

# ARAN 02 18

FORUM • Zeitschrift für die ARAN Gruppe

## **Visuelle Werkstoffprüfung mit Drohnen**

mtl kooperiert mit Kopterflug

## **Konzentration auf Service**

artec AIS hat

Armaturenfertigung verkauft

## **Viel Physik, wenig Chemie**

Expertenwissen

Bodenbehandlung

## **Bodensanierung übernommen**

GER erweitert Angebot

## EDITORIAL

# ARAN Forum „plus“



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 Lüdtko  
eMail: forum@aran-holding.de

### Mitarbeit an dieser Ausgabe:

Kathrin Billig, Bernhard Jung,  
Matthias Kallweit, Horst Kucharski,  
Ralf Krause, Kristin Masurat

### Herstellung:

VeBu Druck + Service e.K.,  
Bad Buchau

### Satz und Gestaltung:

traub-media, Betzenweiler

### Zum Titelbild:

Output der Bodenwaschanlage der afu GmbH Anwendungsgesellschaft für Umweltschutztechniken in Berlin: gereinigter Boden zur Verwertung. Die chemisch-physikalische Bodenbehandlungsanlage der afu arbeitet besonders effektiv und umweltschonend.

Das ARAN Forum erscheint seit 25 Jahren und hat sich immer wieder gewandelt – in Inhalt und Gestaltung. Die ersten vier Ausgaben waren noch mit „Mitarbeiter-Zeitschrift“ untertitelt, seit Ausgabe 5 bis heute heißt es „Zeitschrift für die ARAN Gruppe“. Mit der neuen Unterzeile erweiterte sich auch die Zielgruppe: Das ARAN Forum wollte nicht mehr nur Mitarbeiter ansprechen, sondern auch andere Interessenten, vor allem Geschäftspartner und die, die es werden sollen. Daraus ergab sich die Auswahl von Themen, die sowohl die Mitarbeiter/-innen als auch die Leserinnen und Leser außerhalb der Gruppe interessiert.

Innerhalb von 25 Jahren hat sich auch in der ARAN Gruppe viel geändert: Firmen wurden neu gegründet, andere hinzuerworben, manche verkauft oder eingestellt. Darüber hat das ARAN Forum stets berichtet, so dass mit jeder Ausgabe so etwas wie eine aktuelle Momentaufnahme der Gruppe entstand. Das hat dazu geführt, dass viele unserer Tochter- und Beteiligungsgesellschaften seit einiger Zeit das jeweils aktuelle ARAN Forum als Ergänzung zur oder anstelle der ARAN Imagebroschüre nutzen, um die ARAN Gruppe ihren Geschäftspartnern vorzustellen. Oft resultiert daraus deren Wunsch, das ARAN Forum regelmäßig zu erhalten.

Da sich die Zusammensetzung der Gruppe und des Empfängerkreises stetig im Wandel befindet wünschen sich die jeweils neuen Leser, allgemein über die ARAN Gruppe informiert zu werden, denn sie kennen in der Regel nur das Gruppenunternehmen, mit dem eine Geschäftsbeziehung besteht. Und so haben wir uns entschlossen, im ARAN Forum regelmäßig allgemeine Informationen über die ARAN Gruppe und deren aktuelle Zusammensetzung zu veröffentlichen. Mit diesem „Plus“ auf den Seiten 11 und 12 entsteht eine interessante Mischung aus Zeitschrift und Imagebroschüre, die zweimal im Jahr den Ist-Zustand der Unternehmensgruppe abbildet.

Martin Gruner

### English Summary

The ARAN Forum has been published for 25 years and has changed constantly – in content and layout. Already after its first year the ARAN Forum no longer intended to address only staff members but also targeted other interested parties, particularly business partners and prospects. During 25 years, a lot has changed in the ARAN group as well. Companies were founded, others were acquired, some were sold or closed down. These events have always been reported in the ARAN Forum so that every issue provided a kind of snapshot of the current state of the group. Therefore, the most current issue is often used as a complement to or even instead of the ARAN image brochure. This is why we decided to publish general information on the ARAN group and its current composition on a regular basis. This additional information included on pages 11 and 12 makes the ARAN Forum an interesting blend of magazine and image brochure which reflects the actual state of our group of companies twice a year.

Wir berichten  
in dieser Ausgabe  
über:

# ARAN

Seiten 11, 12

afu

Seiten 6/7

ais  
artec Armaturen- und  
Industrieservice

Seiten 4/5

BIA Bau- und  
Industrieausrüstungs GmbH

Seite 9

GER  
Umweltschutz GmbH

Seiten 8/9

mtl  
Werkstoffprüfung

Seite 3

pro  
tech  
planen. bauen. wohnen.

Seite 10

stra lab

Seite 3

## Eigenüberwachung für Erdbau-Unternehmen „Kleiner“ Beitrag zu großem Projekt

Der Berliner Autobahnring A10 ist mit 196 Kilometern Länge der längste Autobahnring der Welt. Im Süden und Osten ist die A10 bereits sechsstreifig ausgebaut, im Norden erfolgt dies derzeit auf einer Länge von rund 30 Kilometern, wobei der Ausbau der Autobahndreiecke Havelland und Barnim bereits abgeschlossen ist. Die stralab Baustoff- und Straßenprüfung GmbH aus Rüdersdorf, eine Beteiligungsgesellschaft der ARAN Holding GmbH, ist derzeit an einem 12 Kilometer langen Teilstück, dem Bauolos 6, mit der vorgeschriebenen Eigenüberwachung eines Erdbau-Unternehmens beschäftigt.

Bei einem solchen Mammutprojekt – zu dem auch die grundlegende Erneuerung eines 30 Kilometer langen Teilstücks der A24 gehört – mit Baukosten von insgesamt ca. 650 Millionen Euro scheint der Beitrag eines mittelständischen Unternehmens wie der stralab vergleichsweise gering. Doch gerade der so wichtige reibungslose Ablauf ist nur garantiert, wenn jedes Gewerk in jedem Bauolos zuverlässig, termingenau und fachmännisch seine Arbeit verrichtet. Für die stralab bedeutet das: Wenn der Kunde heute Abend anruft und um eine Prüfung am nächsten Morgen bittet, muss ein Mitarbeiter der stralab am nächsten Tag pünktlich vor Ort sein. Dank der hohen Flexibilität der stralab und ihrer personellen Ausstattung ist das kein Problem.



Bei Sonnenaufgang auf der Baustelle der Havellandautobahn: Hier führt stralab unter anderem Plattendruckversuche zur Bestimmung der Verformbarkeit und der Tragfähigkeit des Bodens sowie zur Verdichtungskontrolle durch. Außerdem werden Bodenproben für die Umweltverträglichkeitsprüfung zur Analyse im eigenen Prüflabor genommen.

Im Rahmen der Eigenüberprüfung kontrolliert die stralab für ihren Auftraggeber zum Beispiel Korngrößenverteilung und Feinanteile des eingebauten Materials, den Verdichtungsgrad, das Verformungsmodul, die profilgerechte Lage und Ebenheit sowie die Einbaudicke. Hierzu werden am Einbauort Proben entnommen und die bodenmechanischen Parameter vor Ort bzw. im eigenen Labor ermittelt und dokumentiert.

### English Summary

With its length of 196 kilometers, the Berlin motorway ring A10 is the longest motorway ring in the world. The southern and eastern sections of the A10 have already been expanded to six lane roads, and currently the same work is done on the northern section. On a 12 kilometer stretch of this section, namely lot 6, stralab Baustoff- und Straßenprüfung GmbH aus Rüdersdorf, an associated company of ARAN Holding GmbH, is currently working on the self-check which an earth-moving company is required to perform.

### English Summary

No technical aids – just the trained eye of the materials tester is needed for a visual inspection. This is the first and oldest non-destructive testing method and requires experience as well as expertise, qualities found in the staff members of mtl Werkstoffprüfung GmbH. The only other requirement is that the tester must be able to see the component to be tested. With large plants where access is difficult this may be difficult to achieve or require a lot of time and effort. In such cases the challenge can be met by cooperating with Kopterflug GmbH, a company offering inspection services by special drones.

## Spezialdrohne liefert Aufnahmen Visuelle Werkstoffprüfung in schwieriger Umgebung



Spezialdrohne mit Schutzkäfig zur Innenbesichtigung

Keine Technik – nur das geschulte Auge des Werkstoffprüfers ist nötig, um eine visuelle Prüfung durchzuführen. Für diese erste und älteste zerstörungsfreie Prüfung sind Erfahrung und Kompetenz erforderlich, über die die Mitarbeiter bei der mtl Werkstoffprüfung GmbH verfügen. Einzige weitere Voraussetzung: Der Prüfer muss das zu prüfende Bauteil sehen können. Bei großen, schwer zugänglichen Anlagen kann das schwierig oder nur mit großem Aufwand möglich sein. Hier schafft eine Kooperation mit der Firma Kopterflug Abhilfe, die die Inspektion mit Spezialdrohnen anbietet.

Korrosionsstellen, Herstellungs- und Verarbeitungsfehler zu erkennen und zu klassifizieren ist das Ziel der visuellen Werkstoffprüfung. Aufgrund der Ergebnisse werden dann

gegebenenfalls ergänzende Prüfungen veranlasst. Doch viele Industrieanlagen und Bauwerke sind ohne Hilfsmittel für normale visuelle Inspektionen nicht oder nur schwer zugänglich. Ganz schwierig wird es bei Inspektionen innerhalb von Gebäuden oder Tanks. Zusätzlich zu visuellen Inspektionen über Endoskope oder Tank-/Rohrkamerasysteme – die mtl mit eigener Ausrüstung durchführen kann – bietet das Unternehmen jetzt zusammen mit seinem Kooperationspartner Kopterflug die Drohnenprüfung als schnelle, vergleichsweise kostengünstige und sichere Prüfung an.

Je nach Aufgabenstellung kommen unterschiedliche Drohnensysteme zum Einsatz. Sowohl Spezialdrohnen mit Schutzkäfigen für die Inneninspektion von Schiffen, Gebäuden und Tanks als auch Drohnen, die mit speziellen Thermokameras ausgerüstet sind, stehen für die verschiedensten Aufgabenstellungen zur Verfügung.

Im Gegensatz zu Fotos, die von einem Gerüst aus aufgenommen werden, können Drohnen sichere und aussagekräftigere Aufnahmen anfertigen, aus denen der Gesamtzustand der Anlage hervorgeht. Auch schwer erreichbare Anlagenteile sind problemlos zu dokumentieren. Gemeinsam mit Kopterflug kann die mtl Standardprüfungen durchführen und auch kundenspezifische Anwendungen und Inspektionskonzepte entwickeln.



## artec AIS hat Armaturenfertigung verkauft Konzentration auf Serviceleistungen

Blick auf den Maschinenpark in der 2015 neu gebauten Montagehalle am Standort in Rheinberg

Die artec AIS Armaturen- und Industrieservice GmbH blickt auf mehr als 25-jährige Erfahrung in der Konstruktion und Herstellung von und im Service an Industriearmaturen zurück. Um sich zukünftig stärker auf die immer anspruchsvoller werdenden Serviceleistungen konzentrieren zu können, hat artec AIS den Bereich Armaturenentwicklung und -fertigung an den langjährigen Geschäftspartner Borsig Service GmbH verkauft, mit dem auch weiterhin eine enge Kooperation besteht. Für die Service-Kunden der artec AIS bleiben Ansprechpartner und die gewohnt hohe Qualität der Servicearbeiten gleich, die Konzentration auf den Service ermöglicht darüber hinaus, die angebotenen Dienstleistungen weiter zu verbessern und auszubauen.

So wurde unter anderem bereits der Maschinenpark für die mobile Bearbeitung vor Ort erweitert und die On-line-Sicherheitsventilprüfung mit ins Programm aufgenommen. „Herzstück“ des Service-Netzes der artec AIS ist der Standort in Rheinberg mit seiner 2015 neu gebauten Montagehalle. Hier und vor Ort beim Kunden können sämtliche Revisions- und Testprozesse qualitätsgesichert durchgeführt werden. Das QS-System der artec AIS wird durch akkreditierte Zertifizierungsorganisationen regelmäßig auditiert.

### Immer höhere Anforderungen an Armaturen

Während sich das Design von Industriearmaturen innerhalb der letzten Jahrzehnte nicht grundlegend geändert hat, sind die technischen Ansprüche durch den Einsatz

bei erhöhten Temperaturen, Drücken und Schaltvorgängen begünstigt durch Fortschritte und Innovationen bei Werkstoff- und Herstellungstechnologien stetig gestiegen. Die Herausforderungen – auch für die kommenden Jahre – liegen somit in der ständigen Verbesserung der Serviceleistungen, um den Kunden maximale Betriebssicherheit



Sempell Sicherheitsventil DN200/250 nach Überholung und TÜV-Abnahme auf Versandpalette montiert. Sicherheitsventile müssen nach der Überarbeitung immer stehend transportiert werden, damit die sensiblen Dichtflächen nicht beschädigt werden.

**GB English Summary**  
artec AIS Armaturen- und Industrieservice GmbH can fall back on more than 25 years of experience in the design, production and servicing of industrial valves. To be able to focus more on the ever increasing complexity of service activities in future artec AIS has sold its valve construction and production division to its long-standing business partner Borsig Service GmbH. The companies will continue their close cooperation. This does not involve any change in contacts for customers requesting services from artec AIS and service quality will continue to be at its usual top level. Focusing on service activities will also help to improve and expand the service portfolio even further.

## Online-Sicherheitsventilprüfung

Technisch betrachtet ermittelt die Online-Sicherheitsventilprüfung den Ansprechpunkt des Sicherheitsventils unter Betriebsbedingungen über die zum Öffnen des Ventils benötigte Kraft. Sie ist daher zuverlässiger als eine Prüfung des kalten Ventils in einer Werkstatt mit geringem Prüfvolumen und einem abweichenden Medium.

Jedes Sicherheitsventil hat einen Ansprechdruck. Dieser ist definiert als der Augenblick, in dem sich der Ventilteller zu heben, also das Ventil sich zu öffnen beginnt. Während des Anlagenbetriebes steht unter dem Ventilteller ein Systemdruck an. Dieser Systemdruck lässt sich an einem Manometer oder einem Sensor in der Anlage messen – er ist also bekannt. So lässt sich der benötigte Differenzdruck leicht berechnen.

Um die benötigte Kraft bis zur Öffnung zu ermitteln, wird eine Hubvorrichtung auf das Ventil montiert. Dieses Prüfgestell übt eine Zugkraft auf die Ventilspindel aus. Die Zugkraft wird so lange erhöht, bis sie die Differenz zwischen Systemdruck und Ansprechdruck überwindet und das Ventil zu öffnen beginnt. Der so ermittelte Ansprechdruck gibt Auskunft darüber, ob die Sicherheitsfunktion des Ventils intakt ist oder es ggf. von artec AIS neu eingestellt werden muss.

für ihre Produkte bei extremen Einsatzbedingungen zu ermöglichen.

Eines der neuen Serviceangebote der artec AIS ist die Online-Sicherheitsventilprüfung. Anders als bei einer Prüfung auf dem Sicherheitsventilprüfstand wird bei einer Online-Sicherheitsventilprüfung das Ventil in eingebautem Zustand und bei laufender Anlage geprüft. Wann immer ein Sicherheitsventil „nur“ geprüft und nicht überholt werden muss, ist eine Online-Sicherheitsventilprüfung die wirtschaftlichste Lösung. Sie unterstützt die Anlagensicherheit, reduziert die Prüfkosten, verkürzt die Stillstandszeit und verlängert gleichzeitig das Revisionsintervall.

## Service an 617 Armaturen in Knapsack

Unter den Serviceaufträgen im laufenden Jahr waren auch zwei Großprojekte, die die artec AIS gewohnt schnell, zuverlässig und in hoher Qualität durchgeführt hat. So hat das Unternehmen eine Revision im EEW Ersatzbrennstoffkraftwerk (EBKW) Knapsack im Chemiepark Knapsack, Hürth, durchgeführt. Seit 2009 verwertet das EBKW jährlich rund 320.000 Tonnen Ersatzbrennstoffe und versorgt mit der erzeugten Energie den Standort. Aufgeteilt waren die Arbeiten der artec AIS in die Revision der zwei Linien und den Gesamtstillstand. Zunächst wurden 183 Absperr- und Regelarmaturen, verschiedene Sicherheitsventile bis DN300 sowie drei Einspritzkühler innerhalb von zwei Wochen gewartet. Es folgte – ebenfalls innerhalb von nur zwei Wochen – der Service an 192 weiteren Absperr- und Regelarmaturen, verschiedenen Sicherheitsventilen bis DN300 sowie drei weiteren Einspritzkühlern. Die Online-Prüfung von zwei Sicherheitsventilen DN 300 und die registrierende Messung der zugehörigen Druckschalter fanden dann



Gehäuse eines Absperrschiebers DN900 in Überarbeitung



Mobile Bearbeitung: Andrehen einer Schweißnahtfase als Vorbereitung zum Einschweißen einer Armatur

während des Betriebes zwischen dem zweiten und dritten Stillstand statt. Diese Einschweißarmaturen konnten nur in eingebautem Zustand online geprüft und eingestellt werden. Die weiteren Servicearbeiten während des Gesamtstillstands des Kraftwerks umfassten 174 Absperrarmaturen bis DN300, 23 Regelarmaturen bis DN250 und 39 Sicherheitsventile bis DN80 innerhalb von nur sechs Tagen.

## Revision in Herten unter Zeitdruck

Einen anderen Großauftrag mit hohen Anforderungen wickelte artec AIS ebenso reibungslos im Abfallkraftwerk RZR Herten ab. Hier werden jedes Jahr bis zu 700.000 Tonnen Abfälle thermisch behandelt und durch den Verbrennungsprozess Energie erzeugt. Bei diesem Einsatz hat die artec AIS in nur vier Tagen 250 Absperrarmaturen von DN25 bis DN300 überholt. Der Gesamtstillstand der Anlage findet nur alle 8 Jahre statt, weshalb sich viele Gewerke den knappen Platz teilen mussten. Um die Leistungen im geforderten Zeitraum abschließen zu können, wurde in zwei Schichten gearbeitet. Nach Demontage der Armaturen wurden diese ins Werk nach Rheinberg gebracht und dort die Bearbeitung in einer Art Fließband-System organisiert, um Wege und somit Durchlaufzeiten zu verkürzen. Anschließend wurden die Armaturen zurückgeliefert und eingebaut, sodass das Kraftwerk pünktlich wieder in Betrieb gehen konnte. Die Dokumentation wurde dem Kunden wie gewünscht innerhalb von 14 Tagen zugestellt.

Nicht nur die genannten Armaturen, sondern jede instandgesetzte Armatur wird von artec AIS wie eine Neuarmatur gründlich überprüft. Abnahmeprüfungen wie Funktionsprüfungen, Druckproben für Gehäuse- und Sitzdichtheit dokumentiert das Unternehmen, auf Wunsch mit TÜV Abnahme. Ersatzteile, die nicht mehr verfügbar oder vorrätig sind, werden nach Muster gefertigt. Hierzu erstellt artec AIS Konstruktionszeichnungen nach Aufmaß der Bauteile und trifft die Materialauswahl.

Die Auftraggeber der beschriebenen beiden Großprojekte waren mit der Arbeit der artec AIS vollends zufrieden. Und auch der langjährige Kunde RWE hat kürzlich einen neuen Rahmenkontrakt mit neuer Ausrichtung mit artec AIS geschlossen. Um künftig noch flexibler einsetzbar zu sein, erfolgt die Abrechnung aller Arbeiten nicht mehr nach Leistungsverzeichnis, sondern just in time über das iService-Portal nach Stundenaufwand.



## Aufgabe des kontaminierten Materials im Schwarzbereich

tes Spektrum an Verunreinigungen abdeckt als auch besonders umweltverträglich ist – wenn es entsprechend verantwortungsvoll in ausgereiften Anlagen erfolgt. „Bodenwäsche“ – wie man das Verfahren auch bezeichnet – hört sich an, als sei die chemisch-physikalische Bodenbehandlung nicht besonders aufwendig. Doch sowohl das „Wie“ des zentralen Elements – der Wäsche selbst – als auch die vor- und die nachgeschalteten Verfahrensschritte sind technisch anspruchsvoll.

Wenn die Bodenwäsche in leistungsfähigen, besonders umweltschonenden Anlagen erfolgt, müsste eigentlich von physikalisch-chemischer Behandlung gesprochen werden, nicht mit der üblichen umgekehrten Adjektivfolge. Legt der physikalische Part die bestmögliche Trennung des Bodens von den anhaftenden Schadstoffen vor, kommt der Rest des Verfahrens mit weniger Chemie aus. Erster Schritt ist, das Material auf eine gut behandelbare Korngröße zu bringen, falls diese nicht schon vorhanden ist. So sollte eine Klassierung auf  $\leq 100$  mm erfolgen, der Überlauf ggf. durch einen Brecher zerkleinert werden und das gesamte Material einen Magnetabscheider passieren. Danach erfolgt der erste und zentrale Schritt der Bodenbehandlung: der Waschvorgang. Dabei werden die agglomerierten Schadstoffe durch mechanische Beanspruchung des Materials unter Zugabe von Prozesswasser in eine Suspension überführt – in manchen Fällen ist auch die sparsame Zudosierung von Tensiden erforderlich.

# Expertenwissen: Bodenbehandlung So viel Physik wie möglich, so wenig Chemie wie nötig



Dr. Matthias Koch ist Geschäftsführer der afu GmbH Anwendungsgesellschaft für Umweltschutztechniken, Berlin

Nach § 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind ... „schädliche Bodenveränderungen... zu sanieren...“ Auch ohne diesen Paragraf zu kennen, dürfte heutzutage jedem klar sein, dass Altlasten eine Gefährdung der Umwelt darstellen und es wichtig ist, solche Kontaminationen zu beseitigen. Für die Sanierung von verunreinigtem Boden werden hauptsächlich drei Verfahren eingesetzt: die mikrobiologische, die chemisch-physikalische und die thermische Bodenbehandlung.

Die thermische Bodenbehandlung ist vor allem für hochgradige organische Verunreinigungen geeignet. Nach einer Vorbehandlung wird das Material bei Temperaturen bis zu 2000 °C verbrannt, die schädlichen Stoffe in die Gasphase überführt, diese in der Rauchgasreinigung herausgefiltert und anschließend sicher beseitigt. Der gereinigte Boden wird ausgetragen und verwertet.

Wenn die thermische Bodenbehandlung das Maximum darstellt, so gilt das Minimum für die mikrobiologische Behandlung. Hier geschieht die Dekontamination auf besonders umweltverträgliche Art und Weise. Außerdem ist dieses Verfahren im Vergleich zu anderen in der Regel kostengünstiger. Allerdings eignet sich die mikrobiologische Behandlung nicht bei allen Schadstoffen, sondern vor allem bei Kontamination durch Mineralölkohlenwasserstoffe. Diese werden durch Mikroorganismen zu Wasser und Kohlendioxid metabolisiert, begünstigt durch verbesserte Sauerstoffversorgung und Oberflächenvergrößerung, zum Beispiel durch regelmäßiges Umsetzen des Materials (siehe Bericht auf Seite 8).

## Bodenwäsche deckt breites Schadstoffspektrum ab

Die chemisch-physikalische Bodenbehandlung ist das technisch interessanteste Verfahren, das sowohl ein brei-

## Aufschluss der Kontamination

Die mechanische Beanspruchung, die zum Aufschluss der Kontamination führt, ist zum Beispiel bei der afu GmbH Anwendungsgesellschaft für Umweltschutztechniken zunächst eine Scherbewegung. Im sogenannten Turbo-Schwerterwäscher wird eine Reibungsenergie eingebracht, so dass an dem Korn haftende Schadstoffe gelöst und in der Suspension in der Schwebelage gehalten werden. Dem Schwerterwäscher schließt sich im nächsten Schritt ein 8-mm-Sieb an, dessen Überlauf nach dem Abspülen mit Prozess- und Klarwasser aus der Behandlung



In der zweiten Reinigungsstufe wird der verunreinigte Boden mittels einer Reinigungsschnecke erneut mechanisch behandelt und durch die Reibungsenergie aufgeschlossen

ausgeschleust wird. Der Unterlauf wird in einer zweiten Reinigungsstufe mittels einer Reinigungsschnecke erneut mechanisch behandelt. Es folgen weitere Klassierungen und das Ausschleusen von behandelten Fraktionen. Im letzten Schritt der Bodenbehandlung werden Hydrozyklone verwendet, um einen Unterlauf mit einer Korngröße kleiner 63 µm zu erhalten. Das konzentriert mit Schadstoffen belastete Material gelangt anschließend in die Feinkornbehandlung.

In diesem Stadium ist der weitaus größte Teil des schadstoffbelasteten Inputs gesäubert, aus der Anlage ausgetragen und nach Beprobung bereit zur Verwertung. Im Wasser-Feinkornmisch liegen die Schadstoffe als Suspension vor und müssen nun in Wasser und Feststoffe getrennt werden. Hierzu wird die Suspension zusammen mit Flockungshilfsmitteln in einen Lamellenklärer gepumpt, wo



In den Lamellenklären sinken die ausgeflockten Schadstoffe auf den Boden und werden dort abgepumpt

sich die suspendierten Teilchen als Schlamm absetzen. Mit Hilfe von Pumpen werden sie in die Eindicker befördert und anschließend zur Entwässerung in die Siebbandpressen überführt. Zurück bleibt der Filterkuchen, der anschließend fachgerecht entsorgt wird.

## Prozesswasser-Kreislauf

Auch wenn der allergrößte Teil der Schadstoffe in Form des Filterkuchens bereits aus der Anlage ausgeschleust wurde, sind geringe Mengen weiterhin in dem Wasser enthalten, das dem Schlamm entzogen wurde. Es gelangt in separate Lamellenklärer, wird dort von noch vorhandenen Sedimenten befreit und anschließend in die Hauptprozesswasservorlage überführt. Hier startet die anschließende Aufbereitung des Prozesswassers.

Nach der bis hierhin überwiegend physikalischen Behandlung laufen in der Prozesswasseraufbereitungsanlage vor allem chemische Vorgänge ab. Es beginnt mit der Anhebung des pH-Wertes durch Natronlauge, um den Flockungsvorgang zu unterstützen. Das Flockungshilfsmittel Eisen(III)-Chlorid sorgt dafür, dass mehr Schwebstoffe an den Eisenflocken haften, die dann in Lamellenklären abgetrennt werden. Im oberen Bereich dieser Aggregate befindet sich nach Absetzen der Flocken nun weitgehend schwebstofffreies Wasser, das als Überlauf in die Kies-



Der gereinigte Boden gelangt in den Weißbereich zur anschließenden Verwertung...

filterstrecke gelangt. Die vier je 6000l fassenden Druckbehälter mit Kiesfiltern aus Quarzkies und Quarzsand nehmen noch vorhandene Schadstoffe auf und werden anschließend gespült.

Letzte Station der Prozesswasserbehandlung ist schließlich die UV-Oxidation. Die noch im Wasser vorhandenen gelösten Schadstoffe werden hier unter Zugabe von Wasserstoffperoxid und UV-Licht oxidiert und damit minimiert. Insgesamt können bei der afu pro Stunde 24.000 Liter Prozesswasser gereinigt und nahezu frei von Schwebstoffen in den Kreislauf der Anlage zurückgeführt werden. Sowohl das Verfahren der Bodenbehandlung selbst als auch die Aufbereitung und Wiederverwendung des Prozesswassers zeichnen die Bodenwaschanlage der afu als besonders effektiv und umweltschonend aus.



...und die Verunreinigungen werden als Filterkuchen in den Schwarzbereich ausgetragen zur anschließenden Beseitigung

Bei der afu können folgende gefährliche Abfälle behandelt werden:

- organogen- und schwermetallbelastete Böden und Bauschutt
- Sandfangrückstände
- Strahlmittel
- Baggergut
- kontaminierte Schlämme
- Deponiesickerwasser
- Gleisschotter

## English Summary

Article 1 of the German Federal Soil Protection Act stipulates that ... "harmful soil changes" must be restored by "... rehabilitation ...". Even without knowing this article, today everybody will be aware that contaminations present an environmental risk and that it is important to remove these contaminations. The main procedures followed to rehabilitate contaminated soil are microbiological, chemico-physical, and thermal treatment. This article describes the soil washing procedure followed by afu in Berlin.

## Mit Schadstoffen belastete Böden

Schadstoffe in Böden können aus natürlichen Quellen, aber auch aus Industrie, Landwirtschaft, Verkehr und privaten Haushalten stammen. Als Schadstoffe gelten dabei alle Stoffe und Stoffverbindungen, die aufgrund ihrer Eigenschaften und/oder Konzentration schädlich für Mensch und Umwelt sein können, dies sind zum Beispiel Schwermetalle und Arsen, organische Stoffe und Stoffverbindungen sowie Rückstände von schwer abbaubaren Pflanzenschutzmitteln.

Zunächst kann der Boden eine große Menge an Schadstoffen filtern und puffern und somit verhindern, dass diese ins Grundwasser gelangen oder von Pflanzen aufgenommen werden. Böden speichern die Schadstoffe, indem diese sich an die organische Bodensubstanz, die Tonminerale oder die Eisenoxide im Boden anlagern. Allerdings ist die Speicherfähigkeit des Bodens nicht unbegrenzt: Wird sie überschritten, gibt der Boden die Schadstoffe wieder frei und sie gelangen in das Grundwasser oder werden von Pflanzen aufgenommen.



Hier sitzt der Chef am Steuer: Betriebsleiter Sven Dieckmann häuft Bodenmaterial auf

## GER erweitert Angebotsspektrum Bodensanierungsanlage übernommen

Am 1. August 2018 hat die GER Umweltschutz GmbH eine Bodensanierungsanlage in Neubukow – 15 Kilometer nordöstlich von Wismar – übernommen. Nur wenige Tage später rollten die ersten Lieferungen von insgesamt mehreren tausend Tonnen Bodenmaterial aus dem ersten Großauftrag auf die einen Hektar große, versiegelte Lager- und Behandlungsfläche. Die neue Anlage erweitert das ohnehin schon große Angebot der GER im Bereich mineralische Abfälle und das der ARAN Gruppe in der Bodenbehandlung.



Mehrere tausend Tonnen Boden warten auf der einen Hektar großen versiegelten Freifläche der GER in Neubukow auf die Behandlung

Insgesamt sieben Hektar umfasst das von der GER erworbene Gelände in Neubukow. Der größte Teil davon sind verpachtete landwirtschaftliche Flächen. In unmittelbarer Nähe finden sich zwar einige Industrieunternehmen, aber auch ein Hotel, eine Gärtnerei und ein Pferdehof. In dieser idyllischen Umgebung ist der verantwortungsvolle Umgang mit Abfällen besonders wichtig. Und so sieht der neue Standort der GER aus „wie geleckert“ – dafür sorgen Betriebsleiter Sven Dieckmann und sein Mitarbeiter Andy Strobach. Letzterer ist bisher nur aus der Zentrale in Grevesmühlen „ausgeliehen“ – in Kürze fängt ein neuer Kollege in Neubukow an; weiteres Personal wird gesucht.

### Der Chef auf dem Radlader

Sven Dieckmann hat bei der GER seit 2011 viele Stationen durchlaufen und kann auch die meisten Maschinen und Fahrzeuge bedienen bzw. fahren. In der Anfangsphase findet man ihn daher auch schon mal im Radlader oder an der Kehrmachine. Seine Hauptaufgabe bleibt jedoch das Ma-

nagement des Betriebes und die Akquisition neuer Aufträge. Außer der riesigen versiegelten Freifläche zur Lagerung und mechanischen Bearbeitung von Bodenmaterial sowie anderen mineralischen Stoffen verfügt die Bodensanierungsanlage in Neubukow über 28 sogenannte Boxen, in denen die mikrobiologische Behandlung der mineralischen Abfälle stattfindet. Hier läuft der Abbau von Verunreinigungen wie Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) durch Bakterien weitgehend von allein. Als Hauptprodukte entstehen Wasser und Kohlendioxid. Für die Zersetzung der chemischen Stoffe benötigen die Mikroorganismen unter anderem Sauerstoff, der durch regelmäßiges Umsetzen des Materials und die dadurch entstehende Belüftung zugefügt wird. Innerhalb der Boxen sorgen Drainagerohre für das Absaugen der Abbauprodukte. Je nach Grad der Verunreinigung muss das Material zwischen 4 und 6 Monaten bei der GER liegen; in dieser Zeit wird es regelmäßig beprobt. Sind die jeweils vorgegebenen Grenzwerte unterschritten, können die behandelten Chargen in die Verwertung gegeben werden.

Bevor oder nachdem die Bakterien ihre Arbeit verrichtet haben, sind gegebenenfalls weitere verfahrenstechnische Schritte wie zerkleinern, sieben, homogenisieren oder separieren vonnöten, für die die GER ebenfalls über die erforderliche Technik verfügt. Diese Verfahren werden derzeit auch bei dem aktuellen Großauftrag angewendet – bei dem Bodenmaterial handelt es sich um nicht gefährlichen Abfall, der keine mikrobiologische Behandlung benötigt. Der Boden wird nach Korngröße in unterschiedliche Fraktionen klassiert und anschließend in Rekultivierungsschichten verwertet.



Verwaltungsgebäude (vorderer Teil) und Boxen für die mikrobiologische Bodensanierung der GER

### English Summary

On August 1, 2018, GER Umweltschutz GmbH took over a soil remediation facility in Neubukow – 15 kilometers to the Northeast of Wismar. Only a few days later the first shipments of a total of several thousand tons of soil from the first large-scale order arrived on the almost two and a half acres of sealed storage and treatment area. This new facility further expands the already large portfolio of GER in the field of mineral waste and also the portfolio of the ARAN group in the field of soil treatment.

### Einfaches, kostengünstiges Verfahren

Bei der mikrobiologischen Bodenbehandlung handelt es sich um ein vergleichsweise einfaches Verfahren, das wegen des geringen Aufwandes auch kostengünstiger ist als andere Bodensanierungsverfahren. Allerdings eignet es sich nicht für mineralisches Material, das z. B. durch Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) oder Schwermetalle verunreinigt ist. Ein typisches Anwendungsgebiet für die Mikrobiologie sind die MKW, wie sie unter anderem bei der Sanierung von ehemaligen Tankstellenstandorten anfallen.

## Neue Waagen im Recyclingpark Degtow Aus eins mach zwei

Der Recyclingpark Degtow der GER Umweltschutz GmbH ist hochfrequentiert. Hier können gewerbliche und private Abfallerzeuger aus ganz Nordwestmecklenburg ihre Abfälle zur Verwertung anliefern. Bisher wurden sowohl die eins als auch die ausfahrenden Fahrzeuge auf derselben Waage gewogen. Um die Abfertigung zu beschleunigen und somit für die Kunden komfortabler zu gestalten, hat die GER kürzlich eine zweite Waage installiert.

Aus eins mach zwei – was sich wie Hexerei anhört, war zumindest ein kleines Meisterstück der GER-Mitarbeiter. Während des laufenden Betriebes und mit so wenig Einschränkungen wie möglich wurde zunächst die neue Waage installiert und ein paar Tage später die alte – bisher einzi-

### English Summary

The Degtow waste management facility of GER Umweltschutz GmbH is heavily frequented. Here private and commercial waste generators from all over northwestern Mecklenburg can deliver their waste for recycling. Previously, both inbound and outbound vehicles were weighed on the same weighbridge. To reduce service times and thus to make the procedure more convenient for customers GER has recently installed a second weighbridge.

ge – ersetzt. Sämtliche vorbereitende Arbeiten stemmte die GER mit eigenem Personal. Inzwischen läuft die Abfertigung in Degtow wieder wie geschmiert, und darüber hinaus durch separate Waagen für Ein- und Ausgang noch schneller.



Einbau einer neuen Waage im Eingangsbereich des Recyclingparks Degtow der GER

## BIA bleibt den Amrumern erhalten Zukunftsfähig mit neuem Eigentümer

Rückwirkend zum 1.1.2018 wurde die Amrumer BIA Bau- und Industrieausrüstungs GmbH an den ortsansässigen Betonbaumeister Thies Gerrets verkauft. Bereits seit einiger Zeit hatte BIA-Geschäftsführer Albert Aue einen Käufer gesucht, weil er selbst in den Ruhestand gehen möchte und die ARAN die BIA ohne Aue an der Spitze nicht weiter betreiben will. Ziel war es, das gut laufende und profitable

Unternehmen möglichst an einen Insulaner zu verkaufen und seine Dienstleistungen somit für die Bewohner der Nordseeinsel Amrum zu erhalten. BIA bietet als Entsorgungsfachbetrieb und zertifiziertes Transportbetonwerk umfangreiche Entsorgungs- und Logistikdienstleistungen an. Der neue Eigentümer übernimmt ein zukunftsfähiges Unternehmen mit guten Expansionsmöglichkeiten.

### English Summary

With retroactive effect from January 1, 2018, Amrum-based BIA Bau- und Industrieausrüstungs GmbH has been sold to the local master concrete builder Thies Gerrets.



Albert Aue

### English Summary

A staff member, after having already reached pensionable age, retires after more than 26 years full of praise for his former employer. The employer, in turn, sells his subsidiary for the sole reason that this person is retiring – it seems that both parties got along quite smoothly.

## Albert Aue scheidet aus „Es kam nie Langeweile auf“

Ein Mitarbeiter scheidet nach mehr als 26 Jahren jenseits der Pensionsgrenze voll des Lobes für seinen ehemaligen Arbeitgeber aus. Der Arbeitgeber wiederum verkauft eine Tochtergesellschaft nur wegen eben dieses Ausscheidens – da können beide Seiten nicht so viel falsch gemacht haben. Albert Aue verlässt die ARAN Gruppe im Zusammenhang mit dem Verkauf der BIA Bau- und Industrieausrüstungs GmbH, die er selbst 2002 praktisch im Alleingang gegründet und seitdem als Geschäftsführer erfolgreich geleitet hatte.

Ohne Albert Aue an der Spitze konnte man sich die BIA innerhalb der ARAN Gruppe nicht vorstellen, auch wenn das Unternehmen trotz seiner geringen Größe durchaus profitabel war. Auch über die BIA hinaus blickt Albert Aue auf erfolgreiche Jahre innerhalb der Gruppe zurück. 1992, kurz nach der Gründung der ARAN Holding GmbH, baute er zunächst die Getra Handelsgesellschaft GmbH auf, die den Einkauf von Maschinen und sonstigen benötigten Materialien für alle Unternehmen der Gruppe zentral erledigen sollte. Der Hintergedanke war, dass größere Einkaufsmengen günstigere Preise ermöglichen würden. Schon bald bedienten sich auch externe Unternehmen der vorteilhaften Einkaufskonditionen.

Nach dem Motto „Herr Aue macht das schon“ wurde er im Laufe der Zeit bei vielen verschiedenen Unternehmen innerhalb der ARAN Gruppe in leitenden Positionen eingesetzt – meist, wenn es schwierige Phasen zu überwinden gab. „Es kam nie Langeweile auf“, umschreibt Albert Aue seine Einsätze. In einer solch heiklen Situation übernahm er Maschinen und Anlagen eines Unternehmens, das abgewickelt werden sollte, und gründete damit die BIA.

Wenn Albert Aue zurückblickt, dann nicht nur auf rosige Zeiten. Dass er mitunter schwierige Situationen gut meistern konnte, liegt seiner Meinung nach zu einem großen Teil auch an dem Vertrauen, das ihm die Geschäftsführung der ARAN Holding stets entgegenbrachte: „Diese unbedingte Unterstützung hat mir viel Kraft gegeben.“

Dass er seinen Job so gut gemacht hat, dafür muss er jetzt mit „Nachsitzen“ bezahlen. Voraussetzung für den Kauf der BIA durch den neuen Gesellschafter war, dass Albert Aue noch zwei weitere Jahre zur Verfügung steht. Behördliche Stellen verlangen, dass er die Aufsicht über den Entsorgungsfachbetrieb für diese Übergangszeit fortführt. ARAN wünscht ihm hierfür und für den dann endlich folgenden, mehr als wohlverdienten Ruhestand viel Glück!

# Neues Protech-Projekt in Heiligenhafen Hillighöft: harmonisch und hochwertig

„Hillighöft“ – der niederdeutsche Name des neuen Projektes der Protech Seaside Projektentwicklungsgesellschaft mbH macht deutlich, dass sich die geplanten Gebäude harmonisch in den traditionsreichen ostholsteinischen Ort Heiligenhafen einfügen wollen. „Hilligenhafen“ – wie die Einheimischen die Kleinstadt nennen – wird durch eine vorgelagerte Landzunge, ein „Höft“ von der Ostsee getrennt. Bis Sommer 2020 entstehen am Lütjenburger Weg 29 hochwertige Eigentumswohnungen mit rund 2.350 m<sup>2</sup> Wohnfläche in drei Häusern.



Auch dieses Protech-Projekt hat eine Top-Lage: „Hillighöft“ grenzt an den Stadtpark und liegt außerdem unweit des Heiligenhafener Binnensees, der vorgelagerten Landzunge Steinwarder und Graswarder und natürlich der Ostsee

Insgesamt investiert die Bad Schwartauer Protech Seaside neun Millionen Euro in das Bauvorhaben „Hillighöft“. In ruhiger und dennoch zentraler Lage, direkt am Stadtpark von Heiligenhafen gelegen entstehen die drei hochwertigen Mehrfamilienhäuser. Nur wenige Schritte entfernt befinden sich der kleine historische Ortskern und der idyllische Hafen.

## English Summary

„Hillighöft“ – the Low German name of the new project undertaken by Protech Seaside Projektentwicklungsgesellschaft mbH makes it clear that the planned buildings are intended to blend in harmony with Heiligenhafen, a small town with a rich tradition in eastern Holstein. „Hilligenhafen“ – as the place is called by the locals – is separated from the Baltic Sea by a spit of land, a „höft“ in the local language. 29 high-quality privately owned flats with a floor space of approximately 2.350 square meters will be built in three houses on Lütjenburger Weg until the summer of 2020.



Die Architektur der drei Häuser am Lütjenburger Weg überzeugt mit schlichter Eleganz und einer dezenten Fassade

Auf dem Grundstück am Lütjenburger Weg 8 standen bis vor kurzem noch eine alte Scheune und ein angrenzendes Wohnhaus. Beide Gebäude befanden sich in so desolatem Zustand, dass eine Erhaltung unmöglich war.

Inzwischen sind die alten Gebäude bereits abgerissen, die Planung für das neue Projekt steht, und der Baubeginn kann im kommenden Frühjahr erfolgen. In dem dreiteiligen Gebäude-Ensemble nach dem Entwurf des Heiligenhafener Architekten Jan Gollus entstehen Zwei- bis Vierzimmerwohnungen in Größen zwischen 50 und 108 m<sup>2</sup>. Doch das riesige Grundstück gibt noch mehr her: Im hinteren Bereich Richtung Stadtpark ist viel Grünfläche geplant.

Die Architektur der drei Häuser überzeugt mit schlichter Eleganz und einer dezenten Fassade. Alle Gebäude werden unterkellert und erhalten Personenaufzüge über alle Etagen. Die einzelnen freundlich-hellen Wohnungen haben Fußbodenheizung und sind teilweise barriere- und schwellenfrei – das ist für ältere Erwerber besonders interessant. Stellplätze sind hinter den Häusern ausreichend vorhanden.

## Neue Mitarbeiter

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

### ARAN Holding GmbH, Bad Schwartau

Annett Kobel, Sachbearbeiterin Allgemeine Verwaltung

Christina Pieplow, Key User Controlling/ Buchhaltung

Theo Uhmans, Fachinformatiker für Systemintegration

Cindy Lailah Wulff, Buchhalterin

### artec AIS GmbH, Rheinberg

Günter Rolf Saborowsky, Industriemechaniker

### atech innovations gmbh, Gladbeck

Andreas Ahlmer, Mitarbeiter Qualitätsprüfung

Sandra Harke, Sachbearbeiterin

Alexander Hoffmann, Mitarbeiter Vertrieb

Thomas Stawitzki, Produktionsmitarbeiter

### Bautech GmbH, Bad Schwartau

Sascha Kemp, Planer und Projektleiter

### GER GmbH, Grevesmühlen

Daniel Preuschoff, Kaufmännischer Mitarbeiter

Karl-Heinz Rienas und Florian Wohlert,

Maschinenführer/Entsorger

Philipp Brockmann, Disponent

Denny Ziehn, Steffen Wendorf, Steven Krüger

und Enrico Funk, Beifahrer

Wolfgang Kliese, Gärtner

Kristin Glaser, Reinigungs- und Servicekraft

Alexander Popp, Kraftfahrer

Nicole Rienas, Auszubildende Kauffrau für

Büromanagement

Jessica Preuß, Kaufmännische Angestellte

Dirk Jensen, Kaufmännischer Angestellter Vertrieb

### mtl Werkstoffprüfung GmbH, Duisburg

Benjamin Kremser, Materialprüfer

### stra/lab GmbH, Rüdersdorf

Sebastian Czech und Lisa Ott, Baustoffprüfer

Holger Kosin, Prüfstellenleiter

Jonas Rennert, Auszubildender Baustoffprüfer

### SUC GmbH, Dresden

Jörg Seelig, Technischer Mitarbeiter

Nicole Renneberg, Kaufmännische

Sachbearbeiterin

Colin Wiechert, Umwelttechnik-Student

Berufsakademie

Florian Pietsch, Anlagenleiter

René Sandmann und Thomas Gitzel, Kraftfahrer

und Anlagenfahrer

Christian Göpel, Thomas Kirchberg, René

Sparschuh und Marcello Podolla, Anlagenfahrer

Mario Rudyk, Kraftfahrer, Lager- und

Transportarbeiter

Frank Feineis und Daniel Groll, Kraftfahrer

### About the ARAN group

ARAN Holding GmbH was founded in 1991 in order to increase efficiency in running a number of individual companies existing at that time and to be able to use synergy benefits. The various companies owned by one single person developed from a small company trading in building supplies in the late 1970s. By acquiring companies and establishing new ones a powerful group of companies evolved under the umbrella of ARAN Holding GmbH which today employs roughly 500 people at about 30 locations in Germany, Denmark and Sweden. Over time, during its 40 years of existence, three business lines evolved: Technology, Real Estate Development and Waste Recycling. The group companies have been and still are active on different markets in order to provide a structure where business risks and economic risks are spread, minimizing the risks for the entire group. The corporate headquarters are located in Bad Schwartau near Lübeck. Here the managing and administrative functions of ARAN Holding GmbH and of the divisional holdings DAW GmbH, HITAG GmbH and Bautech GmbH can be found. In addition, numerous operative companies from the business lines work here. Also, the ARAN departments of accounting, controlling, human resources, IT or marketing and public relations offer their services to the group companies from headquarters.



Firmsitz der ARAN Holding GmbH in Bad Schwartau  
Administration building of ARAN Holding GmbH in Bad Schwartau

## Über die ARAN Gruppe

Die ARAN Holding GmbH wurde 1991 gegründet, um eine Reihe bestehender Einzelgesellschaften effektiver führen und Synergieeffekte optimal nutzen zu können. Die verschiedenen Gesellschaften desselben Eigentümers gingen aus einer kleinen Firma hervor, die Ende der 1970er Jahre mit Baustoffen gehandelt hatte. Unter dem Dach der ARAN Holding GmbH entstand durch weitere Zukäufe und Neugründungen eine starke Unternehmensgruppe, für die heute etwa 500 Mitarbeiter an rund 30 Standorten in Deutschland, Dänemark und Schweden tätig sind. Im Laufe von fast 40 Jahren entwickelten sich die Geschäftsbereiche Technologie, Projektbau und Verwertung. Die Unternehmen der Gruppe wa-

ren und sind auf verschiedenen Märkten aktiv, um das unternehmerische Risiko strukturell und konjunkturell zu verteilen und damit insgesamt minimieren zu können.

In Bad Schwartau bei Lübeck sind das Management und die Verwaltungen der ARAN Holding GmbH sowie der Bereichsholdings DAW GmbH, HITAG GmbH und Bautech GmbH ansässig. Darüber hinaus arbeiten im Stammhaus zahlreiche operative Unternehmen aus den Geschäftsbereichen sowie die ARAN Abteilungen Rechnungswesen, Controlling, Personalwesen, IT oder Marketing und Public Relations, die Dienstleistungen für die Unternehmen der Gruppe anbieten.

## Systematische Diversifizierung

Die ARAN Gruppe ist heute breit aufgestellt und in verschiedenen Geschäftsbereichen auf unterschiedlichen Märkten tätig. Was sich Ende der 1970er Jahre fast zufällig ergab – indem ein Baustoffhändler in die Entsorgung einstieg – wurde bald zum System: Angrenzende Geschäftsfelder wurden zielgerichtet aufgebaut, entsprechende Gesellschaften gekauft oder neu gegründet.

Die Diversifizierung, die damals ihren Anfang nahm, wird bei ARAN auch heute noch praktiziert: So ergänzt ein Prüflabor für Baustoffe seit Kurzem das Angebot der Gruppe, zu dem bereits die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung zählte. Diese Dienstleistung wiederum, die in vielen Industriebereichen im Rahmen der Instandhaltung benötigt wird, wurde vor vier Jahren ins Programm genommen, unter anderem, um den seit 25 Jahren innerhalb der ARAN Gruppe ausgeführten Service an Industriearmaturen zu ergänzen.

So wie bei diesen beiden Beispielen aus dem Geschäftsbereich Technologie bestehen zwischen vielen Gruppenunternehmen Berührungspunkte,

die es ermöglichen, für die Auftraggeber gemeinsame Angebote aus einer Hand zu entwickeln. Besonders im Geschäftsbereich Verwertung kann die ARAN Gruppe aufgrund einer Vielzahl von zugehörigen Entsorgungsfachbetrieben für fast alle Abfälle einen ökonomisch und ökologisch vorteilhaften Verwertungs- oder Beseitigungsweg anbieten.

Und auch zwischen den drei verschiedenen Geschäftsbereichen gibt es Synergien, die innerhalb der Gruppe und für die Kunden zum Tragen kommen: Zum Beispiel können die Unternehmen, die technologische Produkte und Dienstleistungen für Industrieunternehmen anbieten, für ihre Auftraggeber auf Wunsch auf die Entsorgungsdienstleistungen des Bereiches Verwertung zugreifen.

Die systematische Diversifizierung in der ARAN Unternehmensgruppe schafft attraktive Angebote für verschiedene Märkte, sorgt nun schon seit fast 40 Jahren für dauerhaften Erfolg und sichert Arbeitsplätze heute und in Zukunft.

ARAN | Technologie

ARAN | Projektbau

ARAN | Verwertung

Today ARAN is a diversified group operating in various business lines on different markets. What started in the late 1970s almost by coincidence – a building supplies trader expanded into the waste disposal industry – soon evolved into a systematic approach: Neighboring business segments were purposefully developed and appropriate companies were acquired or newly established. For almost 40 years now this systematic diversification of the ARAN group of companies has ensured continued success and secures jobs today and in future.

# Mitglieder der ARAN Unternehmensgruppe

Zur ARAN Unternehmensgruppe zählen folgende Gesellschaften, über die regelmäßig im ARAN Forum berichtet wird. Diese Übersicht stellt einige Gesellschaften kurz vor: The ARAN group is made up of the following companies which feature regularly in the ARAN Forum. The following list provides short descriptions of some of the companies:



**afu** afu GmbH Anwendungsgesellschaft für Umweltschutz-techniken, Berlin, gegr. 1985

Chemisch-physikalische Bodenbehandlungsanlage für gefährliche und nicht gefährliche mineralische Abfälle, zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb.

Chemico-physical soil treatment plant for hazardous and non-hazardous mineral waste



**artec** Armaturen- und Industrieservice GmbH, Rheinberg, gegr. 1992

Wartung und Instandhaltung von Regel- und Absperrarmaturen, Kraftwerken und Industrieanlagen sowie Handel und Montage von Armaturen, Ersatzteilen und anderen Teilen für den Kraftwerks-, Gas- und Industriebereich.

Maintenance of control and shut-off valves for all industrial areas



**atech innovations gmbh** atech innovations gmbh, Gladbeck, gegr. 1989

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von hochwertigen, keramischen Membranen aus Aluminiumoxid sowie von Druckgehäusen zur Aufnahme der Keramikmembranen

Development, production and distribution of high-quality ceramic membranes made of aluminum oxide and of pressure vessels to accommodate the ceramic membranes



**bautech messdienst** bautech messdienst GmbH, Bad Schwartau, gegr. 1994

Verbrauchsabhängige Abrechnung von Wärme und Wasser sowie Montage und Wartung von Rauchmeldern für Vermieter und Immobilienverwalter Metering and invoicing of water and heat based on consumption as well as installation and maintenance of smoke detectors for landlords and property managers



**BVO** BVO Bodenverwertung Ost GmbH, Rüdersdorf bei Berlin, gegr. 2009

Aufbereitung und Verwertung von Böden, Bauschutt, Bodenaushubmaterialien und ähnlichen Stoffen sowie die Verbringung und Entsorgung derartiger Materialien; Handel mit mineralischen Schüttgütern

Treatment and recycling of soils, construction waste, excavated and similar material; shipment and disposal of such material; trade in mineral bulk



**DANREC A/S** Danrec A/S, Karup (DK), gegr. 1992

Produktion und Vertrieb von Kunststoffplatten aus Rezyklaten

Production and distribution of plastic plates from recycled material



**DAW Deutsche Abfallwirtschafts-Gesellschaft mbh**, Bad Schwartau, gegr. 1988

Subholding der ARAN Gruppe für den Bereich Verwertung; Entsorgungsfachbetrieb mit Leistungen wie Abfallvermittlung, Beratung für Entsorgungsdienstleistungen und individuelle Entsorgungskonzepte

Subholding of the ARAN group for the Recycling business line; specialized waste management company providing services such as waste brokerage, consultancy regarding waste disposal services and disposal concepts tailored to specific requirements



**DAW Deutsche Abfallwirtschafts-Gesellschaft NRW mbh**, Overath, gegr. 1990

Dienstleistungen im Bereich der Abfallwirtschaft und angrenzender Industriezweige, speziell Verwertungskonzepte für die chemische Industrie.

Services for the waste management and associated industries, in particular recycling concepts for the chemical industry



**GER** GER Umweltschutz GmbH, Grevesmühlen, gegr. 1990

Entsorgungsfachbetrieb für die Sammlung, Beförderung und Entsorgung von Abfällen unterschiedlichster Art, Containerdienst, Recyclingpark, Holzverwertung, Kompostierung

Specialized waste management company active in the collection, transport and disposal of a wide variety of waste; container service; waste management facility; wood recycling; composting



**HITAG** HITAG Holding für Innovation und Technologie der ARAN Gruppe GmbH, Bad Schwartau, gegr. 1994

Subholding der ARAN Gruppe für den Bereich Technologie

Subholding of the ARAN group for the Technology business line



**HKV** HKV Herzfelder Kreislaufwirtschafts- und Verwertungs GmbH, Rüdersdorf bei Berlin, gegr. 1992

Betriebsgesellschaft eines nach Bergrecht genehmigten Tontagebaus

Operating company of a clay mine approved in accordance with the mining law



**mtl** Werkstoffprüfung GmbH, Duisburg, gegr. 2014

Akkreditiertes Dienstleistungsunternehmen im Bereich der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung

Accredited provider of non-destructive materials testing services



**Protech** Projektentwicklungs-GmbH, Bad Schwartau, gegr. 1991

planen. bauen. wohnen.

Erwerb und Erschließung von Grundstücken und Baugebieten, Projektentwicklung und Bauträgerschaft für Wohnanlagen, Eigentumswohnungen, Privathäuser oder öffentliche Gebäude.

Purchase and development of real estates and building areas; project development and building promotion for housing estates, privately owned flats, private homes or public buildings



**Protech Seaside** GmbH, Bad Schwartau, gegr. 1990

planen. bauen. wohnen.

Projektentwicklung und Bauträgerschaft vor allem für exklusive Wohnanlagen und Eigentumswohnungen an der Ostseeküste.

Purchase and building promotion especially for upmarket housing estates and privately owned flats on the Baltic Coast



**sidur** Sicherheit durch Rauchmelder GmbH, Bad Schwartau, gegr. 2010

Vertrieb, Montage und jährliche Wartung von Rauchmeldern

Distribution, installation and maintenance of smoke detectors



**stralab** stralab Baustoff- und Straßenprüfung GmbH, Rüdersdorf, gegr. 1990

Unabhängiges Prüflabor für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau; bundesweit anerkannt nach der RAP Stra 15

Independent test laboratory for building materials and building material mixtures in road construction; accredited nationwide pursuant to RAP Stra 15



**SUC** SUC Sächsische Umweltschutz Consulting GmbH, Dresden, gegr. 1990

Unternehmen der Entsorgungswirtschaft mit dem gesamten Spektrum an Entsorgungs- und Verwertungsdienstleistungen

Waste management company offering the complete range of disposal and recycling services



**SWEREC** Swerec AB, Lanna (SE), gegr. 1980

Sortierung und Verwertung von Kunststoffabfällen aus Haushalten und aus der Industrie; weltweiter Handel mit Sekundärrohstoffen der Kunststoffindustrie Sorting and recycling of industrial and household plastic waste; global trade in secondary raw materials from the plastics industry



**Vamera Ferien am Meer** Vamera Ferien am Meer GmbH & Co. KG, Bad Schwartau, gegr. 1992

Vermietung von exklusiven Ferienwohnungen auf der Nordseeinsel Amrum

Letting of upmarket holiday flats on the North Sea island of Amrum