

# ARAN 01 17

FORUM • Zeitschrift für die ARAN Gruppe

**Begrenzter Markt –  
grenzenloser Service**  
BIA hält Amrum sauber

**Einfach ganz schön  
schwierig** – GER: neue  
Konditionierungsanlage

**Alleskönner Transponder?**  
Expertenwissen

**Aktenzeichen RS ... gelöst**  
mtl hilft bei Fahrzeug-  
identifikation



## EDITORIAL

# Von Inseln und Nischen



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, Peter Bolduan,  
Dr. Matthias Koch, Horst Kucharski,  
Claudius Martinetz, Ralf Krause,  
Christian Schulze

### Herstellung:

VeBu Druck + Service e.K.,  
Bad Buchau

### Satz und Gestaltung:

traub-media, Betzenweiler

### Zum Titelbild:

Unter dem Motto „Wir halten Amrum sauber“ bietet die BIA Bau- und Industrieausrüstungs GmbH auf der nordfriesischen Insel Amrum umfangreiche Entsorgungs- und Logistikdienstleistungen sowie Baustoffe an.

Im Editorial des ARAN Forum 2-16 ging es um die Bedeutung kleiner und mittlerer Unternehmen für Wirtschaft und Gesellschaft. Mit großer Flexibilität und hervorragendem Service tun sich auch die Mitglieder der mittelständischen ARAN Gruppe leichter als manch ein Großkonzern. So versucht unter anderem die BIA Bau- und Industrieausrüstungs GmbH ihren Kunden auf der Nordseeinsel Amrum möglichst jeden Wunsch zu erfüllen, der nur irgendwie ins Produktportfolio passt (siehe Seiten 4/5). Die GER Umweltschutz GmbH ist überwiegend lokal in Nordwest-Mecklenburg tätig, wird aber mit ihrer neuen Konditionierungsanlage (siehe nebenstehenden Artikel) eine Nische bedienen, in der sich nur wenige Wettbewerber tummeln: Sie kann zukünftig auch kleinere Chargen an Aschen und Stäuben in Big Bags annehmen – eine Dienstleistung die z. B. von Betreibern kleinerer Kraftwerke deutschlandweit gesucht ist.

Die mtl Werkstoffprüfung GmbH kann sowohl mit Nische als auch mit „Insel“ dienen. Sie unterstützt ein Gutachterunternehmen bei der Echtheitsprüfung von Oldtimern (Seiten 8/9). Und eine „Insel“ hat das Unternehmen inzwischen auch: mtl hat einen Rahmenvertrag über 5 Jahre mit der OXEA GmbH abgeschlossen und in diesem Zusammenhang einen eigenen Standort mitten auf dem Firmengelände des Chemie-Riesen in Oberhausen bezogen (Seite 11).

Auch wenn Unternehmen wie artec AIS und atech (siehe Seite 10) ihre Produkte weltweit vertreiben – es kann und will nicht jeder ein Global Player sein. Schließlich benötigen auch Kunden auf sehr begrenzten Märkten – bezogen auf die geografische Ausdehnung oder den vergleichsweise geringen Bedarf – hochklassige Produkte und Dienstleistungen, die Unternehmen der ARAN Gruppe ihnen bieten können.

Martin Gruner

### English Summary

Providing high levels of flexibility and outstanding services is easier for the members of the medium-sized ARAN group than for many a large corporation. There is, for example, BIA Bau- und Industrieausrüstungs GmbH on the North Sea island of Amrum that tries to fulfill every possible need its customers might have, as long as it somehow fits into the product range (see pages 4/5). GER Umweltschutz GmbH is mainly active on a local scale in northwest Mecklenburg, but with its new conditioning plant (see article opposite) will service a market niche with only a small number of competitors: in future, GER will also be able to accept smaller lots of ashes and dusts in big bags.

Whether it is a niche or an island, both attributes go with mtl Werkstoffprüfung GmbH. mtl supports a classic-car appraisal and restoration consultancy company in authenticating classic and vintage cars (pages 8/9). As well, mtl has an “island” now: the company has moved into premises of its own on the Oberhausen grounds of the chemical heavyweight OXEA (page 11).

Even though companies like artec AIS and atech (see page 10) sell their products all over the world - not everybody is able to be and wants to be a global player. After all, customers in very small markets, too, need top-class products and services like those ARAN group companies can provide.

Wir berichten  
in dieser Ausgabe  
über:

# ARAN

Seite 12



Seite 11



Seite 11



Seiten 10



Seiten 4/5



Seiten 3, 6/7



Seite 10



Seiten 8/9, 11



Die Aschen und Stäube werden mit Silofahrzeugen angeliefert und pneumatisch über Förderleitungen in die beiden Silos mit je 50 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen befördert bzw. eingeblasen.



## GER: neue Verfestigungsanlage Einfach ganz schön schwierig

Parallel kann mineralischer Abfall mittels Radlader über den Einfülltrichter eingetragen werden.

### English Summary

Relying almost entirely on contributions from its own employees GER Umweltschutz GmbH has built a solidification plant for fly-ashes and dusts in its Degtow waste management facility. These wastes are solidified and conditioned by adding minerals and water to obtain a material that can be disposed of in landfills. An additional charging system for big bags is currently in its approval phase and, once installed, will enable GER to accept smaller lots as well.

Weitgehend in Eigenleistung hat die GER Umweltschutz GmbH in ihrem Recyclingpark in Degtow eine Verfestigungsanlage für Flugaschen und Stäube errichtet. Diese Abfälle werden unter Zugabe von Mineralien und Wasser verfestigt und konditioniert, um ein deponiefähiges Material zu erzeugen. Derzeit befindet sich eine zusätzliche Aufgabe für Big Bags in Genehmigung, damit künftig auch kleinere Chargen angenommen werden können.

Schon vor rund vier Jahren begann GER mit der Planung der Anlage. Nach erteilter BImSchG-Genehmigung durch die Überwachungsbehörde und knapp 5 Monaten Bauzeit wurde im Dezember 2016 der Testbetrieb angezeigt, die Inbetriebnahme erfolgte Anfang Januar 2017 und die erfolgreiche Schlussabnahme nur wenige Tage später. Die Anlage mit einer maximalen Durchsatzleistung von 12,5 t pro Stunde kann im Zweischichtbetrieb gefahren werden.



Das im Silo zwischengelagerte Material wird über eine Flügelrad schleuse der Förderschnecke zugeführt.

Das Verfahren selbst ist weder neu noch sonderlich kompliziert (siehe Fotos). Bemerkenswert ist vor allem, dass die GER-Mitarbeiter die Anlage in großen Teilen selbst aufgebaut haben. Dabei stellten die beiden Hochsilos die – im wahrsten Sinne des Wortes – größte Herausforderung dar. Sie wurden gebraucht gekauft und mussten zunächst beim Verkäufer demontiert und verladen werden. Keine Frage, dass das Handling dieser technisch vergleichsweise einfachen Anlagenteile sehr schwierig war. Doch das mit dem Aufbau der Anlage betraute GER-Team bewältigte auch diese Aufgabe, ebenso wie die Aufstellung und Verbindung aller anderen Elemente. Zwar werden alle Maschinen und Anlagen von GER selbst gewartet, doch eine Herausforderung in dieser Größenordnung war neu.



Im Paddelmischer werden die Materialien unter Hinzufügen von Wasser konditioniert.

Kaum ist die Anlage ein Betrieb, soll sie auch schon wieder erweitert werden. GER hat die Genehmigung für eine Aufgabevorrichtung für Big Bags beantragt, deren Konstruktion und Installation ebenfalls in Eigenleistung erfolgen wird. Hier sollen zukünftig nicht gefährliche Stäube und Aschen in kleinen Chargen in die Anlage eingetragen werden. Es gibt in Deutschland eine Reihe von kleineren Verbrennungsanlagen, die keine Möglichkeit haben, mit ihren Aschen und Stäuben Silofahrzeuge zu befüllen und diese deshalb in Big Bags zur Entsorgung geben. Schon bald kann GER auch diesen Kunden helfen.



## BIA – nur 2.350 mögliche Kunden auf 20 km<sup>2</sup> Begrenzter Markt – grenzenloser Service

Gewerblicher Güterverkehr

Auf einem Absatzmarkt der einzige Anbieter zu sein oder nur einen Mitbewerber zu haben – das hört sich einfach und gewinnbringend an. Doch den damit einhergehenden Vorteilen können auch viele Nachteile gegenüberstehen. Davon kann die BIA Bau- und Industrieausrüstungs GmbH ein Lied singen. Das Unternehmen der ARAN Gruppe bietet auf der nordfriesischen Insel Amrum umfangreiche Entsorgungs- und Logistikdienstleistungen sowie Baustoffe an.

Vor 15 Jahren hob Geschäftsführer Albert Aue die BIA aus der Taufe – sein eigentliches Vorhaben war damals, das Inventar einer Baufirma zu verkaufen. Doch die Fahrzeuge und Gerätschaften weckten sein Interesse, und die Chancen schienen ihm größer als die möglichen Probleme; er sollte Recht behalten. Aue baute ein Dienstleistungsunternehmen auf, das in den Bereichen Entsorgung, Logistik und Baustoffe im Grunde alles anbietet, was die Kundschaft braucht oder wünscht. „Ein ‚Gibt’s nicht‘ gibt es bei uns nicht“, betont Albert Aue. „Wir haben hier auf Amrum die Verpflichtung, alles für unsere Kunden zu tun, was auch nur irgendwie in unseren großen Rahmen hineinpasst. Und was auf den ersten Blick nicht passt, wird passend gemacht.“

### Entsorgung von Abfällen aller Art

Im Jahr 2002 begann die BIA mit einem Containerdienst. Doch dieses Angebot musste bald erweitert werden, denn Albert Aue hatte den richtigen Riecher gehabt: Der Bedarf an Entsorgungsdienstleistungen über das Angebot der Kommune hinaus war groß. Schon bald wurde von Metallschrott bis zu asbesthaltigem Bauschutt alles angenommen. Auf dem Recyclinghof der BIA – die seit 2004 als Entsorgungsfachbetrieb zertifiziert ist – kann eine Vielzahl von Abfallarten abgegeben werden, und das nach

Abprache sogar auch außerhalb der kundenfreundlichen Öffnungszeiten an fünf Tagen in der Woche.

Vor allem, wenn sich im Sommer die Einwohnerzahl Amrums von 2.350 vervielfacht, hat die BIA große Mengen an Abfall zu entsorgen. Rund 140.000 Übernachtungsgäste mit circa 1,4 Millionen Übernachtungen und zusätzlich etwa 75.000 Tagesgäste verzeichnet Amrum pro Jahr. Viele Touristen – viel hausmüllähnlicher Abfall, dafür steigt außerhalb der Saison die Entsorgungsmenge für Bau- und Gewerbeabfall. Außerdem kommt in der touristenärmeren Jahreszeit das zweite Standbein der BIA zum Tragen. Da in der Saison möglichst wenig gebaut wird, damit die Amrum-Besucher einen entspannten Urlaub genießen können, verlagern sich Bauarbeiten oftmals auf die Nebensaison. In ihrem Transportbetonwerk bietet BIA „Beton nach Maß“ an, das heißt, genau in der Zusammensetzung, die der Kunde wünscht. Das Transportbetonwerk unterliegt der Güteüberwachung,

### Angenommene Abfälle auf dem Recyclinghof:

Baumischabfall, Bauschutt, Schrott, Sperrmüll, Gartenabfälle, Holz (belastet und unbelastet), Pappe / Papier, Teerpappe, Asbestzement, Dämmung



Recyclinghof der BIA

das heißt, dass das Werk ständig in Eigen- und Fremdüberwachung durch den BÜV-Nord e.V. kontrolliert wird. Daher ist die BIA autorisiert, Beton gemäß der DIN EN 206 – 1 / DIN 1045-2 herzustellen und zu vertreiben.

## Transportbeton aus eigenem Werk

Bei dem Transportbeton der BIA handelt es sich um ein 6-Stoff-System aus Zement, Zuschlag, Wasser, Zusatzmittel, Zusatzstoffen und Luft. Durch Variieren und Modifizieren dieser Bestandteile kann Beton ganz neue Verarbeitung- und Nutzungseigenschaften gewinnen, zum Beispiel als Beton, der nicht mehr durch Rütteln verdichtet werden muss, als hochfester oder ultrahochfester Beton, als säureresistentes Baumaterial, als Faserbeton mit Zusatz von Stahl- oder Glasfasern oder auch als Leichtbeton. An weiteren Baustoffen kann die BIA Kies, Sand in allen gewünschten Körnungen sowie Splitte, Steine, Mutterboden, Füllboden und Seekies liefern. Darüber hinaus verleiht BIA Baumaschinen und führt Entrümpelungs- und Abbrucharbeiten durch. Auf vielfachen Wunsch aus der Kundschaft wurde schließlich auch die Gestellung von WC- und Bürocontainern ins Programm aufgenommen.

Das alles hört sich wahrlich nach „viel zu tun“ an, doch es gibt durchaus auch mal eine Flaute bei der BIA, wenn nämlich die starke Begrenzung des Marktes voll zum Tragen kommt. Denn es werden nur die Kunden auf der rund 20 km<sup>2</sup> großen Insel bedient – wo die See beginnt, enden die möglichen Aufträge der BIA –, somit gibt es kaum einen möglichen Ausgleich bei Durststrecken. „Auf dem Festland könnten wir in ruhigen Zeiten zum Beispiel als Subunternehmer für andere Betriebe arbeiten, doch von Amrum aus ergibt das keinen Sinn. Wenn wir Maschinen oder LKW hier dringend brauchen, dauert es Stunden, wenn nicht gar Tage, um sie wieder auf die Insel zu bringen. Damit wäre uns nicht geholfen“, erläutert Albert Aue.

## Ab aufs Festland

Zwar ist das Unternehmen auch im Güterverkehr tätig, doch die BIA begrenzt ihre Fahrten aufs Festland auf ein- oder zweimal pro Woche, wenn die in diesem Zeitraum anfallenden 100–120 Kubikmeter Abfall entsorgt werden müssen. Der Fahrpreis für den Großcontainer-LKW im hohen dreistelligen Eurobereich muss sich auch auf dem Rückweg rentieren, und so ist es immer das Ziel, keine Leerfahrt zu haben. Da BIA über eine Genehmigung für den gewerblichen Güterkraftverkehr verfügt, werden auf diesen und anderen Fahrten Schüttgüter, Palettenware, Baumaterialien und alle sonstigen sperrigen Güter für Kunden transportiert. Nicht über die Fähre, sondern im gebrochenen Verkehr über Transportschiffe ab Schlüttsiel oder Dagebüll bringt die BIA Massengüter wie Pflastersteine oder Rohmaterial für das eigene Transportbetonwerk auf die Insel.

Wenn sich mal etwas auf den ersten Blick nicht lohnt, bringt oft der zweite Blick die Lösung des Problems. So wurde aus dem Kundenkreis kürzlich nach 10 m<sup>3</sup> Rinden-



Anlieferung per Transportschiff

### Leistungen der BIA:

Die Angebotspalette umfasst Abfallberatung, Abbruch und Entrümpelung, Containerdienst, Recyclinghof, Speiserestentsorgung, gewerblichen Güterverkehr, Baustoffhandel, Maschinenvermietung, WC-Container für Baustellen und Veranstaltungen sowie Transportbeton aus eigenem Werk.

### English Summary

Being the only supplier or having only one competitor on a specific market sounds like a comfortable and profitable position. But the advantages involved may also be accompanied by many disadvantages, a situation that BIA Bau- und Industrieausrüstungs GmbH is all too much aware of. This ARAN group company on the North Frisian island of Amrum offers a wide variety of disposal and logistics services and also sells building supplies.

mulch verlangt. Statt zu antworten „10 m<sup>3</sup> lohnen sich für uns nicht“, überlegte man bei BIA, wer auf der Insel noch dieses Material gebrauchen könnte. Die spontane Akquisition ergab tatsächlich eine wirtschaftlich vertretbare Menge, und so konnte der Rindenmulch wenig später auf dem Festland gekauft zu vernünftigen Konditionen an die Abnehmer auf Amrum geliefert werden, die in der kommenden Saison sicher wieder Rindenmulch ordern werden.

Nicht nur die hohen Fahrpreise fallen für die BIA negativ ins Gewicht, sondern auch die viele ungenutzte Zeit, die Mitarbeiter auf der Fähre oder auf das Schiff wartend in Dagebüll verbringen müssen. „Wir würden uns einen für uns günstigeren Fahrplan wünschen, aber die Reederei hat natürlich auch wirtschaftliche Anforderungen“, sieht Albert Aue ein. Die wirtschaftlichen Anforderungen der BIA werden Jahr für Jahr gemeistert. Es ist oft schwierig, die hohen Kosten für Vorhaltung von Personal, Maschinen, Anlagen, Fahrzeugen und Behältern auf einem so kleinen Markt nicht voll auf die Preise umzulegen. „Natürlich wollen wir Geld verdienen, und tatsächlich haben wir bisher immer schwarze Zahlen geschrieben“, so Albert Aue, „aber das Hauptaugenmerk liegt auf unserer Verpflichtung für die Umwelt. Unser Motto lautet ‚Wir halten Amrum sauber‘, so dass Einwohner und Touristen unsere schöne Insel genießen können.“



Transportbetonwerk

# Expertenwissen

## Alleskönner Transponder?



Was haben ein Ladendieb, ein zugelaufener Hund und eine Mülltonne gemeinsam? Alle drei könnten anhand von Transpondern identifiziert werden. Das Kunstwort Transponder ist aus „transmit“ und „response“ zusammengesetzt und bedeutet, dass das Gerät sendet und antwortet. In Kombination mit einem Erfassungs- beziehungsweise Lesegerät bilden Transponder sogenannte RFID-Systeme, für die es vielfältige Einsatzmöglichkeiten gibt. Je nach Anwendung existieren unterschiedliche Bauformen, Reichweiten oder Übertragungsfrequenzen.

RFID ist die Abkürzung für „radio-frequency identification“ und bezeichnet die Identifikation mit Hilfe von elektromagnetischen Wellen; es handelt sich also um eine berührungs- und kabellose Informationsübertragung, für die zudem kein Sichtkontakt erforderlich ist. Der in mobilen Gegenständen oder auch Lebewesen integrierte Transponder stellt einen elektronischen Datenspeicher dar und verfügt über eine Antenne. Im Empfangsbereich des ebenfalls mit einer Antenne ausgestatteten Lesegeräts löst der Transponder, auch RFID-Tag genannt, eine wechselseitige Kommunikation durch elektromagnetische Wellen aus.

### Diebstahlsicherung in Warenhäusern

Die Geschichte der RFID-Technologie beginnt in den 1960er Jahren, als 1-Bit-Transponder erstmals zur Diebstahlsicherung in Warenhäusern eingesetzt wurden. Hierbei handelt es sich um die heute noch verwendete, einfachste und damit auch billigste Form von RFID. Die geringe Datenmenge von nur einem Bit reicht dabei lediglich aus, um dem Lesegerät zu signalisieren „Ich bin da“. Für die einfache Überwachungsfunktion zur Diebstahlsicherung genügt dies, es ist kein elektronischer Chip erforderlich. Als Antenne fungiert eine Spule, die – ähnlich wie in

Seit den 1960er Jahren werden Waren mit einfachen 1-Bit-Transpondern gesichert.



**Claudius Martinetz**  
Geschäftsführer bei der GER Umweltschutz GmbH in Grevesmühlen

einem Transformator – durch Induktion einen Kondensator auflädt, der wiederum die Antwort auf ein Abfragesignal des Empfängers aussendet; hierfür sind die Resonanzfrequenzen abgeglichen. Befindet sich der Transponder nicht innerhalb der Reichweite der Sende-/Empfängereinheit, ist er vollständig passiv. In dessen elektromagnetischem Wechselfeld jedoch entzieht die Spule/Antenne des Transponders dem Detektor Energie, was dieser als 1-Bit-Information registriert. Ein solcher Tag selbst benötigt also keine eigene Energie, es können aber nur Leseabstände bis circa 60 cm realisiert werden. Die Diebstahlsicherung lässt sich an der Kasse ganz einfach deaktivieren, indem der Kondensator durch einen starken Magneten zerstört wird. Bei einem nicht deaktivierten Transponder löst die Warensicherungssäule mit integriertem Sender/Empfänger am Ausgang des Geschäfts akustischen Alarm aus.

Im Gegensatz zu solchen passiven haben aktive Transponder eine eigene Energieversorgung durch eine eingebaute Batterie oder durch Anschluss an ein externes Stromnetz. Dadurch entstehen mehr Möglichkeiten als das einfache Beantworten des Abfragesignals. Unter anderem sind weitaus größere Kommunikationsreichweiten und die Speicherung umfangreicherer Daten möglich. Zur Identifizierung von Flugzeugen werden zum Beispiel einfache, eingebaute aktive Transponder verwendet. Durch die Beantwortung des kodierten Signals einer Überwachungsstelle kann in Kombination mit dem Radar die Position des Flugzeugs dargestellt werden.

### Datenspeicherung mit Chip

Aus solchen simplen, schon seit Jahrzehnten bewährten Anwendungen haben sich durch den technischen Fortschritt – vor allem durch die Miniaturisierung von Bauteilen – eine Vielzahl von neuen Einsatzmöglichkeiten entwickelt. So können Transponder mit eingebautem Chip Informationen speichern, zudem ersetzt dieser auch den Kondensator des 1-Bit-Transponders. Auf dem Chip des Transponders gespeicherte Informationen können zum Beispiel der Hersteller, eine Seriennummer oder bei Lebensmitteln auch das Mindesthaltbarkeitsdatum sein. Die geringe Größe der Bauteile ermöglicht zudem, dass die Tags in Folienform hergestellt werden können, also



Ein Folientag zum Aufkleben

kein Gehäuse mehr erforderlich ist. Auch ist die Einbettung der Tags in die Produkte selbst oder in Transportbehälter möglich.

Wegfahrsperrern in Autos arbeiten ebenfalls mit eingebauten Transpondern. Die Fahrzeuge lassen sich nur starten, wenn der im Schlüssel enthaltene Transponder mit der Wegfahrsperrung kommuniziert, die in einer Spule direkt neben oder um das Zündschloss eingebaut ist. Wegen der hohen Wirksamkeit dieses Diebstahlschutzes für ganze Fahrzeuge werden stattdessen zunehmend Autoteile gestohlen. Doch auch für dieses Problem hat die RFID-Technologie eine Lösung: Bei der sogenannten Quellensicherung werden im Herstellungsprozess verborgene, nicht zu entfernende und mit einem Code versehende Transponder in den Fahrzeugteilen untergebracht. Damit ist die Identifikation und Rückverfolgbarkeit solcher Teile erleichtert. Diese Form der Sicherung kann auch bei anderen Waren eingesetzt werden.



An dieser Papiertonne der GER ist der Transponder unterhalb der Öffnung angebracht.

deren moderne Form: den QR-Code. Dieser hat den Vorteil, mit einem normalen Smartphone ausgelesen werden zu können, so dass kein zusätzliches Lesegerät erforderlich ist. Ein weiteres Einsatzgebiet bei der GER sind Transponder zur Öffnung der Hoftore und Türen. Auch bei ARAN öffnen alle Mitarbeiter am Stammsitz in Bad Schwartau die Eingangstür mit personalisierten Transpondern und melden sich mit diesen an den Kopiergeräten an.

In Zusammenhang mit Warensicherung wird zunehmend davon gesprochen, dass die RFID-Tags dabei sind, den Barcode zu verdrängen. Doch auch dieser hat – nicht nur in der Containerentsorgung – weiterhin Vorteile: Es werden keine zusätzlichen, teuren Lesegeräte benötigt, auf Verpackungen kann der Barcode einfach aufgedruckt werden, und die Umwelt wird nicht durch aufgeklebte RFID-Label verschmutzt. Daher wird der Barcode auch in Zukunft nicht aussterben, solange es nicht um automatische Erfassung oder hohe Speicherkapazitäten geht – hier hat RFID enorme Vorteile.



Der dem Hund implantierte Chip kann mit einem Lesegerät ausgelesen, das Tier so eindeutig identifiziert werden

### Tieridentifikation

Im weitesten Sinne können auch Tiere mit einem RFID-Transponder „gesichert“ werden. In einem passiven, fälschungs- und manipulationssicheren Chip ist eine weltweit einmalige Identifikationsnummer gespeichert. Eingebettet in eine gewebeverträgliche Hülle kann der Tag schnell und ohne Betäubung in das Tier implantiert werden. Mit Hilfe eines Lesegeräts ist es dann lebenslang identifizierbar und somit unter anderem vor Diebstahl geschützt. In Deutschland ist das „Chippen“ für Hunde bereits in einigen Bundesländern Pflicht, auf internationalen Turnieren startende Sportpferde müssen ebenfalls gechipt sein. Und sogar für wertvolle Koi-Karpfen gibt es besonders kleine Tags.

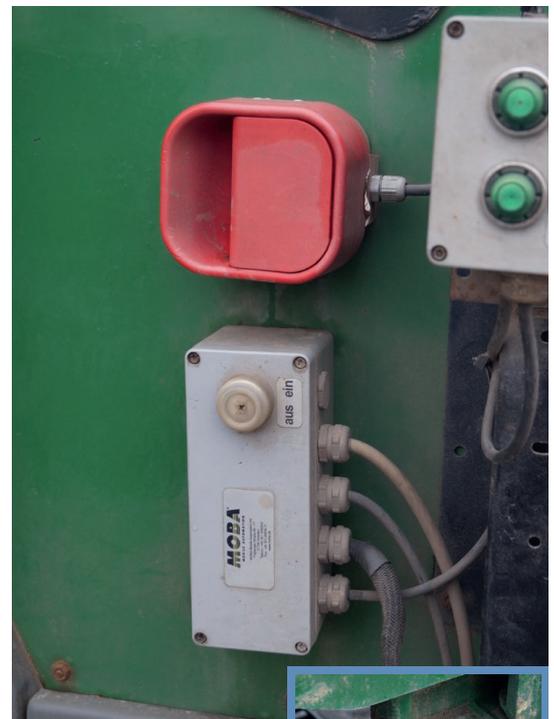
### English Summary

What do a shoplifter, a stray dog and a trashcan have in common? All three of them can be identified by means of transponders. The term “transponder” is a contraction of the words “transmitter” and “responder”, meaning that the device picks up and responds to an incoming signal. Combined with a receiver or reader, transponders make up so-called RFID systems that can be used in various applications. Depending on the specific application the devices vary in their design, coverage or transmit frequencies.

Noch mehr Möglichkeiten bieten die beschreibbaren Transponder, bei denen die Sende-/Leseinheit die gespeicherten Informationen verändern kann. Dies kann unter anderem im Produktionsprozess oder in Logistikketten sinnvoll sein. So erkennen in Warenlagern RFID-Lesegeräte in Kombination mit EDV-Systemen, wann bestimmte Waren nachbestellt werden müssen.

### Transponder in der Abfallentsorgung

Auch in der Abfallentsorgung hat die RFID-Technologie längst Einzug gehalten. Kommunen und private Entsorger können Besitzer von Abfallbehältern über RFID-Transponder identifizieren und die Entleerung registrieren. Diese Art der Erfassung wird zum Beispiel seit 2005 bei der GER Umweltschutz GmbH mit Sitz in Grevesmühlen in Mecklenburg-Vorpommern praktiziert. Allerdings sind nur Abfalltonnen mit RFID-Transpondern bestückt, denn bei Großcontainern stößt die Technik an ihre Grenzen. Für die Erfassung von 1,5 – 40 m<sup>3</sup>-Containern ist der Leseabstand zu groß, so dass die GER hier auf – man könnte schon sagen, „die guten alten“ – Barcodes zurückgreift. GER nutzt allerdings



RFID-Lesegerät an einem Müllfahrzeug der GER (unten rechts). Hat ein Behälter keinen Transponder oder ist der Behälter gesperrt, wird die Schüttungssperre (großes Bild) aktiviert.



Röntgenuntersuchung an der Fahrzeug-Identnummer dieses Porsche Carrera 2,7 RS

## mtl hilft bei der Fahrzeugidentifikation Aktenzeichen RS ... gelöst

### GB English Summary

Counterfeiting is an issue that does not only affect objects of art but also cars. Old cars and sports cars are particularly sought-after in the classic car scene; sometimes they sell at prices running into millions. But originals are not the only vehicles offered on the classic car market. Today, professional companies restore cars to perfection. They are able to reproduce every part including the chassis true to detail and can even make complete replicas of race cars that are almost 100 years old. But at a closer look these replicas are only worth a fraction of the price for an original car. mtl Werkstoffprüfung GmbH supports the "Classic Competence" business unit of FSP Schaden- und Wertgutachterdienst GmbH in distinguishing between original and fake.

Fälschungen gibt es nicht nur bei Kunstobjekten, sondern auch bei Autos. In der Oldtimer Szene sind vor allem alte, sportliche Autos begehrt und erzielen beim Verkauf mitunter Millionenpreise. Doch es finden sich auf dem Markt für die sogenannten Classic Cars nicht nur Originale. Professionelle Betriebe restaurieren heute Fahrzeuge bis zur Perfektion. Sie sind in der Lage, nahezu alle Teile samt Rahmen detailgetreu neu anzufertigen und sogar fast 100 Jahre alte Rennwagen komplett zu replizieren. Doch diese sind im Zweifelsfall nur einen Bruchteil des Preises wert, den ein Original kostet. Die mtl Werkstoffprüfung GmbH unterstützt den Geschäftsbereich „Classic Competence“ der FSP Schaden- und Wertgutachterdienst GmbH dabei, Original und Fälschung voneinander zu unterscheiden.

Manche Veränderungen am Auto sind üblich und offensichtlich – zum Beispiel, wenn ein stärkerer Motor aus dem Topmodell in ein normales Standardfahrzeug eingebaut wird. Ändert man nun noch das Fahrwerk, montiert entsprechende Zierleisten und Applikationen sowie eine andere Innenausstattung, wird aus einem Golf CL – ganz plötzlich – ein auf dem Markt sehr gesuchter Golf GTI. Obwohl äußerlich identisch, sind die Fahrzeuge in der Wertigkeit jedoch völlig unterschiedlich, denn nur einer von beiden trägt die Identität des echten „GTI“.

### E, T oder RS?

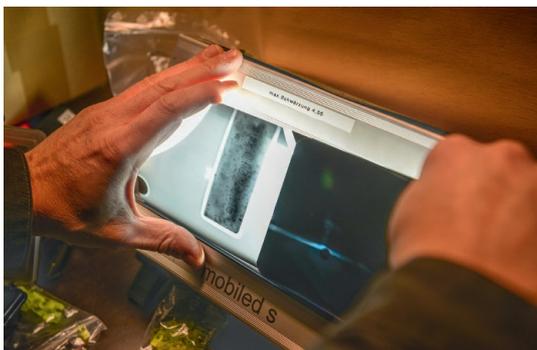
Wirtschaftlich ergiebiger kann ein vergleichbarer Umbau beim sogenannten Porsche F-Modell aus dem Jahr 1973 werden, dessen wertvollste Variante heute der Porsche Carrera 2,7 RS ist. Tatsächlich lässt sich mit vergleichsweise geringen Mitteln aus einem Spenderfahrzeug vom Typ E oder T leicht ein „RS“ machen. Ein Exemplar in weniger

gutem Zustand kostet etwa 150.000 €. Hinzu kommen der Umbau des Motors, Änderungen an der Karosserie und die Beschaffung von RS-typischen Details wie anderen Sitzen, Instrumenten, Fahrwerk, und so weiter. Für Spezialisten ist der Umbau ohne Probleme machbar, denn die Spezifika sind bekannt und alle erforderlichen Ersatzteile verfügbar oder reproduzierbar. An Kosten für den Umbau kämen circa 180.000 € zum Kaufpreis hinzu. Macht insgesamt 330.000 € – aktuell wird ein echter „RS“ auf dem Markt aber mit bis zu 1 Million Euro gehandelt. Doch Achtung! Dem umgebauten Fahrzeug fehlt die für den höheren Wert wesentliche Identität des Originals.

In der Szene hat sich deshalb der sogenannte „Identitätenhandel“ etabliert. Teile eines nachweisbar verschrotteten oder verschollenen Fahrzeuges werden wieder aufgefunden, im Bestfall natürlich gerade der Teil des Rahmens mit der eingeschlagenen Fahrgestellnummer. Am Beispiel des Porsche Carrera 2,7 RS kostet eine sogenannte „freie“ Identität



Röntgenfluoreszenzuntersuchung zur Bestimmung der Legierungselemente



Das Röntgenbild macht die überlackierte Fahrzeug-Identnummer sichtbar und zeigt keine verdächtigen Schweißnähte.

tität aktuell um 100.000 €. Diese „freie“ Identität wird dann auf das Spenderfahrzeug übertragen, also neue Nummern mit „echter“ RS-Identität eingeschlagen und der Porsche verdoppelt seinen Wert innerhalb weniger Minuten.

## Der wahren Identität auf der Spur

Kann die Historie nicht zweifelfrei über die Echtheit Aufschluss geben, kommen die Prüfmethode der mtl Werkstoffprüfung ins Spiel: Geänderten Nummern, verursacht durch Ausschleifen und Überschlagen kann man mit einem Röntgenbild auf die Spur kommen. Durchstrahlungsverfahren helfen zudem bei der Suche nach untypischen Schweißnähten. Zum Auffinden von Dickenunterschieden kann die Ultraschalluntersuchung eingesetzt werden. Wurde nämlich z. B. die Fahrgestellnummer herausgeschliffen und neu eingestanzt, weist das entsprechende Metallstück eine geringere Dicke als im Originalfahrzeug auf – wobei Datenbanken oder baugleiche, nachgewiesene Originale als Referenz dienen können. Die Ultraschallmessung eignet sich darüber hinaus zur Überprüfung der Korrektheit verschiedener Bauteile. Neben Wand- und Schichtdicken können auch Hohlräume ermittelt werden.

Grenzen finden Röntgen und Ultraschall, wenn im Zuge der Restaurierung großflächig Bleche und Rahmenteile ausgetauscht wurden. Rahmen und Chassis selbst können anhand ihrer Legierung und ihres Härtegrades Aufschluss über ihr Alter geben. Mit Prüfverfahren wie Härteprüfung oder Spektralanalyse kann mtl Kohlenstoff und andere Legierungsbestandteile in wenigen Sekunden identifizieren und analysieren. Alte Stähle sind allgemein weniger rein als neue. Insbesondere ein großer Kohlenstoffanteil sowie ein hoher Gehalt an Phosphor und Schwefel sind Indikatoren für altes Material. Diese Untersuchungsmethoden hat mtl unter anderem bei einem Alfa Romeo, Baujahr 1933, angewendet. An verschiedenen Teilen der Karosserie wurden Messungen durchgeführt, die die Echtheit des Fahrzeuges beweisen sollten.

## Grenzen der Forensik

Doch forensische Untersuchungsmethoden wie diese haben Grenzen. Für FSP sind sie weitere Indikatoren für



Mit dem Funkenspektrometer kann unter anderem Kohlenstoff nachgewiesen werden.

erfolgte Veränderungen und werden immer im Kontext der Historie des Fahrzeuges betrachtet. Die Restaurierung eines Autos bedingt häufig den großflächigen Austausch maroder Teile und die damit einhergehende systembedingte, massive Verfälschung der Grundsubstanz. mtl wird mit einer Spektralanalyse in einem solchen Fall neues Material feststellen, auch wenn es sich um ein Auto mit eindeutig zugeordneter und ununterbrochener Identität handelt. Wichtig ist daher eine genaue Dokumentation der Restaurierungsarbeiten, damit später keine kritischen Fragen zur Identität aufkommen. Der von mtl für FSP untersuchte Porsche Carrera 2,7 RS erwies sich übrigens als durch und durch echt – zur großen Freude des Besitzers, der jetzt den Wert des Oldtimers von rund 1.000.000 € mit dem Gutachten der FSP nachweisen kann.



Härteprüfung, ebenfalls zur Altersbestimmung

Die FSP Schaden- und Wertgutachterdienst GmbH verfügt mit dem Geschäftsbereich Classic-Competence über umfassendes Know-how zur Begutachtung von Oldtimern sowie für die Feststellung des Marktwertes. Speziell ausgebildete Sachverständige, eine eigens aufgebaute zentrale Datenbank mit Fahrzeugen der Baujahre 1889 bis 2004 und die Partnerschaft mit den Spezialisten von Classic Car Consultants (CCC) garantieren stichhaltige Kurz- und Vollgutachten mit konstant hohen Qualitätsstandards. Bilder und Fachinformationen über die hier beschriebenen forensischen Untersuchungen stammen von Sebastian Hoffmann, Leitung Classic Competence in der FSP Unternehmensgruppe.

## atech-Vortrag auf Moskauer Messe Keramische Membranen in der Molkerei-Industrie

Für keramische Membranen der atech innovations gmbh, Gladbeck, gibt es eine Vielzahl von Einsatzgebieten. Sie eignen sich besonders für Anwendungen, bei denen hohe chemische und thermische Beständigkeit, große mechanische Festigkeit, schnelle und einfache Reinigung sowie Langlebigkeit gefordert sind. Die Trenngröße der Membranen ist für jedes benötigte Maß im Bereich der Ultra- oder Mikrofiltration individuell herstellbar. In der Molkerei-Industrie beispielsweise, müssen unter anderem Bakterien, Fett, Casein und gegebenenfalls Molkeproteine zurückgehalten werden, während die restlichen Bestandteile von Milchprodukten die Membran passieren sollen.

Im Rahmen der internationalen Messe „Dairy & Meat Industry“ vom 27. Februar bis zum 3. März in Moskau hielten atech-Geschäftsführer Peter Bolduan und Dr. Gustav Hefle von der Membrflow control systems GmbH einen Vortrag über den Einsatz von keramischen Membranen in der Molkerei-Industrie. Die atech-Membranen werden in dieser Branche seit einigen Jahren erfolgreich eingesetzt. Aktuell gibt es mehrere Anfragen zur Realisierung weiterer entsprechender Anwendungen aus Europa und aus den U.S.A.



Ein Druckgehäuse wird mit Membranen bestückt – so entsteht ein Modul einer Filtrationsanlage.



Anlage zur Abtrennung von gefälltem Calciumphosphat zur Verwendung in der pharmazeutischen Industrie  
Bild: CFR, Marshfield

### English Summary

Ceramic membranes made by atech innovations gmbh, Gladbeck, can be used in a wide variety of applications. They are particularly suited when properties like high chemical and thermal resistance, high mechanical stability, quick and easy cleanability, and durability are needed. It is possible to produce membranes with any required cut-off point in the ultra-filtration and micro-filtration range. For example, in the dairy industry it is necessary to retain milk constituents such as bacteria, fat, casein and whey proteins while the other constituents are meant to pass through the membrane.

Der Verbraucher kennt Frischmilch mit verlängerter Haltbarkeit seit Jahren. Dabei wird diese geschätzte Eigenschaft nicht wie bei H-Milch durch Ultrahocherhitzung erreicht, sondern die natürlich vorhandenen Keime werden durch Filtration verringert. Auch bei der Verarbeitung von Milch zu Milchpulver oder Molkenprotein kann der Einsatz von keramischen Membranen die ansonsten erforderliche Hitzebehandlung der Produkte reduzieren helfen. Weitere Anwendungsgebiete sind Klärung von Lake zur Käseherstellung, Abtrennung von ausgefallten Kristallen bei der Produktion von Calciumphosphat, Entfettung von Molke, Proteinfractionierung (Trennung von Casein und Molkeproteinen) bei der Herstellung von Käse/Frischkäse. Auch zum Recycling von stark alkalischen, heißen Reinigungsflüssigkeiten für die Tankreinigung werden atech Membranen eingesetzt.

Auf der Messe in Moskau präsentierten Peter Bolduan und Dr. Gustav Hefle unter anderem eine Anlage zur Herstellung von Quark und griechischem Joghurt mit Hilfe von Ultrafiltrationsmembranen der atech. Im Vergleich mit dem vorher verwendeten Verfahren ist die Produktausbeute mit keramischen Membranen deutlich höher, weil mehr Proteine zurückgehalten werden. Außerdem ist die Anlage für die Herstellung von Produkten mit unterschiedlichen Fettgehalten und Mengen flexibler möglich. Auch die Produktqualität ist höher, da eine besonders homogene Textur der Milchprodukte entsteht.

## HITAG GmbH, Bad Schwartau Neue Webpräsenz online

Mit einer neuen Webpräsenz ist die HITAG Holding für Innovation und Technologie der ARAN Gruppe GmbH kürzlich online gegangen. HITAG repräsentiert als Subholding den Bereich Technologie der ARAN Unternehmensgruppe und fungiert als Kompetenzzentrum und strategische Managementholding für die in den Bereichen Industrieservice, Anlagenbau und Facility-Management agierenden Tochtergesellschaften artec AIS, atech, bautech messdienst, mtl und sidur. Im Rahmen der Website werden zusätzlich die Leistungen der DAW in der Industrieentsorgung vorgestellt.

### English Summary

HITAG Holding für Innovation und Technologie der ARAN Gruppe GmbH recently launched its new website.

Die neue Webpräsenz der HITAG ist unter [www.hitag-gmbh.de](http://www.hitag-gmbh.de) zu erreichen.

## artec AIS GmbH, Leegebruch 25 Jahre Armaturentechnik

Seit 25 Jahren besteht die artec AIS Armaturen und Industrieservice GmbH. Die Basis für den heutigen Erfolg wurde 1992 mit der Gründung der artec GmbH in Leegebruch bei Berlin gelegt, die 2005 in die KIS artec Kraftwerks- und Industrieservice GmbH umfirmierte. Das Unternehmen bietet Konstruktion, Herstellung und Wartung von Hochdruck-Regel- und Absperrarmaturen für extreme Einsatzbedingungen in der Öl- und Gasindustrie, in der Energieerzeugung, im Bergbau sowie im chemischen und petrochemischen Sektor – seit 2012 unter dem Namen artec AIS. Im Fokus steht heute wie schon vor 25 Jahren die ständige Weiterentwicklung einzigartiger Produkteigenschaften, um den Kunden innovative Armaturenlösungen und exzellenten Service für einen störungsfreien Anlagenbetrieb bereitzustellen.



### English Summary

25 years ago, artec AIS Armaturen und Industrieservice GmbH was founded. The company is specialized in the design, production and maintenance of high-pressure control and shut-off valves for extreme operating conditions.

Stammsitz der artec AIS in Leegebruch bei Berlin

### English Summary

Recently, afu GmbH installed two completely new UV oxidation reactors to treat process waters from the soil treatment plant. The reactors have a higher throughput and greater energy efficiency.

## afu GmbH, Berlin UV-Oxidation mit gesteigerter Effizienz

Die afu GmbH Anwendungsgesellschaft für Umweltschutztechniken betreibt seit 2005 in ihrer Bodenbehandlungsanlage eine UV-Oxidation zur Aufbereitung der Prozesswässer. Die während des Waschprozesses im Wasser gelösten Schadstoffe werden durch diese Aggregate unter Zugabe von Wasserstoffperoxid und UV-Licht oxidiert und damit minimiert. Insgesamt betreibt die afu in ihrer Anlage derzeit vier UV-Oxidationsreaktoren, von denen zwei aufgrund nicht mehr lieferbarer Ersatzteile kürzlich komplett erneuert wurden. Die keramischen Dichtungen und die Leuchtmittel waren verschlissen. Die neuen Aggregate wurden Anfang April geliefert und bieten nach ihrer Installation höheren Durchsatz und bessere Energieausnutzung. Darüber hinaus



Alt und neu im Vergleich: links die alten UV-Oxidationsreaktoren, rechts die neuen

werden sie mit einer automatischen Dosiereinheit für Wasserstoffperoxid betrieben. Trotz gesteigerter Effizienz bleibt die Wartungsfreundlichkeit in Eigenregie durch Mitarbeiter der afu erhalten.

## mtl Werkstoffprüfung GmbH, Duisburg Rahmenvertrag bis 2022 mit OXEA

Der „Testlauf“ war überaus erfolgreich: Für das zweite Halbjahr 2016 hatte die OXEA GmbH die mtl Werkstoffprüfung GmbH als Rahmenvertragspartner für alle zerstörungsfreien Prüfungen im Werk Oberhausen ausgewählt. Da der Kunde überaus zufrieden mit den Leistungen der mtl war, wurde nun eine entsprechende Vereinbarung für 5 Jahre bis Ende 2022 geschlossen. In diesem Zusammenhang hat die mtl bereits eigene Räume auf dem Werksgelände der OXEA, dem weltweit zweitgrößten Hersteller von Oxo-Intermediates und Oxo-Derivaten, hergerichtet und bezogen, ein eigener Röntgenbunker ist im Bau. mtl ist vor Ort bei diesem bedeutenden Kunden zurzeit mit 11 Prüfern und umfangreichem Equipment im Einsatz, unter anderem werden alle Schweißnähte im Rohrleitungsbau geprüft.



Die Röntgenprüfung an einer Schweißnaht wird vorbereitet.

### English Summary

mtl GmbH has signed a framework agreement with OXEA GmbH to carry out all non-destructive testing on OXEA's Oberhausen grounds until the end of 2022. Accordingly, mtl has already fitted out and moved into own premises on the OXEA site; an X-ray bunker of mtl's own is under construction.

## English Summary

A short while ago Peter Adam, managing director of ARAN acting on behalf of ARAN Stiftung, presented a donation of 20,000 Euros for the new training center and club home of the German Life Saving Association DLRG to Thomas Becker, president of the Lübeck branch of the DLRG. The check was handed over directly on the construction site.

# ARAN-Stiftung unterstützt DLRG

Eine Spende über 20.000 Euro für den Neubau des DLRG-Ausbildungs- und Vereinszentrums in Lübeck übergab ARAN Geschäftsführer Peter Adam kürzlich im Namen der ARAN Stiftung vor Ort auf der Baustelle an Thomas Becker, den Vorsitzenden der DLRG Lübeck.

Nach langjährigen Planungen konnte die DLRG Lübeck, die ihr altes Vereinsheim zum Jahresende räumen muss, nun endlich mit den Bauarbeiten beginnen. Insgesamt 1,7 Millionen Euro werden das Gebäude und der Umzug verschlingen, so dass die DLRG über jede einzelne Spende dankbar ist, die die noch bestehende Finanzierungslücke verkleinert.



Thomas Becker, Vorsitzender der DLRG Lübeck (l.), nimmt den Scheck über 20.000 Euro von ARAN Geschäftsführer Peter Adam entgegen. Im Hintergrund haben die Bauarbeiten für das neue Vereinsheim bereits begonnen.

Da sich die ARAN-Stiftung die Förderung von sozialen Projekten sowie der Jugendarbeit und des Schwimmsports auf die Fahnen geschrieben hat, passt der Spendenzweck bestens. Und auch Peter Adam als ausgebildeter Rettungsschwimmer hat persönlich ein Interesse an der Unterstützung der DLRG.

## Jubilare in der ARAN Gruppe

# Stattliche Zahlen

Auch in 2017 begeht wieder eine stattliche Anzahl von Mitarbeitern das Firmenjubiläum innerhalb der ARAN Gruppe. 25 Jahre dabei sind Grit Urban und Bernd Druschke von der ARAN Holding GmbH, Matthias Kallweit von der Bautech GmbH, Thomas Liebing, Edwin Freytag und Kai-Uwe Stenke von der GER GmbH sowie Silke Friedrich, Hans-Jürgen Schmiegel, Lutz Richter, Dietmar Merten und Mirko Och von der SUC GmbH. Auf 20 Jahre bringen es Peter Meyer von der ARAN Holding GmbH,

Arvid Granzow von der artec AIS GmbH, Karsten Biebow und Harald Skibbe von der GER GmbH, Sylvia Friedrich von der Vamera GmbH & Co. KG sowie Aimo Seidel, Heike Seidel-Pospischil und Bernd Kreßmann von der SUC GmbH. Schon 10 Jahre im Dienste der artec AIS GmbH steht Claudia Schulze, genauso wie bei der GER GmbH Sven Babke, Manfred Heese, Horst Moewes, Wolfgang Ruge, Udo Ehlers, Eckhard Sager, Wilfried Littfinski, Jörg Iserhot und Claudius Martinetz; Heiko Sievers, Volker Schlemmrich, Thomas Wagner, Mirko Strobel, Uwe Frick, Frank Schmidt, Elenore Kramer, Jörg Richter, Katrin Jantz arbeiten ebenso lange bei der SUC GmbH sowie Georg Daumann und Stefan Hinz bei der SUC Entsorgung GmbH. Allen Jubilaren gratulieren wir herzlich!

### Herbert Ort †

Herbert Ort, langjähriger Mitarbeiter der GER Umweltschutz GmbH und für die Pflege der Außenanlagen zuständig, ist am 20. März 2017 plötzlich und unerwartet verstorben. Die GER verliert mit ihm einen hochgeschätzten und wertvollen Kollegen.

## Neue Mitarbeiter

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

### artec AIS GmbH, Leegebruch

Marc Schultz, Einkäufer

Thomas Schilke und Istvan Czirok, Industriemechaniker

Christoph Mumm, Sales Manager

Manuela Sauer, kaufmännische und technische Sachbearbeiterin

### artec AIS GmbH, Rheinberg

Guido Schmidt, Christof Kian, Andreas Zinkel,

Mike Hoster, Christian Bachhuber und Ralf

Meißner, Industriemechaniker

Jörg Harbecke, Hallenmeister

Stefan Bechtel, Projektmanager

Nicole Vinnbruck, kaufmännische

Sachbearbeiterin

Dirk Wiszynski, Niederlassungsleiter

Tanja Weißelberg, kaufmännische

Sachbearbeiterin/Abwicklung

### Bautech GmbH, Bad Schwartau

Ulf Löper, Bauleiter

### bautech messdienst GmbH,

### Bad Schwartau

Manuela Schwenke, Sachbearbeiterin im

Innendienst

### DAW GmbH, Bad Schwartau

Michael Biskup, Verkäufer im Innen- und

Außendienst

### GER GmbH, Grevesmühlen

Mirko Galltz, Mathias Seeheid und Maik Mell,

Krafftfahrer

Olaf Diekmann, Technikfahrer im Recyclingpark

### mtl Werkstoffprüfung GmbH, Duisburg

Andreas Nierfischer, Osman Ocak, Akgün

Tuncay und Viktoria Browatzki, Werkstoffprüfer

### mtl Werkstoffprüfung GmbH,

### Standort Großostheim

Gabriele Hogl, kaufmännische Sachbearbeiterin

### SUC GmbH, Dresden

Jörg Voigt, Anlagenfahrer

René Pöpperl, Abfallsortierer und Lagerarbeiter

Michael Gerbeth, Krafftfahrer