

BILFINGER

now!



we care

Unser Digital-
standard BCAP
im Praxis-Einsatz

we can

Warum die Industrie
Altreifen verbrennt –
und wie es besser geht

we create

SMART GEMACHT

Mit Vernetzung mehr erreichen: Intelligente
Lösungen für die Instandhaltung von morgen



BILFINGER

SMART MAINTENANCE

ERKENNEN, WAS MORGEN PASSIERT

In den Smart Factories der Zukunft ist intelligente Instandhaltung gefragt. Bilfinger verknüpft schon heute bewährte Maintenance-Kompetenz mit digitaler Innovationskraft – um Chancen in Mehrwert zu verwandeln



DIGITALE KOMPETENZ BEREIT FÜR DEN WANDEL

Wie unsere Lösungen die Instandhaltung verändern



In vielen Unternehmen wird Instandhaltung noch immer als Kostenfaktor und Instrument für Notfälle verstanden. Sie erfolgt meist reaktiv oder präventiv in Zyklen, das bedeutet, Maschinen und Geräte werden entweder nach Ausfällen oder in einem regelmäßigen Turnus gewartet. In Zukunft wird dagegen die vorausschauende Instandhaltung, die Predictive Maintenance, eine immer wichtigere Rolle spielen.

Für eine reaktive oder präventive Instandhaltung sind nur wenige Daten notwendig. Maschinenausfälle machen sich sofort bemerkbar, und für die meisten präventiven Wartungsmaßnahmen reichen Erfahrungswerte von

MESSBARER NUTZEN

Smart Maintenance als Ergebnis einer erfolgreichen Digitalisierungsstrategie bietet viele Chancen.



Erhöhte Anlagenproduktivität (OEE)



Reduzierte Kosten



Verbesserte Sicherheit



Optimierter Wissenstransfer

Fachwissen bewahren: Industrial Tube von Bilfinger ermöglicht die unkomplizierte Videoproduktion mit Smartphone und Datenbrille.

Mitarbeitern oder Angaben der Hersteller aus. Für eine vorausschauende Instandhaltung ist es dagegen notwendig, Echtzeitdaten aller Anlagenteile zu erfassen und mit Programmen auf Basis künstlicher Intelligenz auszuwerten. Predictive-Maintenance-Verfahren sind daher eine Kernkomponente der Smart Maintenance, einer lernorientierten und selbstregulierten Instandhaltung.

SMARTER ANALYSE

Mit dem bewährten Bilfinger Maintenance Concept (BMC) steht unseren Kunden ein auf jahrzehntelanger Erfahrung basierendes, modular aufgebautes Instandhaltungsmodell zur Verfügung. Es ermöglicht ihnen, die Zuverlässigkeit ihrer Anlagen zu steigern und gleichzeitig die Instandhaltungskosten zu optimieren. Mit Bilfinger Connected Asset Performance (BCAP) sind wir zusätzlich in der Lage, die in Industrieanlagen anfallenden Daten zu erfassen und in einer cloudbasierten Plattform zu sammeln. Durch Verknüpfung und Analyse dieser Daten lassen sich neue und bessere Informationen zur Steuerung und zum Betrieb der Anlagen gewinnen. Damit sind unter anderem potenzielle Störungen früher und zuverlässiger vorhersehbar. Gleichzeitig erhöht sich die Effektivität der Gesamtanlage deutlich.

Durch die Verknüpfung von BMC und BCAP heben wir die Instandhaltung insgesamt auf ein höheres Level und gehen einen entscheidenden Schritt in Richtung Smart Maintenance, mit dem Ziel, den größtmöglichen Wertbeitrag für unsere Kunden zu leisten.

BYOND + Mehr erfahren

Titelillustration: Jochen Stuhmann;
Fotos: Bilfinger



Franz Braun ist Chief Digital Officer von Bilfinger und Geschäftsführer der Bilfinger Digital Next GmbH, die in Heidelberg innovative Lösungen für die Prozessindustrie entwickelt.

Wie ergänzen sich BMC und BCAP?

BMC ist unser weltweit führendes, modular aufgebautes Bilfinger Maintenance Concept. Es hilft unseren Kunden ganz entscheidend, die Verfügbarkeit ihrer Anlagen zu steigern und die Kosten zu reduzieren. Mit Bilfinger Connected Asset Performance (BCAP) führen wir zusätzlich die vielfältigen Daten, die in einer Anlage zu finden sind, in einer Cloud zusammen, um sie zu analysieren und zu verknüpfen.

Was bringt die Verknüpfung von BMC mit BCAP?

BCAP bereichert BMC mit digitalen Lösungen. So ermöglichen wir beispielsweise durch die Analyse der mit BCAP gesammelten Daten und den Einsatz von Elementen künstlicher Intelligenz wie Machine Learning die vorausschauende Instandhaltung.

Welche Vorteile bietet die Verbindung von BMC und BCAP unseren Kunden?

Die Verbindung unserer Konzepte BMC und BCAP ermöglicht die Verbesserung der Overall Equipment Effectiveness (OEE) und hebt BMC auf ein höheres Level. So können wir nicht nur die Verfügbarkeit der Anlagen steigern, sondern zusätzlich auch die Produktivität und die Qualität verbessern, sodass wir zwei Hebel mehr haben, um den Kunden eine Effizienzsteigerung zu ermöglichen.

BCAP

VORSPRUNG DURCH VERNETZUNG

Daten zusammenführen, analysieren und Optimierungsalgorithmen entwickeln: BCAP schafft die Basis für mehr Effektivität

Bilfinger Connected Asset Performance (BCAP) ist eine modular aufgebaute Digitalisierungslösung, die insbesondere mittelständischen Betreibern von Industrieanlagen einen einfachen und sicheren Zugang zur Digitalisierung ermöglicht. Kern der Lösung ist eine cloudbasierte Plattform, auf der alle Daten aus den Bereichen Engineering, Betrieb und Instandhaltung einer Industrieanlage zusammengeführt werden.

Hierzu gehören beispielsweise Daten aus der Produktionsplanung oder von Sensoren, die den Zustand einzelner Komponenten fortlaufend erfassen. Durch Verknüpfung und Analyse dieser Daten lassen sich neue und bessere Informationen zur Steuerung und zum Betrieb von Industrieanlagen gewinnen. Damit sind unter anderem potenzielle Störungen früher und zuverlässiger vorhersehbar und ungeplante Stillstandzeiten reduzierbar. Gleichzeitig erhöht sich die Effektivität der Gesamtanlage deutlich.

RASCHE AMORTISIERUNG

Am Beginn eines Digitalisierungsprojekts steht ein „Digital Maturity Assessment“, in dem der Status und das Potenzial des Unternehmens im Hinblick auf die Digitalisierung ermittelt wird. Darauf aufbauend werden eine Strategie und konkrete Projekte entwickelt, um das Potenzial zu heben. Dabei können sowohl vordefinierte Software- und Servicelösungen aus dem BCAP-Solutionstore als auch maßgeschneiderte Entwicklungen implementiert werden. Der Zeitaufwand beträgt nur wenige Monate und für den Kunden ergibt sich rasch ein Mehrwert.

BCAP bietet zudem eine Vielzahl „weicher“ Vorteile: So lassen sich blinde Flecken aufspüren, um notwendige Strategieanpassungen anzustoßen. Prozesse laufen schneller und zuverlässiger ab. Und schließlich: Ein überzeugendes Digitalisierungskonzept wirkt sich positiv auf das Image eines Unternehmens aus und hilft bei der Positionierung als attraktiver Arbeitgeber.

BYOND + Mehr erfahren



Alles aus einer Hand: BCAP bietet Beratung, Vernetzung, Datenerfassung und Analyse sowie vorausschauende Instandhaltung.

Illustration: Jochen Stuhmann; Foto: Bilfinger

NEUER DIGITAL-PARTNER

Bilfinger und das Deep-Tech-Start-up Akselos haben ein Memorandum of Understanding unterzeichnet. Ziel ist die Implementierung der Digital-Twin-Technologie von Akselos in der Offshore- und Prozessindustrie. Die Software ermöglicht eine echtzeitnahe Bewertung des Zustands einer Anlage. Mögliche Defekte können erkannt werden, bevor sie auftreten.

BYOND + Mehr erfahren

Wie Bilfinger BCAP nutzt



Vermeidung von Ausfallzeiten durch Fehlervorhersage

KUNDE

Bilfinger Maintenance, Marktführer für Industriedienstleistungen in Deutschland

HERAUSFORDERUNG

Permanente Verbesserung der Verfügbarkeit von Anlagen bei gleichzeitiger Kostenreduzierung

LÖSUNG

„BMC Analytics Package“: Automatische Bad-Actor-Analysen sowie Zustandsüberwachung der Assets durch BCAP

VORTEILE

Steigerung der Verfügbarkeit

Wie wir die Effektivität unserer Kunden steigern



Produktivitätssteigerung durch Digitalisierung

KUNDE

Münzing, ein Hersteller von Additiven für Lacke, Farben, Klebstoffe und weitere Produkte

HERAUSFORDERUNG

Steigerung der Produktivität bei gleichbleibender Qualität und konstantem Personaleinsatz

LÖSUNG

Prozessoptimierung mittels Einbau neuer Sensoren und Anwendung von Machine-Learning-Programmen

VORTEILE

Steigerung der Produktivität um 10 %



Stabilisierung des Produktionsprozesses durch Virtual Sensor

KUNDE

Almatis, Produzent von Spezialprodukten auf Aluminiumoxidbasis

HERAUSFORDERUNG

Gewährleistung eines konstanten Feuchtigkeitsniveaus in einem Anlagenteil ohne physischen Sensor

LÖSUNG

KI-basierter Virtual Sensor ermöglicht auch zwischen den Messintervallen konstante Feuchtigkeit

VORTEILE

Reduzierung des Energieverbrauchs um 4 %, Steigerung der Overall Equipment Effectiveness (OEE) um 3 %

DER BILFINGER-MOMENT

NEUE ENERGIE
AUS ALTEN REIFEN

Mit innovativer Technologie Emissionen in der Zementindustrie reduzieren

HERAUSFORDERUNG Das Verbrennen von Reifen liefert günstige Energie. Ein schmutziges Verfahren? Bilfinger zeigt, dass es auch anders geht

Die Produktion von Zement ist sehr energieintensiv und die Hersteller des unverzichtbaren Baustoffs sind darauf aus, möglichst preiswerte Brennstoffe zu nutzen. Dazu zählen traditionell auch Altreifen; das direkte Verbrennen der Reifen in den Zementöfen erzeugt jedoch eine Vielzahl umweltschädlicher Emissionen und ist aufgrund strenger gesetzlicher Vorgaben und der technischen Weiterentwicklung der Öfen kaum noch möglich.



Die Zementindustrie darf nicht mehr ganze Reifen verbrennen. Das PRTI-Verfahren macht die preiswerte Energiequelle weiter nutzbar.

WERTVOLLE ROHSTOFFE

Das US-amerikanische Unternehmen PRTI verfügt über eine patentierte Technologie, mit der Autoreifen thermisch in wertvolle Rohstoffe und Energiequellen wie Kohlenstoff, Öl und Stahl umgewandelt werden können. Mit den dabei gewonnenen Brennstoffen können wiederum die Zementhersteller ihre Öfen unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben betreiben. Außerdem trägt das Verfahren dazu bei, Millionen von Ausschussreifen – das sind bis zu zehn Prozent der jährlichen Reifenproduktion – zu verwerten und als kostengünstige Energiequelle zu verwenden.

Bilfinger unterstützt PRTI bei der Einführung dieser Technologie in Europa. Experten von Bilfinger Tebodin haben das Verfahren so weiterentwickelt und angepasst, dass es nun auch den strengen europäischen

Anforderungen des Arbeits- und des Umweltschutzes entspricht. Bilfinger entwickelte insbesondere Kontrollmechanismen, die wichtige Parameter des Verfahrens wie die Temperatur und den Sauerstoffgehalt kontinuierlich überwachen und das Risiko eines Austritts umweltschädlicher Stoffe auf ein Minimum reduzieren. Darüber hinaus entwickelte das Bilfinger-Team Vorschläge zur Verbesserung der Overall Equipment Effectiveness (OEE) der Anlagen von PRTI.

BYOND + Mehr erfahren



Mit der Expertise von Bilfinger Tebodin konnten wir unsere Technologie so anpassen, dass sie strengsten niederländischen Standards entspricht und auch für europäische Kunden verfügbar wird.“

KEES ONSTEIN, CEO, PRTI EUROPE

**KURZ
GEFASST**



VAE | NAHER OSTEN

BILFINGER AUF DER ADIPEC

Vom 11. bis zum 14. November 2019 fand in Abu Dhabi die Erdölfachmesse ADIPEC statt. Auf dem Treffpunkt der internationalen Öl- und Gasindustrie waren die Region Middle East und die Bilfinger Digital Next vertreten. Sehen Sie per Klick auf „Mehr erfahren“ im Video, wie sich die Unternehmenseinheiten vor Ort präsentiert haben!

BYOND + Mehr erfahren

UK | NORDWESTEUROPA

EINFLUSSREICHE
INGENIEURIN

Jane Atkinson, Executive Director of Engineering and Automation bei Bilfinger UK, wurde als einflussreichste Ingenieurin Großbritanniens ausgezeichnet. Das Ranking wurde von einer Jury erstellt, die sich aus Mitgliedern der Financial Times und der Personalagentur Inclusive Boards zusammensetzt.

BYOND + Mehr erfahren

NIEDERLANDE | KONTINENTALEUROPA

EINSATZ UNTER
WASSER

Die Nieuwe Maas ist ein wichtiger Transportweg für die Binnenschifffahrt im Wirtschaftsraum Rotterdam. Um eine Vertiefung der Fahrrinne zu ermöglichen, mussten zuvor sechs Pipelines entfernt werden. Shell setzte bei diesem Projekt auf die Expertise der Ingenieure von Bilfinger Tebodin.



GESEHEN IN ...

Dorsten, Nordrhein-Westfalen: Was an ein Werk des Verpackungskünstlers Christo erinnert, ist ein 46 Meter hoher Förderturm auf dem Zechengelände Fürst Leopold. Bilfinger arnhold hat für die Einhausung 5.627 Trittbretter und 1.559 Vertikal-Ständer mit einer Gesamtlänge von 5.172 Metern verbaut. Die Plane hat eine Fläche von 3.962 Quadratmetern.

JETZT KONTAKT AUFNEHMEN!

www.bilfinger.com