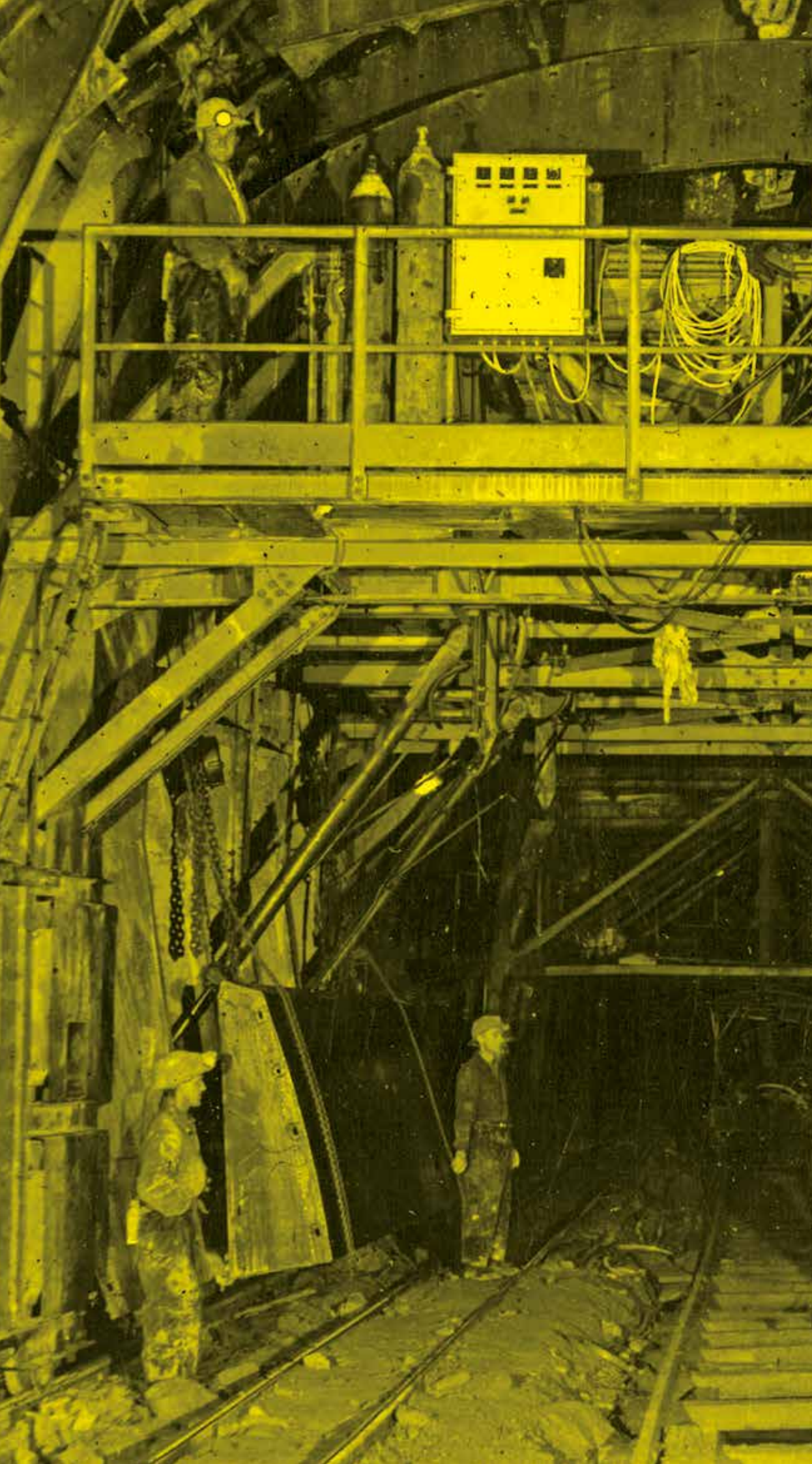


Infrastruktur

Tunnelbau

powered by

PORR¹⁵⁰





02 Pioniergeist im Tunnelbau

06 Konventioneller Vortrieb

Neubau Albulatunnel II
ATA (Steinbühl tunnel)
Brenner Basistunnel H51
Stuttgart 21 . Ober- und Untertürkheim
S10 Tunnel Götschka

12 Maschinelles Vortrieb

Emscher BA40
Unterinntalbahn Los H3-4
ÖBB KAT 3 . Koralm tunnel
Stuttgart 21 . Fildertunnel
Metro Green Line

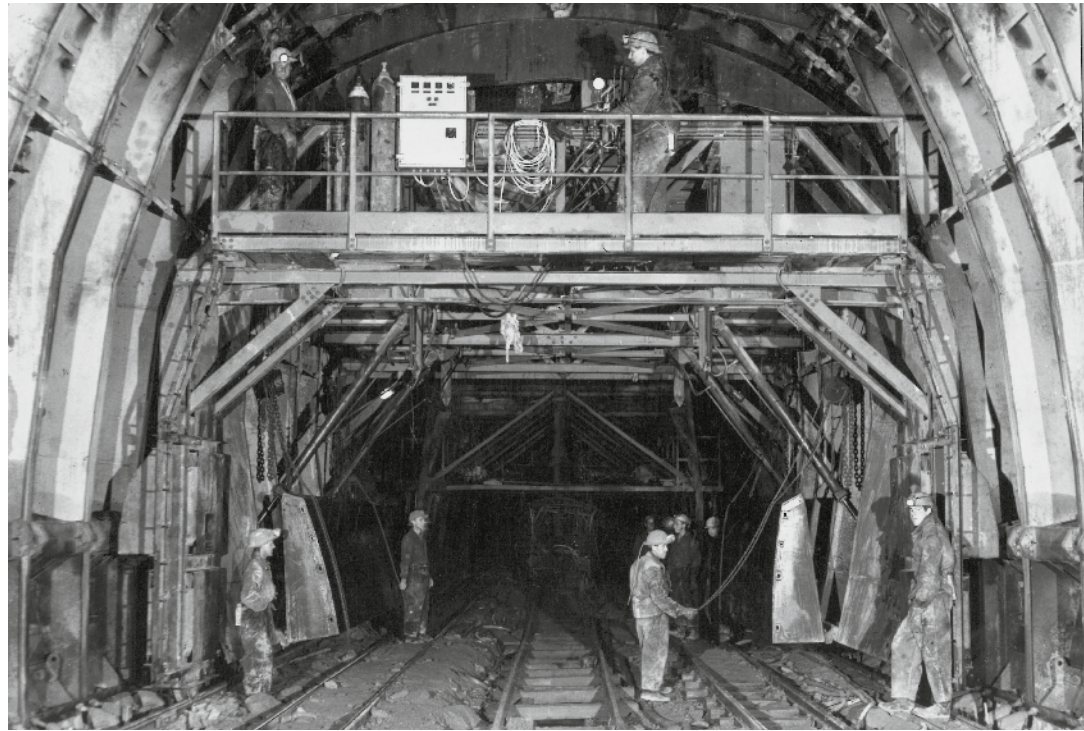
18 Kraftwerksbau

Gemeinschaftskraftwerk Inn .
Baulos Maria Stein
Pumpspeicherkraftwerk Reisseck II
Pumpspeicherkraftwerk Limberg II

Pioniergeist im Tunnelbau

1967

Felbertauerntunnel
Der 5.313 m lange Felbertauerntunnel ermöglicht eine bequeme und gefahrlose Alpenüberquerung



1975

Tauerntunnel
Bereits in den 1970er Jahren nutzte die PÖRR die Vorteile der Neuen Österreichischen Tunnelbauweise, um die Autobahntrasse durch die Alpen zu realisieren



Die PORR Tunnelbau ist eine Spezialbauabteilung der PORR Group. Sie zählt in allen Bereichen des Untertagebaus – von konventionellen bis zu hoch technologisierten maschinellen Vortrieben – zu den führenden Anbietern in Europa.

Die PORR Tunnelbau bündelt die wirtschaftlichen und fachlichen Kompetenzen sowie die Kapazitäten dreier renommierter Unternehmen: PORR AG, TEERAG-ASDAG AG und Hinteregger. Gemeinsam kann man auf mehr als 100 Jahre Erfahrung zurückblicken.

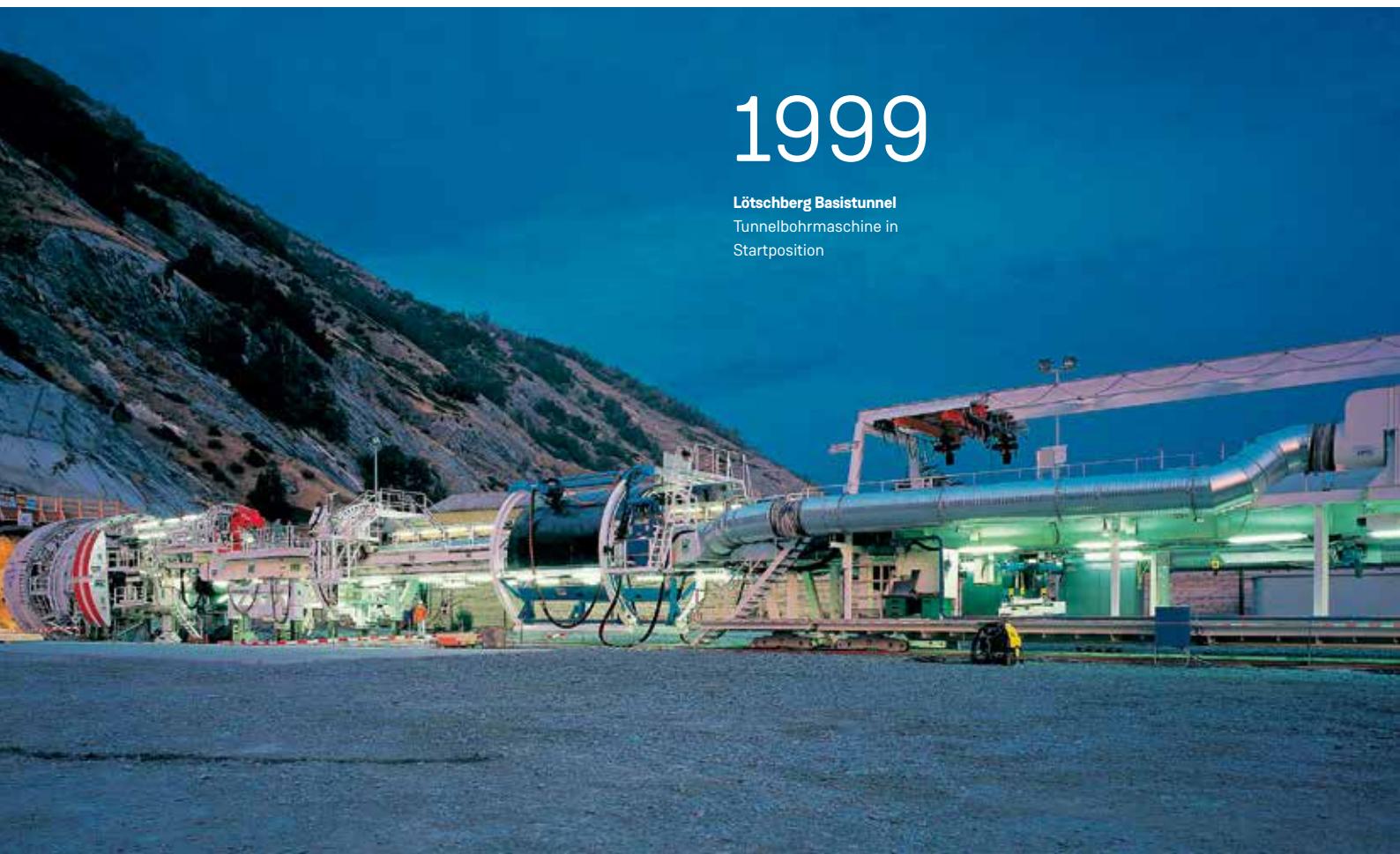
Tunnelbau ist eine der anspruchsvollsten Disziplinen im Bauwesen, bei der neben Know-how und Lösungskompetenz die Schonung von Umwelt und Ressourcen sowie Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz im Vordergrund stehen.

War die Arbeit vor Jahrzehnten in den von kaltem Licht erhellten Stollen noch körperlich sehr anstrengend und oft gefährlich, werden heute bei der Projektrealisierung modernste Technik und innovative Bauverfahren sowie Möglichkeiten der Digitalisierung genutzt, um die Sicherheit stetig zu erhöhen.

Die PORR hatte sich mit den Jahren eine beeindruckende Fachkompetenz erarbeitet. So war sie in den 1950er Jahren unter anderem maßgeblich an der Entwicklung der Neuen Österreichischen Tunnelbaumethode, die den Tunnelbau weltweit revolutionierte, beteiligt.

1999

Lötschberg Basistunnel
Tunnelbohrmaschine in
Startposition



Das Spektrum des Tunnelbaus umfasst sowohl Verkehrstunnel für Straßen- und Schieneninfrastruktur als auch Einrichtungen zur Trinkwasserversorgung, Fernwärmeleitungen oder Abwasserkanäle. Auch der U-Bahn-Bau gehört dazu. In diesen Bereich fällt auch der bisher größte Auftrag in der Unternehmensgeschichte der PORR. Gemeinsam mit lokalen Partnern baute sie für 1,9 Milliarden Euro in Doha, der Hauptstadt von Katar, die Green Line, eines der modernsten U-Bahn-Systeme der Welt.

Aber auch in Österreich stellte die Gruppe ihre Tunnelbaukompetenz eindrucksvoll unter Beweis. Neben dem Zuschlag zum Bau des dritten Abschnitts des Koralmtunnels erhielt die PORR als Teil eines Konsortiums 2018 auch den größten Tunnelbauauftrag Österreichs, den Brenner Basistunnel.

In Kooperation mit lokalen Partnern ist ihre Tunnelbau-Expertise auch international sehr gefragt.

Im künftigen Bauwesen wird dem Tunnelbau ein noch höherer Stellenwert zukommen. Der Platz für Infrastrukturbauten in den dicht besiedelten Ballungsräumen wird immer enger. Die Sensibilität der Menschen gegen Verkehrsbelastungen in den urbanen Lebensräumen erfordert zusätzliche Berücksichtigung. Um die innerstädtische Verkehrsproblematik und den steigenden Bedarf an Autobahnen, Schnellstraßen und Schienennetzen in den Griff zu bekommen, wird man zunehmend unter die Erdoberfläche ausweichen müssen.



2007

Wienerwald Tunnel

Durchschlag der Tunnelbohrmaschine in die Notfallentlüftungskaverne



2016

Bossertunnel
Einfahrt des Versorgungszugs



Neubau Albulatunnel II

Im Schweizer Kanton Graubünden arbeitet die PORR an einer der höchstgelegenen untertägigen Alpendurchquerungen

Konventioneller Vortrieb

Trotz umfangreicher Erfahrungswerte hält die konventionelle Vortriebsmethode immer wieder neue Herausforderungen bereit.

Die Vielfalt an Gebirgsverhältnissen veranlasst unsere Ingenieur*innen und Techniker*innen immer wieder zu innovativen Entwicklungen und Baumethoden, um für das jeweils zu errichtende unterirdische Bauwerk technisch und wirtschaftlich optimierte Lösungen anbieten zu können.

Im konventionellen Vortrieb bedienen wir uns folgender Verfahren:

- **Sprengvortrieb**
- **Mechanisches Lösen** mit Tunnelbaggern bzw. Teilschnittfräsen
- **Sondervortriebstechniken** bei Erfordernis von vorauseilenden Stützmaßnahmen unter Anwendung von Rohschirmtechnik, Injektionen, Verankerungen, Grundwasserabsenkung oder Bodenvereisung

Eine stete Weiterentwicklung und die Nutzung neuer Logistikkonzepte kombiniert die Flexibilität des konventionellen Tunnelbaus mit den Vortriebsgeschwindigkeiten moderner Hochleistungsvortriebe.

Je nach Untergrund, Bauwerksgeometrie oder zeitlichem Ablauf setzt die PORR auf die von ihr maßgeblich mitentwickelte Neue Österreichische Tunnelbaumethode (NATM). Bei dieser Methode übernimmt der den Hohlraum umgebende Gebirgsteil eine tragende Funktion. Sicherungsmittel wie Spritzbeton können dadurch sparsamer eingesetzt werden. Diese technischen Vorteile führen zu geringeren Baukosten und machen die NATM zum Maßstab des modernen konventionellen Tunnelbaus.

Neubau Albulatunnel II
ATA (Steinbühl tunnel)
Brenner Basistunnel H51
Stuttgart 21 . Ober- und Untertürkheim
S10 Tunnel Götschka



Albulatunnel II

Das ganzjährige Betreiben einer Baustelle im Hochgebirge erfordert besondere Lösungen bei der Konzeption der Zufahrten und der Baustelleneinrichtung





Brenner Basistunnel H51

Mit dem Auftrag H51 gewann die PORR das Kernstück des Brenner Basistunnel und gleichzeitig den größten in Österreich bis dato vergebenen Tunnelbauftrag



Steinbühlertunnel

Betonzug im Steinbühlertunnel
(DB-Neubaustrecke Stuttgart - Ulm)





Stuttgart 21 . Baulos Ober- und Untertürkheim
Über den Schacht Ulmerstraße wird die Ver- und Entsorgung von vier Vortrieben realisiert

S10 Tunnel Götschka

Portalbereich S10 Tunnel Götschka mit Materialaufbereitungsanlage zur Weiterverwendung des Tunnelausbruchsmaterials als Betonzuschlag und als Dammschüttmaterial

Maschineller Vortrieb

Jeder Vortriebstag kann nicht vorhersehbare Verhältnisse bringen, die fach- und sachkundig sowie mit höchster Priorität auf Sicherheit bewältigt werden.

Die PORR setzt dafür im maschinellen Vortrieb hochmoderne Vortriebstechnik und Logistiksysteme ein.

Für unsere Hochleistungsvortriebe passen wir die Tunnelvortriebsmaschinen (TVM) optimal an die Untergrundbedingungen an. Vom Bohrkopfdesign bis zur Konzeption des Baubetriebs auf der TVM lassen wir all unsere Erfahrungen der bisherigen Projekte einfließen. Abhängig von den projektspezifischen Randbedingungen nutzen wir für die Ver- bzw. Entsorgung der TVM Förderbandanlagen und Multi-Service-Vehicle oder gleisgebundene Systeme. Die enge Zusammenarbeit unserer maschinentechnischen Abteilung mit unseren erfahrenen Bauleitern schafft hier neue, kreative und leistungsfähige Lösungen. So werden die Vortriebsgeschwindigkeiten stetig gesteigert und auch unerwartete geologische Herausforderungen gemeistert.

Zur Anwendung kommt die gesamte Bandbreite an Technologien:

- **Hartgestein-TBM**
- **Hydroschild, EPB-Schild, Multi-Modemaschinen**
- **TVM für Rohrvortriebe**

Die Weiterentwicklung der gesammelten Erfahrungen der letzten Jahre gibt uns die Möglichkeit, die Einsatzgrenzen der Tunnelbohrmaschinen zu erweitern und Projektrealisierungszeiten zu reduzieren. Dies erreichen wir durch innovative Lösungen an den Schnittstellen von Bautechnik, Maschinenteknik und Logistik.

Emscher BA 40

Unterinntalbahn Los H3-4

ÖBB KAT 3 . Koralmtunnel

Stuttgart 21 . Fildertunnel

Metro Doha . Green Line



Emscher BA 40
Errichtung eines Abwasser-
Ableitungssystems mittels
Erddruckschild und
Tübbingauskleidung





Unterinntalbahn Los H3-4
Präzisionsarbeit beim Montieren des
230 t schweren Schneidrads an die
Tunnelvortriebsmaschine



Emscher BA 40

Montage der zweiten EPB-Schildmaschine zur Errichtung des 10 km langen Abwassertunnels durch das Ruhrgebiet



Koralmtunnel KAT 3
Nachläufer der TBM
in Startposition

Stuttgart 21 . Fildertunnel

Tübbingröhre mit eingebautem Sohlbeton





Metro Doha . Green Line

Mit einem Gesamtvolumen von 1,9 Milliarden Euro war die Errichtung der U-Bahnlinie Green Line in Doha zum Zeitpunkt der Vergabe der größte Auftrag in der Geschichte der PORR



**Gemeinschaftskraftwerk Inn .
Baulos Maria Stein**
Der unermüdliche Einsatz
unserer Mannschaft beim
Gemeinschaftskraftwerk
Inn gewährleistet, dass jede
Herausforderung gelöst wird



Kraft- werksbau

Mit unserem Wasser-
kraftwerksbau leisten wir
einen wertvollen Beitrag
für eine saubere Ver-
sorgung mit elektrischer
Energie.

Wir haben in diesem Bereich die konventionelle Vortriebstechnik in verschiedenen Stollenquerschnitten aus den alten Bergbaumethoden weiterentwickelt und mechanisiert. Alle Gefahren, wie Wassereintritte, hoher Gebirgsdruck oder Gasvorkommen, müssen mit höchster Priorität für die Sicherheit des Bauwerks, der Maschinen und vor allem der vor Ort arbeitenden Menschen bewältigt werden.

Durch unsere Kompetenz im konventionellen und maschinellen Tunnelbau sowie im Schacht- und Kavernenbau besitzt die PORR das gesamte Know-how für komplexe Kraftwerksprojekte jeglicher Größenordnung.

Unsere Pumpspeicherkraftwerksprojekte machen den per Windkraft oder Solar erzeugten Strom dann verfügbar, wenn er tatsächlich benötigt wird.

**Gemeinschaftskraftwerk
Inn . Baulos Maria Stein**

**Pumpspeicherkraftwerk
Reisseck II**

**Pumpspeicherkraftwerk
Limberg II**

**Pumpspeicherkraftwerk
Reisseck II**
Inspektion der Rollenmeisel
vor der Hartgestein-TBM



**Pumpspeicherkraftwerk
Limberg II**
Für die beiden Maschinensätze
mit je 240 MW Leistung wurde
eine 62 m lange, 25 m breite
und 43 m hohe Kaverne aus dem
Berginneren ausgebrochen

Impressum

Medieninhaber

PORR AG
Absberggasse 47, 1100 Wien
T +43 50 626-0
office@porr-group.com
porr-group.com

Konzept, Text, Gestaltung und Redaktion

PORR AG
be.public Corporate & Financial Communications GmbH

Druck

Placek GmbH
Favoritner Gewerbering 19, 1100 Wien

Bildnachweis

PORR AG

© 2019 PORR AG

PORR AG

Absberggasse 47

1100 Wien

T +43 50 626-0

E tunnelbau@porr-group.com

porr-group.com

powered by **PORR**¹⁵⁰