

Sichere Brückenentwässerung mit PP PONS

Beim Neubau eines Talübergangs auf der A10 bei Spittal an der Drau kommt das PP-Rohrsystem von Pipelife zum Einsatz.

GEÄNDERTE ANFORDERUNGEN
AN KABELSCHUTZSYSTEME

50 CM ÜBERDECKUNG SIND
DER NEUE METER



Der Neubau des Talübergangs Steinbrückenbach auf der A10 Tauern Autobahn zählt aktuell zu den technisch interessantesten Brückenbauprojekten im österreichischen Autobahnnetz. Auftraggeber ist die ASFINAG, die damit ein zentrales Bauwerk zwischen Gmünd und Spittal an der Drau modernisiert.

Innovative Bauweise bei laufendem Verkehr

Der rund 600 Meter lange Talübergang wird in einer außergewöhnlichen Bauweise erneuert. Dabei wird das bestehende Tragwerk um etwa sechs Meter angehoben und temporär als Arbeitsplattform genutzt. Unter dieser Konstruktion entsteht anschließend das neue Brückentragwerk. Diese Methode ist eine bautechnische Premiere in Österreich und ermöglicht eine ressourcenschonende Umsetzung bei gleichzeitig aufrechterhaltenem Verkehr.

Der Vorteil dieser Vorgehensweise liegt vor allem in der Nachhaltigkeit: Durch die Nutzung des bestehenden Tragwerks als Hilfskonstruktion können rund 1.000 Tonnen Stahl eingespart werden, die sonst für ein separates Rüstgerüst erforderlich wären.

Zunächst wurde die bestehende Brücke in Fahrtrichtung Salzburg ertüchtigt, um während der Bauphase den gesamten Verkehr aufnehmen zu können. Danach erfolgt der Ersatzneubau der beiden Tragwerke nacheinander.

Brückenentwässerung mit PP PONS

Für die Entwässerung des Bauwerks kommt das Rohrsystem PP PONS zum Einsatz. Es wurde speziell für die Entwässerung von Brückenbauwerken entwickelt und erfüllt sämtliche Anforderungen der österreichischen Richtlinien und Normen, insbesondere der Leistungsbeschreibung Verkehrsinfrastruktur (LB-VI) sowie der einschlägigen RVS-Vorgaben.



Entwässerungslösung für extreme Bedingungen

Ein wesentliches Element moderner Brückenbauwerke ist eine dauerhaft sichere Entwässerung. Gerade bei Talübergängen im alpinen Raum müssen Entwässerungssysteme hohen Anforderungen standhalten:

- starke Temperaturschwankungen
- intensive UV-Belastung
- hohe Verkehrsbelastung
- langfristige Dichtheit und Wartungsarmut

Die 3-Schicht-Rohre zeichnen sich durch hohe Ringsteifigkeit, Längsstabilität, ausgezeichnete chemische Beständigkeit und glatte Innenflächen aus. Gleichzeitig ist das System für extreme klimatische Bedingungen ausgelegt – ein entscheidender Faktor bei Brückenbauwerken im alpinen Raum.

Ein wesentliches Merkmal ist die hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber UV-Strahlung und Witterungseinflüssen laut ÖNORM EN ISO 4892-2. Dadurch können die Leitungen dauerhaft im Außenbereich eingesetzt werden. Mehr als 2.100 Meter Rohrleitungen und zahlreiche Formstücke in den Dimensionen DN/OD 75 bis 500 wurden bis Anfang März 2026 bei diesem Projekt bereits geliefert.

Die charakteristische graue Farbgebung der PP-PONS-Rohre sorgt zusätzlich für eine dezente Integration in die Brückenkonstruktion und reduziert gleichzeitig die Erwärmung durch Sonneneinstrahlung.





VIDEO



Projektlogistik und Fertigung

Die Rohre werden im PipeLife-Werk in Wiener Neudorf gefertigt und über den Standort in St. Pölten auf die Baustelle geliefert. Ein Teil der gelieferten Rohre wird projektbezogen von der Firma DWD weiterverarbeitet: Daraus werden spezielle Formstücke gefertigt, die exakt an die Geometrie und Anforderungen des Bauwerks angepasst sind.

Erfolgsfaktor Zusammenarbeit



Peter Dullnig, Bauleiter ICM construction

Neben der Produktqualität spielte bei diesem Projekt vor allem die Zusammenarbeit eine wichtige Rolle. Peter Dullnig, Bauleiter der ICM construction, zeigt sich sehr zufrieden mit der Kooperation: „Bei einem Projekt dieser Größenordnung zählt vor allem eines: Verlässlichkeit. Mit PipeLife haben wir österreichische Ansprechpartner, eine reibungslos funktionierende Logistik und schnelle Lieferungen direkt auf die Baustelle. Dazu kommen die hohe Produktqualität und die Unterstützung durch das Team vor Ort – dieses Gesamtpaket hat uns wirklich überzeugt.“



Ing. Robert Breithofer, MSc



Vormontierte ROM-Box Kabelschächte und Kabelschutzrohre von Pipelife auf der Baustelle S10 in Oberösterreich.

Mehr als nur ein Schutzrohr

Wie sich Anforderungen an Kabelschutzsysteme im Infrastruktur-Ausbau verändern.

Als Infrastruktur-Produktmanager bei Pipelife Austria ist Ing. Robert Breithofer, MSc unter anderem für den Bereich Kabelschutz zuständig. In diesem Beitrag erläutert er aktuelle Entwicklungen im Tiefbau und die Auswirkungen von Energie- und Netzausbau auf den Bereich Kabelschutz.

Herr Breithofer, welche grundlegenden Trends beobachten Sie aktuell im Bereich Kabelschutzsysteme?

Ein ganz klarer Trend geht hin zu durchgängigen Systemlösungen. Planer und ausführende Unternehmen möchten heute keine einzelnen Komponenten mehr koordinieren, sondern greifen bevorzugt auf abgestimmte Komplettsysteme zurück – also Rohre, Muffen, Schächte und Zubehör aus einer Hand. Das reduziert Schnittstellen, beschleunigt Bauabläufe und minimiert Fehlerquellen. Für uns als Hersteller bedeutet das, unser Portfolio konsequent als Vollsortiment weiterzuentwickeln, um Planung und Umsetzung so einfach wie möglich zu machen.

Welche Rolle spielen neue Materialien in diesem Bereich?

Polyethylen ist nach wie vor der Standard-Werkstoff im Kabelschutz. Gleichzeitig gewinnen alternative Materialien wie Polypropylen zunehmend an Bedeutung. Ein wesentlicher Treiber dieser Entwicklung ist die Forderung nach halogenfreien Produkten. Sie kommen überall dort zum Einsatz, wo im Brandfall keine toxischen Gase oder korrosiven Säuren entstehen dürfen, etwa in Tunneln, öffentlichen Gebäuden oder sensiblen Industrieanlagen. Ergänzend sehen wir auch einen Bedarf an flammhemmenden Ausführungen oder Rohrsystemen mit wasserdichten Verbindungen sowie technisch spezialisierte Rohrlösungen für besondere Einsatzbereiche.



KSR-HFF: halogenfrei und flammhemmend



Können Sie konkrete Beispiele für solche Spezialanwendungen nennen?

Das sind zum Beispiel grabenlose Verlegeverfahren wie das Pflügen. Hier kommen vor allem Kabelschutzrohre aus PE zum Einsatz wie LWL-Rohre oder Pipelife KSX-PE. Für anspruchsvolle Anwendungen wie Relining, Horizontalspülbohrungen oder Berstlining setzen wir auf Rohre aus PE 100-RC mit zusätzlichem Schutzmantel. Auch sogenannte Jet-Schutzrohre sind für das Berstlining geeignet, vor allem aber kommt Jet für die Verlegung mittels Erdrakete zum Einsatz.



Welches Rohrsystem für welchen Einsatzzweck?

Die Produktinformation bietet eine gute Übersicht über Eigenschaften und Richtlinien der gängigsten Kabelschutzrohre aus dem Pipelife-Programm.





Kunststoffrohr Recycling: Unsere Kunden können an allen unseren Standorten kostenlos Rohrreste und ausgebaute Kunststoffrohre abgeben.

Grabenlose Verlegeverfahren gewinnen an Bedeutung. warum empfehlen Sie hier spezielle Materialien?

No-Dig-Verfahren wie Pflügen, Langrohrrelining oder Microtunneling sind klar auf dem Vormarsch. Die Vorteile liegen auf der Hand: geringere Eingriffe in bestehende Infrastruktur, kürzere Bauzeiten, geringere Belastungen für Anrainer und Umwelt und oft auch niedrigere Kosten. Für die eingesetzten Produkte bedeutet das allerdings deutlich höhere Anforderungen.

Die Rohre müssen extrem belastbar sein, deshalb empfehlen wir für diesen Anwendungszweck vor allem Rohre aus PE 100-RC mit Schutzmantel. Dieser Rohrtyp kombiniert eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Punktlasten mit einer sehr guten Resistenz gegenüber langsamen Risswachstum. Der robuste Schutzmantel aus PP schützt vor Kratzern und Riefen.

Rohre für grabenlose Verfahren werden häufig als Bundware geliefert, um lange Einzugsängen mit möglichst wenigen Verbindungen zu ermöglichen. Interessant ist, dass diese Verfahren im Kabelschutzbereich – etwa bei Glasfaser – schon länger etabliert sind als im Trinkwasserbereich.



Welche Auswirkungen hat die Energiewende auf Kabelschutzsysteme?

Die Energiewende ist einer der zentralen Innovationstreiber in unserem Bereich. Der massive Ausbau von Strom- und Glasfasernetzen führt zu neuen Anforderungen. Wir sehen größere Rohrdimensionen, mehrzügige Trassen und eine verstärkte Planung mit Leerrohren für zukünftige Erweiterungen.

Gleichzeitig steigt durch die zunehmende Erdverkabelung der Bedarf an Systemen, die mechanisch hoch belastbar sind und eine ausreichende Wärmeabfuhr gewährleisten. Kabelschutzrohre sind heute keine einfachen „Schutzhüllen“ mehr, sondern integrale Bestandteile kritischer Infrastruktur.

Wie wichtig ist das Thema Nachhaltigkeit bei Kabelschutzsystemen?

Nachhaltigkeit spielt eine immer größere Rolle, zum Beispiel in Ausschreibungen. Ein wichtiger Punkt ist dabei die Nutzungsdauer der Systeme: Je langlebiger ein Rohr ist, desto seltener muss es ersetzt werden. Gleichzeitig beschäftigen wir uns intensiv mit Kreislaufwirtschaft, etwa durch die Wiederverwertung von Materialien, die in unserem Produktionsprozess im Werk Wiener Neudorf anfallen – dem sogenannten „Umlauf“. Da wir die Zusammensetzung des Materials in diesem Fall genau kennen, steht der Wiederverwendung bei der Produktion von Kabelschutzrohren nichts im Wege.



Pipelife ist Mitglied des ÖAKR (Anm.: Österreichischer Arbeitskreis Kunststoffrohr Recycling).

In einem österreichweiten Netz von Rücknahmestellen werden gebrauchte Rohre und Formstücke übernommen. Diese werden von einem Partner nach Rohstofftypen sortiert, gereinigt und zu Mahlgut aufbereitet. Das Ergebnis ist in Bezug auf Rezepturen und Produktionschargen gemischt, darüber hinaus ist auch ein gewisser Verunreinigungsgrad nicht zu vermeiden. Das Recyclat lässt sich daher nicht uneingeschränkt zu Kunststoffrohren verarbeiten, ist jedoch für die Produktion von gewissen Kabelschutzrohren geeignet, sofern es die jeweilige Spezifikation zulässt.

Was bedeutet Nachhaltigkeit für Planer?

Diese Frage führt uns zu einem weiteren wichtigen Punkt: der vorausschauenden Planung. Gerade in urbanen Räumen werden Kabelschutzsysteme heute so ausgelegt, dass sie zukünftige Erweiterungen ermöglichen. Mehrrohrsysteme und Leerrohrtrassen sorgen dafür, dass zusätzliche Kabel auch Jahre später noch problemlos eingezogen werden können – ohne erneute Grabungsarbeiten.

Welche Anforderungen ergeben sich aus Fachkräftemangel und Kostendruck auf der Baustelle?

Hier geht der Trend klar in Richtung montagefreundlicher Systeme. Leichte, flexible Rohre, vormontierte Muffen oder einfach zu handhabende Steckverbindungen sparen Zeit und reduzieren den Aufwand auf der Baustelle erheblich. Gleichzeitig ist es wichtig, für jede Anwendung das passende Produkt anbieten zu können – vom Standardrohr bis zur Speziallösung.

Fazit

Die Anforderungen an Kabelschutzsysteme haben sich in den letzten Jahren deutlich verändert. Systemlösungen, neue Materialien, grabenlose Verlegeverfahren und die Anforderungen der Energiewende prägen den Markt ebenso wie die Themen Nachhaltigkeit und Montageeffizienz.

Das neue "Normal" im Tiefbau: 50 cm Überdeckung sind der neue Meter

Steigende Anforderungen an das Verkehrsnetz

Die Belastungen auf Österreichs Straßen- und Infrastrukturnetze nehmen seit Jahren kontinuierlich zu. Neben der wachsenden Anzahl an Verkehrsteilnehmern steigt auch das durchschnittliche Fahrzeuggewicht deutlich an – etwa durch sogenannte Gigaliner, die laut EU-Kommission stärker zum Einsatz kommen sollen. Gleichzeitig verlangen Bauherren und Auftraggeber zunehmend kürzere Bauzeiten. Das führt dazu, dass Bauprozesse optimiert und Verlegearbeiten beschleunigt werden müssen. In der Praxis bedeutet das vor allem eines: geringere Aushubtiefen, reduzierte Überdeckungen und ein insgesamt kompakterer Straßenaufbau.

Geringe Überdeckungen verändern die Statik

Diese Entwicklung hat direkte Auswirkungen auf die Einbausituation von Rohrsystemen. Während früher die Erdüberdeckung einen wesentlichen Beitrag zur Lastverteilung leistete, verschiebt sich heute der Fokus zunehmend auf die Tragfähigkeit des Rohres.

Die Realität auf der Baustelle zeigt klar: Einbausituationen mit minimaler Überdeckung werden immer häufiger – „50 cm sind der neue Meter“. Gleichzeitig wird oft bewusst an die technisch mögliche Untergrenze gegangen, um Zeit und Kosten zu sparen.

Damit steigen die Anforderungen an das Rohrsystem massiv. Es muss heute einen deutlich größeren Anteil an Verkehrslasten aufnehmen und dauerhaft schadensfrei ableiten.

Höhere Anforderungen an Material und Einbau

Mit sinkender Überdeckung und steigenden Lasten wachsen auch die Anforderungen an die eingesetzten Materialien und die Ausführungsqualität. Im Fokus stehen dabei insbesondere:

- **Ringsteifigkeit** als entscheidender Parameter für die Tragfähigkeit
- **Materialqualität** und Langzeitverhalten unter Belastung
- **Systemstabilität** im eingebauten Zustand

Auch der fachgerechte Einbau gewinnt weiter an Bedeutung. Fehler bei Bettung, Verdichtung oder Ausrichtung wirken sich bei geringen Überdeckungen wesentlich stärker aus und können die Lebensdauer des Systems deutlich verkürzen.

Trend zu leistungsfähigeren Rohrsystemen

Konventionelle Rohrsysteme stoßen unter diesen Rahmenbedingungen zunehmend an ihre Grenzen. Entsprechend zeigt sich ein klarer Wandel in der Planungspraxis: Während früher häufig Rohre der Steifigkeitsklasse **SN4** eingesetzt wurden, dominieren heute **SN8-Rohre** als Standard. In besonders anspruchsvollen Anwendungen – etwa im hochrangigen Straßennetz, im Bereich von Bahntrassen oder bei extrem geringer Überdeckung – kommen verstärkt **SN12- und SN16-Rohre** zum Einsatz.

Dieser Trend unterstreicht, dass Rohrsysteme längst nicht mehr als einfache Bauteile betrachtet werden können, sondern als tragende Elemente innerhalb der Gesamtstatik.



PP MASTER: Für die Anforderungen von heute entwickelt

Premium Kanalrohrsysteme wie PP MASTER tragen dieser Entwicklung gezielt Rechnung. Mit verfügbaren Steifigkeitsklassen von SN10, SN12 und SN16 bietet das System die notwendige Leistungsreserve für anspruchsvolle Einbausituationen – auch bei minimalen Überdeckungen und hohen Verkehrslasten.

Ein wesentlicher Vorteil liegt im dreischichtigen Rohraufbau. Dieser sorgt nicht nur für hohe Ringsteifigkeiten, sondern auch für ein ausgezeichnetes **E-Modul**, was sich positiv auf das Verformungsverhalten und die Langzeitstabilität auswirkt. Das Rohr kann Lasten effizient aufnehmen und gleichzeitig kontrolliert elastisch reagieren – ein entscheidender Faktor bei dynamischen Verkehrsbelastungen.



Darüber hinaus überzeugt PP-MASTER durch:

- Hohe Abriebfestigkeit
- Sehr gute Beständigkeit gegen chemische Einflüsse im Abwasserbereich
- Weiße Innenschicht – ein Vorteil bei der Kamerabefahrung
- Innensignierung der Rohre – für eine lückenlose Dokumentation des verlegten Materials bei der Kamerabefahrung



Ing. David Dueller,
Produktmanager Infrastruktur für Abwassersysteme

Fazit: Neue Rahmenbedingungen erfordern neue Lösungen

Die Entwicklungen im Tiefbau zeigen klar: Geringere Überdeckungen und höhere Belastungen sind längst Realität. Damit steigen auch die Anforderungen an Rohrsysteme, Planung und Ausführung.

Leistungsfähige Rohrsysteme wie PP MASTER ermöglichen es, diesen Herausforderungen gerecht zu werden und auch unter verschärften Bedingungen dauerhaft sichere und wirtschaftliche Lösungen im Abwassermanagement umzusetzen.



Die Inhalte und Informationen in dieser Broschüre sind ausschließlich für allgemeine Marketingzwecke vorgesehen und dürfen nicht als vollständig oder genau angesehen werden. Insbesondere kann diese Broschüre keine angemessene fachliche Beratung zu den Eigenschaften der Produkte, ihrer Nutzung, der Eignung für einen vorgesehenen Zweck oder den richtigen Verarbeitungsmethoden ersetzen. Alle Beiträge und Illustrationen in dieser Broschüre sind urheberrechtlich geschützt. Sofern nicht anderweitig ausdrücklich angegeben, ist die Wiedergabe von Inhalten nicht gestattet. Die Nutzung von Fotokopien dieser Broschüre ist nur für private und nicht-gewerbliche Zwecke zulässig. Jede Vervielfältigung oder Verbreitung zu gewerblichen Zwecken ist strengstens untersagt. Haftungsausschluss: Pipelife hat diese Broschüre nach bestem Wissen erstellt. Pipelife kann keine Haftung für Schäden übernehmen, die einer Person aus oder im Zusammenhang mit dem Vertrauen auf den Inhalt oder die Informationen in dieser Broschüre entstehen. Diese Einschränkung gilt für sämtliche Verluste und Schäden jeder Art, wozu unter anderem direkte oder indirekte Schäden, Folgeschäden oder Schadenersatz, vergebliche Aufwendungen, entgangenen Gewinn oder Geschäftsverluste gehören.

Ausgabe: April 2026

Pipelife Austria GmbH & Co KG, Wienerbergerplatz 1, 1100 Wien
T +43 2236 67 02 0, E office@pipelife.at, pipelife.at

Titelbilder: ©René Knabl

Fotos Seite 2 & 3: ©René Knabl

Fotos Seite 4 & 5: ©Nik Fleischmann / kunstfotografin.at / [image industry](http://imageindustry)

Fotos Seite 7 & 8: ©pipelife / kunstfotografin.at