

LINE PIPE GLOBAL

www.magazin.smlp.eu



 SALZGITTER
MANNESMANN
LINE PIPE

Ein Unternehmen der Salzgitter Gruppe

Ausgabe 10 · Juni 2017

Wandel und Veränderung

Orientierung. Richtung. Zukunft.

Im Web auch als
Online-Magazin.
www.magazin.smlp.eu



Deutschland
Hallenneubau
Messe München
Seite 12

Schottland
Offshore-Windpark
Beatrice
Seite 22

Frankreich
Geostock-Leitungs-
erneuerung
Seite 28



Liebe Leserinnen und Leser,

auch rund 2.500 Jahre nach Heraklit bleibt es dabei: Nichts ist beständiger als der Wandel.

Wandel und Veränderung begleiten uns in diesen Zeiten allerdings mehr denn je. Im Übergang zur digitalen Gesellschaft und zur Industrie 4.0 hat sich vieles unter dem Einfluss der Globalisierung bereits verändert und wird sich noch so manches wandeln (müssen).

Auch Salzgitter Mannesmann Line Pipe muss sich auf neue Rahmenbedingungen einstellen und entsprechend reagieren.

Wir wollen dies aber überlegt, aktiv und zukunftsgerichtet im Sinne unserer Kunden und in unserem eigenen Interesse tun.

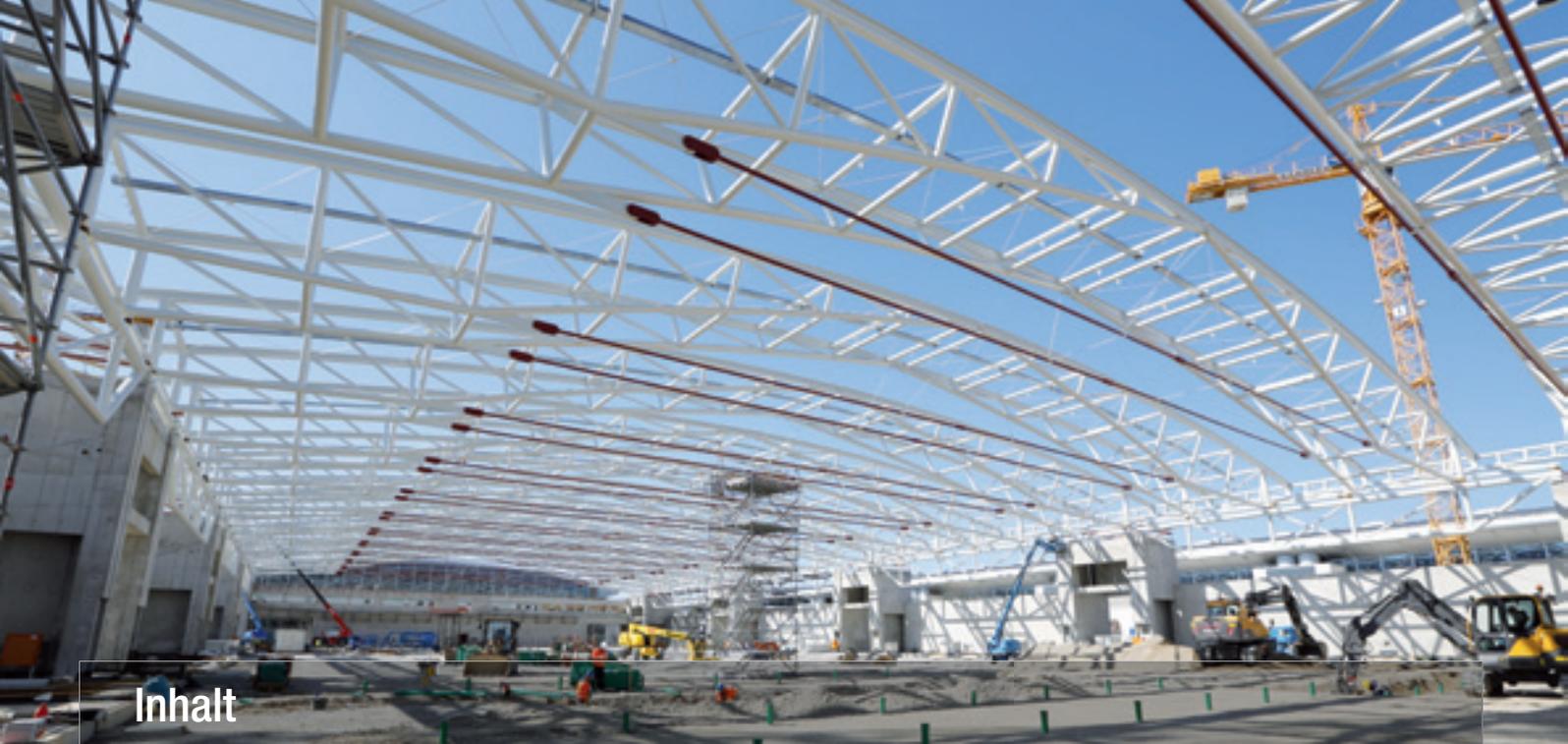
Dabei beschäftigen wir uns nicht nur mit innovativen Produkten, die unseren Kunden einen echten Mehrwert bieten, sondern auch mit strategischen Unter-

nehmensentwicklungen und prozessorientierten Strukturen. Denn eines scheint sicher: So wie man nicht zweimal in denselben Fluss steigen kann, werden die »guten alten Zeiten« nicht zurückkommen.

Welche Schlüsse wir daraus ziehen, wie wir bereits darauf reagieren und gemeinsam mit unseren Kunden neue Wege beschreiten und neue Märkte erobern, erfahren Sie in dieser Ausgabe.

**Ich wünsche Ihnen eine anregende
Lektüre und viel Spaß beim Lesen!**

Jörn Winkels
Geschäftsführung Technik und Vertrieb



Inhalt



Titelthema

- 4 Wandel und Veränderung
- 8 Interview – »Zu jedem Zeitpunkt der verlässliche Partner für unsere Kunden sein.«
- 19 EPDs

Projekte

- 12 Hallenneubau Messe München
- 22 Beatrice Offshore-Windpark, Schottland
- 28 Geostock-Leitungserneuerung, Südfrankreich

Technik

- 16 Laserorbitalschweißverfahren
- 20 Flowlines für Ölsammelsysteme auf wassergefluteten Ölfeldern
- 26 Das System Fuchsrrohr in Österreich

Unterwegs

- 30 Schnappschüsse aus der ganzen Welt



POLITIK

Wett-
bewerb

WIRT-
SCHAFT

Markt

Konzern

Titelthema Wandel und Veränderung

Alles im Fluss

»Nichts ist beständiger als der Wandel«, wusste bereits der griechische Philosoph Heraklit. 2.500 Jahre später ist nicht nur weiterhin alles im Fluss, sondern sind die einwirkenden Parameter unkalkulierbarer denn je. Salzgitter Mannesmann Line Pipe hat sich darauf eingestellt und gestaltet den Wandel aktiv – für sich und seine Kunden.

Globalisierung & Co.

Globalisierung, Digitalisierung, Industrie 4.0, Energiewende, Billigimporte, Fachkräftemangel, Ölpreisentwicklung, Ressourcenmanagement.

Zahlreiche Themen, die verdeutlichen, dass die Aspekte, mit denen sich Wirtschaft heute auseinandersetzen muss, nicht nur zahlreicher, sondern stets auch komplexer werden. Wie reagieren Börsenkurse, was bedeutet dies für die Währungsparitäten, wie schlägt sich das

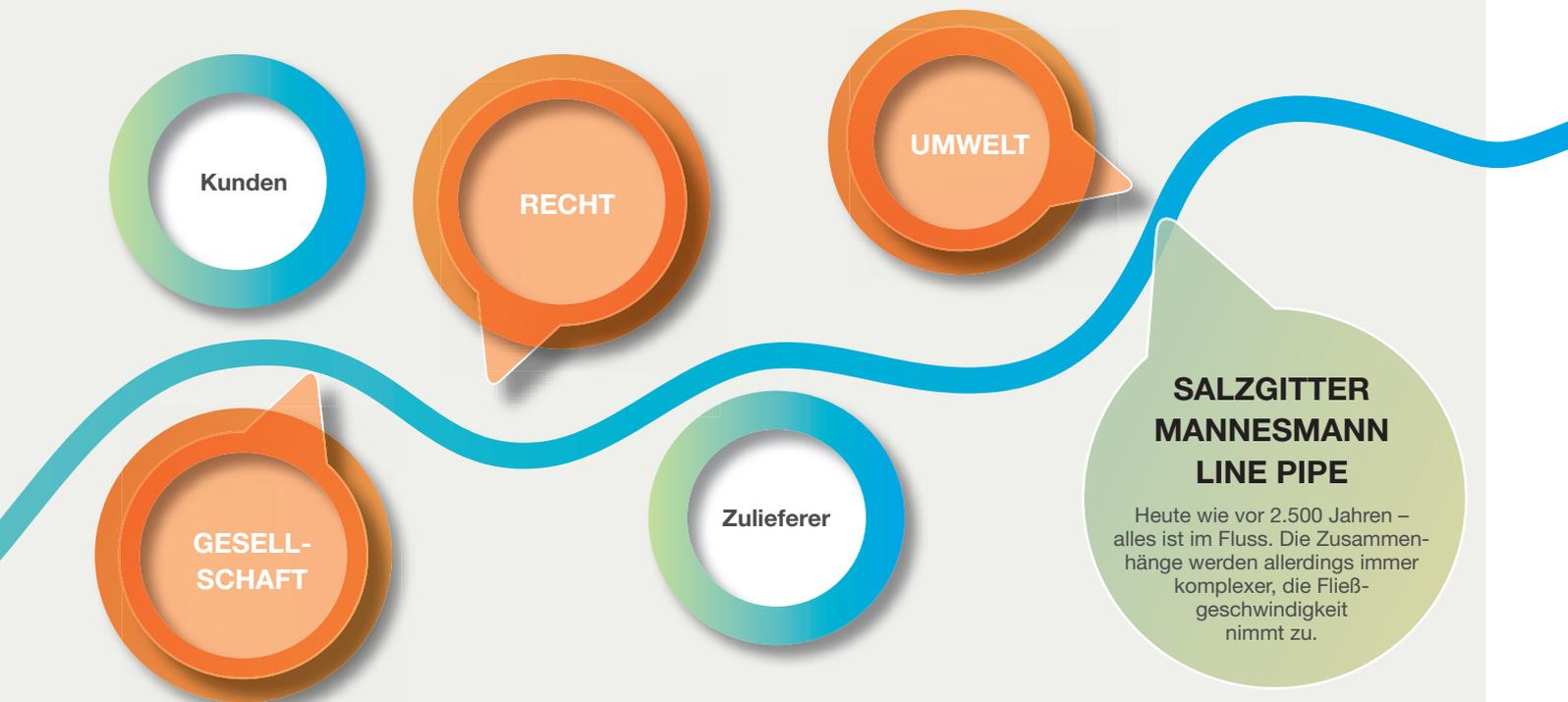
im Wirtschaftswachstum und im Ölpreis nieder? Welche Auswirkungen ergeben sich für Kunden, Zulieferer, Wettbewerber und die Marktsituation – national wie international? Flüchtlingskrise, demografischer Wandel, aufkommender Protektionismus oder Brexit sorgen für zusätzliche Brisanz.

Nur eins scheint noch sicher: zuverlässige Prognosen – kurz-, mittel- und langfristiger Art – werden immer schwieriger, wenn nicht gar unmöglich.

Mehr Bewegung denn je

Der einstmalige ruhige Fluss ist mehr und mehr in Bewegung geraten. Stromschnellen, Richtungsänderungen und unvorhersehbare Hindernisse nehmen beständig zu. Unter diesen Bedingungen langfristig zu planen erscheint mehr denn je ein schwieriges Unterfangen.

Wie also agieren als traditionsreicher Hersteller HFI-geschweißter Stahlrohre, der von den globalisierten Märkten profitiert und zugleich davon abhängig ist?



Märkte im Blick, Kunden im Fokus

Konkret erlebt Salzgitter Mannesmann Line Pipe die von außen beeinflussten Veränderungen u. a. so: Lukrative Märkte brechen wegen politischer Unsicherheiten von heute auf morgen weg. Durch Protektionismus wird der Kontakt zu Stammkunden getrennt. Der schwankende Ölpreis und Währungsrisiken zeigen ihre Wirkung: Sicher geglaubte Projekte werden unsicher oder fallen ganz aus.

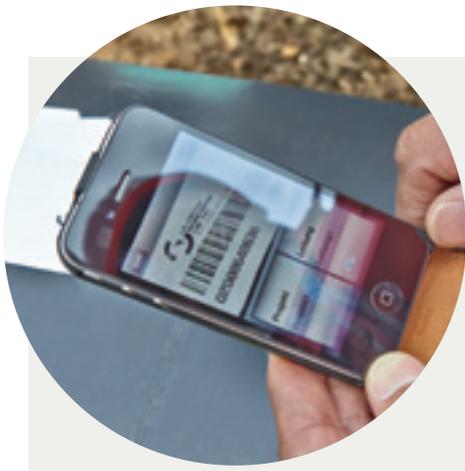
»Größtmögliche Kundennähe, die bestehenden Märkte analysieren und neue Marktpotenziale erkennen« steht für uns an erster Stelle, wenn es um strategische Unternehmensentwicklungen geht«, sagt Konrad Thannbichler, Vertriebsleiter

bei Salzgitter Mannesmann Line Pipe. »Wenn man beim Bild des Flusses bleiben will, also ein Schnellboot, das dem Schiff vorausseilt und Ufer, Flusslauf und Stromschnellen genau in Augenschein nimmt und rechtzeitig alle Informationen an die ›Brücke‹ weiterleitet.«

Das A und O sind aber nach wie vor die engen Kundenbeziehungen. Salzgitter Mannesmann Line Pipe hat sein Spektrum qualitativ hochwertiger HFI-geschweißter Stahlrohre und MSH-Profile in den letzten Jahren konsequent erweitert. Konrad Thannbichler: »Unsere Kundenberater und Vertriebsmitarbeiter unterstützen unsere Kunden bei ihren

Projekten von Anfang bis Ende. Die Beratung reicht von der Wahl des Verlegungsverfahrens über die technischen Spezifikationen bis hin zur Weiterverarbeitung.«

Auch die komplette Logistikabwicklung inkl. Zoll-, Speditions- und Reedereiadministration kommt bei Salzgitter Mannesmann Line Pipe aus einer Hand. »Nah am Kunden« heißt für Konrad Thannbichler dann auch »Vor-Ort-Service« auf der Baustelle. »Daraus, wie Kunden und Weiterverarbeiter unsere Produkte anwenden und bewerten, ziehen wir wichtige Schlüsse in Bezug auf die Veränderungen unseres Produkt- und Serviceportfolios«, so der 48-Jährige.



Immer in Bewegung und vorne mit dabei

Veränderungen und Wandel finden bei Salzgitter Mannesmann Line Pipe nicht erst seit gestern statt. Durch die intensive Nähe und Zusammenarbeit mit Kunden und Partnern hat sich das Produkt- und Leistungsportfolio rund um HFI-geschweißte Stahlrohre und MSH-Profile in den letzten Jahren kontinuierlich erweitert.

Die konsequente Fokussierung auf die Bedürfnisse und Anforderungen unserer Kunden spielt für die Weiterentwicklung unserer Produkte und Services eine zentrale Rolle. Veränderungen und Wandel sind somit für uns an der Tagesordnung und spielen sich auf den unterschiedlichsten Ebenen ab.

Innovative Technologien

Durch Forschung und Entwicklung forcieren wir kontinuierlich innovative Technologien zur Herstellung, Weiterverarbeitung und Anwendung unserer Produkte:

● Laserschweißen

Zusammen mit der Schweiß-technischen Lehr- und Versuchsanstalt SLV Halle arbeiten wir an einem

Projekt zum lasergestützten Schweißen. Ziel ist es, Schweißen und Prüfen von Rohrverbindungen in nur einem Arbeitsgang durchzuführen. Mehr dazu erfahren Sie auf Seite 16.

● Kathodischer Korrosionsschutz (KKS)

Sowohl bei neuen als auch bei verlegten Pipelines bietet der KKS die Möglichkeit der Leitungsüberwachung und -beurteilung. Salzgitter Mannesmann Line Pipe begleitet die Entwicklung und beteiligt sich an der Erarbeitung entsprechender Regelwerke.

● Flow Lines

Die sekundäre Ölförderung stellt höchste Ansprüche an die Stahlrohre bei Ölsammelleitungen. Salzgitter Mannesmann Line Pipe hat hierfür nun eine

besonders wirtschaftliche Systemlösung entwickelt. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 20.

● ZAP-Lok®-Verbindung

Das patentierte Verbindungssystem kommt durch Presspassung ohne Verschweißen aus. Das Verfahren ist für alle gängigen Pipeline-Anwendungen (Gas sour/non-sour, Öl, Wasser) sowie für Offshore- und Hochdruckverlegungen im Durchmesser von 60,3 bis 323,9 mm geeignet.

● PMT® lite –

Pipeline-Management per App

Mit unserer weltweit ersten und inzwischen praxiserprobten App für ein digitales Pipeline-Management eröffnen sich neue Möglichkeiten des »mobilen Arbeitens« an der Pipeline.

Vom Kundenwunsch zur Lösung – Produktentwicklung bei Salzgitter Mannesmann Line Pipe

KUNDEN-
WUNSCH

Analyse
und Idee

Forschung und
Entwicklung

Prototyping/
interne Tests

Alternative Verlegeverfahren

Wenn es um kostensparende und umweltschonende Verlegeverfahren von Pipelines geht, begleiten wir unsere Kunden von der Projektierung bis zur Verlegung vor Ort. Besonders groß ist unsere Expertise bei:

- grabenloser Rohrverlegung
- Pflugverfahren

Innen- und Außenbeschichtungen

Bei Innen- und Außenbeschichtungen verfügen wir über ein breites Spektrum an Möglichkeiten. Neu- und Weiterentwicklungen gibt es in den Bereichen:

- Polyethylen
- Mehrschicht PP/PA
- Wartungsfreier Korrosionsschutz für Gründungsstrukturen bei Offshore-Windparks
- Schwebbeton (innen und außen)

Höherwertigere Güten

Bei den Güten unserer Produkte ergeben sich durch unsere hohen Qualitätsstandards kontinuierlich Verbesserungen:

- **Konstruktionsrohre und MSH-Profil**
Auf der bauma 2016 wurde die neue Produktgeneration MHQ vorgestellt. Die hochfesten und speziell vergüteten Rohre und Profile können bei deutlicher Gewichtseinsparung höhere Lasten aufnehmen.
- **X8Ni9-Güte ersetzt Edelstahlrohre für LNG-Transport**
X8Ni9-Rohre von Salzgitter Mannesmann Line Pipe werden von der FW-FERNWÄRME-TECHNIK GmbH seit 2016 als Innenrohr in der »FW-KAMMER-PIPE« eingesetzt.

Green Tubes J55 UPG

Diese erfüllen die Anforderungen der API-5-CT-Güte J55 und sind als Ölfeldrohre der Festigkeitsklasse J55 einsetzbar. Darüber hinaus lassen sie sich nachträglich auf die höherwertigen Anforderungen N80 Q, L80 und P110 vergüten.

Zertifikate

- **Environmental Product Declaration**
Salzgitter Mannesmann Line Pipe ist deutschlandweit das erste Unternehmen, dessen Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) für die Herstellung von Stahlleitungsrohren vom Institut Bauen und Umwelt e. V. verifiziert wurden. EPDs ermöglichen den Vergleich verschiedener Erzeugnisse aus ökologischer Sicht, z. B. in Bezug auf die Ökobilanz, und erfüllen auch bei Zertifizierungssystemen für nachhaltiges Bauen eine wichtige Funktion.
- **Energiemanagement**
Unser bestehendes Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001 wurde bereits 2002 um das Umweltmanagement nach DIN EN ISO 14001 erweitert. 2012 folgte das Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001.

Partner, Lieferanten, Konzern

Partnerschaften und Kundenbeziehungen sind bei uns immer auf Langfristigkeit angelegt. Dies macht uns zu einer zuverlässigen Größe.

- **Salzgitter Konzernverbund**
Im Konzernverbund sind wir von der Stahlerzeugung über die Walzkompetenz bis hin zur Weiterverarbeitung bestens vernetzt.



Praxis-
erprobung

NEUES
PRODUKT

INNOVATIONEN

Häufig stehen Kundenbedürfnisse am Beginn einer Innovation. Ausgehend von den Wünschen werden Ideen konzipiert und dann im Bereich der Forschung und Entwicklung erörtert. Nach der Entwicklung von Prototypen erfolgen interne Tests und die anschließende Erprobung in der Praxis.



Zahlreiche unserer Kunden müssen sich neuen Herausforderungen stellen. Die erforderlichen Veränderungsprozesse wollen wir als Lieferant positiv begleiten.

Jörn Winkels

Interview: Wandel und Veränderung

»Zu jedem Zeitpunkt der verlässliche Partner für unsere Kunden sein.«

Diversifikation, Abgrenzung vom Wettbewerb und die Entwicklung zukunftsfähiger Märkte – Jörn Winkels, Vorsitzender der Geschäftsführung, Markus Ketelhut, und José Pinto, Abteilung Business Development & Prozesse, sprechen über Wandel und Veränderungen bei Salzgitter Mannesmann Line Pipe und erörtern den aktuellen Stand der Dinge.

Jedes Unternehmen unterliegt gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Einflüssen. Welche Faktoren stehen aktuell im Fokus bei Salzgitter Mannesmann Line Pipe?

José Pinto: Gesellschaftlich nehmen Umweltbewusstsein und der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen

kontinuierlich zu. Klimaschutz und Nachhaltigkeit sind längst auch weltweit politische Ziele. Der Übergang weg von fossilen Energieträgern und Kernenergie hin zu erneuerbaren Energien stellt uns vor die Aufgabe, marktreife Produkte für diese neuen Anwendungsfelder zu entwickeln. Hier sehen wir großes Potenzial.

Jörn Winkels: Unser Stahlrohrgeschäft ist im Kern weitestgehend von Exporten für den Energiesektor geprägt. Bedingt durch die niedrigen Öl- und Gaspreise kam es zuletzt zu einer geringen Investitionsbereitschaft in diesem Bereich. Zunehmender internationaler Wettbewerb, globale und zum Teil staatlich

subventionierte Überkapazitäten in der Rohrherstellung von Standardprodukten und drohender Protektionismus sind die weiteren »äußeren« Faktoren, die derzeit bei uns die größte Rolle spielen.

Wie reagiert das Unternehmen darauf?

J. Winkels: Die Herausforderung für Salzgitter Mannesmann Line Pipe besteht darin, das Produktportfolio dahingehend zu entwickeln, dass sich die Abhängigkeit von stark schwankenden Märkten wie der Öl- und Gasindustrie deutlich reduziert. Der beschriebene Wandel im Energiesektor betrifft im Übrigen ja nicht in erster Linie uns. Zahlreiche unserer Kunden müssen sich neuen Herausforderungen stellen. Die erforderlichen Veränderungsprozesse wollen wir als Lieferant positiv begleiten. Zentraler Bestandteil der aktuellen strategischen Ausrichtung ist deshalb die Entwicklung zukunftsfähiger Märkte.

Gleichzeitig wollen wir uns in unseren Stammmärkten noch stärker als bisher durch neue Premiumprodukte, die unseren Kunden einen klar erkennbaren Mehrwert gegenüber herkömmlichen Standardprodukten bieten, vom Wettbewerb abheben.
Markus Ketelhut: Um unseren Kun-

den beispielsweise zu verdeutlichen, wie verantwortungsbewusst wir bei Salzgitter Mannesmann Line Pipe mit Energie und Rohstoffen umgehen, haben wir den Lebenszyklus unserer Produkte betrachtet und Umwelt-Produktdeklarationen gemäß ISO 14025 und EN 15804 erstellt. Diese Environmental Product Declarations (EPDs) bilden für unsere Kunden eine solide Datengrundlage und treffen Aussagen zum Energie- und Ressourceneinsatz. So dokumentieren wir die produktbezogene Ökobilanz bei Salzgitter Mannesmann Line Pipe. Im Bereich der Stahlleitungsrohre sind wir hier übrigens das erste Unternehmen in Deutschland, das seinen Kunden diese EPDs zur Verfügung stellen kann.

Wandel und Veränderung sind kontinuierlich fortschreitende Prozesse. Wo steht das Unternehmen Salzgitter Mannesmann Line Pipe aktuell?

J. Winkels: Wenn man die Historie von Salzgitter Mannesmann Line Pipe mit ihren Umstrukturierungen und Fusionen betrachtet, dann erkennt man, dass das Unternehmen und seine Mitarbeiter sich bereits in der Vergangenheit sehr gut auf die unterschiedlichsten Situationen einstellen konnten. Ich meine damit

die Fähigkeiten des Unternehmens, auf die sich stetig ändernden Markt- und Kundenanforderungen zu reagieren. Innovative Beschichtungen, 24-Zoll-Rohre oder vergütende Wärmebehandlungen seien hier nur beispielsweise genannt.

Die Fokussierung auf die Bedürfnisse unserer Kunden hat uns stets geholfen, auch allgemein schwache Marktlagen und Flauten zu überstehen.

M. Ketelhut: Die aktuelle Situation im Energiesektor und die damit verbundenen Perspektiven machen eine strategische Richtungskorrektur allerdings unvermeidbar, um die Zukunft für Salzgitter Mannesmann Line Pipe und seine Mitarbeiter zu sichern.

Wir haben deshalb mit der Transformation des Unternehmens weg von einer funktionalen hin zu einer prozessorientierten Organisation begonnen. Auch hier steht der Kundennutzen erneut im Mittelpunkt der Veränderungen.

Mit der Implementierung eines Kundenzentrums und einer zentralen Angebots- und Auftragsbearbeitung und -abwicklung ist der erste Schritt bereits getan. Jetzt gilt es, die neuen Prozesse in diesem Bereich weiterzuentwickeln.

Wir haben mit der Transformation des Unternehmens weg von einer funktionalen hin zu einer prozessorientierten Organisation begonnen. Auch hier steht der Kundennutzen erneut im Mittelpunkt der Veränderungen.

Markus Ketelhut





Unser Wohlergehen darf nicht von einzelnen Branchen oder Märkten abhängen, die unter Umständen starken konjunkturellen Schwankungen oder politischen Einflüssen unterliegen.

José Pinto

Wie erfahren Sie Wandel und Veränderung konkret in Ihrem Zuständigkeitsbereich?

J. Pinto: Veränderungen stoßen anfangs immer auch auf Widerstand. Der Erfolg hängt davon ab, dass sich alle Mitarbeiter rational und emotional vollkommen in die Veränderungsprozesse eingebunden fühlen. Deshalb war es uns besonders wichtig, den Nutzen angestrebter Veränderungen zu begründen und die Vorteile für Mitarbeiter und Unternehmen glaubwürdig darzulegen. Wenn die Unternehmensziele für jeden Einzelnen nachvollziehbar sind, werden sich die Arbeitsergebnisse nachhaltig aus Überzeugung und Vertrauen durch die Mitarbeiter selbst verbessern.

J. Winkels: Die positiven Effekte aus unserer Philosophie der Kundennähe wollen wir auch in Zukunftsmärkte übertragen. Strategiegespräche mit unseren Kunden, die Teilnahme an Fachkongressen, gezielte Baustellenbesuche und der Austausch mit potenziellen Anwendern stehen deshalb ganz oben auf der Agenda.

Seitens der Märkte wird Salzgitter Mannesmann Line Pipe mit einer hohen Dynamik konfrontiert. Um dieser Schnelllebigkeit zu begegnen, haben wir die Abteilung »Business Development & Prozesse« ins Leben gerufen.

Die Erstellung von Marktanalysen zur Unterstützung der Vertriebsarbeit, die aktive Suche nach neuen Geschäftsfeldern, Entwicklungskooperationen mit Kunden und industriellen Partnern, aber auch die Erarbeitung neuer und die Optimierung bestehender Unternehmensprozesse gehören unter anderem zu den Aufgaben.

M. Ketelhut: Als neu gegründete Abteilung hat es sich das »Business Development & Prozesse« auch zur Aufgabe gemacht, so transparent und so viel wie möglich über Prozesse und Strukturen zu informieren.

Eine wichtige Erkenntnis lautet aber bereits jetzt: Die neu erarbeitete Organisationsstruktur ist immer nur eine Momentaufnahme und unterliegt fortlaufend den sich dynamisch verändernden Anforderungen aus Markt, Kunden und Politik. Insofern werden Wandel und Veränderung auch in diesem Bereich in Zukunft sicher unsere ständigen Begleiter sein.

Wie werden Zielvereinbarungen definiert und wie werden diese abteilungsübergreifend koordiniert und umgesetzt?

M. Ketelhut: Wie gesagt, wir wollen und müssen unabhängiger vom Öl- und Gasgeschäft werden. Eine klare Diversifikation über neue Produkte

und Kunden, eine zielgerichtete Entwicklung und Vermarktung von Premiumprodukten sowie die Steigerung unserer Wirtschaftlichkeit sind Vorgaben, deren Erfüllung uns helfen, dieses Ziel zu erreichen.

J. Pinto: Um die Anstrengungen aller Abteilungen zu bündeln, finden regelmäßige abteilungs- und standortübergreifende Arbeitskreise statt. Wir erörtern hier individuelle Lösungen für konkrete Kundenanforderungen, entwickeln neue Produkte und arbeiten an der Steigerung der Wirtschaftlichkeit unserer Produktionsstandorte.

Weitere Ziele ergeben sich auch aus der Umsetzung von Maßnahmen aus unseren Projekten »MLP2020« und »MLP2021«, bei denen es hauptsächlich um interne unternehmensrelevante Entscheidungen geht.

Beeinflusst die Zugehörigkeit zum Salzgitter-Konzern die Aspekte Wandel und Veränderung bei Salzgitter Mannesmann Line Pipe?

J. Pinto: Das gute und intakte Netzwerk der Unternehmen im Salzgitter Konzern hilft beim Erfahrungs- und Gedankenaustausch untereinander natürlich enorm. Wir erfahren hier viel Unterstützung und lernen viel voneinander. Wenn es allerdings um

konkrete Umsetzungen von Maßnahmen geht, ist natürlich unsere eigene Fähigkeit gefragt, externe Vorgehensweisen auf unsere individuellen Bedürfnisse anzupassen.

Darüber hinaus profitieren wir aber sicher auch direkt von der Salzgitter AG. Hier werden immer wieder Prozesse angestoßen und in der Umsetzung begleitet.

Wo sehen Sie aktuell die größten Herausforderungen und Chancen unter dem Aspekt Wandel und Veränderung?

M. Ketelhut: Zum einen die Marktgegebenheiten so realistisch einzuschätzen, dass sich das Unternehmen entsprechend ausrichten und vorbereiten kann. Mit der neu geschaffenen Abteilung »Business Development & Prozesse« sehen wir uns hier aber gut aufgestellt.

Zum anderen ist es eine Herausforderung, eingetretene Pfade zu verlassen und Dinge einmal anders als

gewohnt zu machen. Als Führungskräfte müssen wir uns selbst mehr als »Coach« und weniger als »unfehlbare Experten« verstehen! Durch gezielte Weiterqualifizierung müssen wir die Mitarbeiter für die Bewältigung der aktuellen und kommenden Aufgaben fit machen.

J. Pinto: Wir haben erkannt, dass unser Wohlergehen nicht von einzelnen Branchen oder Märkten abhängen darf, die unter Umständen starken konjunkturellen Schwankungen oder politischen Einflüssen unterliegen.

Wir müssen nun die Chance nutzen, Wandel und Veränderung als Entwicklung zu begreifen, die zukünftige Ausrichtung des Unternehmens selbst zu steuern und den jeweiligen Marktgegebenheiten anpassen zu können.

Muss sich Salzgitter Mannesmann Line Pipe unter den aktuellen Rahmenbedingungen neu erfinden?

J. Winkels: Wir dürfen unsere alten

Tugenden und Stärken zwar nicht vergessen, dürfen uns aber auch nicht auf ihnen ausruhen. Das galt schon immer. Ich denke, wir dürfen nicht aufhören uns kontinuierlich zu hinterfragen und stetig ein Stück weit neu zu erfinden und weiterzuentwickeln. Heute sind nicht die Größten und Stärksten die Erfolgreichsten, sondern eher die Schnellsten und Innovativsten.

Gleichzeitig wollen wir aber auch nicht jedem Hype hinterherlaufen, sondern mit unserem Erfahrungsschatz seriös abwägen, welche Themen zu Salzgitter Mannesmann Line Pipe passen und Erfolg versprechen.

Wichtig ist bei allem Wandel und allen Veränderungen zu jedem Zeitpunkt der verlässliche Partner für unsere Kunden weltweit zu sein. Ich sehe dabei eindeutig mehr Chancen als Risiken, denn ich verstehe Wandel und Veränderung als aktive Weiterentwicklung und nicht als passives Getriebensein.

Zu den Personen



Jörn Winkels,
Vorsitzender der Geschäftsführung

Nach dem Studium Maschinenbau absolvierte Jörn Winkels ein Traineeprogramm bei der damaligen Hoesch Rohr AG. Der Zusammenschluss mit Mannesmann führte ihn zu verschiedenen Aufgaben in Stab- und Linienfunktionen. 2004 wurde er Geschäftsführer der Mannesmann Line Pipe GmbH in Hamm, einem Vorgängerunternehmen der Salzgitter Mannesmann Line Pipe GmbH, und verantwortete seitdem unterschiedliche Geschäftsführungsbereiche. Jörn Winkels ist Vorsitzender der Geschäftsführung und trägt für die Bereiche Technik und Vertrieb die Verantwortung.



Markus Ketelhut,
Leiter Business Development & Prozesse,
Gesamtverantwortlicher Zoll & Exportkontrolle

Markus Ketelhut absolvierte zunächst eine Lehre als Speditionskaufmann. Im Anschluss folgte eine Weiterbildung zum geprüften Verkehrsfachwirt IHK und ein Studium zum Logistiker (FH). Bevor er in sein neues Aufgabenfeld als Leiter im Bereich Business Development & Prozesse der Salzgitter Mannesmann Line Pipe GmbH wechselte, war Markus Ketelhut zuletzt neun Jahre als Logistikleiter am Standort Siegen tätig.



José Pinto,
Business Development & Prozesse,
OCTG Product Manager

José Pinto ist gelernter Maschinenbau- und Schweißfachingenieur. Seine berufliche Laufbahn startete der gebürtige Portugiese im technischen Vertrieb eines Anlagenbauers und Materialentwicklers für Oberflächentechnik. Nach Tätigkeiten im Qualitätswesen und als Marketing & Development Manager für OCTG-Produkte im technischen Vertrieb wechselte er 2007 in die Technische Kundenberatung der Salzgitter Mannesmann Line Pipe GmbH. Neben seiner abteilungsübergreifenden Arbeit im Bereich der Geschäftsfeldentwicklung ist er als OCTG Product Manager auch der technische Experte und globale Ansprechpartner für Ölfeldrohre.



Die neuen Messehallen C5 und C6 sind mit der Halle C3 (hier im Bild) nahezu identisch. Erstmals kamen für die anspruchsvolle Dachkonstruktion nun HFI-geschweißte Stahlrohre zum Einsatz.

Projekt: Neubau Hallen C5 und C6 Messe München

»Das wäre vor 15 Jahren technisch so noch nicht möglich gewesen.«

Bereits in den 1990er-Jahren entstanden auf dem Münchner Messegelände architektonisch höchst anspruchsvolle Messehallen. Mit dem Neubau der Hallen C5 und C6 und des Conference Center Nord soll die überdachte Ausstellungsfläche bis 2018 auf 200.000 m² wachsen. Erstmals mit dabei: HFI-geschweißte Stahlrohre aus Hamm und Siegen.



Abbildung: © Messe München

So soll das fertige Hallenensemble 2018 aussehen: Simulation mit den neuen Hallen C5 und C6 mit dem Conference Center Nord im Vordergrund.

»Die Messe München ist wirtschaftlich kerngesund und stark«, erklärte Messechef Klaus Dittrich in seiner Jahresbilanz am 12. Januar 2017. 2016 knackte der Umsatz erstmals die 400-Mio.-Euro-Marke. Dank Rücklagen und des Auslandsgeschäfts, das inzwischen 22 Prozent des Gesamtumsatzes ausmacht, kann die Messegesellschaft weiter kräftig investieren. Zum Beispiel in zwei neue Messehallen, die bereits 2018 fertig werden sollen.

Der Unterschied steckt im Detail

Erstmals liefert auch Salzgitter Mannesmann Line Pipe für die anspruchsvolle Dachkonstruktion der neuen Hallen. Sie sind nahezu identisch mit denen aus den Jahren 1996 bis 1998. Der Unterschied liegt allerdings im Detail – und zwar nicht gerade einem unwesentlichen: Musste die aufwendige Stahlbaukonstruktion seinerzeit noch komplett aus Nahtlosrohren gefertigt werden, kommen nun auch

HFI-geschweißte Rohre aus Hamm und Siegen zum Einsatz.

Guido Ludwig, Verkaufsgebietsleiter Konstruktionsrohre bei Salzgitter Mannesmann Line Pipe, erklärt: »Wir freuen uns, dass sich die Messe München für unsere Rohre entschieden hat. In weiten Bereichen sind längsnahtgeschweißte Rohre, wie sie Salzgitter Mannesmann Line Pipe herstellt, inzwischen als technische und vor allem wirtschaftliche Alternative zu beispielsweise Nahtlosrohren etabliert.« Guido Ludwig weiter: »Das wäre vor 15 Jahren technisch so noch nicht möglich gewesen.«

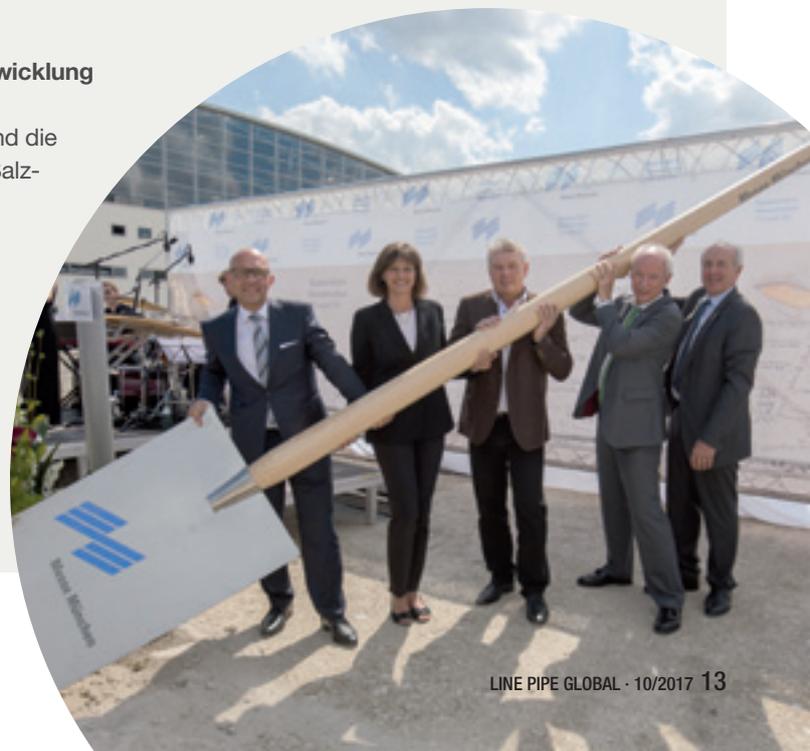
Kontinuierliche Entwicklung höherer Güten

Ausschlaggebend sind die höheren Güten, die Salzgitter Mannesmann Line Pipe in diesem Bereich inzwi-

schen herstellen kann. Darüber hinaus greift das Unternehmen durch zahlreiche anspruchsvolle Stahlbauprojekte in den letzten Jahren auf einen reichhaltigen Erfahrungsschatz zurück. »Wir werden hier auch immer wieder durch unsere konzerneigenen Vormateriallieferanten und Forschungseinrichtungen unterstützt«, ergänzt Manfred Veit vom Qualitätswesen, der auch schon Stahlbauprojekte wie die neue Reaktorschutzhülle in Tschernobyl oder die neue Fußballarena in Danzig zur EM 2012 betreut hat.

Spatenstich am 28. Juni 2016: v.l.: Klaus Dittrich, Messe München, Ilse Aigner, Bayerische Staatsministerin für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie, Dieter Reiter, OB München, Peter Driessen, Hauptgeschäftsführer IHK München und Oberbayern, Franz Xaver Peteranderl, Vizepräsident HWK München und Oberbayern

Foto: © Messe München





Spektakuläre Millimeterarbeit: Insgesamt dreizehn Dachträger pro Halle wurden auf die Seitenwände der künftigen Hallen C5 und C6 per Kran justiert. Die Stahlkonstruktionen waren bis zu 92 Tonnen schwer.

»Ein für den Kunden optimales Paket geschnürt.«

Höhere Güten, geringeres Gewicht, günstiger Preis

Zahlreiche Konstruktionsbüros, Ingenieure und Stahlbau-Unternehmen schätzen HFI-geschweißte Stahlrohre als wirtschaftlichere und auch als technisch bessere Lösung. Längsnahtgeschweißte Rohre können mit engeren Toleranzen, flexibleren Längen und einer optisch höherwertigeren Oberfläche hergestellt werden. Dass zusätzlich auch Gewicht gegenüber Nahtlosrohren eingespart werden kann, macht spektakuläre

Konstruktionen teilweise überhaupt erst möglich.

Zwei Lieferanten – ein Paket

Bei der Erweiterung der neuen Messe München hat Salzgitter Mannesmann Line Pipe das Projekt gemeinsam mit Vallourec angeboten. Beide Unternehmen verbindet eine langjährige Zusammenarbeit. Speziell bei diesem Projekt war schnell klar, dass einzelne Abmessungen nur in »nahtlos« produziert werden konnten. Andererseits waren die gefragten Durchmesser 168,3/244,5/273,0 und 323,9mm in Wanddicken von 5 bis 20mm von Salzgitter Mannesmann Line Pipe als HFI-geschweißte Stahlrohre eindeutig wirtschaftlicher herzustellen.

Guido Ludwig: »Was lag also näher, als gemeinsam die technischen Maßgaben zu berücksichtigen und ein für den Kunden optimales Paket zu schnüren?!«

Ausschlaggebend: hohe Qualität und Flexibilität

Dieses Paket hat den Kunden »Stahlbau Wegscheid« so überzeugt, dass er im Januar 2016 über Vallourec insgesamt 424 Tonnen Stahlrohre aus dem Haus Salzgitter Mannesmann Line Pipe bestellte. Neben dem Preisvorteil und der hohen Produktqualität spielte aber auch die Flexibilität bei Herstellung und Lieferung für den Kunden eine wichtige Rolle. So konnten z. B. die genauen Längen noch bis kurz vor der Fertigung geändert werden.

867 Rohre für 20.000 m² Ausstellungsfläche

Die Stahlrohre wurden in den Güten S235JRH und S355JGH von Mai bis August 2016 in den Werken Hamm und Siegen gefertigt und anschließend zur Weiterverarbeitung an den Fertigungsstandort Wegscheid in unmittelbarer Nähe der deutsch-tschechischen Grenze

Links: Bei Stahlbau Wegscheid wurden die benötigten Einzel-elemente geschweißt und lackiert.



geliefert. Hier wurden die bereits exakt abgelängten Rohre zu Einzelteilen der Dachgerüste verschweißt und lackiert, die Anfang 2017 auf das Freigelände gegenüber der Baustelle in München transportiert wurden. Zwei Einzelteile ergeben zusammen je einen 60 Meter langen Dachträger, von denen 13 Stück pro Halle den freitragenden Dachstuhl bilden. Das Richtfest ist für den 20. Juni 2017 geplant.

Lieferant und Aussteller zugleich

Die Messe München ist für Salzgitter Mannesmann Line Pipe aber nicht nur als Kunde, sondern auch als Messeplatz interessant. Regelmäßig ist der Rohrhersteller mit einem eigenen Messestand auf der IFAT, der Weltleitmesse für Umwelttechnologien, präsent. Im Mai 2016 war Salzgitter Mannesmann Line Pipe erstmals auch Mitaussteller auf der Baumaschinenmesse »bauma«, der flächenmäßig größten Messe der Welt (siehe Infokasten rechts).

Neue Produktgeneration MHQ

In diesem Rahmen hat Salzgitter Mannesmann Line Pipe auch seine neue Produktgeneration »MHQ« vorgestellt. Unter der Federführung von Guido Ludwig wurden entsprechende Messemuster präsentiert und die neuen Anwendungsmöglichkeiten dem interessierten Fachpublikum erörtert. Als hochfestes und speziell vergütetes HFI-geschweißtes Stahlrohr und als MSH-Profil können die Produkte der MHQ-Generation höhere Lasten bei deutlicher Gewichtseinsparung aufnehmen. »Hier schließt sich der Kreis: Diese Rohre werden in der nächsten Baumaschinen-Generation und in zukünftigen Hallen, Sportstadien oder anderen architektonischen Highlights sicherlich ihre Verwendung finden«, blickt Guido Ludwig optimistisch in die Zukunft.

www.magazin.smlp.eu/de/mm



Schauen Sie sich den Zeitrafferfilm vom Aufbau der neuen Messehallen auf unserer Magazin-Website an.



Fotos: © Messe München

Messe München – von lokal bis global

Die Messe München ist mit mehr als 50 eigenen Fachmessen am Standort München und im Ausland einer der weltweit führenden Messeveranstalter.

Knapp 37.000 Aussteller und 2,4 Millionen Besucher nahmen 2016 an den Veranstaltungen auf dem Messegelände, im ICM, dem Internationalen Congress Center München und im MOC-Veranstaltungscenter München teil.

Mit einem Netzwerk von Beteiligungsgesellschaften in Europa, Asien und Afrika sowie über 60 Auslandsvertretungen für mehr als 100 Länder ist die Messe München weltweit präsent. International werden Fachmessen in China, Indien, Brasilien, Russland, der Türkei, in Südafrika, Nigeria, Vietnam und im Iran veranstaltet.

Nach dem Umzug aus der Stadtmitte auf das ehemalige Flughafenareal Riem im Jahr 1998 verfügt die Messegesellschaft über eines der modernsten und nachhaltigsten Messegelände der Welt und wurde vom TÜV Süd als »energieeffizientes Unternehmen« zertifiziert.

Die Brutto-Ausstellungsfläche wird ab 2018 mit den beiden neuen Hallen C5 und C6 rund 200.000 m² umfassen. Mit einem Freigelände von 425.000 m² bietet die Messe

München ihren Ausstellern die mit Abstand größte Freifläche aller Messegesellschaften in Deutschland.

Unter dem Dach der Messe München wurden 2016 insgesamt 213 Veranstaltungen organisiert. Davon waren 16 Eigenveranstaltungen in München und 28 im Ausland. Hinzu kamen 169 Kongresse und Gastveranstaltungen. Die besucherstärkste Veranstaltung – und zugleich die flächenmäßig größte Messe der Welt – ist die Baumaschinenmesse »bauma«. Sie findet alle drei Jahre statt und zählte 2016 rund 580.000 Besucher.





Technik: Laserorbitalschweißverfahren

Schweißen und Prüfen in nur einem Arbeitsgang

Der Montage-, Prüf- und Logistikaufwand für Rohrverbindungen bildet im Pipelinebau einen hohen Zeit- und Kostenfaktor. Durch die Kombination von Laserstrahlschweißung und Ultraschall-Nahtprüfung in einem Arbeitsgang müssten sich Verlegezeit und -kosten reduzieren lassen. So weit die Theorie.

Die Praxis sieht aber derzeit so aus: Für eine Rohrschweißnaht benötigen zwei Spezialisten, von denen es weltweit immer weniger gibt, bei einer DN300er-Leitung rund 20 bis 30 Minuten. Geschweißt wird dabei in mehreren Lagen. Nach Fertigstellung haben sich die Naht und das umgebende Rohr aber so stark erhitzt, dass eine direkt anschließende Schweißnahtprüfung unmöglich ist. Darüber hinaus

wird die Prüfung der Schweißnaht üblicherweise durch einen Dienstleister vorgenommen, der aber erst dann tätig wird, wenn eine größere Zahl an Schweißnähten fertiggestellt wurde. Mit der zeitlichen Verzögerung einer Prüfung verschiebt sich auch die Nachumhüllung der Schweißnähte, sodass die Fertigstellung einer Rohrverbindung unter Umständen mehrere Tage dauern kann.

Versuchsprojekt Leitungssanierung

In der Nähe von Dersekow, südlich von Greifswald, saniert die ONTRAS Gastransport GmbH aus Leipzig die Ferngasleitung 98 in mehreren Teilabschnitten. Im aktuellen Abschnitt ging es um ein 1.100 Meter langes Leitungsstück, das erstmals im Laserorbitalschweißverfahren verlegt wurde. Salzgitter Mannesmann Line Pipe lieferte hierzu aber nicht nur die



Justierungsarbeiten zweier Stahlrohre auf der Baustelle

Der Prototyp zeigt auf Anhieb sein enormes Verbesserungspotenzial.

rund 70 benötigten Einzelrohre DN300 mit 6,3 mm Wanddicke, sondern ist auch Mitpatentinhaber an der gemeinsamen Entwicklung des Laserorbital-schweißverfahrens mit anschließender Schweißnahtprüfung.

Langjährige Entwicklungsarbeit

Vorausgegangen ist eine mehrjährige Entwicklung der Schweißtechnischen Versuchs- und Lehranstalt (SLV) Halle in Zusammenarbeit mit Salzgitter Mannesmann Line Pipe.

Das Ziel: Stahlrohre im Pipelinebau schneller und kostengünstiger zum Rohr-

strang verschweißen zu können.

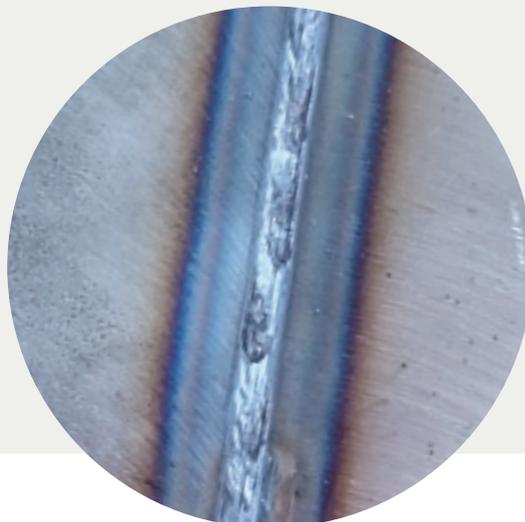
Die Idee: Laserstrahlschweißen und Schweißnahtprüfung in einer um das Rohr laufenden Konstruktion zu vereinen und so eine Rohrverbindung in nur einem Arbeitsgang bis zur Nachumhüllung herzustellen.

Perfekte Schweißnaht in 70 Sekunden

Der erste Prototyp zeigt auf Anhieb das enorme Verbesserungspotenzial, das in dem neuen Verfahren steckt. In nur 70 Sekunden sind zwei HFI-geschweißte Stahlrohre perfekt miteinander verbunden. Der mobile Laser wird dabei von einem

Laserorbitalschweißen – Möglichkeiten und Vorteile:

- Schweißen und Prüfen in einem Arbeitsgang
- enorme Zeit- und Kostenersparnis
- schnellere und unkompliziertere Schweißnahtumhüllung



Ganz links: Konventionelle Schweißnähte werden häufig erst nach mehreren Tagen geprüft. Die Naht ist korrodiert und muss vor der Nachumhüllung gesäubert werden.

Rechts: Die automatisierte Laserschweißnaht ist im Vergleich gleichmäßiger und trägt nicht so stark auf. Sie kann nach der Schweißung direkt geprüft und nachumhüllt werden.

Vier Fragen an Dr. Hans-Jürgen Kocks, Salzgitter Mannesmann Line Pipe

Woher kam die Idee und seit wann wird an dem Projekt gearbeitet?

Aufwand und Kosten für die Verlegung von Stahlrohren zu reduzieren, bildete den Ausgangspunkt. Denn dies wird häufig als Nachteil einer Verlegung von Stahlrohren gesehen. Erste interne Gespräche hatte es bereits 2006 gegeben, aber erst 2009 wurde gemeinsam mit Mitarbeitern der SLV Halle die Anwendung des automatisierten Laserstrahlschweißens erörtert. Es folgten drei Teilprojekte, in denen zwei Prototypen für dieses kombinierte Schweiß- und Prüfverfahren realisiert wurden. Aktuell optimieren wir im Rahmen eines weiteren Teilprojektes die Prüftechnik.

Welche Rohrdurchmesser und Wanddicken kommen in Frage?

Die derzeit existierenden Prototypen decken Durchmesser von DN 100 bis DN 400, bei Wanddicken bis 8 mm ab. Zukünftig sind aber sicher auch größere Durchmesser und Wanddicken denkbar.

Warum kühlt die Schweißnaht nach dem Schweißen so schnell ab?

Die Energie zum Verschweißen der Rohre wird sehr lokal eingebracht. Die hohe Wärmeleitfähigkeit des Stahls sorgt für eine gute Wärmeableitung. So sinkt die Oberflächentemperatur der Verbindungsbereiche im Vergleich zu

konventionellen Schweißverfahren deutlich schneller ab.

Wo ist der Anwendungsbereich des Verfahrens anzusiedeln?

Die Vorteile liegen in der Strecke, wenn lange Rohrstränge für die Pipelineverlegung herzustellen sind. Aber auch in der grabenlosen Verlegung bietet sich das Verfahren an, wenn Rohrstränge lokal hergestellt und vor dem Einzug automatisiert geprüft und direkt nachumhüllt werden könnten.



Fahrzeug aus gesteuert. »Wir schweißen zwar mit einer Temperatur von 1.800 °C, aber kurz nach der Schweißung der einlagigen Naht haben wir eine Temperatur von nur noch 60 bis 80 °C«, erläutert Christian Sondershausen, Forschungsingenieur der SLV Halle.



Aktuell optimieren wir im Rahmen eines weiteren Teilprojektes die Prüftechnik.

*Dr. Hans-Jürgen Kocks,
Forschung und Entwicklung
Salzgitter Mannesmann Line Pipe*

Anschließende Prüfung kein Problem

Nach dem Schweißen kann die Naht somit direkt geprüft werden. »Das ist ein weiterer großer Vorteil des neuen Verfahrens. Denn bei der konventionellen Schweißung kann erst mit erheblicher zeitlicher Verzögerung geprüft werden«, fügt Dr. Hans-Jürgen Kocks, der das Projekt seitens Salzgitter Mannesmann Line Pipes begleitet, an. »Dadurch erhöht sich auch der logistische Verlegeaufwand.« Da Schweißen und Prüfen im neuen Verfahren direkt aufeinander folgen, kann die Rohrverbindung im Übrigen sofort nachumhüllt werden. Ein weiterer Vorteil, der Zeit, Aufwand und Kosten spart.

Der Praxistauglichkeit auf der Spur

Nachdem der Schweißprozess als Option in Regelwerken wie dem DVGW Arbeitsblatt GW 350 und inzwischen auch dem AGFW Arbeitsblatt FW 446 aufgenommen wurde, konnte der Laserstrahlschweißprozess einem ersten Praxistest unterzogen werden. Beim Versuchsprojekt nahe Greifswald, bei dem es zunächst nur um den reinen Schweißvorgang ging, waren die Entwickler vollends zufrieden. »Der Praxistest ist geglückt. Jetzt geht es darum, den Prüfprozess der Schweißnähte an den Schweißprozess zu koppeln und in die Schweißvorrichtung zu integrieren«, so Dr. Hans-Jürgen Kocks.

Weitere Arbeit tut sich im Handling zur Schweißvorbereitung auf. Christian Sondershausen: »Die Ausrichtung und Innenzentrierung der Rohre müssen noch besser auf das Verfahren abgestimmt werden.« Denn im Praxistest benötigten die Arbeiter jeweils ca. eine Stunde, um die Rohre für den Schweißvorgang zu positionieren. Mitarbeiter

des Verlegeunternehmens vor Ort waren aber überzeugt: Hier gibt es genügend Verbesserungspotenzial, das sich insbesondere bei großen Leitungsabschnitten leicht ausschöpfen lässt.

Abnahme durch den TÜV Süd

Aus Sicht des TÜV Süd hat sich das Schweißverfahren bewährt. Neben der Prüfung im Ultraschall- und Röntgenverfahren war die Leitung auch einer Stresdruckprüfung unterzogen worden. Bei der Verfahrensprüfung zeigte sich, dass die mechanischen Eigenschaften der Laserstrahlschweißnaht den Regelwerksanforderungen entsprechen. Es gab keine Beanstandungen bei Zugversuch, Kerbschlag- oder Härteprüfung.



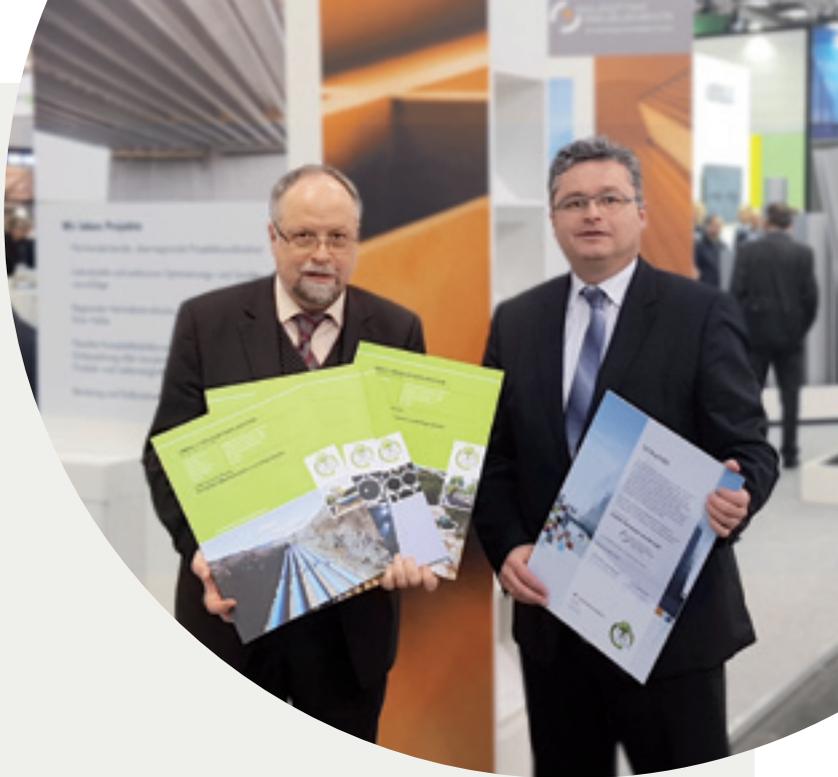
www.magazin.smlp.eu/de/laser



Schauen Sie sich das Video zum Praxistest auf unserer Website an.

Im Versuchsprojekt wurden die Schweißnähte mittels Ultraschall- und Röntgenverfahren geprüft. Der TÜV-Süd hatte keine Beanstandungen.

IBU-Geschäftsführer Dr.-Ing. Burkart Lehmann überreicht die verifizierten EPDs an Salzgitter Mannesmann Line Pipe-Verkaufsleiter Konrad Thannbichler.



» Wir erwarten, dass das Thema Energieeffizienz und Umweltverträglichkeit ein stärker gewichtetes Entscheidungskriterium bei der Auftragsvergabe werden wird.

Markus Westhoff, Technische Dienste
Salzgitter Mannesmann Line Pipe

Titelthema: Environmental Product Declaration – EPD

Vorreiter bei unabhängigen Umwelt-Produktdeklarationen

Salzgitter Mannesmann Line Pipe ist deutschlandweit das erste Unternehmen, dessen Umwelt-Produktdeklarationen für die Herstellung von Stahlleitungsrohren vom Institut Bauen und Umwelt e. V. verifiziert wurden.

Überprüft und bestätigt wurden die vier neuen Umwelt-Produktdeklarationen (Environmental Product Declaration, EPD) für Wasserleitungsrohre, Leitungsrohre für Öl und Gas, Ölfeldrohre sowie Stahlhohlprofile.

EPDs als logische Konsequenz

Verkaufsleiter Konrad Thannbichler zeigte sich bei der Übergabe durch den Geschäftsführer Dr.-Ing. Burkart Lehmann vom Institut Bauen und Umwelt e. V. (IBU) im Rahmen der »Bau 2017« in München hoch erfreut: »Seit mehr als zehn Jahren und mit einer Vielzahl von Programmen konnten wir den Energieeinsatz zur Produktion unserer Rohre bis an die Grenzen des technisch Möglichen optimieren. Die Erstellung von Umwelt-Produktdeklarationen ist da die logische Konsequenz.« Erstellt wurden die EPDs in

Zusammenarbeit mit der Hauptabteilung »Ressourceneffizienz und FuE Koordination« der Salzgitter Mannesmann Forschung GmbH. Die unabhängige Verifizierung hat das Institut Bauen und Umwelt e. V. übernommen.

Hintergrund und Nutzen

Stahlhohlprofile und Wasserrohre werden nach Normen gefertigt, die auf europäischer Ebene harmonisiert sind und der Bauproduktenrichtlinie unterliegen. Laut Bauproduktenverordnung sollten, soweit verfügbar, EPDs zur Bewertung der nachhaltigen Nutzung der Ressourcen und zur Beurteilung der Auswirkungen von Bauwerken auf die Umwelt herangezogen werden. EPDs enthalten Angaben zum Ressourcenverbrauch bei der Herstellung eines Produktes und zu den dabei entstehenden Emissionen in Luft, Wasser

und Boden. Produktspezifische Umweltauswirkungen, wie das Treibhaus- und Versauerungspotenzial, stehen ebenfalls im Fokus. Damit ermöglichen EPDs, verschiedene Erzeugnisse aus ökologischer Sicht miteinander zu vergleichen.

Entscheidungskriterium EPD

Markus Westhoff, der bei Salzgitter Mannesmann Line Pipe für die Einführung des Umweltmanagements verantwortlich zeichnete: »EPDs werden inzwischen in nahezu allen Bereichen nachgefragt. Deshalb haben wir diese gleich auch für Öl- und Gasleitungsrohre sowie für Ölfeldrohre erstellt. Wir erwarten, dass das Thema Energieeffizienz und Umweltverträglichkeit ein stärker gewichtetes Entscheidungskriterium bei der Auftragsvergabe werden wird.«



In einem ersten Praxistest wurden die Rohre fünf Jahre unter realen Bedingungen eingesetzt. Das Rohrsystem wurde dabei im Bypass betrieben, um die dauerhafte Beständigkeit der Auskleidung zu untersuchen.

Technik: »Flowlines« für Ölsammelsysteme auf wassergefluteten Ölfeldern

Alles im »Flow« bei der sekundären Ölförderung

Die mit Wasserfluten oder Wasserrückinjektion verbundene sekundäre Ölförderung erlaubt es, die Entölungsraten von Ölfeldern fast zu verdoppeln. Allerdings steigen auch die Anforderungen an die eingesetzten Stahlrohre bei den Ölsammelleitungen. Salzgitter Mannesmann Line Pipe hat hierfür nun eine besonders wirtschaftliche Systemlösung entwickelt.

Die technische Umsetzung der primären Ölförderung, d. h. eine Ölförderung allein durch den vorhandenen Druck der Lagerstätten, gilt als ausgereift. Der im Lauf der Zeit abnehmende Lagerstättendruck führt allerdings zu abnehmenden Förderraten.

Bei der sekundären Ölförderung wird der Druck in der Lagerstätte deshalb durch das Injizieren von Wasser aufrechterhalten. Dies steigert die Förderraten und die Gesamtausbeute eines Ölfeldes deutlich. Technisch gelöst wird dies durch die

Verwendung von Injektionsleitungen für die Wasserzuführung und durch Ölsammelleitungen (Flowlines) für das Fördermedium, bestehend aus einem Öl-Wasser-Gemisch.

Agressivere Fördermedien

Während mit den Polyethylen- oder Polypropylenummüllungen ein wirksamer äußerer Korrosionsschutz in allen denkbaren Bodenaggressivitätsstufen zur Verfügung steht, ist der Korrosionsschutz im Rohrinternen mit Blick auf die Korrosionsbelastung

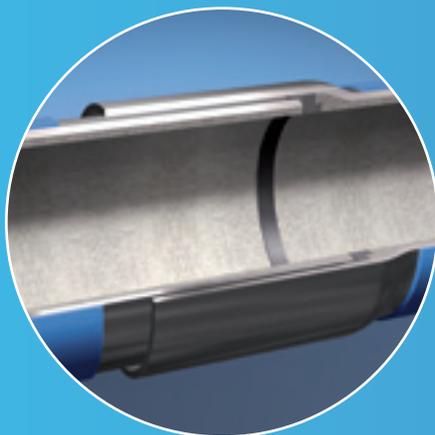
durch das geförderte Medium hier der ausschlaggebende Faktor. Gegenüber der primären Ölförderung ergeben sich bei der sekundären Ölförderung deutliche Unterschiede in der Zusammensetzung und den Eigenschaften der geförderten Medien. Die Analyse der chemischen Zusammensetzung der Öl-Wasser-Gemische zeigt hohe Mineralisierungsgrade, die Präsenz von Feststoffen und ggf. gelösten Gasen wie H_2S oder CO_2 . Auch das wiederinjizierte Wasser stellt aufgrund der Zusammensetzung erhöhte Anfor-

HFI-geschweißte Stahlrohre für Ölsammelsysteme auf wassergefluteten Ölfeldern



Beschichtung

Die Rohre sind von außen mit Polyethylen oder Polypropylen umhüllt. Die Innenbeschichtung besteht aus einer modifizierten Zementmörtelauskleidung, die in einem speziellen Verfahren aufgebracht wird.



Verbindung

Die Rohre verfügen über Einsteckschweißmuffen. Der Anschlagring im Muffengrund verhindert Beschädigungen und Abplatzungen bei der Montage der Rohrverbindung.



Dichtung

Die Versiegelung der Verbindungsbereiche durch ein unter Wärmeeinwirkung aushärtendes Dichtungsmaterial gewährt einen durchgehenden Korrosionsschutz.

derungen an den Korrosionsschutz der eingesetzten Leitungsrohre.

Systemlösung mit modifizierter Zementmörtelauskleidung

Salzgitter Mannesmann Line Pipe hat für diesen Einsatz ein System aus Stahlrohren und Formteilen mit modifizierter Zementmörtelauskleidung (mZMA) und Einsteckschweißmuffen (EM-)verbindung entwickelt. Der exakt auf die Zusammensetzung von Ölwassergemischen abgestimmte und modifizierte Zementmörtel wird in einem speziellen Verfahren so aufgebracht, dass es zu einer maximalen Verdichtung und Glättung der Auskleidung kommt, ohne den Mörtel dabei zu entmischen. Der Einsatz der Einsteckschweißmuffe ermöglicht die Versiegelung der Verbindungsbereiche und damit einen durchgehenden Korrosionsschutz.

Die Zuverlässigkeit der Systemlösung wurde nicht nur durch zahlreiche Laborversuche, sondern bereits durch den mehrjährigen Betrieb einer experimentellen Leitung nachgewiesen.

Einfache Verlegung

Die Verlegung der Rohre wird durch eine gezielt an die Einsteckschweißmuffe

angepasste Einziehvorrichtung erleichtert. Vor der Auskleidung wird ein sich mechanisch verankernder ölresistenter Anschlagring eingelegt, der Beschädigungen und Abplatzungen der Auskleidung bei der Montage der Rohrverbindung verhindert. Der Verbindungsbereich wird durch den Einsatz eines Dichtungsmaterials geschützt. Das elastische, unter Wärmeeinwirkung aushärtende Material wird vor dem Einschieben des Spitzendes in den Muffengrund eingebracht. Nach dem Heften des Spitzendes kann mit Hilfe eines Molches überstehendes Dichtungsmaterial geglättet werden. Anschließend erfolgt das Verschweißen der Rohrverbindung.

Betriebsdrücke bis 200 bar

Die Rohre und Formteile sind je nach Dimension für hohe Betriebsdrücke bis 200 bar und Betriebstemperaturen bis 130 °C einsetzbar. Die Auskleidung ist für flüssige, mit gelösten Salzen und Gasen oder Feststoffanteilen behaftete Medien geeignet und in basischen, neutralen und schwach sauren Umgebungen (pH>6) beständig. Eine Erweiterung des Anwendungsbereiches ist nach zusätzlichen Felduntersuchungen möglich.



Flowlines

Alle Informationen zum Thema »HFI-geschweißte Stahlrohre für Ölsammelsysteme auf wassergefluteten Ölfeldern« haben wir in einem übersichtlichen Datenblatt für Sie aufbereitet.

www.magazin.smlp.eu/de/flowlines





Projekt: Offshore-Windpark Beatrice

Strom aus Offshore-Windkraft für bis zu 450.000 Haushalte

Projekte und ihre Abwicklung werden immer komplexer und verlangen von den beteiligten Unternehmen ein Höchstmaß an Flexibilität. So auch im Fall Beatrice, dem Bau eines Offshore-Windparks vor der Nordostküste Schottlands. Salzgitter Mannesmann Line Pipe belieferte für ein und dasselbe Projekt fünf Auftragnehmer in Deutschland, Polen, Dänemark, den Niederlanden, Belgien und Schottland.



Smulders Projects erhielt den Auftrag zur Fertigung von 28 Gründungsstrukturen. Die gelieferten HFI-geschweißten Rohre kamen hier als J-Tubes zum Einsatz.

Fotos: © Smulders



In der Bucht Moray Firth soll bis 2019 der Windpark Beatrice entstehen. 13,5 km von der Küste entfernt werden 84 Offshore-Windturbinen errichtet, die 588 MW Strom aus erneuerbaren Energien erzeugen. Dies entspricht dem Strombedarf von bis zu 450.000 Haushalten.

Internationales Betreiberkonsortium

Errichtet wird das 3,15 Milliarden Euro (2,6 Milliarden Pfund) teure Projekt von der Beatrice Offshore Windfarm Limited, einem Betreiber-Konsortium, das aus dem schottischen Energieversorger SSE,

den Copenhagen Infrastructure Partners und der Red Rock Power Limited, einem Tochterunternehmen der chinesischen SDIC Power Holdings Co., besteht. Im Windpark gelangt eine neue Generation von 7-MW-Windturbinen zum Einsatz, die mit Rotorblättern mit einem Durchmesser von 154 Metern ausgestattet sind. Nach seiner Fertigstellung wird der Windpark von einer Betriebs- und Wartungsbasis in Wick aus gesteuert werden.

Aufbau und Anschluss

Siemens Wind Power wird die 84 Wind-

turbinen der leistungsstarken 7-MW-Generation liefern. Die Division Energy Management von Siemens und das Unternehmen Nexans sollen für den Offshore-Netzanschluss sorgen. Nexans liefert und installiert die dazu erforderlichen Kabel von rund 260 km Länge. Das zu Subsea 7 gehörige Unternehmen Seaway Heavy Lifting wird die Herstellung und Installation der Gründungsstrukturen sowie die Installation der beiden von Siemens gelieferten Offshore Transformer Modules (OTMs) für den Netzanschluss übernehmen.

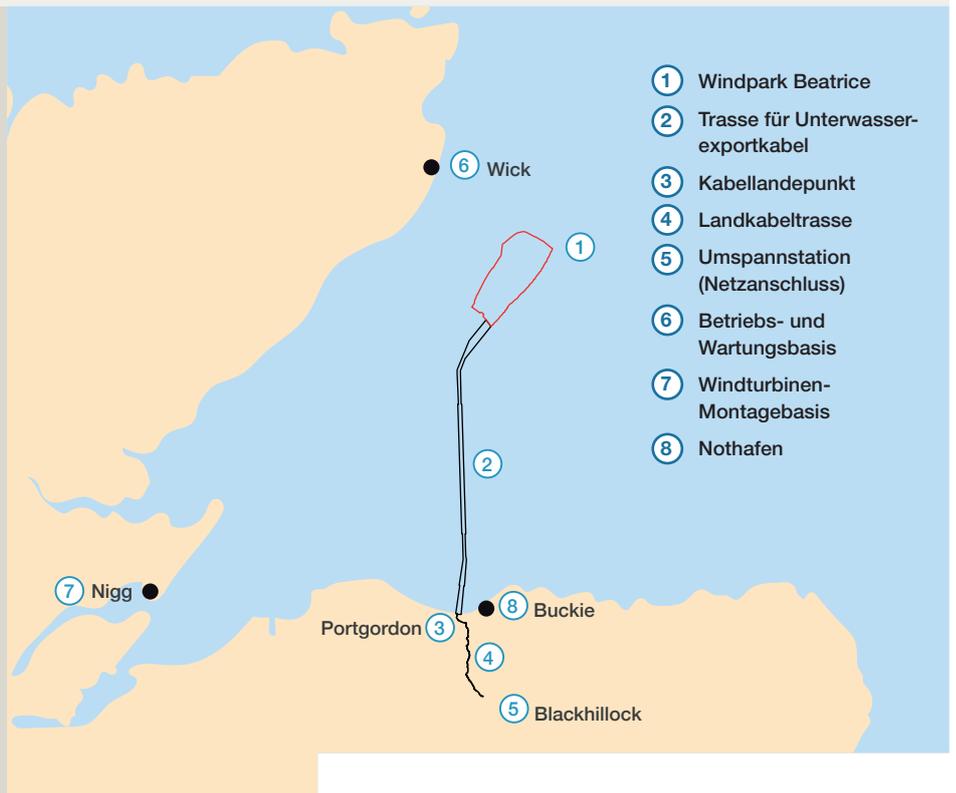
Offshore-Windpark Beatrice

Für den Bau des Windparks Beatrice stellt die Europäische Investitionsbank 525 Millionen Pfund Sterling zur Verfügung. Es handelt sich um das bisher umfangreichste Darlehen der Europäischen Investitionsbank für einen Offshore-Windpark. Durch das Darlehen mit einer Laufzeit von 19 Jahren werden Gesamtinvestitionen im Umfang von mehr als 2,6 Milliarden Pfund (3,15 Milliarden Euro) ermöglicht.

Zahlen, Daten, Fakten

Turbinen: 84 Siemens 7-MW-Turbinen
 Höhe inkl. Rotor: 198,4 m
 Rotordurchmesser: 154 m
 Wassertiefe: bis zu 58 m
 CO₂-Vermeidung: bis zu 840.000 t pro Jahr
 geplante Betriebsdauer: 25 Jahre

Weitere Informationen finden Sie unter www.beatricewind.com





Im britischen Hull werden die 75 m langen Rotorblätter gefertigt.

Fotos: © Siemens AG



Installation der Turbinenfundamente

Der Auftrag zur Fertigung der 84 Jacket-Gründungsstrukturen wurde von Seaway Heavy Lifting aufgeteilt. 30 Stück werden im dänischen Lindoe Industrial Park von Bladt Industries gefertigt. 28 Jacketstrukturen wurden an Smulders Projects vergeben und die restlichen 26 werden von BiFab an den Standorten (facilities) Burntisland, Methyl und Arnish hergestellt. Die Fundamente sind bis zu 71 m hoch und teilweise 830 Tonnen schwer. Die Aufstellung erstreckt sich auf ein 131 km² großes Gebiet mit Wassertiefen von bis zu 58 Metern.

Aus eins mach drei plus zwei

Was bei der Projektanfrage für Salzgitter Mannesmann Line Pipe noch als überschaubare Stückliste aussah, entpuppte sich bei der Auftragserteilung als anspruchsvollere Aufgabe als zuvor gedacht. Aus *einer* Anfrage waren aufgrund der Aufsplittung zur Herstellung der Gründungsstrukturen inzwischen

drei unabhängige Einzelaufträge geworden. Bestellt wurde von Edgen Murray (UK), Helens Rör (Dänemark) und Vallourec in Düsseldorf.

Zusätzlich hatten inzwischen auch schon die Lagerhändler NTS (UK) und Salzgitter Mannesmann Stahlhandel Sp. z o.o. (Polen) weitere Mengen über Lageraufträge und Rahmenverträge für das Projekt geordert.

Dementsprechend aufwendig gestalteten sich Planung und Koordination der Aufträge, die von der Bestellung des Vormaterials bis zur Produktion der Stahlrohre an den Standorten Hamm und Siegen intern in Lose aufgeteilt wurde.

Lieferung an neun Standorte in sechs Ländern

Als es dann zur Auslieferung der gefertigten Rohre kam, wurde es noch komplizierter. Die Lieferung splittete sich noch einmal auf und weitere Lieferadressen mussten eingeplant und getaktet werden.

Insgesamt waren neun Unternehmensstandorte in sechs europäischen Ländern zu beliefern. »Dieses Projekt ist ein typisches Beispiel, wie in vielen Industrien zunehmend arbeitsteilig produziert wird«, sagt Guido Ludwig, der bei Salzgitter Mannesmann Line Pipe als Leiter des anspruchsvollen Projektes zuständig war. »Ein einzelnes Unternehmen kann die komplette Leistung nicht mehr wirtschaftlich anbieten.«

Delivered wurden insgesamt über 1.000 Rohre, in Durchmessern von 457 bis 610 mm und Wanddicken von 12,5 bis 25 mm. Der wesentliche Teil wurde an den Jacketstrukturen als Kabelschutzrohre verbaut. »Das ist natürlich schon etwas besonderes, wenn man weiß, dass man für ein und dasselbe Projekt an fünf Händler und Kunden an neun Standorten



Von Hamm und Siegen nach Europa

Insgesamt wurden für das Projekt Beatrice neun Adressaten in sechs Ländern von Salzgitter Mannesmann Line Pipe beliefert:

- ① Iemants, Arensdonk
- ② OGN Group, Wallsend
- ③ Kersten Europe, Wanssum
- ④ Edgen Murray, Newbridge
- ⑤ NTS, Thirsk
- ⑥ Vallourec, Düsseldorf
- ⑦ Helens Rör, Middelfart
- ⑧ Salzgitter Mannesmann Stahlhandel Sp. z o.o., Słupca
- ⑨ Spomasz, Żary

in sechs Ländern liefert.«
Dank der in der Projektentwicklung erfahrenen Verkaufsmitarbeiter und Logistik-Experten konnten sogar noch kurzfristige Änderungen und Kundenwünsche Berücksichtigung finden.

Neuartige Netzanbindung

Die Netzanbindung erfolgt erstmals über ein modulares Konzept mit zwei Offshore-Transformator-Modulen (OTM[®]), die den Strom von 33 kV auf 220 kV transformieren und anschließend über zwei 69 km lange Kabel an Land leiten. Die Anlagen sind ein Drittel leichter und kleiner als konventionelle Wechselstromumspannstationen und sollen die Anschlusskosten um rund 40% reduzieren. An Land soll die Spannung in einer weiteren Umspannstation auf 400 kV transformiert und der erzeugte Strom von dort aus weiterverteilt werden.

Offshore-Strom für unter 8 Eurocent

Mit der Fertigstellung des Rotorblattwerks in der britischen Stadt Hull 2016 und der Maschinenhausproduktion in Cuxhaven ab Mitte 2017 erwartet Siemens einen Effizienzschub in der Windenergieerzeugung. Das Unternehmen avisiert die Kosten des aus Offshore-Windkraft erzeugten Stroms bis 2020 auf weniger als 10 Eurocent und bis 2025 auf unter 8 Eurocent pro Kilowattstunde zu drücken. Offshore-Windparks sollen damit nicht nur umweltfreundlichen, sondern auch zunehmend günstigen Strom liefern. Beatrice wird seinen Beitrag bereits ab 2019 dazu leisten.



Visualisierung des neuen Offshore-Transformator-Moduls
Abbildung: © Siemens AG

Abbildung: © Fotolia



Amortisation und Energiebilanz von Windkraftanlagen

Das Image von Windkraft ist zwar grundsätzlich gut, doch die Errichtung von Offshore-Windparks ist kompliziert und energieintensiv.

Siemens Wind Power hat im November 2014 eine Ökobilanz seiner Produkte erarbeitet. Wichtige Erkenntnisse lieferte dabei u. a. die Produkt-Lebenszyklusanalyse bei der Amortisationszeit. Sie beschreibt den Zeitraum, in dem ein Windpark die Energiemenge produziert, die er über seinen gesamten Lebenszyklus hinweg – etwa für Herstellung, Errichtung und Entsorgung – verbraucht.

Für ein Windkraftwerk an Land mit einer durchschnittlichen Windgeschwindigkeit von 8,5 Metern pro Sekunde beträgt die Amortisationszeit nur 4,5 bis 5,5 Monate. Auch Material, Herstellung, Bau, Betrieb, Wartung, Rückbau und Verwertung sind in diesem Wert berücksichtigt.

Offshore-Windparks benötigen dagegen etwas länger, nämlich zwischen 9,5 Monaten und 10,5 Monaten, um sich energetisch zu amortisieren. Die Studie zeigt: Ihre vermeintlich energieintensive Errichtung gleichen Windparks bereits innerhalb weniger Monate aus – bei

einer Gesamtlebenserwartung von bis zu 25 Jahren. Ein für die Studie untersuchter Windpark mit 80 6-MW-Anlagen produziert während der vorgesehenen 25-jährigen Laufzeit 53 Millionen Megawattstunden Strom. Dabei erzeugt die Anlage einen CO₂-Ausstoß von sieben Gramm pro Kilowattstunde (g/kWh). Im Vergleich dazu belastet Energie aus fossilen Quellen das Klima mit durchschnittlich 865 g/kWh. Der Windpark spart also über seine gesamte Lebenszeit 45 Millionen Tonnen CO₂ ein.



Foto: © Siemens AG



Speziell in engen Innenstädten oder bei knappen Platzverhältnissen ist es wichtig, bei der Rohrverlegung auf die technischen und lokalen Anforderungen reagieren zu können. Ein Baustellenschnitt ist mit dem System Fuchsrohr an jeder Stelle möglich, und das Reststück kann direkt weiterverwendet werden.

Technik: Das System Fuchsrohr in Österreich

Kommunale Wasserversorgung mit »ausgefuchstem« System

90 % der österreichischen Bevölkerung sind an das öffentliche Trinkwassernetz angeschlossen und werden von rund 5.500 Wasserversorgungsunternehmen mit qualitativ hochwertigstem Trinkwasser versorgt. Im Dauereinsatz dabei: HFI-geschweißte Stahlrohre des Systems Fuchsrohr.

Bereits vor 23 Jahren belieferte die ALPE Kommunal- und Umwelttechnik GmbH & Co KG die österreichische Wasserwirtschaft mit längsnahtgeschweißten Stahlrohren aus dem Hause »Fuchs Rohr«, einer Vorgängergesellschaft der Salzgitter Mannesmann Line Pipe in Siegen. Das durch

seinen hochwertigen Korrosionsschutz überzeugende Stahlrohrsystem fand in Österreich rasch eine Vielzahl namhafter Kunden der kommunalen Wasserversorgung, wie die Salzburg AG, die Stadtwerke Innsbruck, Kitzbühel, St. Pölten und zahlreiche Wasserverbände.

Durch die Eingliederung des Unternehmens Fuchs Rohr in den Salzgitter Konzern und damit verbundene Veränderungen im Produktprogramm bahnte sich für ALPE ein unerwarteter Lieferengpass für seine Kunden der Wasserwirtschaft an, den es dauerhaft zu schließen galt.



Das ALPE System Fuchsrohr sowie das entsprechende Formteil- und Armaturenprogramm samt Rohrleitungszubehör ist in den gängigen Dimensionen von DN80 bis DN300 ständig lagernd. Der gebundene Wert für diesen 24-Stunden-7-Tage-Kundenservice liegt bei circa einer Million Euro.



Seit beinahe 20 Jahren besteht die Kooperation mit der ALPE und die hohen Erwartungen an das eingesetzte System Fuchsrohr wurden umfassend erfüllt.

Ing. Gerald Mitterer, Leiter Stadtwerke Kitzbühel



Übernahme des Systems durch ALPE

2012 erwarb ALPE deshalb sämtliche Rechte am »System Fuchsrohr« und übernahm auch die entsprechenden Zubehörteile. Über die Jahre wurde das System kontinuierlich weiterentwickelt und wird heute hauptsächlich als muffenloses HFI-geschweißtes Stahlrohr mit glatten Enden geliefert.

Die Stahlrohre und die hochwertigen Beschichtungssysteme kommen nach wie vor aus dem Hause Salzgitter Mannesmann Line Pipe in Hamm und Siegen und werden bei ALPE am Stammsitz in Stams nach Kundenwünschen abgelängt und ausgestattet.

Aktuelles Lieferprogramm

Das System Fuchsrohr ist aktuell in den Dimensionen 80–300 mm Durchmesser mit oder ohne vormontierte Steckmuffe in den Standardlängen 6 und 12 m lieferbar. Auf Kundenwunsch sind die Rohre aber auch in jeder anderen beliebigen Länge bis 16 m erhältlich.

Ein komplettes Formteilprogramm mit Zubehör rundet das Lieferprogramm ab und erweitert dieses zu einem System für alle Anwendungsbereiche im Druckrohrleitungsbau.

Muffen mit oder ohne Kraftschluss

Das System Fuchsrohr ist mit dem Steckmuffensystem Tyton® nicht längskraftschlüssig oder mit längskraftschlüssiger Steckmuffenverbindung DKM® bis zu einem Betriebsdruck von 40 bar einsetzbar. Durch die Auslenkung von bis zu 5° pro Steckmuffe ergibt sich in der Doppelmuffe eine mögliche Abwinkelung von bis zu 10°. Bögen können eingespart werden und das System sorgt so für eine formstückarme Verlegung, die mit dem ALPE-Verlegegerät mühelos gelingt. Die Rohre können außerdem auch vor Ort unkompliziert abgelängt werden, was eine nahezu abfalllose Verarbeitung ermöglicht.

Hohe Systemkompatibilität

Aufgrund der genormten Durchmesser ist das System Fuchsrohr mit dem Großteil der am Markt erhältlichen Armaturen und Rohrsysteme kompatibel. Neben der klassischen Wasserversorgung wird das System auch für Trinkwasserkraftwerke oder die Löschwasserversorgung von Tunneln und Industrieanlagen genutzt. Mit entsprechenden Innenbeschichtungen lassen sich auch Abwässer, Solen und weitere Flüssigkeiten transportieren.

www.magazin.smlp.eu/de/alpe



Schauen Sie sich die Anwendungsvideos auf unserer Website an.





Projekt: Geostock-Leitungserneuerung in Südfrankreich

Mit Sicherheit bestens verbunden

Um die Versorgungssicherheit mit Erdölprodukten in Frankreich zu erhöhen, wurde bereits 1969 das Unternehmen Geosel in Manosque gegründet. Neben 35 Kavernen betreibt das Unternehmen mit Sitz in der Provence auch ein rund 320 km langes Pipelinenetz. In der Meeresbucht Étang de Berre wurde nach fast 50-jährigem reibungslosem Betrieb nun ein Offshore-Abschnitt erneuert.

Geosel verfügt insgesamt über 26 Kavernen für Kraftstoffe wie Heizöl, Diesel, Naphtha, Super und Kerosin mit einer Speicherkapazität von ca. 11 Mio. m³. Weitere sieben Kavernen sind an das Methangasterminal in Fos sur Mer angebunden und dienen zur

Speicherung von Erdgas mit einem Volumen von 2,5 Mio. m³. Hinzu kommen zwei Solekavernen sowie rund 320 km Pipelines, die die ortsansässigen Raffinerien und petrochemischen Komplexe untereinander verbinden und an das nationale und

internationale Pipelinenetz anbinden. Die zu lagernden Treibstoffe werden von Fos/Lavera mit 70 bar Betriebsdruck zur Pumpenstation in Rognac geleitet, bevor sie in die entsprechenden bis zu 1.000 m tief gelegenen Speicher von Geosel eingespeist werden.



Oben: Zunächst wurden die Rohre zu vier Leitungsabschnitten verschweißt. Rechts: Olivier Boinot, technischer Bauleiter SPIE CAPAG, und Vincent Bertolone auf der Baustelle bei Berre in Südfrankreich.

Knapp 50 Jahre Dauerbetrieb

Bei routinemäßigen Überprüfungen stellte sich heraus, dass eine inzwischen knapp 50 Jahre in Betrieb befindliche Leitung in der Bucht Étang de Berre in 8 m Wassertiefe erste Korrosionserscheinungen aufwies. Um das Risiko eines Lecks und einer Umweltkatastrophe von vornherein auszuschließen, wurde beschlossen, einen 1,3 km langen Leitungsabschnitt kurzfristig zu ersetzen.

Allerdings war es gar nicht so einfach, ein Verlegeunternehmen für eine so kurze Offshore-Strecke zu finden. Die Herausforderung: enormer technischer Aufwand im Verhältnis zur zu verlegenden Strecke. Hinzu kamen beengte Platzverhältnisse zur Lagerung der angelieferten Rohre und zur Verschweißung des Rohrstrangs mit Schwerbetonummantelung.

Engster Zeitplan für Herstellung, Weiterverarbeitung und Lieferung

Schließlich konnte Geostock als Betreiber der Pipeline das zu VINCI gehörende Unternehmen SPIE CAPAG als Verlegeunternehmen gewinnen. In enger Absprache zwischen beiden Unternehmen und Salzgitter Mannesmann Line Pipe wurde das Vorhaben minutiös geplant. Vincent Bertolone, zuständiger Projektverantwortlicher seitens Salzgitter Mannesmann Line Pipe: »Da wir bereits seit 2002 erfolgreich mit Geostock zusammenarbeiten, haben wir uns auf den zugegebenermaßen extrem engen Zeitplan zur Herstellung, Weiterverarbeitung und Lieferung der benötigten Rohre eingelassen«.

Die von Salzgitter Mannesmann Line Pipe gefertigten Rohre wurden mit 3 mm HDPE umhüllt und zur Vorbereitung der Nachumhüllung mit Schwerbeton speziell angeraut. Anschließend wurden die Rohre bei Conline in den Niederlanden mit 60 mm Schwerbeton ummantelt und per Lkws just in time zur Baustelle in Südfrankreich geliefert. SPIE CAPAG blieb damit genügend Zeit, um aus den 116 gelieferten HFI-geschweißten Stahlrohren DN500 in 10 bzw. 11 mm Wanddicke vier Rohrstränge herzustellen, die aufgrund der engen räumlichen Verhältnisse zunächst parallel gelagert werden mussten.

Daumendrücken für gutes Wetter

Dann galt es, die Daumen für günstige Wetterverhältnisse zu drücken, um ein Zeitfenster für die Verlegearbeiten zu finden. Als sich stabile Verhältnisse abzeichneten, wurde zunächst der komplette Rohrstrang hergestellt und sämtliche Schweißnähte wurden mit Faserzementmörtel nachumhüllt.

Vincent Bertolone war eigens aus Deutschland angereist. »Aufgrund der eng abgestimmten gemeinsamen Planung und einer anspruchsvollen Offshore-Verlegung war es natürlich klar, dass wir als Lieferant auch die Verlegearbeiten vor Ort begleiten«, so der Verkaufsgebietsleiter.

Mit einer Spezialkupplung aus den USA wurde der neue Abschnitt an die bestehende Leitung angeschlossen.

Nach den sorgfältigen Vorbereitungen konnte der 500t schwere und mit Spezialbojen versehene Rohrstrang mit Kränen und einem Verleges Schiff unter besten Wetterbedingungen binnen drei Tagen verlegt werden.

Inbetriebnahme und Neuauftrag

Anschließend erfolgte die Anbindung mit einer Spezialkupplung an die bestehende Geosel-Leitung in Marignane. Bei den Feierlichkeiten zur Inbetriebnahme des neuen Leitungsabschnitts zeigte sich Pierre Roux, Projektleiter seitens Geostock, zufrieden: »Planung und Ausführung der Arbeiten haben reibungslos geklappt. Die langjährige und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit Salzgitter Mannesmann Line Pipe hat sich in diesem Projekt einmal mehr ausgezahlt.«

Und nicht nur das. Vincent Bertolone konnte gleich ein ähnliches Projekt in der Bretagne akquirieren. »Wer weiß, vielleicht der Beginn einer ähnlich langen und vertrauensvollen Partnerschaft wie mit Geostock in Südfrankreich?!«





1. Abu Dhabi Burkhard Rossow und Ashish Visvaneth (v.l.) sowie Björn Steffes (2. v.r.) aus dem Büro Dubai von Salzgitter Mannesmann International im Kundengespräch auf der »Adipec 2016«



2. Deutschland
Messebeteiligung auf dem Gemeinschaftsstand der Salzgitter AG auf der »Tube« im April 2016 in Düsseldorf



Unter dem Motto »Mannesmann. Das Rohr.« konnten die Besucher die Marke Mannesmann multi-medial erleben.



7. Bolivien
Paulo Santos stellt in einer offenen Informationsveranstaltung im Hotel Camino Real in Santa Cruz die Produktpalette von Salzgitter Mannesmann Line Pipe vor



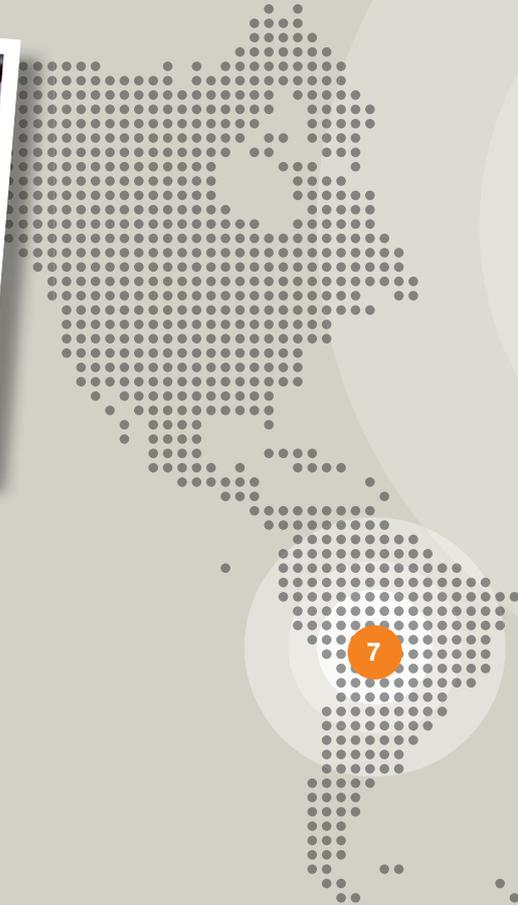
v.l.: Paulo Santos, Dr. Michael Biste, Honorarkonsul Deutschland in Santa Cruz, und Oscar Jimenez, Teilhaber der Salzgitter Mannesmann Line Pipe Vertretung Petrosoil Servicios Integrales, in Santa Cruz



6. Spanien
Frank Meyer, FW Fernwärme Celle, und Michael Bick auf dem LNG Summit am 24. und 25.04.2017 in Barcelona



Die Vortragsveranstaltungen rund um das Thema LNG waren gut besucht



Unterwegs – weltweit für Sie vor Ort



2. Deutschland

Besucher unseres Standes auf dem Oldenburger Rohrleitungsforum am 09. und 10. Februar 2017



2. Deutschland

Kundenfachtagung »Grabenlose Rohrverlegung« am 2. und 3. März 2017 in Siegen



3. Norwegen

Martin Fowler, Salzgitter Mannesmann (UK) Ltd., auf dem Messestand zur »ONS« 2016 in Stavanger.

3

2

5

6

1

4



2. Deutschland

Olesja Krüger und Michael Bick mit Vertretern von Edgen Murray and EnLink (USA) in Siegen



5. Österreich

Alois Kluibenschädel, ALPE Tirol, und Ing. Wilfried Zankl, Magistrat der Stadt Wien, bei einer Abnahme mit Dr. Hans-Jürgen Kocks in Siegen



4. Australien

Mitarbeiter von DBP Australien bei der Auftragsabnahme in Siegen



Die Verlegung der Verbindungsleitung zum Tubridgi Gas Storage wird vorbereitet.

Impressum

Herausgeber

Salzgitter Mannesmann Line Pipe GmbH
 In der Steinwiese 31
 57074 Siegen
 Germany
 Tel.: + 49 271 691-0
 Fax: + 49 271 691-299
 info@smlp.eu
 www.smlp.eu

Verantwortlich

Birgit Quast
 Tel.: + 49 271 691-201
 birgit.quast@smlp.eu

Konzeption, Redaktion und Design

Kümpel Lorenz GbR, Büro für Gestaltung
 www.kuempellorenz.de

Bildnachweis

Seite 1/2/8-11: © Henrik Wiemer
 Seite 4/5/6: © Wolfram Schroll
 Seite 4/5/6: © Wolfram Schroll
 Seite 6-LNG: © MsLightBox – Istockphoto
 Seite 7-Jacket Strukturen:
 © Foto jan.meier/Fraunhofer IWES, 2015
 Seite 12-15: © Messe München, Stahlbau Wegscheid
 Seite 26/27: © ALPE Kommunal- und Umwelttechnik GmbH & Co KG



Salzgitter Mannesmann Line Pipe GmbH
In der Steinwiese 31
57074 Siegen
Germany
Tel.: + 49 271 691-0
Fax: + 49 271 691-299

Postanschrift:
Postfach 12 01 52
57022 Siegen
Germany

info@smlp.eu
www.smlp.eu