

Komplexer Ringtunnel für High-Tech-Forschung

Teilchenbeschleunigeranlage FAIR, Darmstadt

PERI unterstützt den Bau einer weltweit einzigartigen Forschungsanlage mit Schalung und Gerüst sowie umfangreichen Serviceleistungen aus einer Hand. Dadurch können die Prozessabläufe des Rohbaus dieser komplexen Großbaustelle den Anforderungen entsprechend optimiert werden.

Der Teilchenbeschleuniger „FAIR“ ist eines der derzeit größten Forschungsvorhaben weltweit. Hier werden in Zukunft rund 3.000 Wissenschaftler die Geheimnisse des Universums erforschen, indem sie Ionen und Antiprotonen auf nahezu Lichtgeschwindigkeit beschleunigen. Beim Aufprall der Teilchen auf eine Materialprobe werden Erkenntnisse gewonnen, die für die unterschiedlichsten Forschungsgebiete genutzt werden können. „FAIR“ steht für „Facility for Antiproton and Ion Research“, die Anlage entsteht seit Sommer 2017 beim GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung in Darmstadt.

Kleinste Teilchen – große Anlage

Um den kleinsten Teilchen auf die Spur zu kommen, muss umso größer gedacht und gebaut werden. Rund 2 Mio. m³ Erde werden hierfür bewegt und über 600.000 m³ Stahlbeton in Form gebracht. Herzstück der riesigen Anlage ist ein 1.100 m langer Ringtunnel in knapp 20 m Tiefe, an den sich mehrere Gebäude und Experimentierstationen anschließen. Der dreizellige Tunnel wird in offener Bauweise hergestellt – mit massiven Bauteilen und einer komplexen Bewehrungsführung: Wände und Decken sind 2 m stark, zwischen Strahlen-, Technik- und Versorgungstunnel liegen Betonabschirmungen mit teils bis zu 6 m Dicke.

Enge Abstimmung – vielfältige Unterstützung

Innerhalb der eng abzustimmenden Hoch- und Tiefbauarbeiten mit der technischen Gebäudeausrüstung spielt auch die Schalungstechnik eine tragende Rolle. Hier unterstützt ein kompetenter PERI Projektleiter die Baustellenverantwortlichen der PORR Bau GmbH bei der Bauausführung. Denn

**PERI Vertrieb Deutschland
GmbH & Co. KG
Schalung Gerüst Engineering**

Sie haben Fragen zu einer Veröffentlichung oder benötigen zusätzliche Informationen? Dann kontaktieren Sie uns – wir helfen gerne weiter: presse@peri.de



www.peri.de/presse

es sind enorme Mengen an Schalungs- und Gerüstmaterial im täglichen Einsatz. Um die hohen Anforderungen hinsichtlich Qualität, Zeit und Kosten unter Einhaltung eines hohen Sicherheitsniveaus zu erfüllen, werden Planungs- und Montageleistungen sowie die entsprechende Materialdisposition in engem Kontakt mit der Bauleitung vor Ort abgestimmt.

Die Unterstützung der PERI Ingenieure ist vielfältig. Bereits in der Angebotsphase wurde eine Deckentischlösung für die Tunneldecken konzipiert, die mit einer Durchfahrtsöffnung zum Umsetzen der Tische dem besonderen Bauablauf Rechnung trug. Auch die reduzierten Ankerstellen innerhalb der Tunnelwände waren in Verbindung mit einem hohen Vorfertigungsgrad der Wand- und Deckenschalungselemente eine der Vergabeentscheidungen für den Weißenhorner Schalungs- und Gerüstspezialisten. Und das Onlineportal myPERI stellt den Projektverantwortlichen alle Ausführungspläne und alle Lieferscheine zur Verfügung und ermöglicht somit eine umfassende, tagesaktuelle Material- und Kostenübersicht.

Flexibles Gerüst – vielseitige Anwendung

Als großen Vorteil für die wirtschaftliche und sichere Durchführung der komplexen Baumaßnahme stellt sich auch die vielseitige Verwendung des PERI UP Gerüstsystems für unterschiedlichste Anwendungen heraus. PERI UP Flex wird in Darmstadt als kranversetzbares Bewehrungs- und Betoniergerüst, aber auch als Traggerüst und für Treppenzugänge eingesetzt. Zur Überbrückung der teils bis zu 20 m Höhendistanzen dienen Treppentürme mit jeweils 1,00 m Stufen- und Podestbreite. Diese lassen sich auch bei Gegenverkehr sowie mit Werkzeug oder Baumaterialien bequem und sicher begehen.



Bild 1

Der Bau des Ringtunnels mit massiven Bauteilen und einer komplexen Bewehrungsführung erfordert eine projektspezifisch abgestimmte Schalungs- und Gerüstlösung.

(Foto: PERI Deutschland)

**PERI Vertrieb Deutschland
GmbH & Co. KG
Schalung Gerüst Engineering**

Sie haben Fragen zu einer Veröffentlichung oder benötigen zusätzliche Informationen? Dann kontaktieren Sie uns – wir helfen gerne weiter: presse@peri.de



www.peri.de/presse



Bild 2

Der 1.100 m lange Tunnel sowie das Kreuzungsbauwerk werden in knapp 20 m Tiefe hergestellt.

(Foto: PERI Deutschland)



Bild 3

Der Tunnel wird in 44 Abschnitten in offener Bauweise erstellt. Wand- und Deckenstärken von 2 m sowie unzählige Störstellen sind die Regel. Kaum ein Takt gleicht dem anderen.

(Foto: PERI Deutschland)



Bild 4

Die Durchfahrtsöffnung innerhalb der Tunnelquerschnitte erlaubt das Umsetzen der abgesenkten Deckentische in den jeweils nächsten Bauabschnitt.

(Foto: PERI Deutschland)

**PERI Vertrieb Deutschland
GmbH & Co. KG
Schalung Gerüst Engineering**

Sie haben Fragen zu einer Veröffentlichung oder benötigen zusätzliche Informationen? Dann kontaktieren Sie uns – wir helfen gerne weiter: presse@peri.de



www.peri.de/presse



Bild 5

PERI UP Flex Treppen mit 1,00 m breiten Treppenläufen erschließen die Arbeitsbereiche der bis zu 20 m tiefen Baugrube.
(Foto: PERI Deutschland)



Bild 6

Auch die Bewehrungs- und Betoniergerüste basieren auf dem PERI UP Gerüstsystem.
(Foto: PERI Deutschland)



Bild 7

PERI Ingenieure entwickelten auch für Abschnitte mit besonderen Anforderungen an die Lastabtragung projektspezifische Systemlösungen.
(Foto: PERI Deutschland)

**PERI Vertrieb Deutschland
GmbH & Co. KG
Schalung Gerüst Engineering**

Sie haben Fragen zu einer Veröffentlichung oder benötigen zusätzliche Informationen? Dann kontaktieren Sie uns – wir helfen gerne weiter: presse@peri.de



www.peri.de/presse



Bild 8

Mit der Fertigstellung der Teilchenbeschleunigeranlage stehen in Zukunft einzigartige Forschungsmöglichkeiten zur Verfügung, um unter Laborbedingungen die Vorgänge im Universum zu simulieren.

(Foto: PERI Deutschland)

Bauunternehmen

ARGE FAIR, Rohbau Anlagenbereich Nord (PORR GmbH & Co. KGaA; PORR Bau GmbH)

Projektbetreuung

PERI Niederlassung Nürnberg

**PERI Vertrieb Deutschland
GmbH & Co. KG
Schalung Gerüst Engineering**

Sie haben Fragen zu einer Veröffentlichung oder benötigen zusätzliche Informationen? Dann kontaktieren Sie uns – wir helfen gerne weiter: presse@peri.de



www.peri.de/presse