

PLANEN



MEDIEN UND LOGISTIKTUNNEL

Einleitung

Die Entwicklung von intelligenten und zukunftsorientierten Konzepten zur Beherrschung des steigenden Transport-, Versorgungs- und Entsorgungsvolumen wächst, insbesondere in Großstädten und Ballungsräumen und gewinnt im Bereich von zentralen Einrichtungen (Verwaltung, Flughäfen, Krankenhäuser, Justizvollzugsanstalten, Industrieanlagen, Kraftwerke etc.) eine zunehmende Bedeutung. Die Kombination des Waren- und Personentransportes innerhalb dieser Systeme ist hierbei ebenso gefragt wie die Flexibilität und die Möglichkeit von Anpassungen bei geänderten Randbedingungen.

Eine Idee zur Steigerung der Leistungsfähigkeit solcher Netze ist die separate Führung in unterirdischen Bauwerken als Medien- und Logistiktunnel. So entstehen eigenständige Versorgungs- und Entsorgungskreisläufe, die zum einen die Unterquerung von Hindernissen aller Art mit angepasster Bautechnik ermöglichen sowie zum anderen für eine Entschärfung der aus dichter Bebauung resultierenden Zwangspunkte sorgen. Der Aufwand für Wartungs- und Sanierungsarbeiten sowie für nachträgliche Ergänzungen innerhalb von begehbaren Tunneln ist im Vergleich zu erdverlegten Leitungen deutlich geringer.

Eine der Kernkompetenzen der ZPP ist die Planung von Bauwerken des Grund- und Tunnelbaus sowie des Kanal- und Leitungsbaus, die auch in den Bereichen Beratung, Bautechnische Prüfung und Sachverständigenwesen auf jahrzehntelangen Erfahrungen basiert. Unsere umfassenden Konzeptions- und Planungsarbeiten klären vor allem Fragen nach der technischen Machbarkeit, der konstruktiven Planung, der Vorbereitung der Auftragsvergabe, der baubegleitenden Qualitätssicherung und der Sicherstellung optimaler Wirtschaftlichkeit technischer Lösungen.

Mithilfe der so gewonnenen und vielfältigen Fachkenntnisse ist ZPP in der Lage den hohen Anforderungen an die Bautechnik sowie den Sicherheitsanforderungen in Form von technischen Ausrüstungselementen der Medien- und Logistiktunnel gerecht zu werden.

Produktions-, Ver- und Entsorgungsaufgaben

- Elektroversorgung (Schwach- und Starkstrom)
- Energieversorgung (Nieder-, Mittel-, Hoch- und Höchstspannung)
- Sicherheits- und Kommunikationstechnik (Glasfaser- und Datenleitungen)
- Wasserversorgung (Trinkwasser, Kühlwasser, Warmwasser)
- Wasserentsorgung (Schmutz- und Regenwasser)
- Wärmeversorgung (Fernwärme)
- Gütertransporte (Speisen, Wäsche, technische und medizinische Gase, Medikamente, medizintechn. Kleingeräte, Gepäck, Müll, ...)
- Personenbeförderung (Reisende, Kunden, Patienten, ...)

Transportsysteme

- Förderbandanlagen
- rad- und schienengebundene Systeme
- Rohrpost
- Kabel- und Rohrleitungen

Mit Sachverstand, Kompetenz, Durchsetzungsvermögen und Augenmaß schaffen wir die bestmöglichen Voraussetzungen zur Realisierung des Bauwerks unter der Erde. Und das immer auf der Höhe der Zeit. Sprechen Sie uns an.

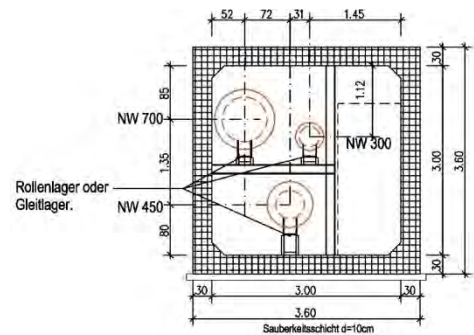
Heizkraftwerk Bochum

Verlegung von Fernwärmeleitungen zum Bau der A 448

Für den Bau und die Realisierung der A 448 durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW musste eine vom Heizkraftwerk Bochum kommende und zum ehemaligen Opel Werk 1 führende Ferndampfleitungstrasse im Bereich der Markstraße verlegt werden. Die Leitungen kreuzten eine bestehende zweigleisige Bahnstrecke über eine Rohrbrücke ca. 500 m vor der Anbindung an das ehemalige Opel Werk 1. Im Anschluss verliefen sie nahezu ebenerdig bis zum Werk.

Die geplante Verlegung sah einen Anschluss der neuen Leitungen vor der bestehenden Rohrbrücke an die Bestandsleitungen und eine Weiterführung südlich parallel zur Bahntrasse vor. Zur Querung der späteren A 448 verlaufen die Leitungen unterirdisch in einem Medienkanal aus Stahlbeton- Fertigteilen. Auf der nördlichen Seite wird die Leitungstrasse wieder oberirdisch bis zur Einbindung in den Bestand geführt. Nach dem Umschluss auf die neue Rohrtrasse wurden die alten Fernwärmedampfleitungen samt Stützkonstruktion und Fundamenten zurückgebaut.

ZPP wurde mit den Leistungen der Objekt- und Tragwerksplanung von der Grundlagenermittlung bis zur Vorbereitung bzw. Mitwirkung der Vergabe beauftragt.



Unsere Referenzen

Kernkraftwerk Olkiluoto / Finnland

Objekt- und Tragwerksplanung der Versorgungstunnel

Bei dem Bau des Kernkraftwerkes "Olkiluoto" in Finnland werden ca. 300 m Versorgungstunnel in 3 Abschnitten in geschlossener Bauweise im Felsgestein mit Spritzbetonprofilierung erstellt; die Übergangsbauwerke an den Tunnelenden werden in offener Bauweise hergestellt.



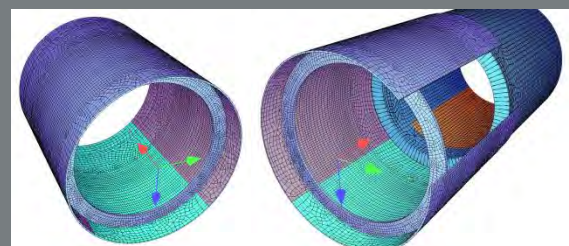
Bildquelle: TVO/Hannu Huovila

Das endgültige Tunnelbauwerk wird aus WU-Beton als Rahmentragwerk und einem Querschnitt von ca. 30 m² erstellt. Die jeweiligen Tunnelabschnitte sind fugenlos. ZPP wurde mit den Leistungen der Objekt- und Tragwerksplanung von der Grundlagenermittlung bis zur Ausführungsplanung (basic- & detaildesign) beauftragt.

Bauvorhaben: GKM Mannheim, Kühlwasserrücklaufleitung
Auftraggeber: Diringer & Scheidel Bauunternehmung GmbH & Co. KG
Leistungen: Objekt- und Tragwerksplanung für die Genehmigungs- und Ausführungsplanung



Bauvorhaben: Abwasserkanal Emscher BA 30 / Ruhrgebiet
Auftraggeber: Wayss & Freytag Ingenieurbau AG
Leistungen: Tragwerksplanung für die Ausführungsplanung, Stützdruckberechnungen, Entwicklung und Optimierung der Inlinerrohre



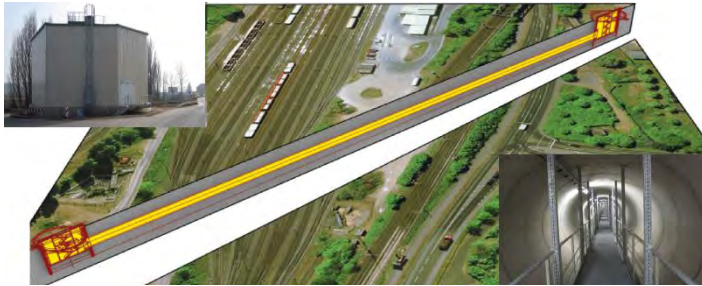
Chemiepark LyondellBasell / Wesseling

Erneuerung Medienkanaltrasse

Der Chemiepark LyondellBasell in Wesseling befindet sich in der wichtigsten Chemieregion Europas und ist durch eine hervorragende Infrastruktur zur Straße, zur Schiene, zu Wasser und mittels verschiedener Rohrleitungsnetze der Kunststoffchemie mit anderen Industrieparks, Raffinerien und Umschlagplätzen verbunden.

Im Zuge der Erneuerung der Medienkanaltrasse zum benachbarten Hafen Godorf ist der Neubau eines Medientunnels inkl. Schachtbauwerke sowie der Bau mehrerer Mess-, Verteiler- und Pumpbauwerke erforderlich. Der Tunnel weist eine Länge von 260 m und einen Durchmesser von 4,0 m auf und unterquert Straßen und Bahngleise sowie vorhandene Leitungen. Der Tunnel erlaubt neben der ständigen Revisierbarkeit auch eine spätere Nach- und Umrüstung chemischer Rohrleitungen zum Hafen sowie zum benachbarten Raffineriestandort. Die Baumaßnahmen und dienen der Sanierung und Erweiterung der Werksanlagen, und fanden unter laufendem Betrieb statt.

ZPP wurde mit den Leistungen der Objekt- und Tragwerksplanung von der Grundlagenermittlung bis zur Ausführungsplanung sowie mit tunnelbautechnischen Beratungsleistungen beauftragt.



Medientunnel Airport Düsseldorf

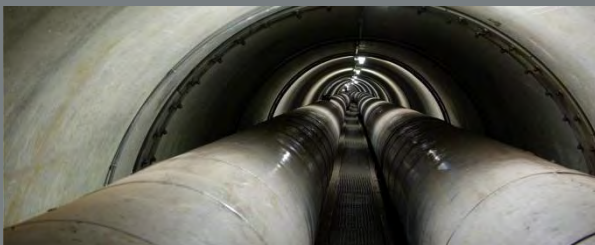
Beurteilung des baulichen Zustandes und der Resttragfähigkeit

Im Rahmen der Sanierung der Rollbahn M am Flughafen Düsseldorf wurde ein bestehender und außer Betrieb genommener Medientunnel (DN 1800) mit der Länge von 600 m einschließlich der integrierten sieben Schachtbauwerke verdämmt. Der Tunnel ist über eine Länge von ca. 400 m aus kreisrunden Rohren hergestellt worden und über eine Länge von ca. 200 m mit einem Rechteckquerschnitt in Ortbetonbauweise.

ZPP wurde mit der Leistung der bautechnischen Zustandsbewertung, der Beurteilung der vorhandenen Resttragfähigkeit sowie der Untersuchung von Sanierungsverfahren als Alternative zum Verfüllen der Hohlräume beauftragt.



Bauvorhaben: Fernwärme-Düker Gelsenkirchen
Auftraggeber: Ingenieurbüro Henschel
Leistungen: Bestandsaufnahme und Begutachtung, gutachterliche Stellungnahmen, numerische Simulationen



ZPP

Die modernen technischen Wissenschaften werden zunehmend komplexer. Im Bauingenieurwesen gilt dies ganz besonders. Innovationen, bautechnische Meilensteine und zukunftsweisende Lösungsstrategien sind nicht mehr das Werk Einzelner, sondern setzen die Verflechtung zahlreicher Einzeldisziplinen und Experten voraus. Angetrieben von der Leidenschaft Neues zu erschaffen und weiter zu entwickeln.

ZPP bildet solche Teams und hat diese Leidenschaft in sich. Eine Vielzahl von Experten aller Baubereiche und Ressorts engagieren sich mit Begeisterung für mehr Qualität, für mehr wirtschaftliche Effizienz, für die Bedürfnisse der Menschen und ihrer Umwelt. Seit Firmengründung befindet sich die Firmenzentrale im Herzen des Ruhrgebietes in Bochum und beschäftigt dort die Mehrzahl der Mitarbeiter.



Ein fester Grundsatz hält uns ständig in Bewegung: Wir sind dort zur Stelle, wo unsere Kunden uns brauchen. Deshalb bringen wir uns und unsere Leistungen nicht nur bundesweit ein, sondern bearbeiten auch Projekte im Ausland.

Wir begleiten unsere deutschen Geschäftspartner bei ihren Auslandsprojekten von der Planung bis zur Ausführung und unterstützen international agierende Unternehmen weltweit mit unserem Know-how.

Machen Sie sich unsere internationale Erfahrung zu Nutze. Wir versprechen, stets technisch visionäre, wirtschaftliche und umweltverträgliche Lösungen zu entwickeln. In Deutschland und in aller Welt. Realisieren Sie mit uns zukunftsweisende Ingenieurprojekte.

Zentrale Bochum

Berlin / Duisburg / Gelsenkirchen / Hamburg / Hoyerswerda / Köln / München / Salzgitter / Stuttgart



EINIGE PROJEKTE

- > **Schleusenanlage Kiel-Holtenau** Ersatzneubau Leitungsdüker, WSA Kiel-Holtenau, 2013 - 2015
- > **Abwasserkanal Emscher BA 30 / Ruhrgebiet** Abwassersammler, Wayss & Freytag Ingenieurbau AG, 2012 - 2014
- > **Weser-Lutter-Kanal / Bielefeld** verrohrtes Gewässer und Schmutzwasserkanäle, Umweltbetriebe der Stadt Bielefeld, 2009 - 2014
- > **Heizkraftwerk Bochum** Ferndampfleitungen, RWE Generation SE, 2012 - 2013
- > **Frankfurt Flughafen Pipeline** Treibstoff-Pipeline, HBG - Hydranten-Betriebs-Gesellschaft, 2011
- > **Kraftwerk Wilhelmshaven** Kühlwasserleitungen, Berding Beton GmbH, 2010 - 2011
- > **Kanalmaßnahme Distelfeld / Neuwied** Regenentlastungssammler, SBN Servicebetriebe Neuwied AöR, 2010 - 2011
- > **Fernwärme-Düker Gelsenkirchen** Fernwärmeleitungen, Ingenieurbüro Henschel, 2009 - 2011
- > **GKM Mannheim** Kühlwasserrücklaufleitung, Diring & Scheidel Bauunternehmung GmbH & Co. KG, 2010
- > **Kernkraftwerk Olkiluoto / Finnland** Kühlwasser-/ Medienkanaltrasse, AREVA NP GmbH, 2006 - 2010
- > **Chemiepark LyondellBasell / Wesseling** Medienkanaltrasse, Basell Polyolefine GmbH, 2007 - 2009
- > **Medientunnel Airport Düsseldorf** Medienkanaltrasse, A.C.E. Airport Consulting Engineers, 2008
- > **Rheinhafen-Dampfkraftwerk Karlsruhe** Kühlwasserleitungen, Wilhelm Epping GmbH - Spezialtiefbau, 2008

IHR KONTAKT

Dipl.-Ing. Reinhard Wittor

+49 234 92 04-1156

wi@zpp.de

Dipl.-Ing. Martin Schmitz

+49 221 39 75 07 - 2515

schm@zpp.de

ZPP Ingenieure AG

Zentrale

Lise-Meitner-Allee 11

44801 Bochum

+49 234 9204-0

info@zpp.de

ZPP Unternehmensgruppe

ZPP Ingenieure AG

ZPP International GmbH

PSP Tunnelling Engineers GmbH

LauPlan GmbH

GERICON GmbH

ZPP Hennig GmbH

Breddermann + Partner GmbH

Kuhfeld Schildberg Partnerschaft mbB

