



Concept.
Design.
Execute.

Wasserkraft





Ihre Vision, unser präzises Design.



INHALTSVERZEICHNIS

- 03 Vorwort
- 04 Laufkraftwerke
- 18 Pumpspeicherkraftwerke
- 28 Staudämme und Staumauern
- 31 Unternehmensgeschichte
- 32 Kontakt

BauCon International ZT GmbH

IHR ZUVERLÄSSIGER PARTNER FÜR INNOVATIVE PLANUNG UND KOMPETENTE BERATUNG FÜR WASSERKRAFTLÖSUNGEN

Die BauCon International ZT GmbH bietet fundierte Kompetenz in der baulichen Planung und Entwicklung nationaler wie internationaler Wasserkraftanlagen – gestützt auf jahrzehntelange Projekterfahrung. Wir bieten unseren Kunden umfassende Unterstützung in allen Planungsphasen, von der Machbarkeitsstudie über die behördliche Genehmigung und Ausschreibungsplanung bis hin zum Bau, einschließlich aller erforderlichen Planungsunterlagen. Darüber hinaus unterstützen wir unsere Kunden bei der Inbetriebnahme und dem endgültigen Betrieb der Anlage, um einen erfolgreichen Projektabschluss zu gewährleisten.

Dank unserer effizienten Kostenstruktur sind wir in der Lage, kosteneffiziente Dienstleistungen anzubieten, einschließlich der erforderlichen Planungsanpassungen, um alle projektbezogenen Herausforderungen im Rahmen des vertraglichen Budgets zu bewältigen.

Die Kernkompetenz von BCI liegt in der Ausführungsplanung von Wasserkraftprojekten, und unsere interne Struktur ist speziell auf diesen Schwerpunkt ausgerichtet. Wir freuen uns jedoch auch, unser Wissen und unsere Erfahrung aus abgeschlossenen Projekten in allen anderen Planungsphasen für unsere Kunden einsetzen zu können, unabhängig davon, ob es sich um Projekte auf der grünen Wiese oder um Sanierungsmaßnahmen handelt. Unser Team ist sowohl mit der Perspektive des Bauherrn als auch mit der des Bauunternehmers vertraut, so dass wir uns nahtlos an die verschiedenen Projektrollen und Anforderungen anpassen können. Wir nehmen auch aktiv an ECI-Prozessen (Early Contractor Involvement) teil, bei denen unser Beitrag zur Maximierung des Projektwerts durch optimierte Planung beiträgt.

Um sicherzustellen, dass die aus Wasserkraft erzeugte Energie die Verbraucher erreicht, sind wir auch im Übertragungs- und Verteilungssektor tätig, einschließlich Hoch- und Mittelspannungsleitungen, sowohl Freileitungen als auch Erdkabel.

Besuchen Sie uns unter www.baucon-international.com für weitere Informationen und aktuelle Projekte. Wasserkraftwerke gehören zu den effektivsten und nachhaltigsten Methoden der Energieerzeugung. Sie nutzen die natürliche Kraft von Flüssen und Bächen, um saubere, erneuerbare Energie zu erzeugen – rund um die Uhr. Mit ihrer Fähigkeit, Energie konstant zu liefern, leisten sie einen wichtigen Beitrag zur stabilen Stromversorgung und zur Reduzierung der CO₂-Emissionen. Wasserkraft ist daher nicht nur ressourcenschonend, sondern auch eine wirtschaftlich sinnvolle Investition in die Zukunft.

BAUCON INTERNATIONAL ZT GMBH - IHR PARTNER FÜR INNOVATIVE WASSERKRAFTLÖSUNGEN

Als eines der führenden Ingenieurbüros in Österreich ist BCI auf die Planung, Entwicklung und Umsetzung von Wasserkraftprojekten spezialisiert. Mit umfassender Expertise in den Bereichen Geotechnik, Hydraulik, Hydrologie, Statik und Staudambau bieten wir maßgeschneiderte Lösungen für alle Projektphasen – von der Konzeptplanung bis zur endgültigen Ausführung. Unsere Ingenieure und Experten arbeiten eng mit Ihnen zusammen, um sicherzustellen, dass jedes Projekt optimal an die spezifischen Standortbedingungen angepasst ist. Wir entwickeln innovative und nachhaltige Lösungen, die maximale Effizienz und eine lange Lebensdauer garantieren.

WARUM BAUCON INTERNATIONAL ZT GMBH?

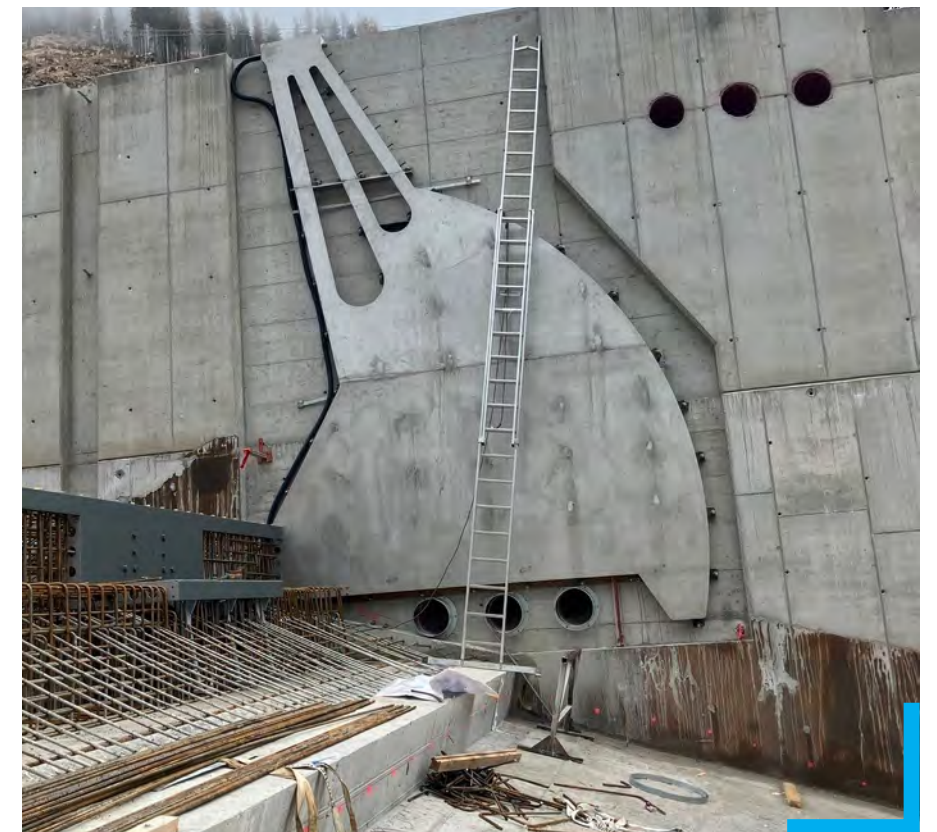
- **Fachwissen:** Jahrzehntelange Erfahrung in der Planung und Durchführung von Wasserkraftprojekten weltweit.
- **Nachhaltigkeit:** Fokus auf umweltfreundliche, ressourcenschonende Lösungen, die den ökologischen Fußabdruck minimieren.
- **Innovation:** Einsatz von modernsten Technologien und BIM-Planung für eine effiziente und nachhaltige Umsetzung.
- **Komplette Lösungen:** Wir bieten alle Leistungen aus einer Hand – von der ersten Idee bis zur endgültigen Inbetriebnahme.
- **Internationale Erfahrung:** Durch unsere globale Expertise kennen wir die Herausforderungen jedes Projekts und koordinieren nahtlos alle Partner und Beteiligten.

Die folgenden Referenzprojekte bieten einen repräsentativen Einblick in unsere jahrzehntelange Erfahrung im Wasserkraft- und Staudambau.

Gemeinsam gestalten wir die Energiewende mit innovativen und effizienten Wasserkraftlösungen.

Laufkraftwerke

Energie aus Wasser - Nachhaltig geplant, präzise gebaut



Die BauCon International ZT GmbH ist Ihr erfahrener Partner für Neuentwicklungen und die Sanierung bestehender Wasserkraftwerke. Mit jahrzehntelanger Erfahrung liefern wir maßgeschneiderte, standortspezifische Lösungen über alle Projektphasen hinweg - vom Konzept bis zur Ausführung.

Unser fundiertes geotechnisches Fachwissen ermöglicht kosteneffiziente Lösungen für Gründungen, Aushub und Entwässerung, selbst bei schwierigsten Bodenverhältnissen. Wir haben erfolgreich an Projekten mit einer Leistung von 14 MW bis 5000 MW mitgewirkt.

Von der Machbarkeitsstudie über die Detailplanung bis hin zur Bauüberwachung sorgen wir für eine nahtlose Koordination der verschiedenen Fachbereiche. Mit dem Schwerpunkt auf Nachhaltigkeit, Effizienz und langfristiger Zuverlässigkeit helfen wir Wasserkraftpotenzial in dauerhafte Werte zu verwandeln.



LAUFKRAFTWERK

KW Tauernbach Gruben

Die TIWAG - Tiroler Wasserkraft AG errichtet derzeit das Kraftwerk Tauernbach-Gruben in der Gemeinde Matrei in Osttirol. Das Wasserkraftwerk hat eine installierte Leistung von 27 MW und eine Fallhöhe von 381 Metern. Der Tauernbach wird auf einer Strecke von rund 8,5 Kilometern zur Energiegewinnung genutzt. Zum Bau des Kraftwerks gehören ein Wehr mit Spülkanal und Entsander, ein rund 2,5 Kilometer langer Druckstollen und eine rund 6 Kilometer lange unterirdische Stahlrohrleitung mit einem Durchmesser von 1,80 Metern. Das Krafthaus ist mit zwei vertikalen Pelton-turbinen ausgestattet.

Ende 2023 wurde die BauCon International ZT GmbH mit der Ausführungsplanung für die Bauarbeiten an der Druckrohrleitung, dem Krafthaus und dem Zulauf beauftragt. Der Leistungsumfang umfasst die Detailplanung, die hydraulischen und statischen Berechnungen einschließlich der Nachweise, die geotechnische Planung sowie die Erstellung aller behördlichen Einreichunterlagen und Pläne. Das Projekt umfasst auch die Planung einer 110-kV-Stromversorgung über ein Erdkabelsystem.

Die Verlegung der Stahl-Druckrohrleitung stellt aufgrund der anspruchsvollen topographischen Verhältnisse und der gesetzlichen Auflagen eine besondere geotechnische Herausforderung dar. Zu den besonderen Anforderungen gehören mehrere Querungen von Wildbächen, zwei Querungen der Transalpinen Erdölleitung (TAL), die Verlegung der Druckrohrleitung entlang der Felbertauernstraße (FAG) sowie umfangreiche Anforderungen an die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

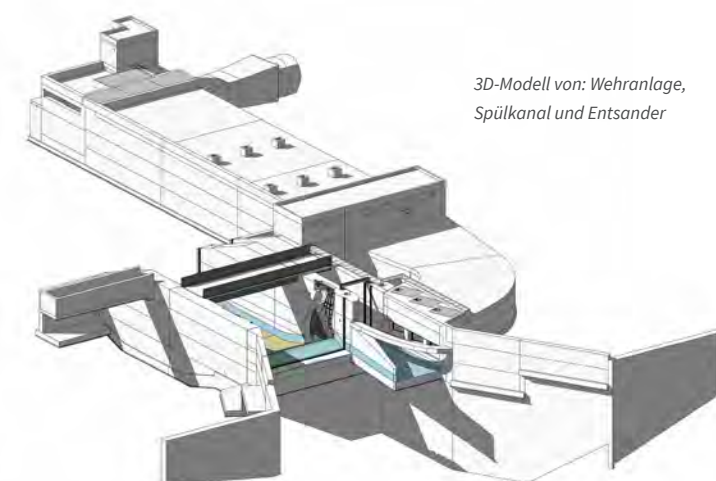
Mit diesem Projekt hat die BCI ihr umfassendes Know-how in der Geotechnik sowie in der Planung von Wasserkraftwerken und Wehranlagen erfolgreich unter Beweis gestellt.

ALLGEMEINE PROJEKTDATEN

- Auftraggeber: TIWAG
- Standort: Matrei, Osttirol Österreich
- Installierte Leistung: 27 MW
- Bruttofallhöhe: 381 m
- Effektive Länge der Wasserstraße: ca. 8,5 km
- Leistungsumfang: Detailplanung

WESENTLICHE STRUKTUREN

- Wehranlage, Spülkanal, Entsander
- Druckstollen: 4,50 m Durchmesser in hartem Fels
- Erdverlegte Stahlleitung (DN 1800),
- Krafthaus mit 2 vertikalen Pelton-turbinen





LAUFKRAFTWERK

KW Töging am Inn

Die Wasserkraft in Töging hat eine lange Geschichte - und nun auch eine zukunftsweisende Zukunft. Mit dem Neubau des Kraftwerks Töging konnte die Stromerzeugung um beeindruckende 25% gesteigert werden. Ermöglicht wird dies durch den Einsatz hocheffizienter Kaplan-turbinen in Kombination mit einem 20 km langen Oberwasserkanal und einer Fallhöhe von 30 Metern. Als Generalplaner war die BauCon International ZT GmbH für die komplette Ausführungsplanung des Einlaufbauwerks, der Druckrohrleitung, des Krafthauses, aller temporären und permanenten Dämme sowie des Ober- und Unterwasserkanals verantwortlich.



Das umfassende Leistungspaket reichte von der statischen und geotechnischen Planung über die Koordination aller Lieferanten bis zur Ausbauplanung - alles aus einer Hand.

Die anspruchsvollen geotechnischen Verhältnisse erforderten besondere Maßnahmen: Die Baugrubensicherung wurde mit einer Kombination aus Bohrpfehlwand, Dichtwand und einem Stahlbetonringbalken realisiert. Eine exakte Planung und der Einsatz einer präzisen 5D-Bauablaufplanung waren hier entscheidend.

Durch den Einsatz moderner 3D-Volumenberechnungen konnte der Mindestbewehrungsgehalt exakt ermittelt und gezielt reduziert werden. Das Ergebnis: erhebliche Kosteneinsparungen in Millionenhöhe für den Bauherrn - ohne Abstriche bei Qualität und Sicherheit.

ALLGEMEINE PROJEKTDATEN

- Auftraggeber: Verbund
- Standort: Töging, Deutschland
- Ziel: +25 % Energieerzeugung
- Installierte Leistung: 140 MW
- Versorgung: 200.000 Haushalte
- Turbinentyp: 3 x fischfreundliche Kaplan-Turbinen
- Fallhöhe: 37m
- Leistungsumfang: Detailplanung

WESENTLICHE STRUKTUREN

- Einlaufbauwerk
- Druckrohrleitung: offener Einschnitt, Beton, Vierkantprofil
- Krafthaus: tiefer Aushub
- Baugrubensicherung: Bohrpfehlwand, Dichtwand, Stahlbetonringbalken





LAUFKRAFTWERK

Beyhan

Das Wasserkraftwerk Beyhan befindet sich im Osten der Türkei am Fluss Murat in der Nähe der Stadt Beyhan. Eigentümer des Kraftwerks ist die Kalehan Beyhan Enerji Üretim ve Ticaret A.Ş. Mit einer installierten Leistung von 582 Megawatt und einer jährlichen Stromerzeugung von rund 1.586 Gigawattstunden leistet das Kraftwerk einen wichtigen Beitrag zur regionalen Energieversorgung.

Das Krafthaus gliedert sich in drei Bereiche: die Zugangshalle, die Maschinenhalle mit vier Turbinen und die zentrale Leitwarte. Die Bauarbeiten wurden im Oktober 2014 abgeschlossen und die Anlage im März 2015 in Betrieb genommen.

BCI war im Auftrag der Pöyry Energy GmbH für umfangreiche Planungsleistungen verantwortlich. Dazu gehörten die Erstellung der Schal- und Bewehrungspläne für das gesamte Kraftwerk, die statischen Berechnungen für die Leitzentrale und die Zugangshalle sowie die Stahlbauplanung für die Maschinenhalle und die Dächer der Leitzentrale.

Die Koordination der Schal- und Bewehrungsplanung war eine zentrale Herausforderung. Die kontinuierliche Abstimmung mit Pöyry und den beteiligten Fachplanern erforderte eine enge Integration aller Informationen in ein konsistentes 3D-Modell. Dies wurde mit dem BIM-Tool Tekla erfolgreich umgesetzt und bildet die Grundlage für eine effiziente, modellbasierte Planung.

ALLGEMEINE PROJEKTDATEN

- Auftraggeber: Pöyry Energy GmbH
- Standort: Fluss Murat, in der Nähe von Beyhan, Osttürkei
- Betreiber: Kalehan Beyhan Enerji Üretim ve Ticaret A.Ş.
- Installierte Leistung: 582 MW
- Jährliche Erzeugung: ca. 1.586 GWh

WESENTLICHE STRUKTUREN

- Krafthaus mit drei Hauptbereichen: Zugangshalle, Kontrollzentrum und Maschinenhalle mit 3 Francis-Hauptturbinen und 1 Ökotorbine
- RCC-Staumauer 85m
- Überlaufkanal
- Zulauf innerhalb der RCC-Staumauer und 4 stahlverkleidete Druckrohrleitungen entlang der flussabwärts gelegenen Staumauer





LAUFKRAFTWERK

Luang Prabang

Das Wasserkraftwerksprojekt Luang Prabang ist ein Laufwasserkraftwerk, das derzeit am Mekong in der Demokratischen Volksrepublik Laos gebaut wird. Eigentümer und Betreiber des Kraftwerks ist der thailändische Energiekonzern CK Power Public Company Limited. Die Ch. Karnchang Company Limited wurde im Rahmen eines EPC-Vertrags mit der detaillierten Planung und dem Bau der Anlage beauftragt, die 2021 in Betrieb genommen werden soll. Die geplante Anlage wird über 7 Hauptturbinen und 3 kleinere Hilfsturbinen mit einer Gesamtleistung von 1460 MW verfügen. Mit dieser Kapazität können jährlich 6577 GWh Strom für den thailändischen Markt erzeugt werden, wobei die Inbetriebnahme für 2030 geplant ist.

Zu den Hauptkomponenten der Anlage gehören eine Zweikammer-Schiffsschleuse mit einer Gesamthubhöhe von 34 Metern, ein Wehrbauwerk mit 8 radialen Segmenttoren und einer Gesamtkapazität von 38300 m³/s sowie zwei Montagebuchten, die auch die Fischwanderung flussaufwärts und flussabwärts ermöglichen. Das Krafthaus wird mit 7 vertikalen Kaplan-turbinen mit einem Auslegungsdurchfluss von je 765 m³/s ausgestattet. Darüber hinaus wird ein ca. 300 m langer und 51 m hoher RCC-Damm errichtet.

Die BauCon International ZT GmbH ist zusammen mit ihrem thailändischen Planungspartner TEAM Consulting Engineering für die Detailplanung aller Betonbauwerke verantwortlich. Dazu gehören die Disziplinen Geologie, Geotechnik, Hydrologie, Hydraulik und Tragwerksplanung. BCI stellt als federführendes Unternehmen auch den Projektleiter. Alle Bauwerke werden in 3D modelliert und als BIM-Projekt bearbeitet (LOD 4).

Neben der enormen Größe und den komplexen technischen Details stellt das internationale, weltweit verteilte Planungsteam eine besondere Herausforderung für dieses Projekt dar. Die reibungslose Koordination aller Projektpartner über mehrere Zeitzeonen und Länder hinweg wird maßgeblich durch die internationale Projektmanagement-erfahrung von Ch. Karnchang ermöglicht, wobei alle Planungsleistungen in ein zentrales BIM-Modell integriert werden, das von unserer thailändischen Niederlassung aus koordiniert wird, in der unsere Ingenieure mit den Ingenieuren des Auftraggebers und anderer Lieferanten zusammensitzen.

ALLGEMEINE PROJEKTDATEN

- Auftraggeber: Ch. Karnchang Lao PDR
- Standort: Mekong-Hauptstrom, Lao PDR
- Baubeginn: 2021
- Geplante Inbetriebnahme: 2030
- Installierte Leistung: 1460 MW
- Jährliche Stromproduktion: 6577 GWh
- Leistungsumfang: Planungsleitung + Detailplanung EPC-Auftragnehmer, Lead Designer / Detail Design

WESENTLICHE STRUKTUREN

- Krafthaus: 7 vertikale Kaplan-turbinen a' 200 MW, Durchflussmenge je 765 m³/s
- 20 MW Hilfsturbinen 3 x Kaplan-Turbinen
- Schiffsschleuse: 2 Kammern, Gesamthubhöhe von 34 m
- Wehranlage: 5 Segmentwehrfelder + 3 Staubalkenwehrfelder, Gesamtkapazität 38.300 m³/s
- Krafthausseitenteile: Montageflächen fürs Hauptkrafthaus und Kanäle für die Fischwanderung flussaufwärts bzw. -abwärts
- RCC-Damm: 51 m hoch
- Definiert den Stand der Technik für Fischaufstiegshilfen an großen Flüssen.



LAUFKRAFTWERK

Alpaslan II

Das Wasserkraftwerk Alpaslan II befindet sich im Osten der Türkei am Fluss Murat, einem wichtigen Nebenfluss des Euphrat, nördlich der Stadt Muş. Der Bau begann 2012 unter der Leitung des Betreibers Enerjisa Enerji Üretim A.Ş., der damit ein ehrgeiziges Projekt zur nachhaltigen Energieerzeugung startete. Nach mehrjähriger Bauzeit, einschließlich eines vorübergehenden Baustopps, wurde die Anlage im Jahr 2021 erfolgreich fertiggestellt. Die Anlage mit einer installierten Leistung von 280 Megawatt erzeugt jährlich rund 850 Gigawattstunden Strom und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur umweltfreundlichen Energieversorgung der Region.

Herzstück der Anlage ist ein 116 Meter hoher Erdkern-Felsschüttdamm. Für den Hochwasserschutz sorgt eine 500 Meter lange Hochwasserentlastungsanlage mit einem 160 Meter langen Beruhigungsbecken. Ergänzt wird die Anlage durch ein Überlaufbauwerk mit sechs Radialschützen und ein Krafthaus mit vier Francis-Turbinen. Eine oberirdische Schaltanlage sorgt für die sichere Verteilung der Energie.

Als Subunternehmer von Pöyry Energy wurde die BauCon International ZT GmbH im Rahmen dieses Großprojektes mit der umfassenden Ausführungsplanung für die Betonbauwerke sowie ergänzende Gewerke beauftragt. Zu den Aufgaben gehörte die Erstellung der Schal- und Bewehrungspläne für das Krafthaus und das Hochwasserentlastungsbauwerk einschließlich des Wehrs und des Beruhigungsbeckens. BCI war auch für die Stahlbauplanung der Maschinenhalle und des Verwaltungsgebäudes verantwortlich. Die Planung der Außenanlagen - wie Drainagerohre, Ölabscheider und Entwässerungsanlagen - sowie der Gebäudeanbauten inklusive Mauerwerk, Estrichkonstruktionen und Geländer gehörte ebenfalls zum Leistungsumfang. Hans-Martin Leitner (heute Geschäftsführer von BCI) war als stellvertretender Projektleiter der AFRY für die Planung des Damms verantwortlich.

Alpaslan II HEPP befindet sich in einem erdbebengefährdeten Gebiet mit mehreren aktiven Erdspalten in der Nähe. In Verbindung mit dem sich schnell zersetzenden Lehmsteinfundament und den tief verwitterten weichen Böden war das Projekt eine technische Herausforderung. Die komplexe Koordination der vielen Bauteile und die umfangreiche Schalungs- und Bewehrungsplanung über alle Projektphasen hinweg waren daher gewissermaßen „Standard“. Die Schalungspläne wurden vollständig modellbasiert in 3D mit Tekla Structures erstellt. Das daraus resultierende Gebäudemodell diente als zentrale Grundlage für die Abstimmung mit anderen Fachplanern, insbesondere im Bereich Maschinen- und Rohrleitungsbau.

ALLGEMEINE PROJEKTDATEN

- Auftraggeber: Pöyry
- Standort: Murat-Fluss, nordöstlich von Muş, Türkei
- Bauzeit: 2012-2021 (inkl. vorübergehendem Baustopp)
- Installierte Leistung: 280 MW
- Jährliche Erzeugung: ca. 850 GWh

WESENTLICHE STRUKTUREN

- Steinschüttdamm mit zentralem Tonkern (Höhe 116 m)
- Oberflächenentlastungsanlage: 6 Radialtore ca. 500 m lang + 160 m langes Beruhigungsbecken
- Krafthaus mit 4 Francis-Turbinen
- Krafthaus
- Maschinenhalle und Verwaltungsgebäude (Stahlbau)



LAUFKRAFTWERK

KW Golling

Das Wasserkraftwerk Golling ist ein Ausleitungskraftwerk an der Salzach, das mit einer Gesamtleistung von rund 130 GWh pro Jahr einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Stromerzeugung leistet.

Die technische Planung für Machbarkeit und Genehmigungsplanung wurde von der BauCon International ZT GmbH durchgeführt. Entwickelt wird das Projekt von VERBUND, für den späteren Betrieb ist die Salzburg AG zuständig.

Das Kraftwerk besteht aus einem Ausleitungsbauwerk mit integriertem Einlaufbauwerk, einem Ökokraftwerk und einem Druckstollen, der das Wasser zum Hauptkraftwerk leitet. Nach Nutzung des Energiepotenzials wird das Wasser über ein kurzes Unterwasserbauwerk in die Salzach zurückgeführt.

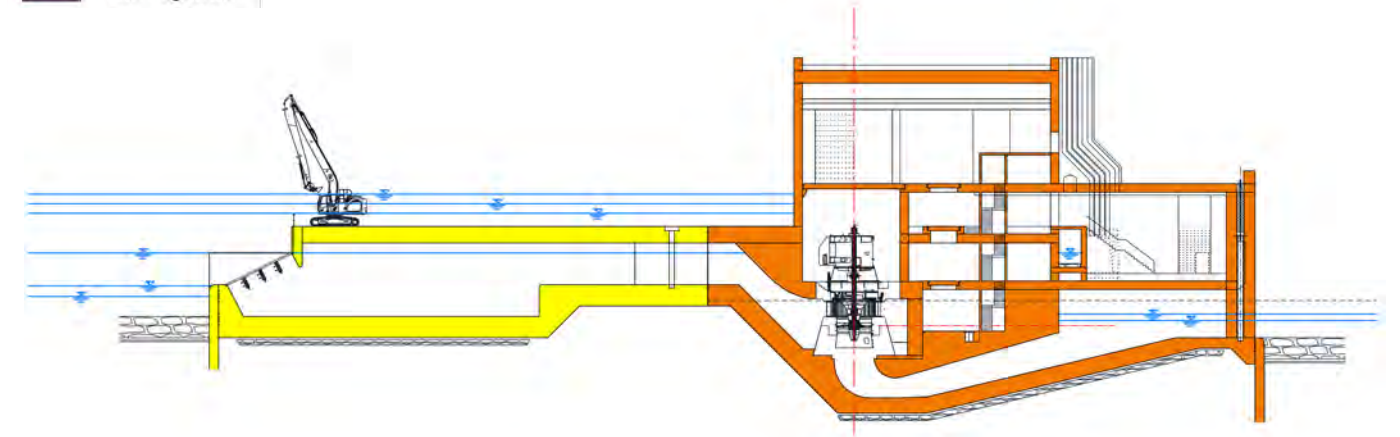


Eine integrierte Umweltströmungsturbine nutzt die ökologische Strömung zur Energieerzeugung - ein innovativer Ansatz zur Steigerung der Effizienz.

BCI war für die Planung des Wehrbauwerks einschließlich des Ökostromkraftwerks und des Einlaufbauwerks sowie für die Gestaltung des Stauraums und die Anpassung des Flussbetts zur Erlangung der behördlichen Genehmigung verantwortlich. Eine besondere Herausforderung ist der schluffige Untergrund, der besondere bautechnische und geotechnische Lösungen erfordert.

Große Sorgfalt wird auf den Schutz der sensiblen Natur gelegt: In der Nähe des Passes Lueg liegt das Naturdenkmal Salzachöfen, ein Schutzgebiet, das die enge Schlucht der Salzach mit ihren beeindruckenden geologischen Formationen markiert. Im gesamten Projektgebiet durften innerhalb der Grenzen dieses Naturdenkmals keine Bauarbeiten durchgeführt werden.

Das Wasserkraftwerk Golling steht für erneuerbare Energieerzeugung, die sich durch technische Präzision, ökologische Verantwortung und regionale Kooperation auszeichnet.



ALLGEMEINE PROJEKTDATEN

- Standort: Salzach, Golling-Österreich
- Jährliche Erzeugung: ca. 110-130 GWh
- Auftraggeber: Verbund, betrieben von der Salzburg AG
- Leistungsumfang: Genehmigungsplanung, Planung von Wehr, Einlaufbauwerk, Gestaltung des Stauraums und der flussabwärts gelegenen Sohlenbaggerung

WESENTLICHE STRUKTUREN

- Wehr: 3 Klappen
- Integriertes Einlaufbauwerk
- Öko-Kraftwerk
- Hauptkraftwerk
- Oberwasserkanal und Zugangsstollen
- Stausee und flussabwärts gelegener Baggerkanal
- Fischaufstiegssystem: Denilpass (Lachs bis zu 100 cm)

Pumpspeicher- kraftwerke

Effiziente Lösungen für eine nachhaltige
Energieversorgung von morgen.

Die BauCon International ZT GmbH ist spezialisiert auf die Planung von Pumpspeicherkraftwerken, die eine zentrale Rolle in der nachhaltigen Energieversorgung spielen.

Wir bieten einen umfassenden Service, der alle Phasen eines Projektes abdeckt - von der ersten Planung bis zur Ausführung. Unser Fokus liegt auf maßgeschneiderten Lösungen, die sowohl technologische Innovation als auch wirtschaftliche Effizienz berücksichtigen.

Unser Ansatz kombiniert moderne Planungstechniken mit innovativen Methoden zur Maximierung der Anlagenleistung bei gleichzeitiger Kostenoptimierung. Insbesondere im Bereich der ökologischen Verantwortung stellen wir sicher, dass jedes Projekt umweltfreundlich und ressourcenschonend umgesetzt wird.

Mit unserer Erfahrung und Kompetenz sorgen wir dafür, dass jedes Pumpspeicherkraftwerk im Zeit- und Kostenrahmen realisiert wird. Wir legen großen Wert auf eine enge Zusammenarbeit mit unseren Partnern und Kunden, um maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln, die den Anforderungen an eine nachhaltige Energieversorgung gerecht werden.



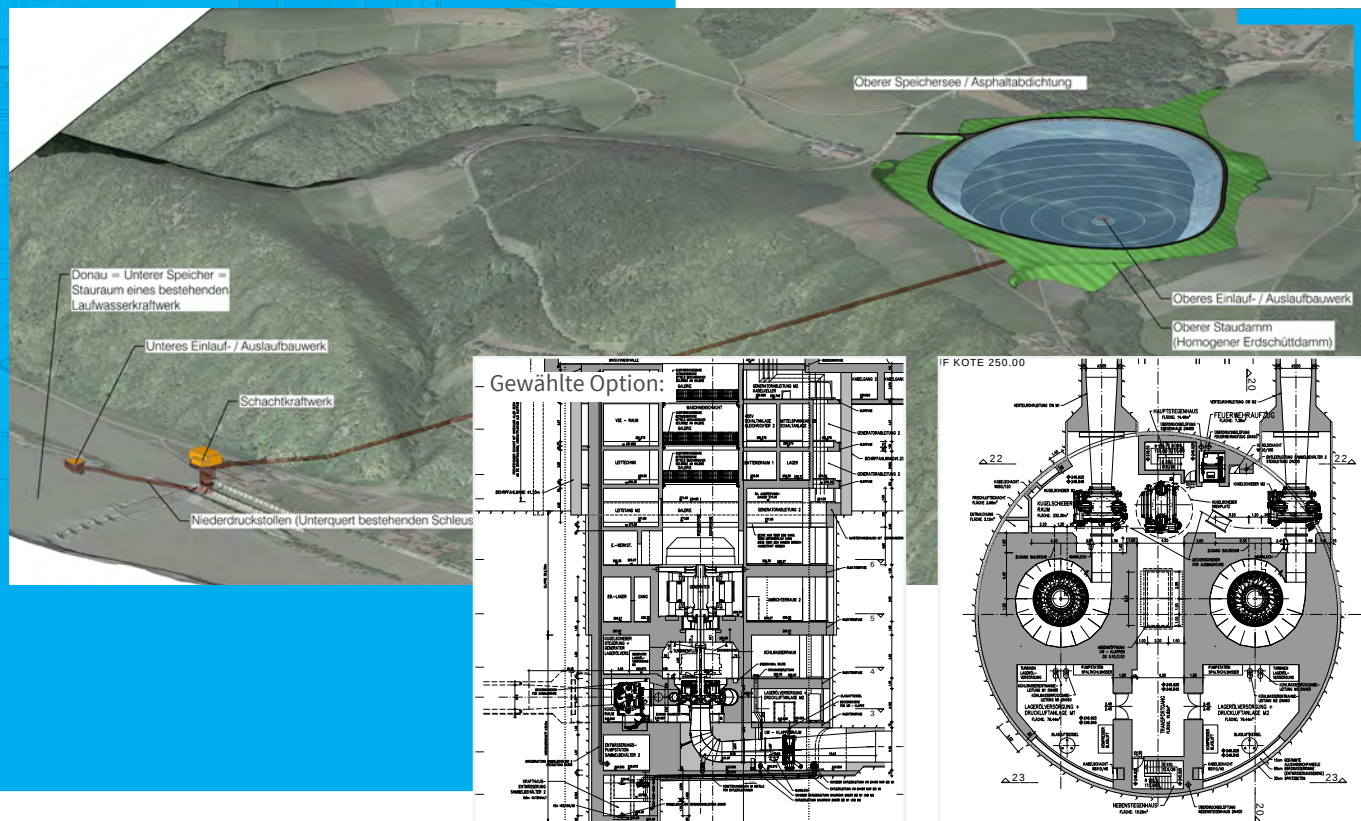
PUMPSPEICHERKRAFTWERK

Energiespeicher

Das Pumpspeicherkraftwerk wird in Deutschland errichtet und zeichnet sich durch seine geringe Auswirkung auf die Natur aus. Das Projekt umfasst ein Oberbecken, ein Schachtkraftwerk, einen Niederdruckstollen sowie eine Hochdruckleitung, außerdem zwei Einlaufbauwerke im Ober- und Unterbecken. Das Wasser wird aus der Donau, die das Unterbecken bildet, über eine unterirdische Wasserführung in das Oberbecken gepumpt.

Die BauCon International ZT GmbH war für die Entwicklung des optimierten Ausschreibungsdesigns auf Basis der Einreichplanung verantwortlich. Ziel war es, sowohl die Kosten zu senken als auch die Effizienz des Projekts zu steigern.

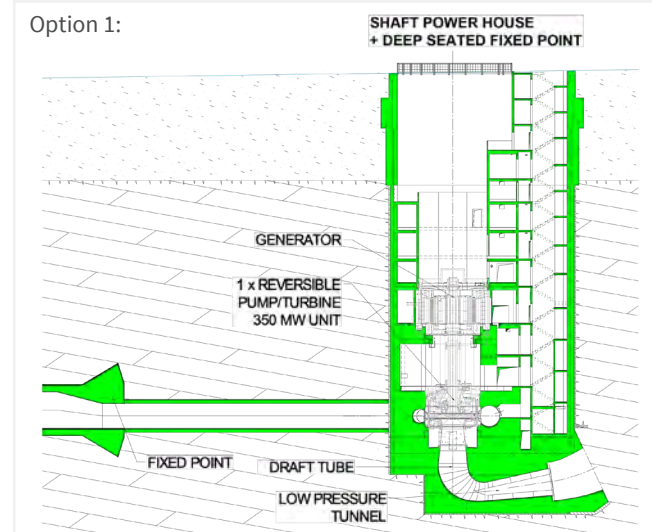
Die größte Herausforderung bestand darin, innovative Techniken mit kostensparenden Maßnahmen zu vereinen. Durch eine gezielte Massenbilanzierung konnte der Materialtransport deutlich reduziert und die Bauzeit erheblich verkürzt werden.



Das Pumpspeicherkraftwerk stellt eine zukunftsichere Lösung für eine nachhaltige Energieversorgung dar und fördert die Nutzung erneuerbarer Energiequellen in Deutschland.

BCI begann mit der Entwicklung und dem Vergleich von vier verschiedenen Turbinen- und Generatoreinstellungen, basierend auf geschätzten Baukosten und Bauzeiten. Dabei wurde eine einzelne variable Drehzahl-Pumpturbine mit einem System aus zwei variablen Drehzahl-Pumpturbinen verglichen. Zusätzlich wurde ein System mit modernen Booster-Pumpen gegenüber einem Zweier-Set aus getrennten Turbinen und Pumpen untersucht. Letztlich erwies sich das System mit zwei variablen Drehzahl-Pumpturbinen als die beste Kombination hinsichtlich Investitionskosten (Capex), Betriebskosten (Opex) und Energieversorgung am Markt.

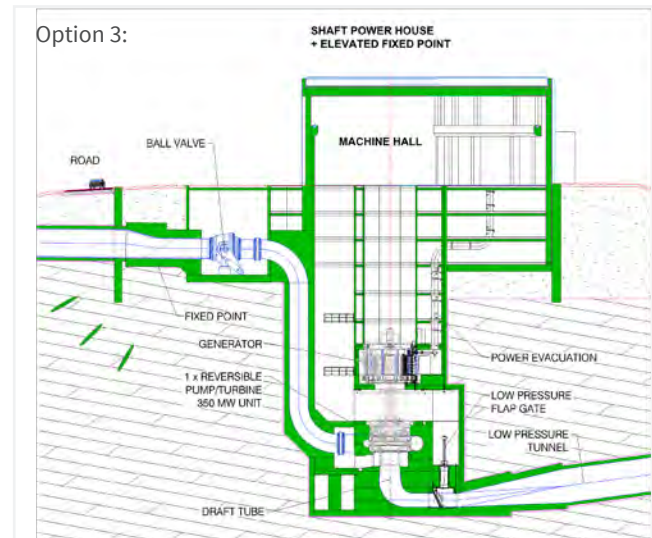
Option 1:



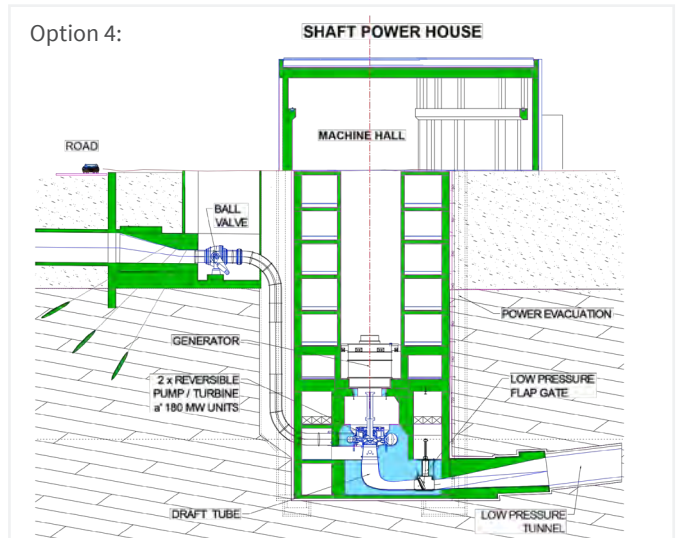
Option 2: Druckerhöhungspumpen

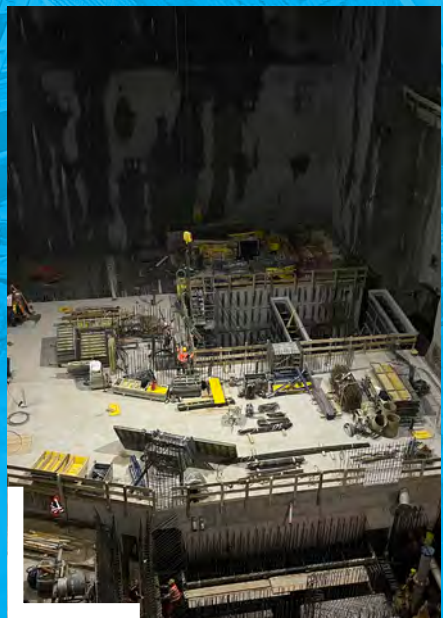


Option 3:



Option 4:





PUMPSPEICHERKRAFTWERK

PSW Limberg II / Limberg III

Am Fuße des höchsten Berges Österreichs, dem Großglockner, liegt die vom österreichischen Energieunternehmen VERBUND betriebene Kraftwerksgruppe Kaprun. Um die beiden hochalpinen Stauseen Mooserboden und Wasserfallboden mit ihren massiven Staumauern optimal zu nutzen, wurde 2011 das Pumpspeicherkraftwerk Limberg II in Betrieb genommen. Die Inbetriebnahme von Limberg III erfolgte im Jahr 2025. Bei beiden Projekten war die BCI der stabile Partner des Verbund.

Konzipiert als unterirdisches Kavernenkraftwerk, pumpen Limberg II bzw. Limberg III Wasser aus dem tiefer gelegenen Stausee Wasserfallboden in den höher gelegenen Stausee Mooserboden. Diese gespeicherte potenzielle Energie kann bei Bedarf wieder in Strom umgewandelt werden und liefert so wertvolle Ausgleichs- und Regelenergie für das Stromnetz - was ihr den Titel einer „elektrischen Batterie der Alpen“ einbrachte.

BCI wurde von Pöyry (Lim II) bzw. Tractebel (Lim III) und dem Verbund beauftragt, die Bewehrungsplanung für die Hauptmaschinenkaverne, die Trafokaverne und alle weiteren Betonbauwerke durchzuführen. Die komplexen Betongeometrien und die Herausforderungen des unterirdischen Bauens erforderten außergewöhnliche Präzision, technisches Know-how und akribische Planung.

ALLGEMEINE PROJEKTDATEN

- Auftraggeber: Verbund
- Standort: Kaprun - Österreich
- Detailplanung - Bewehrungsplanung
- Installierte Leistung: 480 MW

WESENTLICHE STRUKTUREN

- Kavernenartiges unterirdisches Krafthaus: 62 m lang, 43 m hoch, 25 m breit
- Head race tunnel: 3,50 km, mit Beton ausgekleidet, Innendurchmesser 6,2 m
- Druckschacht: 700m, 45°, 5 m Innendurchmesser
- Förderhöhe: 365 m





PUMPSPEICHERKRAFTWERK

PSW Reißbeck II

Die Kraftwerksgruppe Malta/Reißbeck ist einer der leistungsstärksten Wasserkraftwerkskomplexe Europas und wird vom österreichischen Energieunternehmen VERBUND betrieben.

Das Pumpspeicherkraftwerk Reißbeck II, das als unterirdische Kavernenanlage errichtet wurde, nutzt den Höhenunterschied zwischen dem Oberbecken Großer Mühlhofsee und dem Unterbecken Gößkar. Bei Bedarf wird Wasser in den Großen Mühlhofsee hochgepumpt, um bei Überschussproduktion von Sonne und Wind Energie zu speichern, während in der Nacht und bei Dunkelflaute die Speicherkapazität in der Tiefe gesichert wird.

Die BauCon International ZT GmbH wurde mit der Bewehrungsplanung für die Maschinenkaverne, die Trafokaverne und alle weiteren Betonbauwerke des Pumpspeicherkraftwerks Reißbeck II beauftragt.

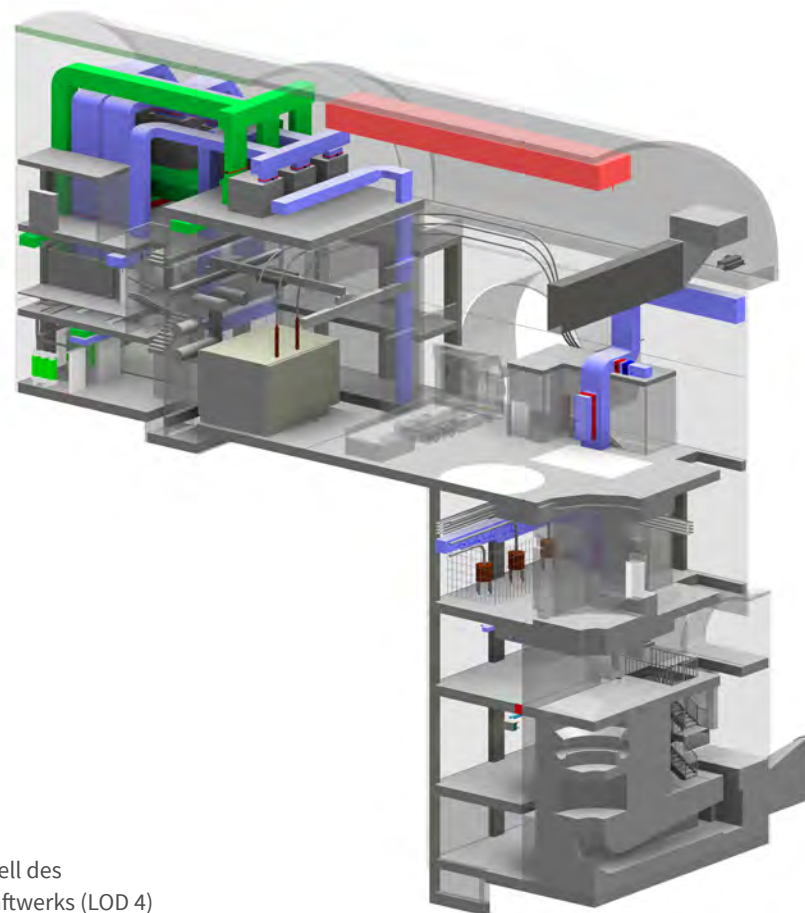
ALLGEMEINE PROJEKTDATEN

- Auftraggeber: VERBUND
- Standort: Kaprun - Österreich
- Detailplanung - Bewehrungsplanung
- Installierte Leistung: 430 MW

WESENTLICHE STRUKTUREN

- Kavernenartiges unterirdisches Maschinenhaus: 58 m lang, 39 m hoch, 25 m breit
- Druckstollen: 2,80 km, mit Beton ausgekleidet, Innendurchmesser 6,2 m
- Druckschacht: 820 m, Innendurchmesser 3,60 m
- Fallhöhe: 595 m





3D-BIM-Modell des
Kavernenkraftwerks (LOD 4)
(PSP Manara)



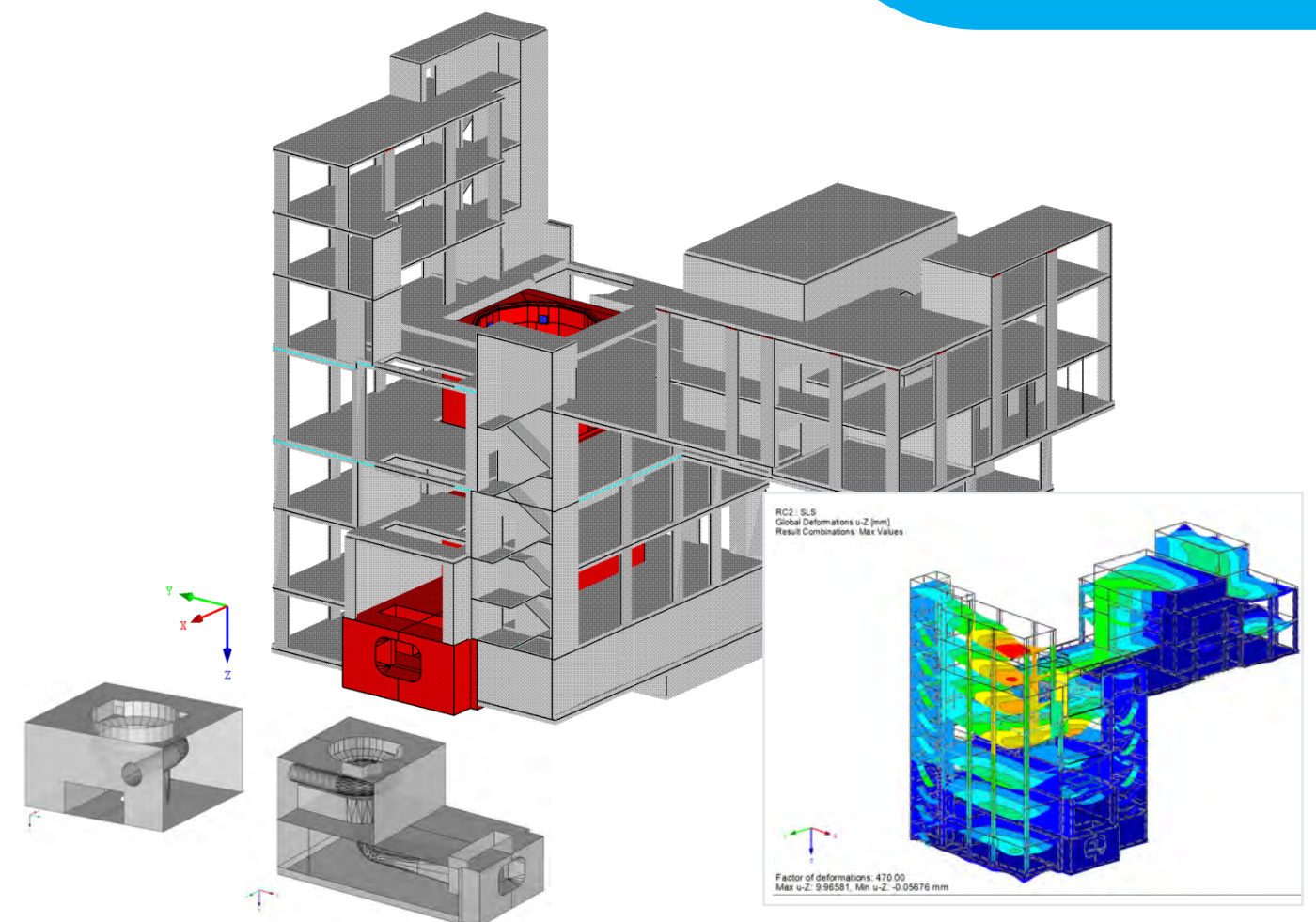
PUMPSPEICHERKRAFTWERK

PSW Manara

Im Rahmen des Manara-PHES-Projekts entwickelte der EPC-Auftragnehmer ein optimiertes Kavernenkraftwerkskonzept, um Bauzeit und -kosten zu reduzieren.

BCI wurde vom EPC-Auftragnehmer beauftragt, die detaillierte Kraftwerksgeometrie zu entwickeln und zu überprüfen und die Genehmigung des Eigentümers für das optimierte Konzept einzuholen.

Die Sicherstellung der erforderlichen dynamischen Steifigkeit der Generatorstützen ist eine anspruchsvolle Aufgabe bei der PHES-Detailplanung. Die Optimierung des Kavernenaushubvolumens erfordert die Positionierung großer Bodenzugangsöffnungen in der Nähe der Generatorgrube. Die erfolgreiche Bewältigung dieses Widerspruchs in der Detailplanung brachte unserem Kunden einen erheblichen Nutzen.



ALLGEMEINE PROJEKTDATEN

- Auftraggeber: Electra / Verbund
- Standort: Kibbutz Manara - Israel
- Detailplanung - Statik / Dynamische Berechnung
- Installierte Leistung: 220 bzw. 156MW

WICHTIGSTE STRUKTUREN

- Kavernenartiges unterirdisches Krafthaus: 45m lang, 35m hoch, 24m breit
- Druckstollen: 1,10 km, mit Beton ausgekleidet, Innendurchmesser 3,0 m
- Druckschacht: 600 m, Innendurchmesser 3,00 m
- Fallhöhe: 700 m

Staudämme und Staumauern

Innovative Dammpfanung auf höchstem Niveau für maximale Sicherheit, Stabilität und weltweite Compliance.

Die BauCon International ZT GmbH plant und berechnet Dämme weltweit nach den jeweils gültigen nationalen Normen und Vorschriften. Von homogenen Dämmen über Dämme mit undurchlässigen Kernen bis hin zu oberflächenabgedichteten Dämmen und Betondämmen entwickelt BCI optimale, projektspezifische Lösungen für den Wasserrückhalt. Unsere Planungsleistungen erstrecken sich über alle Projektphasen, vom ersten Konzept bis zur Inbetriebnahme.

BCI ist sowohl in der österreichischen Bundesstaudammkommission als auch im Österreichischen Komitee für Großstaudämme vertreten, wodurch wir die Planung von Staudämmen auf dem neuesten Stand der Technik gewährleisten können.

Durch unsere internationale Arbeit haben wir spezielle Fachkenntnisse in der Erdbebenplanung entwickelt, die es uns ermöglichen, die Stabilität bestehender Bauwerke unter Berücksichtigung aktualisierter Normen und zu erwartender höherer Beschleunigungen mit Hilfe fortschrittlicher technischer Methoden zu überprüfen und zu verbessern.



Liste der spezifischen Wasserkraftprojekte mit Baucon Int. Beitrag:

Jahr	Projektname - Standort	Installierte Kapazität	Kunden	Rolle
2024	PSKW Riedl - Germany	350 MW	Verbund	Optimierung Ausschreibungsplanung
2024	KW Traunfall - Austria	30 MW	Energie AG	Ausführungsplanung
2024	PSKW Yeongdong - Korea	800 MW	Verbund	Beratend
2023	KW Golling - Austria	50 MW	Verbund	UVE Einreichplanung
2023	KW Tauernbach - Austria	30 MW	TIWAG	Ausführungsplanung
2019	KW Dionysen - Austria	60 MW	Verbund	Ausschreibung + Ausführung
2023	PSKW Wurthendamm - Austria	470 MW	KELAG	Prüfingenieur
2021	PSKW Tauernmoos - Austria	170 MW	ÖBB	Prüfingenieur
2023	PSKW Latschau Rodund - Austria	280+200+290 MW	Illwerke	Prüfingenieur
2022	PSKW Pioneer Valley - Australia	2500 MW	AFRY	Einreichplanung
2022	PSKW Borumba - Australia	5000+ MW	AFRY	Ausschreibungsplanung
2022	PSKW Limberg III - Austria	480 MW	Verbund	Ausführungsplanung
2021	PSKW Manara - Israel	240 MW	Verbund	Ausführungsplanung
2021	PSKW Ahunan - Phillippines	1400 MW	AFRY	Ausschreibungsplanung
2020	KW Lunag Prabang	1470 MW	Ch. Karnchang Lao Ltd.	Ausführungsplanung
2018	KW Töging - Germany	140 MW	Verbund	Ausführungsplanung
2019	KW Manila - Phillippines	5 MW	AFRY	Ausführungsplanung
2019	KW Arnstein - Austria	18 MW	Verbund	Einreich-, Ausschreibungs-, und Ausführungsplanung
2018	PSKW Galgenbichl - Austria	120 MW	Verbund	Einreich-, Ausschreibungs-, und Ausführungsplanung
2018	PSKW Kühtai - Austria	290 MW	Tiwag	Einreich-, Ausschreibungs-, und Ausführungsplanung
2017	KW Scheibs - Austria	15 MW	Hermann & Müller	Einreichplanung
2017	PSKW Dießbach - Austria	24 MW	AFRY	Ausführungsplanung
2016	KW Kirchbichl - Austria	38 MW	AFRY	Ausführungsplanung
2016	KW Beyhani II - Turkey	400 MM	AFRY	Ausführungsplanung
2015	KW Zwatzdorf - Austria	5 MW	AFRY	Ausführungsplanung
2014	KW Lower Kaleköy- Turkey	500 MW	AFRY	Ausführungsplanung
2013	KW Upper Kaleköy - Turkey	640 MW	AFRY	Ausführungsplanung
2013	PSKW Reißbeck II	430 MW	AFRY / Verbund	Ausführungsplanung
2013	KW Alpaslan II - Turkey	160 MW	AFRY	Ausführungsplanung
2012	PSKW Hirzbach - Austria	1 MW	AFRY	Ausführungsplanung
2012	KW Bruck - Austria	10 MW	Hermann & Müller	Einreichplanung
2012	KW Kavşak Bendi - Turkey	180 MW	AFRY	Ausführungsplanung
2011	KW Schwarzach - Austria	120 MW	Verbund	Ausführungsplanung
2011	KW Hieflau - Austria	63 MW	AFRY	Ausführungsplanung
2011	KW Beyhan 1 - Turkey	190 MW	AFRY	Ausführungsplanung
2009	KW Hallein - Austria	12 MW	AFRY	Ausführungsplanung
2007	PSKW Limberg II - Austria	480 MW	AFRY	Ausführungsplanung
2005	KW Zemm/Ziller - Austria	345 MW	Verbund	Ausführungsplanung
2003	KW Loferbach - Austria	2 MW	AFRY	Ausführungsplanung

Unternehmensgeschichte

BauCon wurde im Jahr 1986 von DI Harald Schlosser in Zell am See, Österreich, gegründet. Aufgrund der hohen Nachfrage nach Planungsdienstleistungen aus dem öffentlichen und privaten Sektor entwickelte sich das Unternehmen rasch.

1989 trat Dr. Hans-Georg Leitner als Geschäftsführer in das Unternehmen ein und führte die CAD-gestützte Planung ein – ein entscheidender Schritt, der zur führenden Fachkompetenz von BauCon in diesem Bereich beitrug.

1993 folgte DI Gerald Haussteiner als weiterer Geschäftsführer. Im selben Jahr wurden Niederlassungen in Berlin (Deutschland) und Kitzbühel (Österreich) eröffnet und die Marke BauCon offiziell etabliert. Ebenfalls 1993 wurde die ISO 9001-Zertifizierung erlangt, die 2001 gemäß ISO 9001:2000 erneut bestätigt wurde.

2001 wurde ein Büro in Bozen (Italien) eröffnet, gefolgt von einer weiteren Niederlassung in Wien (2005). Dadurch stieg die Anzahl der Mitarbeitenden auf 50.

2017 wurde zur Betreuung der wachsenden internationalen Projekte eine Niederlassung in Hanoi (Vietnam) gegründet.

2018 traten die neuen Geschäftsführer Ing. Bernd Englacher, DI Jan-Peter Hasse und Dr. Hans-Martin Leitner dem Unternehmen bei.

2020 erfolgte die Expansion nach Südostasien mit der Gründung eines Standorts in Bangkok (Thailand).

2023 wurde das Büro in Salzburg (Österreich) eröffnet. Gleichzeitig trat DI Lukas Schlosser in die Geschäftsleitung ein.

2024 wurde die BCI – BauCon International gegründet, um das internationale Wachstum gezielt weiterzuführen. Die Mitarbeiterzahl stieg auf 100. Die Geschäftsführung übernahmen Dr. Hans-Martin Leitner und DI Florian Jandl als CEOs.

2025 etablierte BCI einen weiteren Standort in Australien mit der Eröffnung eines Büros in Sydney.

UNSERE KUNDEN

AE&E / ALSTOM / Babcock Germany / AFRY / Siemens AG / Steinmüller / YARA / Verbund / Gruner / TIWAG / KELAG / ILLWERKE / Ch. Karnchang / Salzburg AG / Tractebel / Electra / Energie AG / Energie Steiermark / viele mehr

GESCHÄFTSFÜHRER DER BAUCON INTERNATIONAL ZT GMBH



Dr. Dipl.-Ing. Hans-Martin Leitner
CEO und Eigentümer
BauCon International ZT GmbH



Dipl.-Ing. Florian Jandl
CEO und Eigentümer
BauCon International ZT GmbH

KONTAKT UND STANDORTE

Hauptsitz Wien

BauCon International ZT GmbH

Marxergasse 1B
Bauteil N1/3.OG
A-1030 Wien

Telefon: +43-1-813 14 15-0
Fax: +43-1-813 14 15-13
E-Mail: office.wien@baucon.at

Niederlassung Vietnam (Hanoi)

BauCon International ZT GmbH

2. Stock, Chelsea Residences Building
Nr. 48 Tran Kim Xuyen Straße
Yen Hoa Ward
Bezirk Cau Giay, Hanoi

Telefon: +84-942 00 10 91
E-Mail: office.hanoi@baucon.at

Niederlassung Bangkok (Thailand)

BauCon International ZT GmbH

Alma Link Building, 17. Stock
25 Chit Lom Alley
Lumphini, Bezirk Pratumwan
Bangkok 10330

Mobil: +66 (0)65 236 7852
E-Mail: office.bangkok@baucon.at

Niederlassung Sydney (Australien)

BauCon International ZT GmbH

Level 5, 23-25 O'Connell Street
Sydney, NSW 2000

E-Mail: office@baucon.au

Niederlassung Berlin (Deutschland)

BauCon Berlin Kempfer

Neue Schönholzer Straße 1
D-13187 Berlin

Niederlassung Bozen (Italien)

BauCon ZT GmbH

z.H. Dr. Ing. Simon Neulichedl
Schlachthofstraße 57
I-39100 Bozen

Niederlassung Salzburg

BauCon ZT GmbH

Bayerhamerstraße 57
A-5020 Salzburg

Niederlassung Kitzbühel

BauCon ZT GmbH

Wegscheidgasse 2a
A-6370 Kitzbühel

Niederlassung Zell am See

BauCon ZT GmbH

Skiliftstraße 3
A-5700 Zell am See

