

## Aussichtsplattform auf dem Stubaier Gletscher

*Die Bitschnau GmbH konstruierte eine Gipfelplattform in den Stubaier Alpen unter Verwendung der CAD-Software Advance Steel von GRAITEC.*

Auf dem Gipfel des Gletschers Isidor in den Stubaier Alpen wurde die spektakuläre Aussichtsplattform „Top of Tyrol“ errichtet. Sie liegt 3200 Meter über dem Meer und bietet einen atemberaubenden 360 Grad Ausblick über die Tiroler Bergwelt. Mit ihrer speziellen Architektur fügt sich die Plattform harmonisch in die Landschaft ein.

Die Gipfelplattform besteht aus 39 Tonnen wetterfestem Cortenstahl und einer 80m<sup>2</sup> Gitterrostfläche. Die Panoramakanzel ragt 9 Meter über dem Abgrund aus dem Gipfel heraus. Sie ist durch Felsanker gesichert, die 14 Meter tief in den Permafrostboden des Gletschers eingegraben sind und dort zusätzlich noch durch ein



Stahlbetonfundament befestigt sind. Die Planung der gesamten Konstruktion dauerte 6 Monate und wurde anschließend in einer 3-monatigen Bauzeit umgesetzt.

Die Montage der Aussichtsplattform war eine der schwierigsten Aufgaben bei diesem Projekt. Für den Transport und die anschließende Montage vor Ort musste ein Hubschrauber eingesetzt werden. Um den Helikopter beim Transport nicht zu überlasten, wurde das Gewicht der einzelnen Bauteile schon bei der Konstruktion an die Lastgrenze des Helikopters angepasst. Für den Piloten war die Montage eine große Herausforderung, da er die größtenteils vorgefertigten Bauelemente in schwindelnder Höhe genau in der richtigen Position ablegen musste, damit sie montiert werden konnten.



Eine konstruktive Besonderheit des Projekts war das Design der Stahlelemente. Ziel der Architekten war es, die Plattform an die Formen des Gipfels anzupassen und gleichzeitig einen sicheren Halt zu gewährleisten. Die gesamte Konstruktion wurde daher aus gebogenen und geschwungenen Stahlträgern erstellt. Für diese

sehr anspruchsvolle Geometrie musste ein Programm verwendet werden, das den Konstrukteuren der Bitschnau GmbH die Möglichkeit einer sehr genauen Blechabwicklung zur Verfügung stellte. Da die Bleche zusätzlich in 3D gebogen werden mussten, erwies sich Advance Steel von GRAITEC mit ihrer 3D-Fähigkeit und der vereinfachten Erstellung von gebogenen und verwundenen Blechen als die richtige Software für dieses Projekt. Mit Advance Steel ist es möglich, beliebige Blechkonturen entlang 3-dimensional gewundenen Polylinien oder Splines zu verlegen. Diese Blechkonturen sind dann für den Zuschnitt in eine Ebene abwickelbar und die Kantlinien werden mit Kantradius und Biegerichtung auch in dieser Ebene integriert.

Die Abwicklung der 3-dimensionalen Bleche erfolgt zum Beispiel nach Ermittlung der neutralen Phaser oder nach Vorgabe von empirischen Werten entsprechend den Möglichkeiten der Biegemaschine. Außerdem können von den abgewickelten Blechen Dateien zur Steuerung von CNC-Maschinen erstellt werden.

Herr Pfister, Projektmanager bei der Bitschnau GmbH, unterstrich außerdem die sehr schnelle und einfache Zeichnungsableitung in Advance Steel, die den Konstrukteuren bei der Erstellung der Aussichtsplattform eine enorme Zeitersparnis brachte.

#### Über die Bitschnau GmbH:

Gegründet wurde die Bitschnau GmbH 1995 von Herrn Harald Bitschnau als ein Ein-Mann-Betrieb, der heute zu einem Unternehmen mit ca. 100 Mitarbeitern herangewachsen ist. Die Schwerpunkte der Bitschnau GmbH liegen im Stahlbau, in der Aluminium- und Edelstahlverarbeitung, in der Dreh- und Frästechnik und im Brückenbau. Zu ihren Referenzen gehören u. a. die Olympiaschanze in Garmisch-Partenkirchen, Hubschrauberplattformen in Wien, die Flugdachkonstruktion beim Grenzübergang Feldkirch und Druckrohrsysteme für die E-Wirtschaft in Lienz.