

ARAN 01 18

FORUM • Zeitschrift für die ARAN Gruppe

Optimierung der Anlagenverfügbarkeit

Vorbeugende Instandhaltung
durch mtl

Autobahnbau: komplex und störungsanfällig

Expertenwissen

Unscheinbar grau ist ziemlich schlau

Kreislaufsystem mit Swerec

Neue Software im Dienste des Kunden

Ressourcen-Management
bei GER

EDITORIAL

Haben Sie Zeit?



Martin Gruner

Impressum

Herausgeber
ARAN Holding GmbH
Unternehmenskommunikation
Hauptstraße 46/48
23611 Bad Schwartau
Telefon: 0451/2001-101
Telefax: 0451/2001-159

Verantwortlich für Inhalt und Redaktion:

Dr. Kathrin Lütke
eMail: forum@aran-holding.de

Mitarbeit an dieser Ausgabe:

Kathrin Billig, Guido Gollub,
Gerd Hartmann, Matthias Kallweit,
Ralf Krause, Horst Kucharski,
Kristin Masurat, Christof Rother

Herstellung:

VeBu Druck + Service e.K.,
Bad Buchau

Satz und Gestaltung:

traub-media, Betzenweiler

Zum Titelbild:

Arbeit in luftiger Höhe: An der Rheinbrücke in Düsseldorf hat die mtl Werkstoffprüfung GmbH die Aufnahmen der Brückenseile auf Risse geprüft. Hierfür wurden eigens Referenzfehler angefertigt, um die Prüfgeräte zu kalibrieren. Die Prüfung wurde mittels Phased-Array-Ultraschall durchgeführt.
Foto: Robert Loewe

Der Begriff „Zeit“ ist entweder positiv oder negativ besetzt: Hat man keine Zeit, ist man im Stress, muss Mitmenschen etwas abschlagen oder sich selbst möglicherweise ein schönes Erlebnis versagen. Hat man Zeit, kann man sich entspannen, etwas genießen oder Aktivitäten mit anderen unternehmen. Im Geschäftsleben wird Zeit oft mit Kosten gleichgesetzt. Die mtl Werkstoffprüfung GmbH sorgt mit ihrer vorbeugenden Instandhaltung dafür, dass in der Prozessindustrie zeit- und kostenintensive Anlagenstillstände vermieden werden (siehe Seiten 4/5). Die stra/lab Baustoff- und Straßenprüfung GmbH ist Partner von Behörden und Bauunternehmen und in der Lage, bei großen Straßenbauvorhaben flexibel zu reagieren, wenn unvorhergesehene Umstände im Projektverlauf einen umgehenden Einsatz erfordern. Damit kann das Unternehmen unter Umständen eine teure Zeitverzögerung vermeiden oder aufholen und ganz nebenbei dafür sorgen, dass die Autofahrer so wenig wie möglich im Stau stehen (siehe Seiten 6/7). Bei der GER schließlich geht es nicht nur um Kosteneinsparung: Hier ermöglicht eine neue Software für das Ressourcenmanagement (siehe Seiten 10/11) Zeitersparnis für die Mitarbeiter und größere zeitliche Flexibilität für die Auftraggeber.

Alle Unternehmen der ARAN Gruppe sind bestrebt, ihren Auftraggebern den bestmöglichen Service zu bieten – egal, ob es um Zeitersparnis oder andere Anforderungen geht. Sollten Sie heute irgendwo Zeit eingespart haben oder aus anderen Gründen über dieses kostbare Gut verfügen, freue ich mich, wenn Sie etwas davon für die Lektüre des ARAN Forum verwenden. Ich wünsche Ihnen viele interessante Erkenntnisse und Anregungen, die im Idealfall dazu führen, dass Sie anschließend noch mehr Zeit für Schönes und Angenehmes haben.

Martin Gruner

English Summary

In business, time is often regarded as equivalent to cost. The preventive maintenance services provided by mtl Werkstoffprüfung GmbH ensure that time and money consuming downtimes of plant and equipment in the process industry are avoided (see pages 4/5). stra/lab Baustoff- und Straßenprüfung GmbH is a partner of authorities and building contractors and is able to react with flexibility in large-scale road construction projects if unforeseen circumstances during project execution require a prompt response. That way stra/lab might possibly avoid or make up for an extensive time delay and – as a sideline – can help minimize the time drivers lose in traffic jams (see pages 6/7). GER, for its part, not only aims at cost reductions: A new resource management software (see pages 10/11) saves time for the staff members and gives more time flexibility to clients.

All ARAN group companies strive to offer their clients the best possible service – be it time saving or other requirements. If you had the chance to save some time somewhere today or if you can benefit from this precious asset for different reasons I will be glad if you spend a part of it for reading the ARAN Forum.

Wir berichten
in dieser Ausgabe
über:

ARAN

Seite 12

BVO

Seite 11

DEUTSCHE
ABFALLWIRTSCHAFTS
GMBH

Seiten 11, 12

GER

Umweltschutz GmbH

Seiten 10/11

HKV

Herzfelder Kreislaufwirtschafts-
und Verwertungs GmbH

Seite 11

mtl

Werkstoffprüfung

Seiten 3, 4/5

pro tech

planen. bauen. wohnen.

Seite 3

stra lab

Seiten 6/7

SWEREC

Seiten 8/9

Neue Ostsee-Domizile von Protech Stadt- und naturnahe Eigentumswohnungen

Wer sich nicht zwischen Stadt- und Naturnähe entscheiden kann, für den bieten neue Eigentumswohnungen in Neustadt/Holstein beides: Die Protech Projektentwicklungsgesellschaft mbH lässt an der Oldenburger Straße 36 insgesamt 19 moderne 2- bis 4-Zimmerwohnungen in zwei Gebäuden errichten. Von dort aus ist es ein Katzensprung zum Neustädter Binnenwasser – einem teilweise unter Naturschutz stehenden, von der Ostsee gespeisten Brackwassersee mit beeindruckender Flora und Fauna –, in 10 Gehminuten ist man an der Neustädter Haupt-Einkaufsstraße, und der Ostseestrand ist nur rund 3 Kilometer Luftlinie entfernt.

Die zukünftigen Eigentümer leben am ruhigen Stadtrand der bekannten Hafenstadt, sind aber schnell mittendrin.



Die Ostsee ganz in der Nähe: An der Oldenburger Straße in Neustadt entstehen 19 Eigentumswohnungen in zwei Gebäuden

English Summary

For those who find it difficult to decide whether to live close to a city or close to nature, there are new privately owned flats available in Neustadt/Holstein that provide both: Protech Projektentwicklungsgesellschaft mbH has a total of 19 modern flats built in two buildings on no 36, Oldenburger Straße, with sizes varying between 2 and 4 rooms. This place is within a stone's throw of the Neustädter Binnenwasser – a brackish water lake fed by the Baltic Sea, partly protected as a natural reserve and home to impressive flora and fauna. The main shopping street of Neustadt is a 10 minutes' walk away and the straight line distance to the beach on the Baltic Sea is only about 3 km.



Die Fassade von Haus B in dezentem Farb- und Materialmix aus abgetöntem Strukturputz und Klinkerriemchen

Das Kremper Tor, eins von vier noch erhaltenen mittelalterlichen Stadttoren in Schleswig-Holstein, erreicht man in einem kurzen Spaziergang. Dort beginnt Neustadts verkehrsberuhigte, beschauliche Einkaufsstraße in historischem Ambiente, die Kremper Straße, die direkte Verlängerung der Oldenburger Straße. In unmittelbarer Nähe des neuen Objekts befinden sich zudem Geschäfte und Einrichtungen des täglichen Bedarfs.

Zwischen 52 m² und 123 m² sind die freundlich-hellen Wohnungen in den neuen Gebäuden groß, in Haus A gibt es zwei großzügige Maisonette-Wohnungen. Die dreigeschossigen Mehrfamilienhäuser mit Aufzug in alle Etagen bieten im Kellergeschoss Platz für Haustechnik, Abstellräume, Waschmaschinen und Trockner. Insgesamt 19 markierte Stellplätze stehen an den Häusern A und B für das Parken von PKW zur Verfügung. Ende nächsten Jahres sollen die Wohnungen bezugsfertig sein.

mtl überprüft und bestätigt ordnungsgemäße Durchführung Jordanische Prüfung mit hoher Qualität

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser – gerade bei wichtigen Bauteilen, deren Ausfall zu teuren Anlagenstillständen führen kann. Für einen langjährigen Kunden hat die mtl Werkstoffprüfung GmbH kürzlich die zerstörungsfreie Prüfung von Bauteilen in Jordanien überwacht. Guido Gollub, erfahrener Werkstoffprüfer und Betriebsleiter am Standort Duisburg, bestätigt nach seiner Rückkehr aus dem arabischen Land am östlichen Ufer des Jordans: Die Kollegen vor Ort haben ausgezeichnete Arbeit geleistet.

Seit Jahren führt mtl für einen Spezialmaschinen- und Anlagenbauer zerstörungsfreie Prüfungen an dessen Bauteilen durch. Als nun einige Produkte dieses mtl-

Kunden im Einsatz bei einem jordanischen Unternehmen Revisionsarbeiten unterzogen werden sollten, wollte sich das Unternehmen nicht ohne Weiteres auf das Prüflabor vor Ort verlassen. Daher sollte mtl die Prüfungen in Jordanien begleiten und mit auswerten. Guido Gollub war sehr beeindruckt von den Mitarbeitern der Firma, die einwandfreie Prüfergebnisse erzielten. Nachdem er diese zusammen mit den äußerst freundlichen und hilfsbereiten jordanischen Kollegen ausgewertet hatte, konnte er bestätigen: Die Qualität der Werkstoffprüfung ist mit der hiesigen durch mtl gleichzusetzen. Der mtl-Kunde kann also zukünftig voll auf das jordanische Prüflabor vertrauen.

English Summary

Recently, mtl Werkstoffprüfung GmbH supervised non-destructive testing of machine components in Jordan for a long-term client. Guido Gollub, an experienced materials tester and factory manager at the Duisburg site, confirms after his return: our local colleagues did an excellent job.



mtl-Mitarbeiter Miroslaw Kretosz bei einer Phased-Array-Prüfung an einer Rohrleitung

Vorbeugende Instandhaltung durch mtl Optimierung der Anlagenverfügbarkeit

Einsparung von Rohstoff- und Energiekosten, hoher Anspruch an Nachhaltigkeit und umweltgerechte, sichere Produktion – das sind heutzutage wichtige Anforderungen der Prozessindustrie in Bezug auf den Anlagenbetrieb. Neben innovativen Konzepten zum optimierten Rohstoffeinsatz bei reduziertem Energiebedarf spielt die Anlagenverfügbarkeit eine immer größere Rolle. Die mtl Werkstoffprüfung GmbH steht ihren Auftraggebern bei der Entwicklung, Planung und Durchführung einer individuellen Instandhaltungsstrategie zur Seite.

Heute betrachtet man den gesamten Lebenszyklus einer Anlage, jährliche Anlagenrevisionen wurden durch längere Laufzeiten ersetzt. Außerdem bestand Instandhaltung früher oftmals darin, installierte Technik erst zu reparieren, wenn diese defekt war. Ungeplante Stillstände mit Produktionsausfällen waren die Folge. Wenn dann auch noch Ersatzteile nicht sofort verfügbar waren, konnten solche Unterbrechungen schnell erhebliche Kosten verursachen. Stand der Technik in der Prozessindustrie ist derzeit die vorbeugende Wartung, deren Ziel es ist, die Funktionsfähigkeit der Anlage jederzeit zu erhalten. Statistische Erfahrungswerte und Zustandsüberwachung liefern die Daten, auf deren Basis Anlagenteile ausgetauscht werden, bevor es zu Schäden kommen kann. Daraus resultieren enorme Kosteneinsparungen, da ungeplante Stillstände minimiert bis ausgeschlossen sind und die Instandhaltungsressourcen optimal geplant und eingesetzt werden können.

Individuelle Instandhaltungskonzepte

Je nach Laufzeit und Eigenschaften der jeweiligen Anlagen und deren Komponenten unterliegen Instandhaltungskon-

GB English Summary

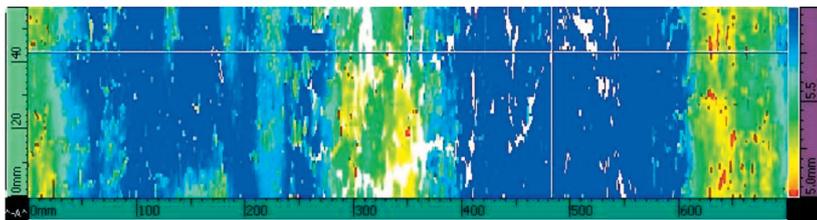
Saving cost for raw material and for energy, achieving high sustainability standards and producing in a safe and environmentally sound manner – these requirements are important for the process industry with regard to plant operation. In addition to innovative approaches to optimize the use of raw material while reducing energy consumption, plant availability plays an ever increasing role. mtl Werkstoffprüfung GmbH supports its clients in developing, planning and completing a customized maintenance approach.

zepte bei jedem Kunden einem stetigen Wandel und sind von Standort zu Standort unterschiedlich. Wichtig ist eine sinnvolle Interpretation der bei der Werkstoffprüfung von mtl erhobenen Daten, um eine möglichst präzise Vorhersage über Zustand und Lebensdauer der Anlagenteile geben zu können. Das Ziel ist eine zuverlässige, hochverfügbare Anlage und planbare Revisionen. Die Prüfkonzepte, die mtl mit den Auftraggebern entwickelt, werden den tatsächlichen Bedingungen laufend angepasst.

Die vorbeugende Instandhaltung sorgt für Planbarkeit von Wartungsarbeiten und Verbesserung der Instandhaltungsstrategie. Um ungeplante Anlagenausfälle mit hohen Kosten zu vermeiden, ist es erforderlich, den Zustand der Anlagen genau zu kennen und eventuelle Schwachstellen zu kontrollieren. Oftmals führen erhöhter Verschleiß oder Korrosion zu Ausfällen von Anlagenteilen. In Zusammenarbeit mit dem Kunden werden diese funktionskritischen Komponenten definiert und deren Prüfung auf der Basis von voraussichtlicher Lebensdauer, Beanspruchung und vor allem Erfahrung geplant. Das Prüfergebnis wird interpretiert und fließt in die zukünftige Instandhaltungsstrategie mit ein.

Zerstörungsfreie Prüfverfahren

mtl bietet für Anlagenbetreiber im Rahmen vorausschauender Instandhaltung Verfahren der zerstörungsfreien Prüfung an. Ganz am Anfang stehen Sichtprüfungen, für die Prüfer über großes Know-how verfügen müssen. Es handelt sich dabei um rein optische Prüfungen von Bauteilen, um Fehlstellen an der Oberfläche zu erkennen. Speziell ausgebildetes Personal inspiziert Anlagenteile



Auf dem Prüfbericht einer Phased-Array-Prüfung sind die unterschiedlichen Wanddicken farbige dargestellt

auf Fehler und legt bei Unklarheiten weitere Prüfungen fest. Die Ultraschallprüfung eignet sich unter anderem zur Wanddickenmessung und ist eine übliche Prüfung bei von außen zugänglichen Bauteilen. Hierzu wird wiederkehrend an definierten Stellen die Wanddicke bestimmt. Auf Basis dieser Werte können Lebensdauerberechnungen durchgeführt und der rechtzeitige Austausch von Komponenten oder Reparaturen geplant werden.

Phased-Array-Ultraschall

Eine wichtige Rolle bei der vorbeugenden Instandhaltung spielt Phased-Array-Technik. Sie ist – wie die Röntgenprüfung – ein bildgebendes Verfahren, das jedoch auf der Ultraschallprüfung basiert. Anstelle eines Prüfkopfes wird Messtechnik mit bis zu 128 Einzelprüfköpfen verwendet, deren Messungen ein spezielles Gerät auswertet. Somit können komplette Flächen statt einzelner Punkte erfasst werden. Wird der Prüfkopf mit einem Wegaufnehmer gekoppelt, entsteht als Ergebnis ein Mapping. Die Prüfung ist in dieser Form gut reproduzierbar, Wandstärkenunterschiede werden sofort grafisch dargestellt und sind auch nachträglich noch bestimmbar. Zudem gibt es hierfür Manipulatoren, die auf spezielle Applikationen zugeschnitten sind. So können hohe Tanks über Manipulatoren mit Antrieb und Magneträdern vollflächig geprüft werden. Das gilt auch für die Prüfung von Kugeltanks, die ansonsten komplett eingerüstet werden müssten.

Prüfung von Rohrwandstärken

Im Falle von isolierten Rohren war die Prüfung der Wandstärken früher nicht immer einfach. Entweder man isolierte die Leitung an kritischen Stellen ab und prüfte die Rest-

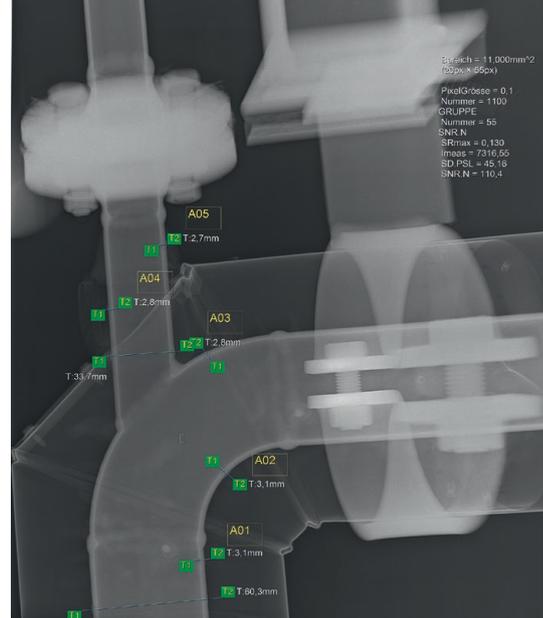


Bild einer digitalen Röntgenaufnahme einer Rohrleitung (Schattenaufnahme) mit Restwandstärken

wandstärken mittels Ultraschall oder man erstelle eine konventionelle Röntgenaufnahme und vermaß die Wandstärken auf der Aufnahme, was aufgrund der Aufnahmegeometrie und mangelnder Deutlichkeit der Aufnahme mit Ungenauigkeiten verbunden sein konnte. Mit den digitalen Röntgensystemen, wie sie bei mtl zum Einsatz kommen, wird auf den Film komplett verzichtet. Die isolierte Leitung wird mittels einer Speicherfolie anstelle des Films durchstrahlt und in einem speziellen Scannersystem ausgelesen. Auf dem Monitor erscheint die Röntgenaufnahme, die einen höheren Kontrastumfang aufweist als der Film. In dieser Aufnahme kann dann über Algorithmen an beliebigen Stellen die verbleibende Restwandstärke ermittelt werden. Nebenbei werden über die Auswertung der Graustufenunterschiede eventuelle Korrosionsangriffe erkannt und gegebenenfalls vermessen. Aus den Ergebnissen dieser Prüfungen lassen sich Lebensdauerberechnungen erstellen oder auch umgehend Reparaturmaßnahmen einleiten. Durch die Durchstrahlungsprüfung mit Isotopenarbeitsgeräten können diese Prüfungen sogar im laufenden Betrieb und auch in Ex-Anlagen durchgeführt werden.

Oberflächenrissprüfungen

Ein weiteres übliches Verfahren im Rahmen von vorbeugender Instandhaltung ist die Oberflächenrissprüfung, zum Beispiel an zugänglichen Schweißnähten. Sie dient zur rechtzeitigen Erkennung von Fehlstellen, damit diese repariert oder vor einem gravierenden Schaden ausgetauscht werden können. Als Verfahren werden üblicherweise die Eindringprüfung und – bei ferritischen Materialien – die Magnetpulverprüfung angewendet. Die mtl GmbH ist an den Chemiestandorten Frankfurt, Dormagen und Oberhausen Partner aller dort ansässigen Unternehmen und führt laufend vorbeugende Instandhaltungsmaßnahmen durch – natürlich auch außerhalb von Produktionsanlagen. So haben Mitarbeiter der mtl vor kurzem an der Rheinbrücke in Düsseldorf in sehr luftiger Höhe die Aufnahmen der Brückenseile auf Risse geprüft. Hierfür wurden eigens Referenzfehler angefertigt, um die Prüfgeräte zu kalibrieren. Die Prüfung wurde mittels Phased-Array-Ultraschall durchgeführt.



An der Rheinbrücke in Düsseldorf hat mtl die Aufnahmen der Brückenseile auf Risse geprüft

Expertenwissen

Autobahnbau: komplex und störungsanfällig



Dipl.-Geologe Christof Rother, Prüfstellenleiter der stra/lab Baustoff- und Straßenprüfung GmbH, Rüdersdorf

Wem ist das noch nicht passiert: Man steht im Stau, mitten in einer Baustelle auf der Autobahn und hat notgedrungen Zeit, sich die Bauarbeiten anzusehen. Oft genug sieht man dabei – nichts. Die gegenüberliegende Seite ist gähnend leer, während sich der auf der eigenen Fahrbahn zusammengedrückte Verkehr in beide Richtungen staut. Jetzt kann man wütend werden und auf die Behörden, die Bauunternehmen und den Verkehrsminister schimpfen oder sich überlegen, ob irgendwelche plausiblen Gründe hinter dem scheinbaren Baustillstand stecken, die sich auf den ersten Blick nicht erschließen.

Zunächst einmal wird es sich bei dem Eindruck „auf dieser Baustelle geht nichts voran“ in vielen Fällen um selektive Wahrnehmung handeln. Bei diesem psychologischen Phänomen nimmt man bestimmte Aspekte der Umwelt wahr, während die anderen ausgeblendet werden. Das heißt, möglicherweise fällt es einem weniger auf, wenn



Überraschung im Untergrund? Nicht immer stimmen die tatsächlichen Gegebenheiten mit den vorhandenen Plänen überein.



Notwendiges Ärgernis und Stauverursacher: Autobahnbaustelle

der Verkehr reibungslos rollt und auf den Baustellen erkennbar gearbeitet wird. Der nervige Stau trotz leerer Gegenfahrbahn hingegen wird besonders registriert. Auch wenn ein solcher Ärger verständlich ist: Keinem der Verantwortlichen ist an Straßenbauarbeiten gelegen, die große Behinderungen verursachen und länger als notwendig dauern. Gerade bei Reparatur, Erneuerung oder Neubau von Bundesautobahnen handelt es sich um komplexe, aufwendige Projekte, die minutiös geplant werden, damit sie so reibungslos und termingerecht wie möglich ablaufen.

Komplexität macht anfällig

Die Komplexität von solchen Großprojekten macht sie besonders anfällig für Störungen. Spielt ein Faktor nicht mit – sei es das Wetter, ein bestimmtes Gewerk oder unvorhergesehene Gegebenheiten – kann es durchaus zu größeren

Verzögerungen kommen. So geschehen beispielsweise auf der Bundesautobahn A1 zwischen Bad Oldesloe und Reinfeld im Jahr 2013: Die Baustelle war bereits eingerichtet als das Bauunternehmen, das die Ausschreibung gewonnen hatte, in Insolvenz ging. Die Baustelleneinrichtung musste wieder abgebaut, das Autobahnstück neu ausgeschrieben und schließlich die Baustelle wieder neu eingerichtet werden. Ein großes Ärgernis für die täglich etwa 70.000 Fahrzeugführer, die die Baustelle passieren mussten, auf der tatsächlich wochenlang nichts passierte.

Ein weiterer Grund für mögliche Verzögerungen sind unvorhergesehene Gegebenheiten im Baugrund. Zwar ist die Beschaffenheit des Untergrundes in der Regel durch Vorkundungen bekannt, dennoch können in der Bauphase durchaus andere Bodenverhältnisse als erwartet vorgefunden werden. So kann es beim Brückenbau zu unerwarteten Wassereintritten in die Baugruben der Brückenwiderlager kommen. Auch kommt es immer wieder vor, dass die Pläne bezüglich der Versorgungsleitungen im Untergrund fehlerhaft oder unvollständig sind. In diesen Fällen müssen die Bauunternehmen mit Handarbeit aufwendige Suchschachtungen ausführen, und das kostet Zeit.

Das Wetter muss mitspielen

Größte Unbekannte ist schließlich das Wetter, das sich enorm zeitverzögernd auswirken kann. Starke Regenfälle etwa sind sowohl hinderlich für die Vorbereitung des Untergrundes als auch für die Herstellung der Fahrbahndecke. Bei stark beanspruchten Strecken wird diese in der Regel wegen der längeren Haltbarkeit aus Beton hergestellt. Doch so widerstandsfähig dieser Straßenbelag auch ist, so empfindlich reagiert er auf Witterungseinflüsse während der Herstellung. Beispiel Temperatur: Grundsätzlich darf die



Das Aufbringen der Fahrbahndecke ist wetterabhängig

Herstellung der Betondecke bei Temperaturen von mehr als 30°C oder weniger als 5°C nicht erfolgen. Daher kann es bei entsprechenden Wetterlagen unmöglich sein, die geplante Herstellung der Betondecke pünktlich und qualitätsgerecht zu realisieren. Gerade weil die Bauunternehmen hohem Zeitdruck unterliegen kommt es vor, dass die Temperatur-Grenzwerte nur sehr knapp über den gesamten Herstellungsprozess eingehalten werden und somit zu einer nicht optimalen Qualität der Fahrbahn führen. Schäden, erforderliche Reparaturen und erneute Verkehrsbehinderungen wären die Folge.

„Betonkreb“ und andere Schäden

Immer wieder beobachtet man als Autofahrer, wie in vermeintlich makellose Streckenabschnitte rechteckige oder auch runde Löcher geschnitten und diese später verfüllt werden. Auch solche Beobachtungen führen bei den Staugeplagten oft zu Kopfschütteln. Die Ursache für Risse und Löcher, die erneute Bauarbeiten erforderlich machen, lassen sich nicht immer zweifelsfrei ergründen. Neben der zu niedrigen oder zu hohen Einbautemperatur spielt seit Jahrzehnten ein Phänomen, das umgangssprachlich „Betonkreb“ genannt wird, eine große Rolle. Natürlich handelt es sich hierbei nicht um eine Krankheit, sondern um die chemische „Alkali-Kieselsäure-Reaktion“. Beton besteht aus Zement, Sand, Kies und Wasser. Allerdings eignen sich nicht alle Gesteinsarten zur Herstellung von Beton. Solche mit einem hohen Anteil an löslichen Kieselsäuren können dazu führen, dass der Beton mit der Zeit brüchig wird. Die Alkalien im Zement verbinden sich mit Feuchtigkeit zu einem sich ausdehnenden Gel, das schließlich die Fahrbahn zerbröseln lässt.

Und mag die Fahrbahn nach wochen-, monate- oder jahrelangen Bauarbeiten schließlich noch so fertig und einladend aussehen – sie ist dennoch zunächst nicht befahrbar. Beton zum Beispiel braucht eine Abbindezeit von 28 Tagen, anschließend müssen noch die Fugen vergossen, die Fahrbahnmarkierungen aufgebracht und die Leitplanken montiert werden.

Schwierige, zeitaufwendige Koordination

Selbst wenn die Durchführung der einzelnen Bauabschnitte störungsfrei verläuft und anschließend keine Schäden am neuen Bauwerk zu beheben sind, kann es an den Schnittstellen im Bauablauf zu erheblichen Verzögerungen

kommen. So herrscht in manchen verantwortlichen Behörden chronischer oder akuter Personalmangel, worunter erforderliche vorbereitende Planungen bzw. Koordinierungsarbeiten leiden können. Oft sind Ausschreibungen in dutzende kleine Teilaufträge aufgeteilt für z. B. Verkehrsicherungsmaßnahmen, Markierungsarbeiten, Leitplanken oder Lärmschutz – mit hohem Koordinierungsbedarf seitens der Behörde. Diese Stückelung hat aber durchaus ihren Sinn: nämlich die Stärkung mittelständischer Unternehmen, die das Rückgrat der deutschen Wirtschaft darstellen. Möglicherweise entstünde durch die Vergabe solcher Aufträge an Großunternehmen weniger Koordinierungsaufwand, aber sie benachteiligt den Mittelstand.

Außerdem kann bei den kleinen und mittelständischen am Bau beteiligten Unternehmen ein großer Vorteil zum Tragen kommen: Sie sind oft deutlich flexibler als Großunternehmen. Auch die stra/lab Baustoff- und Straßenprüfung GmbH, Rüdersdorf, ist ständig an den verschiedensten Straßenbauprojekten beteiligt. Unter anderem zählen die Baugrunderkundung, die Kontrolle der Erdbauwerke oder der Tragfähigkeit des Untergrundes beziehungsweise des ungebundenen Oberbaus und die Qualitätsprüfung der Fahrbahndecke zu den Leistungen der stra/lab. Als mittelständisches Unternehmen kann die stra/lab flexibel reagieren, wenn es zu Verzögerungen oder auch Beschleunigungen im Baufortschritt kommt.



Sieht fertig aus, ist es aber nicht: Die Betondecke erfordert lange Abbindezeiten; Fugenverfüllung, Leitplanken und Fahrbahnmarkierungen fehlen noch.

English Summary

Does this story sound familiar? Stuck in a traffic jam right in the middle of a road construction site on a motorway there is nothing else to do but have a look at the roadworks. Often enough what you see is – nothing. On the opposite side there is a gaping emptiness while all vehicles are crowded on one's own roadway, and tailbacks form in both directions. Now there are two options: either get angry and rail against the authorities, the building contractors and the minister of transport, or think about plausible reasons for the seeming standstill of construction activities that are not clear at first sight.

Neues Kreislaufsystem in Kooperation mit Swerec

Unscheinbar grau ist ziemlich schlau

Wer sucht sein Reinigungsmittel nach der Farbe der Kunststoffflasche aus? Und wer seine Küchenkräuter nach der Farbe des Kunststofftopfes? Niemand? Wenn das stimmt, ist das eine hervorragende Voraussetzung für Fortschritte im Kunststoffrecycling. Der chinesische Importstopp für sortierte Kunststoffabfälle und die durch das neue Verpackungsgesetz (VerpackG) vorgeschriebene werkstoffliche Recyclingquote von 63 % bis 2022 setzen die Kunststoffverpackungsindustrie unter Druck. Die neuen Herausforderungen lassen sich aber nicht von der Industrie im Alleingang lösen, sondern nur in Zusammenarbeit mit allen Beteiligten. Dabei spielen die Verbraucher eine bedeutende Rolle. In Schweden zum Beispiel arbeitet die DAW-Tochter Swerec AB mit ICA, der größten Supermarktkette des Landes, in der Herstellung von Reinigungsmittelflaschen aus 100 % recyceltem Kunststoff zusammen. Die schwedischen ICA-Kunden scheinen die unscheinbar-graue Recyclingflasche gut anzunehmen.

Der schwedische Lebensmittelriese ICA hat in Zusammenarbeit mit der DAW-Tochter Swerec AB sowie den Unternehmen Swerea, Novoplast und Emballator eine Reinigungsmittelflasche entwickelt, die ausschließlich aus in Schweden gesammelten und recycelten Kunststoffabfällen besteht. Die Flaschen haben einen variierenden Grauton, da bei der Herstellung keine neuen Farbzusätze verwendet werden. Damit schafft die Kooperation ein Kreislaufsystem für die Herstellung von Reinigungsmittelflaschen aus 100 % recyceltem Kunststoff. Für die ICA-Kunden wird deutlich, dass dieses System funktioniert, wenn eine Flasche im Supermarktregal komplett aus dem Kunststoff hergestellt ist, den sie selbst in die Sammlung gegeben haben. Hierdurch wird ein weiterer Anreiz für die Verbraucher geschaffen, die Sammlung von Kunststoffverpackungen qualitativ und quantitativ zu intensivieren.



Ein Keks, Pappe und viele verschiedene Kunststoffe: Große Mengen an Verpackungen aus diesem Ballen können auch nach gründlicher Sortierung nicht dem werkstofflichen Kunststoffrecycling zugeführt werden.

Stoffliche Verwertung erzeugt weniger Treibhausgase

Aus 50 kg verwertetem Kunststoff werden 1.000 neue Flaschen für „ICA Skona såpa“, ein Allzweckreinigungsmittel, ähnlich wie grüne Seife. Stoffliche Verwertung von Kunststoffen verglichen mit thermischer Verwertung verursacht etwa 50 % geringeren Ausstoß von Treibhausgasen. Hinzu kommt, dass Kunststoff bis zu sieben Mal wiederverwertet werden kann. Ein großer Teil der gesammelten und sortierten Altkunststoffe geht in Europa derzeit noch in die thermische Verwertung, unter anderem, weil die Anwendungsbereiche für diese Materialien bisher sehr begrenzt sind und die Qualität des Inputs für die Sortieranlagen nicht die beste ist.



Swerec verfügt über die größte und modernste Kunststoffrecyclinganlage Skandinaviens; im Bild die Bunker für die einzelnen Fraktionen und das Förderband, das diese zur Ballenpresse befördert.

Dadurch, dass die Kunden von ICA eine so unspektakuläre und zudem variierende Farbe akzeptieren, kann der Altkunststoff erhalten und das Material erneut genutzt werden, ohne neues farbiges Material zuzusetzen. Was hier in bisher noch kleinem Maßstab funktioniert, soll in größerem Stil umgesetzt werden – daran arbeiten die kooperierenden Unternehmen. Neben der Swerec, die für die Sortierung der eingesammelten Kunststoffe zuständig

English Summary

Who chooses a cleansing agent by the color of the plastic bottle? And who chooses culinary herbs by the color of the plastic pot? Nobody? If this is true it is an excellent starting point for advances in plastics recycling. China's ban on imports of sorted plastic waste and the new German Packaging Act (Verpackungsgesetz, VerpackG), which stipulates that by 2022 63 % of plastics must be mechanically recycled, put pressure on the plastics industry. Solutions to these new challenges can, however, not be found by the industry alone. This task requires cooperation of all stakeholders, and the consumers play an important role in it. In Sweden, for example, DAW's subsidiary Swerec AB cooperates with ICA, the country's largest supermarket chain, in the production of bottles for cleansing agents that are made from 100 % recycled plastic. The Swedish customers of ICA seem to readily accept the inconspicuously grey recycling bottles.

Swerec AB, Lanna (Schweden)

Die Swerec AB betreibt im schwedischen Lanna die größte und modernste Kunststoffrecyclinganlage Skandinaviens. Hier werden Kunststoffabfälle aus Haushalt und Industrie sortiert, gewaschen und zu Mahlgut verarbeitet. Je nach Kunststoffart werden die Materialien regranuliert, um anschließend wieder zur Herstellung neuer Kunststoffprodukte genutzt zu werden. Swerec ist wichtigster Partner der dualen Systeme Skandinaviens und trägt auch mit verschiedenen Forschungsprojekten zum Erreichen europäischer und nationaler Recyclingziele für Verpackungen bei. Im vergangenen Sommer unterzeichnete die Swerec einen neuen Vertrag mit Plastkretsen/FTI über die weitere Sortierung des Altkunststoffes.

ist, sind an diesem zukunftsweisenden Projekt noch beteiligt: Die Stiftung der Plastkretsen ABs im Bereich Forschung und Mitfinanzierung, Swerea IVF, ein Forschungsinstitut, das an der Entwicklung beteiligt war, sowie Novoplast als Hersteller von Kunststoffgranulat. Das Unternehmen Emballator schließlich stellt Flaschen und Verschlüsse aus 100 % Recyclingkunststoff her.

Problematisches Inputmaterial

Damit Swerec verwertbare Altkunststoffe für die Herstellung von Granulat aus recyceltem Kunststoff liefern kann, muss das Unternehmen den angelieferten unsortierten Input aufwendig aufbereiten. Leider finden die Mitarbeiter/-innen der Swerec – ähnlich wie die in deutschen Sortieranlagen – täglich große Mengen an Abfällen, die im Kunststoffrecycling nichts zu suchen haben: Papier, Glas, Kleider, Elektrogeräte mit Batterien und sogar tote Tiere.

Trotz teilweise schlechten Inputs kämpfen die Mitarbeiter/-innen der Swerec darum, soviel wie möglich wiederverwertbares Material auszusortieren – doch das ist oft schwieriger, als sich die Verbraucher vorstellen. Nicht nur wegen der Materialien, die nicht in die Sammlung gehören, sondern auch wegen Verpackungen, die aus verschiedenen Kunststoffarten bestehen – wie zum Beispiel die Multilayer-Nachfüllverpackungen für flüssige Seife oder Reinigungsmittel. Der Gedanke der dahintersteht, nämlich rund 50 % Verpackungsmaterial durch solche Nachfüllbeutel einzusparen, führt in der Praxis dazu, dass ein Recycling ausgeschlossen ist – es ist unmöglich, die Kunststoffarten wieder voneinander zu trennen. Diese Verpackungen wandern also auch in die thermische Verwertung.



Kooperation zur Herstellung einer Reinigungsmittelflasche aus 100 % Recyclingkunststoff

Bessere Information der Verbraucher

Swerec betreibt derzeit intensive Pressearbeit mit dem Ziel, die Verbraucher über Kunststoffrecycling zu informieren – nicht nur bezüglich des ICA-Reinigungsmittels, sondern auch



Müssen Kunststoffblumentöpfe unbedingt schwarz sein...

...oder dürfen sie auch farbig daherkommen?

im Hinblick auf eine Verbesserung der Qualität der gesammelten Kunststoffe. In Schweden ist es ähnlich wie in Deutschland: Die Konsumenten sind im Grunde sehr sortier- und sammelfreudig was Abfälle angeht. Nur fehlt oft das Wissen, was wirklich zur Recyclingstation gebracht werden (in Schweden beziehungsweise im Gelben Sack (in Deutschland) landen soll. Aber Swerec setzt noch früher an: Das Unternehmen will deutlich machen, welche Kunststoffe sich besonders gut zum Recycling eignen und welche nicht. Da es sich hierbei um ein technisch sehr schwieriges Thema handelt, arbeitet die Swerec mit einleuchtenden Beispielen.



Jeder kennt die schwarzen Kunststofftöpfe, in denen unter anderem Küchenkräuter verkauft werden. Diese Töpfe landen irgendwann in der Altkunststoffsammlung, sind aber nur theoretisch gut zu recy-

Herausforderungen beim werkstofflichen Kunststoffrecycling

- viele unterschiedliche Kunststoffarten können nicht alle sortenrein gesammelt/getrennt werden
- innerhalb der Kunststoffarten gibt es noch Unterschiede durch Additive (z. B. Farbstoffe) und Verarbeitbarkeit
- Multilayer-Kunststoffe praktisch nicht recycelbar

celn und gehen daher eher in die thermische Verwertung. Da die Sortierung mit Hilfe von Nah-Infrarotbeleuchtung erfolgt, können schwarze Kunststoffe nicht erkannt werden. Nur nicht-schwarze Kunststoffe reflektieren das Licht, und Sensoren erkennen anhand der Reflexion, um welche Kunststoffart es sich handelt. Zwar gibt es vereinzelt bereits Kunststoffblumentöpfe, die nicht schwarz sind, aber diese sind in der Minderzahl. Swerec ist derzeit im Gespräch mit Herstellern, um diese über die bessere Verwertbarkeit von farbigen Kunststofftöpfen aufzuklären. Verbraucher können die Bestrebungen unterstützen, indem sie die farbigen Produkte vermehrt nachfragen. Verbraucher-Support wird auch in Bezug auf die Multilayer-Nachfüllverpackungen benötigt, die vielleicht weniger nachgefragt werden, wenn viele Kunden wissen, dass sie nicht werkstofflich recycelbar sind. Die Bereitschaft der Konsumenten, ihre Abfälle besser zu sortieren, wird steigen, wenn sie wissen, dass die Verpackungen tatsächlich wiederverwertet werden. Die Akzeptanz des ICA-Reinigungsmittels in der schlaun grauen Flasche aus 100 % Recyclingkunststoff ist ein erster Schritt – mögen noch viele folgen.



Die schwedischen ICA-Kunden akzeptieren die unscheinbar-graue Flasche

Kunststoffrecycling in Deutschland

- Im Jahr 2015 wurden fast 99 % der Kunststoffabfälle verwertet (Quelle: Umweltbundesamt)
- nur knapp die Hälfte davon stofflich, mehr als die Hälfte thermisch (Verbrennung)
- EU schreibt den Vorrang der stofflichen Verwertung vor
- Höchste Recyclingquote bei PET-Flaschen aufgrund sortenreiner Erfassung
- VerpackungsG tritt am 1.1.2019 in Kraft: Quote für werkstoffliches Kunststoffrecycling steigt bis 2022 auf 63 %

Ressourcen-Management bei GER jetzt sekundenaktuell

Neue Software im Dienste des Kunden

Was im letzten Jahr noch mit viel Aufwand verbunden war funktioniert heute innerhalb von Sekundenbruchteilen: Ein Kunde bestellt einen Container und bekommt umgehend die Zusage mit Termin. In diesem Punkt hat sich für die Auftraggeber der GER Umweltschutz GmbH, Grevesmühlen, nicht viel geändert, für die Mitarbeiter aber schon, und zwar gewaltig. Die Tochtergesellschaft der DAW Deutsche Abfallwirtschafts GmbH hat in eine komfortable, maßgeschneiderte Software für das Ressourcen-Management investiert, die unter anderem hunderte Container und Mulden in Größen von 1,5 bis 40 Kubikmeter verwaltet.



Die bisherigen Dispositionstafeln der GER mit unzähligen Zettelchen sowie farbigen Magnetbuchstaben und -zahlen

Bisher erschloss sich der Sinn hinter den unzähligen Zettelchen sowie farbigen Magnetbuchstaben und -zahlen an den Dispositionstafeln der GER nur Insidern. Und die hatten die mehrere hundert Container des Entsorgungsbetriebs im Griff: Wollte ein Kunde eine bestimmte Containergröße bestellen, genügte ein geschulter Blick an die Tafel, und der Container war praktisch auf dem Weg zum Kunden. Dass ein oder mehrere Fahrer angerufen und den entsprechenden Auftrag übermittelt bekommen mussten, war zeitaufwendig und manchmal auch lästig für alle Beteiligten. Da das neue System sekundenaktuell weiß, wo sich welche Container, Fahrzeuge und Mitarbeiter befinden, teilt es heute die Aufträge automatisch zu. Lehnt ein Mitarbeiter den Auftrag ab, wird dieser ebenfalls automatisch anderweitig vergeben.

QR-Codes und Smartphone-App

Wenn auch statt der großen Dispositionstafeln jetzt Bildschirme installiert sind, die Disponenten bleiben. Das System soll keine Menschen ersetzen, sondern sie entlasten. Außerdem gilt es, den Bestellvorgang für die Kunden noch komfortabler zu machen. Heutzutage werden die Umleerbehälter bei GER zu 85% online bestellt. Das Umleersystem läuft schon seit Jahren automatisiert, da sowohl Fahrzeuge als auch Behälter mit einem Transpondersystem ausgerüstet sind (siehe Bericht im ARAN Forum 1–17). Diese Technik ist für die deutlich größeren Container nicht anwendbar, da die Leseabstände bei Gestellung und Entleerung zu groß sind. GER wendet daher für das neue System QR-Codes an, die auf Folien gedruckt und auf Container und Mulden geklebt werden. Die Fahrer



Alle Container und Mulden der GER sind mit einem QR-Code versehen

registrieren sich morgens mit Hilfe einer App auf einem Android-fähigen Smartphone auf ihrem Fahrzeug und scannen im Laufe des Tages die QR-Codes auf den jeweils gestellten oder abgeholt Containern ein. Bei Bedarf können Bemerkungen oder Fotos dem Auftrag hinzugefügt werden – zum Beispiel damit Unklarheiten bezüglich der Beschaffenheit des Abfalls von vornherein auszuschließen sind. Die Verwendung von handelsüblichen Smartphones mit einer speziell für GER entwickelten App macht teure Lesegeräte überflüssig. Zudem sind sie bei Beschädigung schnell und einfach zu ersetzen.

Marko Betker, langjähriger Fahrer bei GER, zeigt: Der Code lässt sich mithilfe einer App auf einem normalen Smartphone einscannen und ist somit im System hinterlegt.



Verfügbarkeit sekundenaktuell

Genau wie die Umleerbehälter konnten auch Container schon seit Jahren über die Internet-Seite der GER bestellt werden. Der Kunde gab einen Wunschtermin an, der Disponent prüfte Verfügbarkeit von Container und Fahrzeugen und antwortete dem Kunden per Mail oder Telefon – ein hoher Arbeitsaufwand, der zudem fehlerbehaftet sein konnte, da alle Informationen über die Container nicht immer aktuell vorlagen. Heute sind sämtliche Container und Mulden – genau wie die Umleerbehälter – auf einer topografischen Karte jederzeit sichtbar, die Situation wird hierbei digital abgebildet und im 10-Sekunden-Takt aktualisiert. Außerdem „melden“ die Behälter sich, wenn die Standzeit abgelaufen ist und sie abgeholt werden müssen.

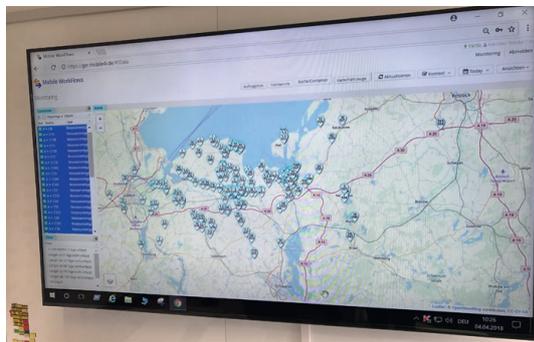
English Summary

What last year still required a lot of effort can today be achieved within a split second: A client orders a container and promptly receives the confirmation together with a date. Although not much has changed for the clients of GER Umweltschutz GmbH, Grevesmühlen in this respect, the staff members experience an enormous change. GER, a subsidiary of DAW Deutsche Abfallwirtschafts GmbH, has invested in an easy-to-use and customized resource management software which manages, among other things, hundreds of containers and skip containers of sizes varying between 1.5 and 40 cubic meters.

Die Standorte der Container und Mulden sind jetzt sekundenaktuell auf einer topografischen Karte abgebildet.

Früher musste auf der Tafel täglich überprüft werden, welche Container zur Abholung anstanden.

Die neue Software der GER wurde von einem mittelständischen IT-Unternehmen in Wismar, der Scheller Technology GmbH, programmiert und von Projektleiter Daniel Preuschhoff, Student des Wirtschaftsingenieurwesens an der FH Lübeck, eingeführt. Das modulare System kann nicht nur die Ressourcen der GER verwalten, sondern unter anderem diese auch den Kostenstellen zuordnen und Daten für die Rechnungslegung oder für die Abfallbilanzen der Auftraggeber zur Verfügung stellen. In einem weiteren Schritt sollen Kunden die Möglichkeit eines online-Zuganges erhalten, so dass sie sich rund um die Uhr selbst einen Überblick über ihre Aufträge, Abfallmengen und Kosten verschaffen können. Außerdem ist angedacht, Rechnungen auf Wunsch zu digitalisieren und per E-Mail zu versenden, beziehungsweise online zur Verfügung zu stellen.



In bestehendes System integriert über Schnittstelle

Ein weiteres Highlight des Systems, das vor allem GER-intern zum Tragen kommt: Es wurde über eine eigens programmierte Schnittstelle an das seit Jahren bestehende Auftragsystem angebunden. Sollte Letzteres eines Tages ersetzt werden, muss lediglich für das Ressourcensystem eine neue Schnittstelle programmiert werden. Der modulare Aufbau ermöglicht zudem jederzeit das Hinzufügen weiterer Funktionen – wenn nötig oder gewünscht. Eher gewünscht als dringend nötig war die Entwicklung des neuen Ressourcenmanagement-Systems bei der GER. Auch wenn die Containergestellung seit Jahrzehnten reibungslos funktioniert hat, möchte die GER seinen Kunden immer den besten Service bieten. Die zahlreichen neuen Funktionen ermöglichen dem Kunden unter anderem die Unabhängigkeit von Geschäftszeiten. So können zum Beispiel Ferienhausvermieter – ein großer Kundenkreis der GER – abends oder am Wochenende Container bestellen oder zukünftig ihre Abfallbilanzen abfragen. Und auch andere Kunden wünschen im digitalen Zeitalter mehr Flexibilität und Schnelligkeit sowie jederzeit Zugriff auf die eigenen Daten. Es ist keine Frage, dass der gute alte Anruf oder das Fax weiterhin funktionieren, denn schließlich gibt es noch genug Kunden, die ihre Bestellungen auf diese Art abwickeln möchten. Die entsprechenden Daten werden dann von den Mitarbeitern der GER eingegeben; dank des neuen Systems ist ab sofort auch in diesen Fällen eine schnellere und genauere Terminezusage möglich.

HKV und BVO: Partner der Berliner Bauindustrie Erfolgreiche Zusammenarbeit

Die Herzfelder Tochterunternehmen der DAW Deutsche Abfallwirtschafts GmbH haben sich für die Berliner Bauindustrie in den letzten Jahren zu einem zuverlässigen und stabilen Verwertungs- und Entsorgungspartner für mineralische Abfälle entwickelt. Das Resümee zur strategischen Entscheidung für die Aktivitäten im Nordosten Berlins fällt dabei durchgängig positiv aus.

Die am Standort Rüdersdorf bei Berlin, Ortsteil Herzfelde, ansässigen und tätigen Entsorgungsunternehmen HKV Herzfelder Kreislaufwirtschafts- und Verwertungs GmbH und BVO Bodenverwertung Ost GmbH bedingen und ergänzen sich aufgrund ihrer gleichgelagerten Geschäftstätigkeit erfolgreich bei der Lösung von Entsorgungsvorhaben.

Während die HKV GmbH als Eigentümerin bergrechtlich genutzter Flächen die Rechte und Pflichten der Renaturierung der aufgeschlossenen Tontagebaue mit mineralischen Abfällen zu erfüllen hat, mithin also eine Kapazität zur Verwertung von mineralischen Abfällen bereitstellen kann, verfügt die BVO GmbH über die geeignete und genehmigte Anlagentechnik, die mineralischen Abfälle tagebaugerecht aufzubereiten und fachlich fundiert einzubauen. Darüber

English Summary

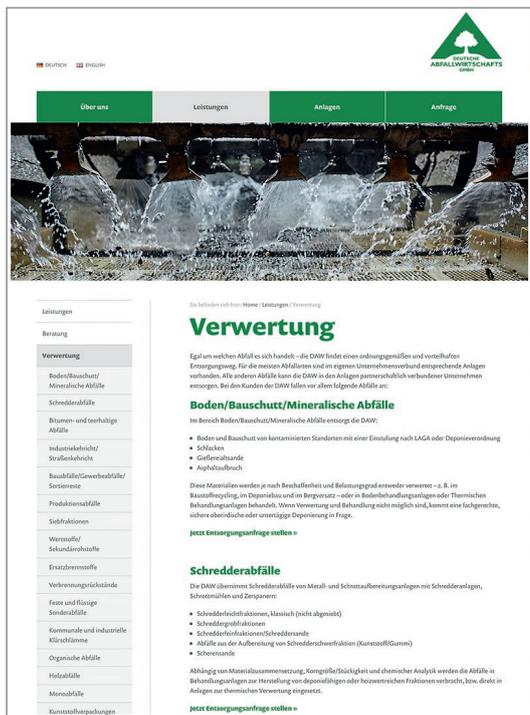
HKV GmbH and BVO GmbH, based in Rüdersdorf near Berlin, district of Herzfelde, are subsidiaries of DAW Deutsche Abfallwirtschafts GmbH. In recent years, they have developed into reliable and solid partners for the construction industry of Berlin in the field of recycling and disposal of mineral waste. While HKV has capacities to recycle mineral waste, BVO GmbH has the suitable and approved plant technology to treat the mineral waste in a manner suitable for open pit mines and backfill open pits expertly.



Tontagebaue der HKV GmbH in Rüdersdorf bei Berlin

hinaus ist die BVO GmbH in der Lage, Sekundärbaustoffe und Rezyklate herzustellen und dem Wirtschaftskreislauf wieder zur Verfügung zu stellen. Neben der Herstellung von Recycling-Baustoffen für den Straßenbau aus Abbruch- und Rückbaumaterialien sowie Verlege- und Verfüllbaustoffen aus bodenähnlichen Abfällen wurden auch Baustoffe für Deponiesanierungsprojekte (Trag- und Rekultivierungsschichten) produziert und vermarktet.

Im Ergebnis der sich zunehmend verknappenden Entsorgungsmöglichkeiten für mineralische Abfälle wurden die genehmigten Kapazitätsgrenzen der Behandlungsanlagen annähernd erreicht.



DAW GmbH Online-Auftritt erneuert

GB English Summary
DAW Deutsche Abfallwirtschafts GmbH has redesigned its online presence. On www.daw.com this sub-holding of the ARAN group for the Waste Recycling business line presents its own activities as well as the activities of its subsidiaries and affiliates.

Die DAW Deutsche Abfallwirtschafts GmbH hat ihren online-Auftritt erneuert. Unter www.daw.com präsentiert die Subholding der ARAN Gruppe für den Geschäftsbereich Verwertung sowohl ihre eigenen Aktivitäten als auch die ihrer Tochter- und Beteiligungsgesellschaften. Insgesamt entsorgt die DAW Gruppe rund 750.000 Tonnen Abfälle jährlich. Vor der eigentlichen Entsorgung steht die DAW ihren Auftraggebern mit individueller Beratung zur Verfügung. Unter anderem einen übersichtlichen und informativen Überblick über die wichtigsten Abfallarten und Entsorgungsverfahren können sich Abfallerzeuger, Abfallbesitzer, Entsorgungspflichtige und andere Interessierte auf der neuen Webpräsenz verschaffen.

Bietet unter anderem einen Überblick über die gängigsten Abfallverwertungsverfahren: die neue DAW-Website

Rekordhalter mit 45 Jahren Unternehmertreue

Peter Thorhold heißt der Rekordhalter: Stolz 45 (!!!) Jahre Betriebszugehörigkeit bei der SUC GmbH bzw. deren Vorgängerunternehmen kann er in diesem Jahr feiern. Auch viele andere Mitarbeiter/-innen der ARAN Gruppe sind ihren Arbeitgebern seit Jahrzehnten treu. Bei der SUC Entsorgung GmbH sind Wolfgang Baumbach und Gabriela Zimmermann tätig – Herr Baumbach bringt es auf 40, Frau Zimmermann auf 30 Dienstjahre. 25 Jahre in der ARAN Gruppe sind in diesem Jahr Horst Kucharski bei der ARAN Holding GmbH, Peter Bolduan und Hong Sui bei der atech innovations GmbH, Frank Frenzel, Holger Vogel, Dietmar Jacob, Frank Seidel, Karsten Schmidt, Reiner Heidel, Dirk Hübner bei der SUC GmbH sowie Dirk Ballmann bei der

SUC Entsorgung GmbH. Auf 20 Jahre bringen es Karsten Will bei der afu GmbH, Franka Weißberg bei der artec AIS GmbH, Petra Fritz bei der Bautech GmbH, Detlev Soppert bei der DAW GmbH, Jens Bauer, Mario Schmidt, Rene Patynowski und Marlies Podlesch bei der GER GmbH, Dirk Sischka und Kathrin Billig bei der SUC GmbH sowie Volker Ott bei der SUC Entsorgung GmbH. Und auch die 10-jährigen Jubiläen sind beachtlich: Thomas Kühl ist schon so lange bei der afu GmbH, Ralph Böttcher, Annett Bauer, und Kai Plewinski bei der SUC GmbH, Ute Anschutz, Mike Mittmann, Marcus Topf bei der SUC Entsorgung GmbH, Ann-Kathrin Thiemann bei der Vamera GmbH & Co. KG und Ralf Müller bei der GER GmbH. Herzlichen Glückwunsch!



Neue Mitarbeiter

Als neue Mitarbeiter/-innen in der ARAN Gruppe begrüßen wir:

ARAN Holding GmbH, Bad Schwartau
Michele Heise, Leiterin Personalentwicklung

afu GmbH, Berlin

Maik Kublank, Staplerfahrer
Dmitriy Wischnakow, Schlosser

artec AIS GmbH, Rheinberg

Andre Kretschmann, Industriemechaniker

Bautech GmbH, Bad Schwartau

Finn Kempe, Bautechniker

GER GmbH, Grevesmühlen

Marco Rehberg, Christoph Grebien, Michael Röhl und Michael Fimmel, Kraftfahrer

Hans-Joachim Bluhm, Mirko Bolze und Denny Ziffus, Beifahrer

Enrico Rosada, Schlosser/Monteur
Roland Wiebke, Maschinenführer
Wenke Giertz, Disponentin ULB-System/
Nachweiswesen

mtl Werkstoffprüfung GmbH, Duisburg

Atila Außem Palmeira und Christian Luft, Werkstoffprüfer
Mehmet Arif Kanal, Helfer Werkstoffprüfung
Jürgen Janke, Materialprüfer

mtl Werkstoffprüfung GmbH, Standort Großostheim

Milan Pavlovic, Eser Tugal, Seref Kesim und Sascha Brucker, Materialprüfer

stra/lab GmbH, Rüdersdorf

Jonas Unger, Baugrundgutachter

SUC GmbH, Dresden

Mirko Naumann, Leiter IT
Beata Beck und Tino Degner, technische/-r Sachbearbeiter/-in
Frank Heber und Marco Rother, Abfallsortierer, Lager- und Transportarbeiter
Steve Loewe, Holger Behrend, Mirko Bruder und Burkhard Hebestreit, Anlagenfahrer
René Kühn, René Verleih, Denis Thieme und Heiko Schlesinger, Anlagenfahrer und Kraftfahrer

SUC Entsorgung GmbH, Dresden

Norman Triebel, Anlagenfahrer
Tobias Collatz, Anlagenfahrer und Kraftfahrer