

# TUNNELBAU

MEDIEN- UND  
LOGISTIKKANÄLE



# TUNNELBAU FÜR MEDIENLEITUNG BEGEHBARE LEITUNGSTRASSEN

Die Entwicklung von intelligenten und zukunftsorientierten Konzepten zur Beherrschung des steigenden Transport-, Versorgungs- und Entsorgungsvolumens 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, zum anderen für eine Entschärfung der aus dichter Bebauung resultierenden Zwangspunkte sorgen. Der Aufwand für Wartungs- und Sanierungsarbeiten sowie für nachträgliche Ergänzungen innerhalb begehbare Tunnel ist im Vergleich zu erdverlegten Leitungen deutlich geringer.

Eine der Kernkompetenzen von 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



▲ Bild: Zustandserfassung Fernwärme-Düker

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 dieser technischen 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.



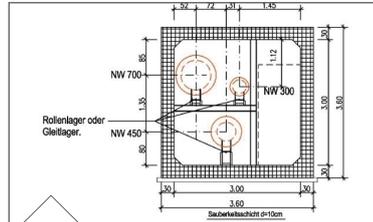
▲ Bild: Medientunnel Köln

# ERFOLGREICHE PROJEKTE

## INNOVATIV UND EFFIZIENT

Die modernen technischen Wissenschaften werden zunehmend komplexer. Im Bauingenieurwesen gilt dieses 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 weiterzuentwickeln.

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 versierte, wirtschaftliche und umweltverträgliche Lösungen zu entwickeln. In Deutschland und in aller Welt. Realisieren Sie mit uns zukunftsweisende Ingenieurprojekte.



### Heizkraftwerk Bochum

Verlegung von Fernwärmeleitungen für den Bau der A 448. Die Objekt- und Tragwerksplanung des Versorgungstunnels wurde von der Grundlagenermittlung bis zur Mitwirkung der Vergabe von ZPP erbracht.



### Kernkraftwerk Olkiluoto / Finnland

Tunnelbau in geschlossener Bauweise im Festgestein für die Installation von Versorgungsleitungen. Basic- und Detaildesign erfolgte durch ZPP.



### Chemiepark LyondellBasell / Wesseling

Erneuerung der Medienkanaltrasse vom Werksgelände in den Hafen Godorf. Die Verlegung der neuen Leitungen erfolgte in einen Tunnel mit 4 m Durchmesser, der im Rohrvortriebsverfahren hergestellt wurde. Basic- und Detaildesign: ZPP.



### Medientunnel Airport Düsseldorf

Zustandserfassung und -bewertung des Medientunnels auf dem Flughafengelände Düsseldorf. Die Aufnahme, Nachrechnung und Beurteilung der Tragfähigkeitsreserven erfolgte durch ZPP.

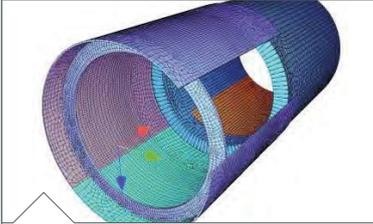
### Einige Publikationen und Veröffentlichungen

- > **ANWENDUNG IM TUNNELBAU**  
Digitale Planung und Ausführung von Tunnelbauprojekten  
Ernst & Sohn - Bautechnik 94/Heft 4, 2017
- > **ONLINE-MONITORING FÜR KANALVORTRIEB**  
Qualitätssicherung und -dokumentation durch Informationsmanagement  
3R 07-08 - Abwasserentsorgung Fachbericht, 2015
- > **MÖGLICHKEITEN DES ONLINE-MONITORINGS**  
Von Daten der Vermessung und des Bauprozesses im Leitungstiefbau bbr, 01/2016
- > **SANIERUNG DES „WESER-LUTTER“ IN DER BIELEFELDER ALLSTADT**  
Bl - Umwelt, 11/2015



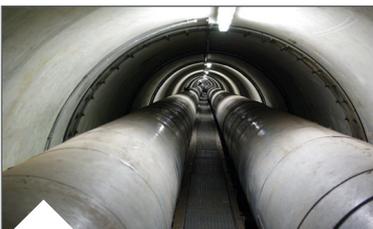
### GKM Mannheim, Kühlwasserrücklaufleitung

Die Kühlwasserleitungen wurden in offener und geschlossener Bauweise (Rohrvortrieb) errichtet. ZPP war mit der Objekt- und Tragwerksplanung der Leitungsbauwerke beauftragt.



#### Abwasserkanal Emscher BA 30 / Ruhrgebiet

Neubau des zentralen Abwassersammlers. ZPP hat die Tragwerksplanung für ca. 50 km Kanal ausgeführt und begleitete die Ausführung der Rohrvortriebe durch den Aufbau und den Betrieb einer Online-Überwachung.



#### Fernwärme-Düker Gelsenkirchen

Der bestehende Fernwärme-Düker wird regelmäßig bautechnisch untersucht und bewertet. ZPP ist mit der numerischen Simulation des bestehenden Bauwerks sowie mit der kontinuierlichen Neubewertung beauftragt.



#### Weser-Lutter-Kanal

In Bielefeld wurden die Verrohrung des Gewässers sowie parallele Schmutzwasserkanäle im innerstädtischen Bereich vollständig erneuert. Von der Zustandserfassung über die Planung bis zur Bauüberwachung wurden alle Planungsleistungen von ZPP erbracht.



#### Kanalmaßnahme Distelfeld

Neubau Entlastungskanal zum Rhein. Die statisch-konstruktive Prüfung der Kanal- und Schachtbauwerke erfolgte durch ZPP.

- > **Fernwärmehöhle Köln Deutz**  
begehbarer Leitungstunnel, RheinEnergie AG
- > **Düker Essen Überrahe**  
Leitungstunnel für zwei Abwasserkanäle, Dr. Pecher AG
- > **Versorgungstunnel  
Universitätsklinikum Bonn**  
Tunnel für fahrerloses Transportsystem (FTS)
- > **Versorgungskanal  
Ruhr-Universität Bochum (RUB)**  
begehbarer Medienkanal, Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW
- > **Schleusenanlage Kiel-Holtenau**  
Ersatzneubau Leitungsdüker, WSA Kiel-Holtenau
- > **Heizkraftwerk Bochum**  
Ferndampfleitungen, RWE Generation SE
- > **Frankfurt Flughafen Pipeline**  
Treibstoff-Pipeline, HBG - Hydranten-Betriebs-Gesellschaft

# WAS KÖNNEN WIR FÜR SIE TUN?

Bereits seit 1988 integrieren wir computerunterstützte Technologien in unsere Arbeit. Nicht als Selbstzweck, sondern um den immer komplexeren Anforderungen im Bauwesen gerecht zu werden. Auf Basis dieser langjährigen Erfahrung mit den unterschiedlichsten IT-Infrastrukturen und Softwareangeboten können wir in jedem unserer Leistungsbereiche digitale Methoden bestmöglich im Sinne unserer Kunden nutzen.

## Leistungen

- > Beratung und Machbarkeitsuntersuchung
- > Variantenerarbeitung und -bewertung
- > Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen
- > Entwurfs- und Ausführungsplanung
- > 3D-Simulationen
- > Beratung und Planung der Bauweise
- > Baubegleitung
- > Vergleichende Gegenüberstellung von Sanierungsverfahren
- > Sanierungsplanung
- > Begleitung der Bauausführung
- > Monitoring und Schadensanalyse
- > Messtechnische Überwachung
- > Havarie- und Notfallkonzepte
- > Zustandserfassung und -bewertung
- > Bauwerksprüfung
- > Ermittlung des Handlungsbedarfs

## Qualifikationen

- > EBA-Prüfer Tunnelbau
- > Zertifizierter Kanalsanierungsberater
- > Bauwerksprüfer DIN 1076
- > Schützen, Instandsetzen, Verbinden und Verstärken (SIVV) von Betonbauteilen
- > Zertifizierter Sachkundiger Planer für Betoninstandhaltung

## Anwendungen und Systeme

- > Elektroversorgung / Energieversorgung
- > Sicherheits- und Kommunikationstechnik
- > Wasserversorgung
- > Abwasserentsorgung
- > Wärmeversorgung
- > Personenbeförderung
- > Förderbandanlagen
- > Rad- und schienengebundene Systeme
- > Rohrpost
- > Kabel- und Rohrleitungen

**MEHR INFORMATIONEN? FRAGEN? ANREGUNGEN?  
NEHMEN SIE KONTAKT AUF!**

## IHRE KONTAKTE



### Dipl.-Ing. Martin Schmitz

Handlungsbevollmächtigter  
Niederlassungsleiter

ZPP Ingenieure AG +49 221 39 75 07-2515  
Johannisstraße 64 +49 160 821 39 41  
50668 Köln schm@zpp.de

[www.zpp.de](http://www.zpp.de)



A COMPANY OF **SOCOTEC**



### Dipl.-Ing. (FH) Markus Schade

ZPP Ingenieure AG +49 221 39 75 07-2520  
Johannisstraße 64 +49 170 761 89 32  
50668 Köln ms@zpp.de

[www.zpp.de](http://www.zpp.de)



A COMPANY OF **SOCOTEC**

### ZPP Ingenieure AG

Lise-Meitner-Allee 11  
44801 Bochum  
+49 234 92 04-0  
[info@zpp.de](mailto:info@zpp.de)  
[www.zpp.de](http://www.zpp.de)

ZPP Ingenieure AG ist zertifiziert  
nach DIN EN ISO 9001:2015

Die ZPP Ingenieure AG erbringt seit über 40 Jahren erfolgreich Dienstleistungen im Bauwesen. Als Teil der französischen SOCOTEC-Group kann ZPP außerhalb Deutschlands auf die internationalen Ressourcen eines Global Players zurückgreifen.

Rund 200 Mitarbeiter, darunter über 40 Sachverständige und zertifizierte Fachingenieure, bringen ihre Expertisen ein. In interdisziplinären Spezialistenteams arbeiten sie präzise bis ins kleinste Detail und behalten dabei stets das große Ganze im Blick.

Unser Tochterunternehmen PSP ist seit 50 Jahren in den Bereichen Tunnelbau, Grund- und Ingenieurbau spezialisiert. PSP ist im In- und Ausland als Objekt- und Tragwerksplaner, Planer, Statiker, Gutachter, Bauüberwacher und Bauoberleiter auf Auftraggeberseite und ausführender Seite tätig.

**BERATEN**  
**PLANEN**  
**PRÜFEN**  
**ERHALTEN**  
**BEGUTACHTEN**  
**STEUERN**  
**BIM**  
**INFORMIEREN (IT)**

Bergbau/Geotechnik // Brückenbau // Flächenrecycling //  
Hochbau // Industriebau // Kraftwerksbau // Leitungstiefbau //  
Tunnelbau // Verkehrswegebau // Wasserbau