

BILFINGER

now!



we care

SAUBER UNTERWEGS

Flüssiggas ist eine ökologische Alternative zu Diesel – und wir schaffen die Infrastruktur

we create

Mit vielfältigen Lösungen und Technologien die Energiewende meistern

we can

Wie ein innovatives Gerät die Wolkenforschung voranbringt



BILFINGER

KLIMASCHUTZ

HERAUSFORDERUNGEN DER ENERGIEWENDE MEISTERN

Wie Technologien und Dienstleistungen helfen, Umweltstandards einzuhalten und gleichzeitig effizient zu arbeiten

Nach den Beschlüssen der Pariser Klimakonferenz von 2015 haben mittlerweile mehr als 180 Staaten nationale Klimaschutzziele formuliert, um die globale Erwärmung auf weniger als zwei Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Um diese Ziele zu erreichen, wurden zahlreiche nationale und internationale Richtlinien, Gesetze und Verordnungen verabschiedet. Die Prozessindustrie ist aufgrund ihrer Energieintensität von diesen Regelungen besonders betroffen.

Als zuverlässiger Partner der Prozessindustrie bietet Bilfinger vielfältige Technologien, Verfahren und Dienstleistungen an, um Kunden bei der Bewältigung der Herausforderungen der Energiewende zu unterstützen. Wir setzen dabei auf eine Reihe von Technologien zur Reduzierung des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen in Industrieanlagen. Zum Portfolio von Bilfinger zählen unter anderem Leistungen und Produkte zur Steigerung der Energieeffizienz, zur Nutzung und Speicherung regenerativer Energien, zur Rauchgasreinigung, zum Abfangen und Verwerten von Kohlendioxid (Carbon Capture), zur Nutzung von flüssigem Erdgas (LNG) sowie zur Abfallverwertung (Waste-to-Energy).



INDUSTRIAL SERVICES INDIVIDUELLE KONZEPTE

Wie wir unsere Kunden wettbewerbsfähiger machen



Lösungen

Nutzung erneuerbarer Energien

Eine der Kernfragen im Zusammenhang mit der Nutzung von Wind- und Solarkraftwerken ist die Speicherung überschüssiger Energie. Zusammen mit Siemens Gamesa hat Bilfinger in Hamburg ein Dampfkraftwerk mit Wärmespeicher realisiert. In der Anlage kann mit Windkraft erzeugte elektrische Energie gespeichert und wieder abgerufen werden. Als Speicher dient eine Steinschüttung, die mit Strom erhitzt wird. Bei Bedarf kann die in den Steinen gespeicherte Hitze zum Antrieb einer Dampfturbine und eines Generators genutzt werden, der wiederum elektrischen Strom erzeugt.

BYOND + Mehr erfahren

CO₂-Reduktion

Die Stahlindustrie ist einer der größten CO₂-Emittenten. Für jede produzierte Tonne Rohstahl werden in Europa derzeit etwa 1,3 Tonnen CO₂ in die Atmosphäre entlassen – weltweit sind es sogar mehr als zwei Tonnen. Der Einsatz von Wasserstoff könnte dieses Verhältnis signifikant verbessern. Ein führender Stahlkonzern hat daher in einem Werk in Deutschland ein Pilotprojekt gestartet. Bilfinger ist mit Beratungsleistungen mit an Bord und wird weitere Kompetenzen und Dienstleistungen beisteuern.

BYOND + Mehr erfahren

Gesteigerte Effizienz

Im Heizkraftwerk der Stadtwerke Duisburg werden gleichzeitig Strom und Fernwärme erzeugt. Die Produktion war bislang aneinandergekoppelt, was negative Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit haben kann. Wird viel Fernwärme, aber gleichzeitig wenig Strom verbraucht, muss dieser unter Marktpreis verkauft werden. Die Lösung lieferte Bilfinger mit einem innovativen Zwei-Zonen-Fernwärmespeicher. Er ermöglicht die zeitliche Entkopplung der Strom- und Fernwärmeproduktion und somit einen effizienteren Betrieb des Kraftwerks.

BYOND + Mehr erfahren

Im Heizkraftwerk der Stadtwerke Duisburg sorgt ein Zwei-Zonen-Fernwärmespeicher von Bilfinger für mehr Effizienz.

3

Fragen an ...
Duncan Hall,
COO



Als Chief Operating Officer treibt Duncan Hall das Thema Energiewende bei Bilfinger voran.

Herr Hall, die Prozessindustrie ist von der Energiewende besonders betroffen. Was kann Bilfinger dazu beitragen, die Herausforderungen unserer Kunden zu meistern?

Mit Blick auf Industrieanlagen gibt es drei Ansatzpunkte, um die Klimaziele zu erreichen: die Umstellung von fossilen auf regenerative Energiequellen,

eine weitere Steigerung der Energieeffizienz sowie die Reinigung oder Vermeidung klimaschädlicher Emissionen. Bilfinger verfügt in all diesen Bereichen über vielfältige Kompetenzen und langjährige Erfahrungen mit relevanten Technologien.

Wie können wir als Dienstleister den vielfältigen Anforderungen gerecht werden?

Wir mobilisieren unsere Unternehmenseinheiten, um das jeweils vorhandene

Know-how zu bündeln und die relevanten Märkte gemeinsam zu bearbeiten. Wir bilden Kompetenzteams, die sich intensiv mit Kernthemen wie Energieeffizienz, Rauchgasreinigung, der CO₂-Problematik oder der Nutzung von Wasserstoff befassen. Unser Anspruch ist es, unsere Kunden bei allen durch die Energiewende entstehenden Anforderungen zu beraten, zu begleiten und zu unterstützen. Dazu werden wir unser Produktportfolio kontinuierlich weiterentwickeln.

Welche Perspektiven sehen Sie dabei für die künftige Geschäftsentwicklung?

Der Wandel in der Energieversorgung wird auf Jahre hinaus weltweit ein zentrales Thema bleiben. Der Markt für intelligente Lösungen der damit verbundenen Probleme wird in der Zukunft weiter wachsen und dementsprechend große Chancen bieten. Wir haben somit gute Aussichten, uns als führender Anbieter in diesem Bereich zu etablieren.

CO₂-REDUKTION

TANKSTELLEN FÜR LNG-TRUCKS

Flüssigerdgas ist eine ökologische und wirtschaftliche Alternative zu Diesel. Am Ausbau der LNG-Infrastruktur ist Bilfinger maßgeblich beteiligt

Der Schwerlastverkehr auf deutschen Straßen soll die Umwelt und das Klima in Zukunft deutlich weniger belasten als bisher. Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur hat deshalb ein Förderprogramm für schwere Nutzfahrzeuge gestartet, das Speditionen und anderen Unternehmen mit eigener Lkw-Flotte den Umstieg von Diesel auf alternative Antriebsarten erleichtern soll. Dabei zeichnet sich ein klarer Trend in Richtung Flüssigerdgas (Liquefied Natural Gas, LNG) ab. Flüssigerdgas verursacht im Vergleich zu Diesel bis zu 25 Prozent weniger CO₂-Emissionen und der Ausstoß von Stickoxiden sinkt um fast 90 Prozent. Mit einer Reichweite von 1.500 Kilometern pro Tankfüllung sind LNG-Trucks zu dem eine echte Alternative zu dieselgetriebenen Fahrzeugen. Somit können Logistikunternehmen mit LNG ihren ökologischen Fußabdruck auf besonders wirtschaftliche Art und Weise reduzieren.

Die grundlegende Voraussetzung für einen nennenswerten Einsatz von LNG-Trucks ist das Vorhandensein eines flächendeckenden Tankstellennetzes. Eine EU-Richtlinie sieht vor, dass LNG-Fahrzeuge spätestens bis 2025 überall im europäischen Verkehrsnetz problemlos tanken können, wobei die Maximaldistanz zur nächsten Tankstelle nicht mehr als 400 Kilometer betragen soll. Den Ausgangspunkt der Versorgungskette mit LNG bilden Importterminals, in denen das Erdgas in tiefkalttem Zustand – es erreicht seinen flüssigen Aggregatzustand bei einer Temperatur von minus 163 Grad – in Isoliertanks gelagert wird. Via Straße, Schiene oder Pipeline wird das LNG zu Ladestationen transportiert und von dort schließlich per Lkw an die einzelnen Tankstellen geliefert.

Bilfinger verfügt über vielfältige Kompetenzen in der LNG-Technik und wird zusammen mit einer Reihe von Partnern in den kommenden Jahren europaweit ein Netz mit mehreren Hundert LNG-Ladestationen und Tankstellen errichten. Bislang wurden in Frankreich, Deutschland und Polen insgesamt zehn Tankstellen installiert, im Jahr 2020 werden weitere 24 folgen. Als Komplettanbieter erbringt Bilfinger dabei sowohl Installations- als auch Instandhaltungsservices. Technologiepartner ist das Unternehmen Cryostar, das über marktreife Lösungen zur LNG-Betankung verfügt.

Der Vorteil von LNG ist, dass für den Fernverkehr bereits heute eine Technologie zur Verfügung steht, die umweltfreundlicher als Diesel und zugleich wirtschaftlich ist.“

ANDREAS LISCHKE, INSTITUT FÜR VERKEHRSFORSCHUNG DES DLR

BYOND + Mehr erfahren

Schon im Jahr 2025 soll es ein europaweites, flächendeckendes Netz zur LNG-Versorgung geben. Allein dieses Jahr baut Bilfinger 24 neue LNG-Tankstellen.

WISSENSCHAFTLICHER BLICK AUF DEN EINSATZ VON LNG EINE ECHE ALTERNATIVE

Fragt man Andreas Lischke nach den Vorteilen von LNG, überlegt er nicht lange. „Aus Umweltsicht ist es in erster Linie der geringere Ausstoß von Partikeln und Stickoxiden. Dass man verflüssigtes Erdgas (LNG) beliebig mit verflüssigtem Bio-Methan mischen und nutzen kann, ist ein weiterer Vorteil, der dazu beiträgt, Treibhaus-

gas-Emissionen zu reduzieren“, sagt Lischke. Er muss es wissen: Lischke ist Gruppenleiter am Institut für Verkehrsforschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt und Mit-Autor der Shell LNG-Studie 2019. Die hohe Energiedichte von LNG ermöglicht zudem eine hohe Reichweite. För-

dermaßnahmen sorgen dafür, dass der Einsatz von LNG im Fern- und Schwerlastverkehr bereits heute wettbewerbsfähig ist. Die größte Hürde aus seiner Sicht? „Die Verfügbarkeit von LNG muss flächendeckend gewährleistet sein.“ Ein Schritt, an dem Bilfinger maßgeblich beteiligt ist.

KLEINE MENGE, GROSSE WIRKUNG NACH BEDARF GELIEFERT

LNG wird häufig an Orten benötigt, die sich nicht in der Nähe eines großen Importterminals befinden. Anlagen, die den Kraftstoff lokal in geringeren Mengen produzieren und bedarfsgerecht liefern können, spielen eine immer wichtigere Rolle. Daher baut Bilfinger die Aktivitäten im Bereich des sogenannten Small Scale LNG weiter aus. In Zusammen-

arbeit mit dem Unternehmen Cryotec Anlagenbau GmbH hat die Tochtergesellschaft Bilfinger EMS ein Konzept zur Aufbereitung kleiner zu verflüssigender Gasmengen entwickelt. Es umfasst die Behandlung von Gas aus verschiedenen Quellen, die Verflüssigungstechnologie sowie die Bereitstellung von LNG für die weitere Verwendung in Europa.

Illustration: Jochen Stuhmann; Photo: iStockphoto

DER BILFINGER-MOMENT

INNOVATIVE WOLKENFORSCHUNG

Ein neuartiges Messgerät revolutioniert die Wetter- und Klimaforschung

HERAUSFORDERUNG Eiskeimpartikel konnten bislang nur sehr schwierig und für kurze Zeit erforscht werden. Ein kompaktes Gerät mit modernster Technik ändert dies nun

Wann entstehen Wolken und wie sind sie zusammengesetzt? Mit diesen Fragen befasst sich – vereinfacht gesagt – die Forschungsgruppe „Atmosphärische Aerosolforschung“ des Instituts für Meteorologie und Klimaforschung am Karlsruhe Institute of Technology (KIT). Im Visier der Wissenschaftler sind dabei insbesondere die sogenannten Eiskeimpartikel, die beispielsweise aus Wüstenstaub bestehen und bei der Eisbildung in Wolken eine zentrale Rolle spielen. Diese winzigen Schwebeteilchen sind von großer Bedeutung für Wetter und Klima, da sie zur Entstehung von Niederschlägen beitragen. Bislang ließ sich aber nur mit sehr aufwendigen Methoden und für kurze Zeiträume messen, welche und wie viele Eiskeimpartikel in der Atmosphäre vorhanden sind.

Dies ändert sich jetzt mit PINE (Portable Ice Nucleation Experiment), einem Messgerät für Aerosole und Eiskeimpartikel, das die Forschungsgruppe des KIT zusammen mit Ingenieuren der Bilfinger Noell GmbH entwickelt hat. PINE kann sowohl bei Feldforschungen, etwa in meteorologischen Stationen auf Berggipfeln, als auch bei Experimenten im Labor eingesetzt werden. Das Gerät bietet Wissenschaftlern die Chance, mit wenig personellem und materiellem Aufwand kontinuierliche Messungen am Ort ihrer Wahl durchzuführen.



Das PINE-Projektteam: Dr. Wolfgang Walter, Dr. Cristian Boffo und Tatjana Pfeuffer von Bilfinger Noell sowie Dr. Larissa Lacher und Dr. Ottmar Möhler vom KIT (v.l.n.r.).

Sowohl für das KIT als auch für Bilfinger ist PINE keinesfalls ein Einmalprodukt, vielmehr soll das Gerät in Serie gefertigt und – wenn auch in kleinen Stückzahlen – an andere Forschungseinrichtungen verkauft werden.

BYOND + Mehr erfahren

Uns war es wichtig, bei einem mit hohen Investitionen verbundenen Projekt wie PINE mit einem erfahrenen Industriepartner zusammenzuarbeiten, den wir kennen und schätzen. Die Expertise von Bilfinger Noell im Bereich Spezialanlagen kam uns dabei zugute.“

DR. OTTMAR MÖHLER, AEROSOLFORSCHER, KIT

**KURZ
GEFASST**

CWM DYLI | GROSSBRITANNIEN

ERNEUERTE WASSERKRAFT



Die denkmalgeschützte Wasserkraftanlage Cwm Dyli in der walisischen Region Snowdonia ging 1906 in Betrieb. Rund zehn Megawatt elektrische Energie liefert sie ins Netz. Das Wasser zum Antrieb der Turbine wird 320 Meter oberhalb des Kraftwerks dem See Llyn Llydaw entnommen. Bilfinger UK hat nun vom Betreiber Innogy den Auftrag zur Erneuerung der Steuerungs- und Kontrolltechnik der Anlage erhalten.

BYOND + Mehr erfahren



ZIELE FÜR 2019 ERREICHT

Bilfinger hat das Geschäftsjahr 2019 positiv abgeschlossen. Der Umsatz wuchs organisch um 6 Prozent auf 4,3 Mrd. €, das bereinigte EBITA beträgt 104 Mio. € und das berichtete Konzernergebnis 24 Mio. €. Mit einem berichteten Free Cashflow von 57 Mio. € hat das Unternehmen einen weiteren wichtigen Meilenstein erreicht.

BYOND + Mehr erfahren

MANNHEIM | DEUTSCHLAND

STARTSCHUSS FÜR GRÜNE WÄRME

Das Mannheimer Energieunternehmen MVV stellt die Wärmeerzeugung in den kommenden Jahren auf erneuerbare Energien um. Den ersten Schritt dazu bildete die Anbindung der thermischen Abfallverwertungsanlage an das regionale Fernwärmenetz. Die von Bilfinger schlüsselfertig errichtete Fernwärmezentrale ging im Februar 2020 in Betrieb.

BYOND + Mehr erfahren



GESEHEN IN ...

Melkøya: Auf der Insel vor Hammerfest in Nord-Norwegen betreibt Equinor eine Anlage zur Verflüssigung von Erdgas. Seit 2006 erbringt Bilfinger dort umfassende Serviceleistungen – auch unter extremen klimatischen Bedingungen.

Photos: Shutterstock, Patrick Langer, Bilfinger, Trond Isaksen

JETZT KONTAKT AUFNEHMEN!

www.bilfinger.com