die Transporteinheiten auf Wechsellpritschen umgeladen. Die Transporteinheiten und Elemente wurden digital erfasst und dokumentiert.

Explizite Materialprüfung

Im Hinblick auf die Nutzung im Winter durch den Skitourismus wurden für den Fassadensockel die Schlagbeständigkeit des Glasfaserbetons geprüft und die Sockelelemente in einer erhöhten Materialstärke ausgeführt. Die hochalpine Beanspruchung auf die Fassadenelemente aus Glasfaserbeton wurden frühzeitig vor Ort getestet. So wurde bereits im Frühjahr 2016 ein grossformatiges Fassadenelement unterhalb des Eigergletschers montiert und die Widerstandsfähigkeit vor Ort bestätigt.

Eine weitere Besonderheit der Fassadenkonstruktion sind die Bauteilfugen, die mit einem Dichtprofil gegen eindringenden Flugschnee geschlossen werden mussten. Die Dichtprofile wurden explizit für dieses Projekt im gewünschten Farbton hergestellt. ♦

Bautafel

Bauherr:
JungfrauBahnen, Interlaken
Architekt:
Von Allmen Architekten AG,
Interlaken
BauSpektrum AG, Grindelwald
Fassadenplaner:
Speiser Metallbauplanung,
Thun