



A12 Inntal-Autobahn

Begrünte Lärmschutzwand

Die BERNARD Gruppe unterstützte die ASFINAG bei der Umsetzung der ersten grünen Lärmschutzwand auf der A12 Inntal-Autobahn in Tirol. Neben zahlreichen ökologischen Vorteilen weist die grüne Lärmschutzwand zudem eine kürzere Bauzeit, eine längere Lebensdauer und geringere Kosten gegenüber herkömmlichen Bauweisen auf.

Die BERNARD Gruppe war für die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen, die Angebotsprüfung und die örtliche Bauaufsicht verantwortlich. Letztere umfasste u. a. die Bauherrenvertretung vor Ort, die Kontrolle der Einhaltung der technischen Vorgaben, das Nachtrags- und Terminmanagement sowie die Koordinierung der Bauarbeiten. Durch die steigende Verkehrsbelastung auf der Inntal-Autobahn in Tirol war ein neuer Sicht- und Lärmschutz für die Anrainer dringend erforderlich. Dabei bietet die neue, begrünte Lärmschutzwand mit einer Mindestlebensdauer von 60 Jahren und zahlreichen ökologischen Vorteilen eine zukunftsreiche Lösung.

Der bisherige Lärmschutzwall aus dem Jahr 1984 am Autobahnabschnitt Kramsach-Hagau wurde abgetragen, um der neuen, vollbegrünten Lärmschutzwand zu weichen.

Diese bietet nicht nur einen umfassenden Lärmschutz, sondern fügt sich durch ihre heckenähnliche Optik harmonisch in das Landschaftsbild ein und steigert die Lebensqualität von Mensch und Tier. Das neue begrünte Bauwerk, hat eine Gesamtlänge von 435 Metern und eine Höhe von bis zu 3,50 Metern. Es besteht aus einer A-förmigen Unterkonstruktion aus verzinktem Stahl und ist mit einem engmaschigen Stahlgitter sowie einer Geotextilmatte verkleidet. Die Unterkonstruktion besteht aus unverdichtetem Füllmaterial und am unteren Ende werden Humusstreifen angebracht. Bepflanzt wird die Lärmschutzwand mit wildem Wein, Efeu und Waldrebe.

Im Vergleich zu herkömmlichen Beton- oder Aluschutzwänden fallen die baulichen Maßnahmen sowie die Kosten geringer aus und es werden rund 50 Prozent weniger CO₂ verbraucht. Ziel ist die Errichtung eines Grüngürtels, der Insekten und Vögeln einen Lebensraum bietet, zur Biodiversität beiträgt sowie die Umgebungstemperatur senkt und Feinstaub bindet. Darüber hinaus ist die Lärmschutzwand nach der Begrünung wartungs- und pflegefrei. Es ist keine Bewässerungsanlage notwendig.

■ *Stephan Reider*

editorial



Ingenieur mit Leib und Seele

Als Bereichsleiter Verkehrsanlagen darf ich das erworbene Wissen aus mittlerweile 30 Berufsjahren in der Projektbearbeitung an meine neuen Kollegen der länderübergreifenden BERNARD Gruppe weitergeben und somit das Unternehmen mit meinen Kompetenzen unterstützen.

In meiner neuen Funktion bei BERNARD verantworte ich das Marktgebiet in Deutschland mit dem räumlichen Schwerpunkt in Bayern und Baden-Württemberg sowie dem Projektfokus Deutsche Bahn und der interdisziplinären Koordinierung der Tätigkeiten von BERNARD im Netzausbau.

In meinem beruflichen Werdegang konnte ich bereits bei vielen Baumaßnahmen meinen Anteil zu deren Gelingen beitragen. Dazu zählen u. a. S-Bahn-Haltepunkte, Autobahnabschnitte, Straßen und Radwege, Entwässerungs- und Verkehrskonzepte sowie die Planung von Bahnübergängen. Jede dieser Aufgabenstellungen hat mein Ingenieursherz höherschlagen lassen, Grundlage dafür ist meine Freude für das Berufsbild.

Als „Ingenieur mit Verantwortung“ wünsche ich Ihnen viel Freude beim Lesen!

■ *Andreas Burkhardt*

factbox



Ein Quartett kommt selten allein

Eine Gruppe mit vier Geschäftsfeldern – das ist das "As" im Ärmel von BERNARD.

Die operative Bearbeitung unserer Projekte erfolgt durch hochqualifizierte Experten, die in einer fachlichen Organisationsstruktur agieren. Um sich bestmöglich auf die Anforderungen seiner Kunden einstellen zu können, ist das Unternehmen in vier Geschäftsfeldern konzentriert und richtet sich strategisch darauf aus:

Den aktuell mehr denn je essentiellen Herausforderungen in Zeiten der angestrebten Energiewende stellen sich die Mitarbeiter im stetig wachsenden Geschäftsfeld **ENERGIE**, das von Bernhard **Lanbach** verantwortet wird.

Die hauseigenen und innovativen Produktentwicklungen, deren Produktion, Installation und Betrieb bilden das Leistungsbild des Geschäftsfelds **INDUSTRIE** unter der Leitung von Stefan **Schwarz**.

Ein verantwortungsvoller, kreativer und nachhaltiger Umgang mit bestehender und zukünftiger **INFRASTRUKTUR** ist wesentliche Grundlage der Tätigkeit im gleichnamigen Geschäftsfeld unter der Leitung von Lukas **Praxmarer**.

Matthias **Hermann** leitet das Geschäftsfeld **MOBILITÄT**, das mit den Bereichen Verkehrsanlagen, Verkehrstechnik und Verkehrsplanung ganz maßgeblich in den notwendigen Prozessen der Mobilitätswende aktiv ist.

Bei interdisziplinären Großprojekten kann die BERNARD Gruppe alle vier Trümpfe des Quartetts im Interesse ihrer Kunden ausspielen.

■ Lukas Praxmarer

Kufstein

Hochwasserschutz



Die BERNARD Gruppe wurde im Rahmen des Hochwasserschutzes der Bäche in Kufstein von der Stadtgemeinde Kufstein mit der Detail-/Einreichplanung beauftragt.

In der Stadt Kufstein liegen die Bäche Kienbach, Kreuzbach und Mitterndorfer Bach, welche die nördlichen Hänge des Kufsteiner Stadtberges in das Inntal entwässern. Die zahlreichen dokumentierten Hochwasserereignisse, insbesondere das Jüngste vom 17. Juli 2021, zeigen dass durch die drei Bäche ein hohes Schadenspotential besteht. Der mit den Hochwasserabflüssen einhergehende Geschiebetransport und die Gefahren infolge von Verklausungen an Brücken und Durchlässen verschärfen die Hochwasserabflusssituation in der Stadt Kufstein.

Ein Ausbau der Gerinneform zur Erhöhung der Abflusskapazitäten ist aufgrund der innerstädtischen Lagen nur lokal begrenzt möglich, sodass keine zusammenhängende Schutzfunktion erreicht werden kann. Aus diesem Grund soll mit der Neuerrichtung von zwei Geschieberückhaltebecken und einem Hochwasserrückhaltebecken eine

Dämpfung der Hochwasserwellen in den Bächen erreicht und der Geschiebetransport reduziert werden. Hervorzuheben ist die Anordnung des Hochwasserrückhaltebeckens Kienbach im Nebenschluss. Damit sollen Abflussspitzen im größten der drei Gewässer um bis zu 4,0 m³/s gekappt und über eine erdverlegte Rohrüüberleitung in ein 25.000 m³ großes Rückhaltebecken in Dammbauweise geführt werden. Das Wasser wird dort bis zum Ereignisende zurückgehalten und anschließend gedrosselt in den Mitterndorfer Bach abgegeben.

Die beauftragten Ingenieurleistungen umfassen die Optimierung der bisherigen Untersuchungen, hydraulische und geotechnische Bemessungen, die Objektplanung sowie die konstruktive Ausarbeitung aller Anlagenteile und Maßnahmen zur gewässerökologischen Aufwertung der Gerinne. Die Genehmigungs-Detailplanung für das Projekt Hochwasserschutz Stadtbäche Kufstein ist Planungsgrundlage für das Erlangen der behördlichen Genehmigungen und für die Vorbereitung der Vergabe.

■ Manuel Plörer



Matrei in Osttirol

Erneuerbare Energie: Kraftwerk Tauernbach-Gruben

Die BERNARD Gruppe ist von der Tiroler Wasserkraft AG (TIWAG) für die bautechnische Kraftwerksplanung beauftragt. Die Anlage liegt am Tauernbach zwischen dem Felbertauernpass und der Gemeinde Matrei in Osttirol.

Das Wasserkraftwerk Tauernbach-Gruben ist als Ausleitungskraftwerk konzipiert und besteht aus der Wasserfassung mit einem angeschlossenen 3-kammrigen Entsander, dem Triebwasserweg – bestehend aus dem Druckstollen (2,2 km lang) und der Stahl-Druckrohrleitung (6,2 km lang) – sowie dem

Krafthaus bei Gruben, welches mit Pelton-turbinen ausgestattet ist. Bei einer Fallhöhe von 380 m und einer Ausbauwassermenge von $9 \text{ m}^3/\text{s}$ wird eine Leistung von 27 MW erreicht. Das Jahresarbeitsvermögen beträgt 85 GWh, was dem Strombedarf von knapp 25.000 Haushalten entspricht. Die Fertigstellung ist 2026 geplant.

Die BERNARD Gruppe ist mit der Erstellung der Ausschreibungsplanung, der Ausführungsplanung, der Erstellung der Kollaudierungsunterlagen sowie der Bestandsplanung beauftragt.

Die BERNARD Gruppe hat jahrzehntelange Erfahrung in der Planung von Wasserkraftwerken. Zu den umgesetzten Projekten zählen u. a. die Kraftwerke KW Argenbach, das Pumpspeicherkraftwerk PSW Reißbeck II und das KW Tumpen-Habichen in Österreich, sowie beispielsweise das Kraftwerk Kirne in Nepal oder das Kraftwerk Dagachhu in Bhutan.

■ Philipp Schumacher

kurzinfo



Eine Baugrube ins Trockene bringen

Der Ausbau des Stromübertragungsnetzes ist im Hinblick auf den Einsatz von erneuerbaren Energien sowie des steigenden Energiebedarfs zwingend erforderlich.

Im Stromnetzausbauprojekt Sued-Link zwischen Brunsbüttel und Wilster in Schleswig-Holstein sowie Großgartach in Baden-Württemberg und Bergrheinfeld in Bayern wurde die BERNARD Gruppe in ARGE mit umwelt- und ingenieurtechnischen Leistungen beauftragt. Dies beinhaltet unter anderem die Erstellung eines Konzeptes für die Wasserhaltung der geplanten Erdkabel-Verbindung in Niedersachsen und Hessen.

Die Verlegung eines Erdkabels bietet gegenüber der Freileitung u. a. den Vorteil einer harmonischen Eingliederung in die Landschaft. Eine technische Herausforderung stellt hierbei die Anordnung der geplanten Baugrube im Bereich des Grundwassers dar.

Dementsprechend plant die BERNARD Gruppe die bauzeitlichen Wasserhaltungsmaßnahmen zur Trockenhaltung und Auftriebsicherheit der Baugruben, aber auch den weiteren Umgang mit den entnommenen Wässern. Hierzu zählen Aufbereitung, Ableitung und Versickerung. Der daraus resultierende Fachbeitrag dient als Grundlage für die Beantragung der wasserrechtlichen Erlaubnis der Grundwasserabsenkung und Einleitung des geförderten Wassers in ein Gewässer.

■ Jacqueline Steffanowski

Simbach am Inn

Bodenschutz beim Netzausbau



Die BERNARD Gruppe wurde von der TenneT TSO GmbH mit der Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes und der bodenkundlichen Baubegleitung für die Neuerrichtung einer 380/110-kV Freileitung im Raum Simbach am Inn beauftragt. Die Leitungstrasse ist ca. 13 km lang und verläuft östlich von Simbach von der Landesgrenze Richtung Norden und dann in einem weiten Bogen zum Umspannwerk Simbach. Insgesamt werden 39 neue Masten errichtet und 18 bestehende Masten rückgebaut.

Der Bodenschutz hat in Deutschland in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Bei großen Bauvorhaben ist eine bodenkundliche Baubegleitung mittlerweile nicht mehr wegzudenken. Die Bodenversiegelung nimmt sowohl in Deutschland als auch in Österreich jedes Jahr weiter zu. Umso wichtiger ist es, den verbliebenen Boden mit seinen wertvollen Funktionen für den Wasser-, Luft- und Nährstoffhaushalt zu schützen und schädliche Bodenveränderungen zu vermeiden und zu minimieren.

Bei diesem Projekt wird vor allem durch die Bautätigkeit in den Boden eingegriffen. Die Baufelder liegen überwiegend auf Wiesen oder landwirtschaftlich genutzten Flächen und werden durch teilweise lange temporäre Zufahrten erschlossen. Neben einer Vermischung der Bodenhorizonte beim Aushub und Wiedereinbau drohen durch den Baustellenverkehr unumkehrbare Schadverdichtungen. Dabei intensiviert sich die Gefahr schädlicher Bodenveränderungen durch langanhaltende Baumaßnahmen und ungünstige Witterungsbedingungen.

Zu den Aufgaben der BERNARD Gruppe gehört neben der bodenkundlichen Bestandsaufnahme und der Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes vor Beginn der Baumaßnahme auch die bodenkundliche Baubegleitung der voraussichtlich im Herbst 2022 startenden Bauarbeiten. Durch die Expertise der BERNARD Gruppe wird sichergestellt, dass der Eingriff in den Boden so gering und schonend wie möglich erfolgt.

■ Benjamin Wieser

Deutschland

Josef-Felder-Straße 53
81241 München
T +49 89 2000149 0
F +49 89 2000149 20

Österreich

Bahnhofstraße 19
6060 Hall in Tirol
T +43 5223 5840 0
F +43 5223 5840 201

BERNARD
GRUPPE

info@bernard-gruppe.com

bernard-gruppe.com

Medieninhaber und Herausgeber: BERNARD Gruppe ZT GmbH, Bahnhofstraße 19, 6060 Hall in Tirol, T +43 5223 5840 0 | F +43 5223 5840 201, info@bernard-gruppe.com. Fotos, wenn nicht anders vermerkt: BERNARD Gruppe und iStock.

Alle geschlechtsspezifischen Bezeichnungen, die in männlicher oder weiblicher Form benutzt wurden, gelten für beide Geschlechter gleichermaßen ohne jegliche Wertung oder Diskriminierungsabsicht. Vorbehaltlich Änderungen, Satz- und Druckfehler.