

Das Magazin der REMONDIS-Gruppe

REMONDIS AKTUELL

remondis.de



Auf Sand gebaut?

Das Ende eines wichtigen Rohstoffs

REMONDIS
AKTUELL

online: remondis-aktuell.de



Von wegen Sand am Meer!

Mit dieser Rohstoffknappheit hat wohl niemand gerechnet. Baustoffrecycling ist ein Weg aus dem Dilemma

Viel Bewegung bei der TSR

Nicht nur der Wechsel des Unternehmenshauptsitzes nach Lünen sorgte in der letzten Zeit für frischen Wind beim Metallrecycler

Quo vadis, Deutschland?

Unklare politische Verhältnisse drohen wichtige Umweltgesetzgebungen zu verzögern. Interview mit Herwart Wilms

Wie Sand am Meer?
Seite 04



60 Jahre Plano – Ein Interview
mit Norbert Rethmann
Seite 12



Im Herzen der Hauptstadt
Seite 23



AKTUELLES

- 4 Wie Sand am Meer?
- 6 „Wir brauchen einen Green Deal“
- 8 „Wir brauchen dringend eine Politik, die Entscheidungen trifft“
- 11 Die Pioniere des Plastiks
- 12 60 Jahre Plano – Ein Interview mit Norbert Rethmann
- 14 Ausbildungen im Spotlight
- 16 Australien: REMONDIS-Kunden fliegen günstiger
- 18 Viel Bewegung bei TSR
- 20 China – der Drache wird grüner

SERVICE

- 30 Im Team erfolgreich
- 32 Analyse mit Zusatznutzen
- 34 Sicheres Arbeiten wird honoriert

KURZMELDUNGEN

- 40 BDI tagte im Lippewerk
- 40 BMUB fördert TetraPhos®
- 40 REMONDIS unterstützt Feuerwehrtübung auf Sylt
- 41 REMONDIS-Experten skizzieren die Kreislaufwirtschaft 4.0
- 41 Sortieranlage öffnet Türen für Maus-Fans

RECYCLING

- 22 500 Deckel für ein Leben ohne Kinderlähmung
- 23 Im Herzen der Hauptstadt
- 26 Von der Deponie zum Forschungszentrum
- 28 Zwischen Rhein und Wupper

WASSER

- 35 Wasser für Istanbul
- 36 Strukturwandel und die Mobilität der Zukunft
- 38 Land unter in Goslar

MENSCHEN

- 42 Ein Schuss für mehr Gleichberechtigung
- 43 Impressionen

Leserumfrage
Sagen Sie uns die Meinung!
remondis-aktuell.de/leserumfrage



Impressum

Herausgeber: REMONDIS SE & Co. KG // Brunnenstraße 138 // 44536 Lünen // Deutschland
T +49 2306 106-515 // F +49 2306 106-530 // remondis.com // info@remondis.com
Bilder: Fotolia (S. 1, 25, 35, 36); iStock (S. 7, 20, 23, 44); Plainpicture (S. 4); iski (S. 35) Uwe Epping (S. 38, 39)
Redaktionsleitung: Michael Schneider und Anna Ephan // Gestaltung: www.atelier-14.de // Druck: Lonnemann, Selm



Ludger Rethmann, REMONDIS-Vorstand

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

in Deutschland herrscht derzeit eine politische Pattsituation. Nachdem vier der sechs im Bundestag vertretenen Parteien erfolglos um einen Kompromiss zur Regierungsbildung gerungen hatten, ist die politische Zukunft des Landes bei Redaktionsschluss ungewisser denn je. Eine sogenannte Jamaika-Koalition, benannt nach den Farben der jamaikanischen Flagge – Schwarz für die beiden konservativen Koalitionspartner CDU und CSU, Gelb für die liberale FDP und Grün für Bündnis 90/Die Grünen, wird es nach dem Abbruch der Sondierungsgespräche am 19. November wohl nicht geben. Gleichzeitig scheinen die Sozialdemokraten bei ihrem Nein zu einer Fortsetzung der großen Koalition zu bleiben. Die zu überwindenden politischen Gräben sind also recht tief. Während die einen mehr staatliche Lenkung wollen, verfolgen die anderen einen typisch liberalen Kurs der unternehmerischen Freiheit. Dem grünen Wunsch nach einer beschleunigten Energiewende inklusive Kohleausstieg und frühzeitiger Abkehr vom Verbrennungsmotor stehen konservative wirtschaftspolitische Interessen entgegen. Und wo die Liberalen endlich den Ausbau der digitalen Infrastruktur auch in ländlichen Gegenden forcieren wollen, ist es bei den Konservativen bislang eher bei digitalen Lippenbekenntnissen geblieben. Quo vadis Deutschland?

Dabei gibt es keine Zeit zu verlieren. Der Strukturwandel durch die nächste industrielle Revolution ist längst da, und diese Revolution ist digital und elektronisch. Sie kommt zeitgleich mit den enormen Herausforderungen des Klimawandels und wachsender Umweltprobleme, die ultimativ zu einem Versorgungsproblem der Menschheit werden. Selbst Sand, den es ja angeblich wie Sand am Meer gibt, wird mittlerweile knapp. Und wieder ist es unsere Branche, die einen Lösungsweg aufzeigt. Klimaschutz, Energiewende

und Ressourcensicherung erfordern, dass echte Kreislaufwirtschaft ein Schwerpunkt einer ökologisch ausgerichteten Wirtschaftspolitik wird. Um Deutschland als ressourcenarmes Land dauerhaft trotz zukünftiger Rohstoffknappheit als Industriestandort zu erhalten, muss stärker das Recycling in den Vordergrund gestellt werden. Recycling muss bereits bei der Konzeption und Gestaltung des Produktes berücksichtigt werden. Die Grundlage dafür wurde in der letzten Legislaturperiode mit dem Verpackungsgesetz gelegt, das Produktverantwortung und marktwirtschaftliche Mittel zur Stärkung des Recyclinggedankens festschreibt. Nun gilt es, die dort normierten Bestimmungen nicht nur auf Verpackungen zu beschränken, sondern auch auf alle Produkte zu übertragen.

Am Jahresende gibt es immer viel zu feiern. REMONDIS freut sich unter anderem über das sechzigjährige Jubiläum des Kunststoffrecyclings bei RE Plano und generell darüber, dass Sie, liebe Kunden, Freunde, Partner, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, uns auch in diesem Jahr die Treue gehalten haben. Gemeinsam machen wir die Welt jeden Tag ein wenig nachhaltiger und besser.

Wir bedanken uns bei Ihnen allen für die hervorragende Zusammenarbeit und das große Vertrauen und wünschen Ihnen ein frohes Weihnachtsfest und ein glückliches, gesundes und erfolgreiches Jahr 2018.

Ihr

Ludger Rethmann

Ludger Rethmann

Wie Sand am Meer?

DIE NÄCHSTE ROHSTOFFKNAPPHEIT DROHT VON UNERWARTETER SEITE

Das gibt es „wie Sand am Meer“, sagen wir, wenn etwas im Überfluss vorhanden und unerschöpflich ist. Doch unerschöpflich ist Sand keineswegs. Im Gegenteil: Er wird knapp. Das klingt paradox, wenn man an kilometerlange, breite Sandstrände und vor allem an die riesigen Wüstengebiete denkt, die insgesamt rund 35 Prozent der weltweiten Landoberfläche ausmachen – und stetig wachsen. Was ist also dran an der Hiobsbotschaft vom rare werdenden Sand, dass sich sogar die Umweltbehörde der Vereinten Nationen (UNEP) mit der drohenden Rohstoffknappheit befasst. Und vor allem: Was können wir dagegen tun?

Sand – ein Tausendsassa unter den Rohstoffen

Sand ist nicht gleich Sand. Die Beschaffenheit des Sandes beeinflusst wesentlich seine Verwendungsmöglichkeiten. Sand aus Flüssen, Seen und Meeren weist eine gebrochene, ungleichmäßige und kantige Form auf. Das macht ihn zu einem geeigneten Zuschlagstoff für die Baubranche, das stärkste Einsatzfeld für Sand. Denn Beton besteht zu zwei Dritteln aus Sand. Wüstensand hingegen ist durch die

Witterungseinflüsse glatt und rundlich geformt. Zement kann nicht anhaften. Der höhere Salzanteil sorgt zudem für eine kürzere Haltbarkeit. Für das Bauwesen scheidet Wüstensand daher als brauchbares Material aus. Und genau da liegt das Problem. Während es tatsächlich Sand wie Sand am Meer gibt, wird der baustofflich verwertbare Sand zusehends knapp.

Während es tatsächlich Sand wie Sand am Meer gibt, wird der baustofflich verwertbare Sand zusehends knapp

Sand wird aber nicht nur für den Bau von Straßen, Dämmen und Häusern eingesetzt. Er dient als Material in Brunnen- und Trinkwasserfiltern, bildet als Quarzsand die Grundlage für die Glasherstellung und ist für die Herstellung von Zahncreme, Wasch- und Reinigungsmitteln, Papier und Kosmetika wichtig. Als Siliciumlieferant ist Sand zudem als Hightech-Wertstoff in Solarzellen und Computerchips enthalten. Sand ist also ein echter Allrounder unter den Rohstoffen.

Weltweit wird auf Sand gebaut

Aufgrund seiner vielfältigen Einsatzmöglichkeiten ist Sand heute nach Wasser der meistverbrauchte Rohstoff der Erde. Hauptanteil daran hat der weltweite Bauboom, vor allem in Asien. China allein verbraucht rund 60 Prozent der weltweit geförderten Sande und Kiese. Innerhalb von drei Jahren verarbeitet die Volksrepublik mehr Sand als die USA in einem ganzen Jahrhundert. Singapur, der flächenmäßig kleinste Staat Südostasiens, ist im konkreten Wortsinn auf Sand gebaut. Die Fläche des Stadtstaates, dessen Bevölkerung sich innerhalb von 50 Jahren verdreifacht hat, wurde seit Anfang der 1970er Jahre durch Aufschüttung von Sand um 20 Prozent vergrößert – und soll noch weiterwachsen. Der Wüstenstaat Dubai schließlich hat allein für die seit 2001 künstlich angelegten Inseln „Palm Islands“ rund 640 Millionen Tonnen Sand und Gestein verbraucht, die nicht aus der eigenen Wüste stammten, sondern aus Australien importiert wurden. Ein gutes Geschäft: Australien verdient daran jährlich rund 5 Milliarden Dollar.

In Deutschland wird Sand aus dem Meer überwiegend für Aufspülungen zum Schutz der Küsten verwendet. Prominentes Beispiel dafür ist die Insel Sylt. In Ländern wie Kambodscha, Indien, Indonesien oder Marokko gibt es zwar Einschränkungen und Verbote, an die sich aber kaum jemand hält.

Der Sand wird ohne Rücksicht auf die nachhaltigen Verluste abgebaut. Die politischen und die ökologischen Folgen sind gravierend: In Indonesien sind zwei Dutzend kleine Inseln dem massiven Sandabbau zum Opfer gefallen und verschwunden. An den Küsten Marokkos sind in den letzten Jahren 50 Prozent der Strände verschwunden. Zurück bleibt karges Gestein. Am Grund des Meeres bilden sich bis zu 10 Meter tiefe Krater, wenn riesige Saugbagger an einer Stelle täglich bis zu 400.000 Kubikmeter Sand absaugen. Bei dieser Prozedur wird Sediment mitsamt seinen Bewohnern aufgewirbelt und aufgesaugt und Lebensraum von Mikroorganismen und Tieren zerstört. Den Menschen, die von der Fischerei leben, wird auf diese Weise die Existenzgrundlage entzogen.

Von versiegenden Sandquellen zu Werkstoffen der Zukunft

Auch wenn hierzulande die Lage noch nicht so prekär ist wie andernorts auf der Welt: Handeln ist geboten angesichts der sichtbaren Negativfolgen des massiven Abbaus und der Tatsache, dass wir an Sandmengen weit mehr verbrauchen, als die Natur bereitstellen kann. Doch was sind Alternativen zum Sand? In welche Richtungen muss man denken oder wird schon gedacht, wenn es z. B. um das Thema nachwachsende oder neuartige Baustoffe geht? Welche Möglichkeiten des Sand- und Betonrecyclings gibt es?

Wir wollten es genau wissen und fragten Dr. Rudolf Diegel, bei der REMEX Mineralstoff GmbH Experte für Bauschutt, die Aufbereitung und Verwertung mineralischer Abfälle sowie die Produktion von Ersatz- und Recyclingbaustoffen.

DIMENSIONEN DES SANDVERBRAUCHS



15 Mrd. t

werden weltweit jährlich aus der Natur (Land + Wasser) abgebaut



200 t

Sand stecken in einem Einfamilienhaus



3.000 t

Sand sind in einem Mietshaus oder einem Krankenhaus verbaut



4,7 t

verbraucht jeder Deutsche (Singapur Weltspitze: 5,4 Tonnen/ Einwohner) im Schnitt pro Jahr, 80 Prozent davon stecken in Häusern, Straßen, Brücken



240 Mio. t

Sand und Kies werden jährlich in Deutschland abgebaut



30.000 t

Sand werden in einem einzigen Kilometer einer sechsspurigen Autobahn verbaut – 146.000 Kilometer Straßen hat China im Jahr gebaut

10 Mio. t

davon sind Quarzsand

„Wir brauchen einen Green Deal“

INTERVIEW MIT DR. RUDOLF DIEGEL, REMEX

REMONDIS AKTUELL: Herr Dr. Diegel, gibt es in den Branchen, in denen Sand verwendet wird, überhaupt ein Bewusstsein dafür, dass es sich dabei um eine endliche und weltweit knapp werdende Ressource handelt?

Dr. Rudolf Diegel: Dass Sand knapp wird, spüren die verbrauchsintensiven Branchen schon allein daran, dass die Genehmigungen für den Sand- und Kiesabbau immer schwerer zu erhalten sind. Für das teilweise auf Sand gebaute Singapur ist das bereits heute ein akutes Problem. Der dort zur Landgewinnung verwendete Sand stammte meist von den Philippinen und aus Malaysia. Dort wird er mit Saugbaggerschiffen direkt an der Küste abgebaut. Jetzt wurde wegen der dadurch verursachten Umweltschäden ein Importverbot erlassen. Und das ist erst der Anfang. Der globale Sandverbrauch übersteigt die natürlichen Reserven um ein Vielfaches. Das wirkt sich mittelfristig auf den Sandpreis und damit auf die Bauwirtschaft als Ganzes aus.

60 %

der weltweit geförderten Sande und Kiese werden von China verbraucht. Innerhalb von drei Jahren verarbeitet die Volksrepublik mehr Sand als die USA in einem ganzen Jahrhundert

REMONDIS AKTUELL: Welche Alternativen zum Sand gibt es denn? Gibt es Zuschlagstoffe aus dem Recycling, die den Sand ersetzen könnten?

Dr. Rudolf Diegel: Das ist nicht ganz so einfach, wie wir es uns wünschen würden. Die Anlagen zur Bauschuttufbereitung produzieren vor allem Siebsande und Brechsande. Das sind angesichts der Sandknappheit schon wertvolle Ersatzstoffe. Siebsand ist aber aufgrund seiner runden Kornform nur für den Straßenunterbau nutzbar. Für den verbrauchsintensiven Hochbau ist das Material nicht geeignet. Das Gleiche gilt für den Brechsand. Er eignet sich wegen seiner kantigen Kornform vor allem als Bettungssand. Stand heute ließe sich nur aus dem Betonrecycling ein im Hochbau einsatzfähiger Ersatzrohstoff produzieren, der hat aber vor allem in Deutschland noch ein Imageproblem. Die Schweizer sind da schon weiter. Sie schreiben den Einsatz von Recyclingbaustoffen per Gesetz vor. Interessant sind auch die Kornfraktionen aus aufbereiteter Müllverbrennungsschlacke. Wenn die Umweltparameter durch tiefgehende Aufbereitung oder Waschen strikt eingehalten werden, ist das ein guter Baustoff, wie man in den Niederlanden sehen kann.



Dr. Rudolf Diegel,
Prokurist REMEX

REMONDIS AKTUELL: Stichwort Recycling: Welche Möglichkeiten gibt es, aus Schlacke und Baureststoffen wie Beton ein Material rückzugewinnen, das die hohen Anforderungen an einen Baustoff ausreichend erfüllt?

Dr. Rudolf Diegel: Vor allem brauchen wir zunächst einmal eine Bewusstseinsänderung bei den drei beteiligten Parteien. Das sind vor allem die Umweltbranche, die einen Recyclingrohstoff aufbereitet und anbietet, die Abnehmer, die den Willen haben müssen, dieses Angebot auch anzunehmen, und die öffentliche Hand, welche den Willen haben muss, Ressourcenschonung und nachhaltige Rohstoffversorgung in entsprechende Gesetze zu übertragen. Was wir also zuerst brauchen, ist ein „Green Deal“, wie es ihn in den Niederlanden bereits gibt. Da fehlt oft noch das Bewusstsein, denn erst der Mangel macht zum Beispiel Schlacke als Rohstoff für den Markt attraktiv. Das ist immer abhängig vom Primärangebot. Insofern kann die Sandknappheit einiges in den Köpfen bewegen.

Hier kommt es auch auf die richtigen Weichenstellungen in unserer Branche an. Viele Projekte scheitern schon an der Logistik und technischen Infrastruktur. So brauchen wir als Erstes Inputmaterial von hoher und konstanter Qualität, das im Idealfall aus selektivem Rückbau und guter Vorsortierung stammt. Und wir müssen in mehr und bessere Technik investieren, die den Rohstoff optimal zurückgewinnen kann.

REMONDIS AKTUELL: Wäre die Nutzung von Wüstensand durch technische Tricks perspektivisch eine Lösung des Problems oder bloß ein Angriff auf ein weiteres Ökosystem?

Dr. Rudolf Diegel: Wüstensand ist schon aufgrund seiner hohen Chlorwerte und der Kornform absolut ungeeignet als Baustoff. Es mangelt ihm an Stabilität und an Haltbarkeit. Wir haben einfach keine Wahl, wir müssen beim Recyceln höherwertige Qualitäten erreichen. Insofern sehen wir großes Potenzial in der Verwertung von MVA-Schlacken. Sie sind kein Abfall, sondern eine wertvolle Rohstoffquelle der Zukunft.

REMONDIS AKTUELL: Herr Dr. Diegel, wir danken Ihnen für das Gespräch.



„Der globale Sandverbrauch übersteigt die natürlichen Reserven um ein Vielfaches.“

Dr. Rudolf Diegel, Prokurist REMEX

„Wir brauchen dringend eine Politik, die Entscheidungen trifft“



HERWART WILMS ZU DEN ERWARTUNGEN
AN DIE NEUE BUNDESREGIERUNG

Alle Parteien des kommenden Bundestages versprechen mehr Umweltschutz und Recycling für die nächste Legislaturperiode. Außerdem sollen auch Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung zu wichtigen Bausteinen der nächsten Legislaturperiode werden. Der Weg dorthin wird von Partei zu Partei sehr unterschiedlich gestaltet. Gerade in Fragen der Produzentenverantwortung zeigt sich ein Konflikt. Auf welche Veränderungen die Branche in der kommenden Legislaturperiode hofft, beantwortete uns Herwart Wilms, REMONDIS-Geschäftsführer und Vizepräsident des Branchenverbands BDE, im Interview.

Nur 7 Prozent der Menschen in Deutschland hielten Umwelt- und Klimaschutz für ein wichtiges Thema bei der Bundestagswahl. Erschreckt Sie das?

Das erschreckt mich insofern nicht, als diese Zahl aus einer Umfrage zur Bundestagswahl stammt. Ich habe den Eindruck, dass die Gesellschaft denkt, diese Themen seien erledigt. Wir wissen aber aus anderen Untersuchungen,

beispielsweise aus einer aktuellen UBA-Untersuchung, dass die Themen in den Grundwerten der Menschen tief verankert sind. Immer dann, wenn gegen Klima- und Recyclingziele verstoßen wird, lehnen sich die Menschen sogar sehr stark dagegen auf. Und sie wehren sich nicht nur, wenn andere dagegen verstoßen, sondern haben ein persönlich besseres Wohlbefinden, wenn sie selbst etwas für den Umweltschutz leisten. Ein Beispiel ist, dass 75 Prozent der Deutschen sagen, die Abfalltrennung sei ihr persönlicher Klimaschutzbeitrag. Wir als Branche können da nur zustimmen: Einen einfacheren und besseren Beitrag kann der Mensch nicht leisten.



Das Umweltbewusstsein der Deutschen wird im ersten Kapitel der UBA-Studie zusammengefasst

Unterm Strich: Waren Sie von den letzten vier Jahren enttäuscht oder begeistert?

Wenn das die beiden Pole sind, kann ich mich für keinen von beiden entscheiden. Die Wahrheit liegt in der Mitte. Es gibt viele Dinge, die erreicht worden sind in der letzten Legislaturperiode. Dazu gehört ein neues Verpackungsgesetz – da hätten wir uns allerdings mehr gewünscht. Es gehört eine neue Gewerbeabfallverordnung dazu. Auch von der haben wir uns inhaltlich mehr erhofft. Als Basis kann man mit ihr aber sehr gut arbeiten und wir hoffen, dass die Vollzugsbehörden in der Lage sind, das Ziel des Gesetzgebers umzusetzen. Am Ende hängt davon die Investitionssicherheit unserer Branche ab. Die vielen Themen, die liegen geblieben sind, enttäuschen aber in der Tat. Zum einen ist die Mantelverordnung immer noch nicht verabschiedet. Und auch das Wertstoffgesetz konnte sich nicht durchsetzen, obwohl es deutlich mehr Rohstoffe aus den Haushalten für die industrielle Nutzung sichern würde. Ganz besonders enttäuschend finde ich dabei, dass wir es als Gesellschaft nicht geschafft haben, das zusätzliche Recyclingpotenzial aus den Haushaltsabfällen zu heben. Das liegt immer noch bei 7,8 Millionen Tonnen. Stattdessen hat man sich viel zu lange über die Frage „Wer darf es sammeln?“ gestritten. Wir haben das Know-how und legen Lösungen für mehr Recyclingpotenzial vor, aber es wurde sich nicht dafür – oder meinetwegen auch dagegen – entschieden. Wir brauchen dringend eine Politik, die Entscheidungen trifft. Alle Sachverhalte lagen auf dem Tisch, waren transparent und bekannt. Mit Blick darauf ist der Saldo nicht begeisternd.

Welche drei Forderungen stellen Sie an die neue Bundesregierung?

Es gibt Themen, die nachzuarbeiten sind. Dazu gehört, dass die Mantelverordnung durchgebracht wird. Außerdem muss die Düngemittelverordnung korrigiert werden. Gülle, die einen massiven Grundwasserschaden verursacht, wird darin mit Kompost gleichgesetzt, der allerdings vollkommen unschädlich ist. Das ist falsch. Es verhöhnt diejenigen, die zuhause trennen. Zum Zweiten müssen wir als rohstoffarmes Land, das immer noch als Industriegesellschaft unterwegs ist, aktiv unser Recyclingpotenzial steigern.

Wir müssen uns zu einer echten Kreislaufwirtschaft entwickeln, in der wir beim Produktdesign schon an die Recyclingfähigkeit denken. Das muss auch dem Verbraucher bewusst werden. Deswegen fordern wir ein Label, an dem man auch die Recyclingfähigkeit des zum Verkauf angebotenen Produktes erkennt. Im Zuge einer marktwirtschaftlichen Lösung für eine Produzentenverantwortung muss sichergestellt werden, dass die produzierten Rezyklate auch einen Absatzmarkt finden, der gesellschaftlich gewollt ist. Das schützt uns auch vor Marktabschottungstendenzen, wie wir sie jetzt für Recyclingprodukte in China erleben.



Die dritte Forderung stellen wir der Politik schon lange: eine gleiche Besteuerung für gleiche Leistungen. Die Sammlung der haushaltsnahen Abfälle muss für den einen genauso besteuert werden, wie für den anderen, denn es ist und bleibt die gleiche Tätigkeit. Für uns ist das eigentlich eine Selbstverständlichkeit, aber für bestimmte kommunale Dienstleister gilt das leider nicht.

Wenn Sie es sich persönlich wünschen dürften, wer würde der neue Bundesumweltminister?

Es würde derjenige der neue Bundesumweltminister, der die richtigen Themen erkennt und der den Mut hat, sie in der eigenen Koalition durchzusetzen, wohl wissend, dass er es dabei nicht jedem recht machen kann. Derjenige sollte Bundesumweltminister werden, der die Kraft zur Entscheidung hat. Und den Mut! ►

„Wir haben das Know-how und legen Lösungen für mehr Recyclingpotenzial vor, aber es wurde sich nicht dafür – oder meinetwegen auch dagegen – entschieden. Wir brauchen dringend eine Politik, die Entscheidungen trifft.“

Herwart Wilms, REMONDIS-Geschäftsführer

► **Was kann die Branche tun, um die politischen Prioritäten im Hinblick auf Nachhaltigkeit weiter zu stärken?**

Die Branche muss noch deutlicher machen, wie groß ihr Beitrag zum Ressourcen- und Klimaschutz ist. Wir sind auf dem Weg in eine Knappheitsgesellschaft, das liegt an der Entwicklung hin zu 10 Milliarden Menschen und dem steigenden Rohstoffverbrauch pro Kopf. Unsere Branche kann auf intelligente Weise Rohstoffe im Kreis führen und dabei einen deutlich niedrigeren Energieverbrauch und erhebliche Einsparungen klimaschädlicher Emissionen nachweisen. Selbst da, wo wir in der Vergangenheit schon davon ausgingen, es gäbe von etwas besonders viel, müssen wir heute feststellen, dass es beispielsweise Bausand nicht wie Sand am Meer gibt. Auch der wird knapp.

Für diese Probleme müssen wir Lösungen anbieten. Zudem müssen wir bei Zielkonflikten, wie zwischen dem CO₂-Ausstoß, der Energieeffizienz und dem Ausstoß von Stickoxiden, bewusste und verantwortungsvolle Prioritäten setzen.

Wenn Sie eine politische Entscheidung treffen könnten, welche wäre die erste?

Ich würde das Prinzip der Produktverantwortung auf alle Konsum- und Investitionsgüter ausweiten. Es sollte derjenige belohnt werden, der sich intensiv mit der Recyclingfähigkeit seiner Produkte auseinandersetzt, und es soll derjenige schlechtergestellt werden, der das nicht macht. Produzentenverantwortung muss an jeden herangebracht werden, nicht nur an diejenigen, die Verpackungen herstellen. Dazu zählt auch, dass der Einsatz von Rezyklaten stärker unterstützt und gefördert wird. Nur mit dem Zusammenspiel beider Faktoren kann man dem Anspruch einer nachhaltig verantwortlichen Industriegesellschaft gerecht werden – auch und besonders im Interesse der Industrie, die auf Dauer hier bei uns produzieren will. Sie braucht die Rohstoffe, die es in unserer hiesigen Erde nun mal nicht gibt.



DIE KANZLERIN ZU BESUCH

Über den Besuch von Bundeskanzlerin Angela Merkel freute sich Christian Monreal, Public Affairs REMONDIS, während seines Aufenthalts beim Deutschlandtag der Jungen Union in Dresden.

„Frau Merkel war sehr sympathisch und hochinteressiert. Ich hoffe, dass sie dem Thema Recycling in den nächsten vier Jahren tatsächlich einen Platz einräumt“, berichtet Monreal.

Die Pioniere des Plastiks

60 JAHRE PLANO – EIN JUBILÄUM DES KUNSTSTOFFRECYCLINGS

In diesem Jahr feiern die Plastikwerke Nordwalde 60-jähriges Bestehen. Aus ihnen entstand die REMONDIS-Tochter RE Plano, deren Name sich aus den Anfangssilben der drei Wörter zusammensetzt. In ihrer ersten Funktion sollten die Werke nicht zur Verwertung dienen, sondern waren zur Massenproduktion von Kunststoff in Betrieb. Doch schon bald wurden sie zum ersten Recyclingstandort der heutigen REMONDIS-Gruppe umgerüstet.



Nachdem Norbert Rethmann im westfälischen Selm die Anfänge des Kunststoffrecyclings selbst entwickelt hatte und auch erste Anlagen anschaffte, kaufte er 1982 die Plano und ließ dort den ersten Verwertungsbetrieb aufbauen. Der Standort wurde zum Zentrum des Kunststoffrecyclings. Techniken zur Aufbereitung wie Magnet- und Wirbelstromabscheider wurden hier zusammen mit Ingenieuren entwickelt und optimiert. Zunehmend schauten andere Unternehmen der Branche nach Nordwalde und versuchten, daran anzuknüpfen. Die Plano beschäftigte sich da schon mit der Weiterentwicklung: 2 Millionen DM wurden in eine zweite Aufbereitungslinie mit Zerkleinerungs-, Wasch- und Trenntechnik sowie einem neuen Extruder investiert.

Zur Einweihung erschien der damalige Umweltminister Klaus Matthiesen. Bei der Plano war man stolz, einen Markt für Regranulate geschaffen zu haben, und galt als Pionier des Kunststoffrecyclings. Doch die deutsche Bürokratie machte vorerst das Geschäft zunichte. Rohre, Paletten, Abfallbehälter – sie alle unterliegen einer DIN-Norm, die den Einsatz von Recyclingkunststoff damals nicht zuließ. Zu uneben und nicht beständig genug sei der Recyclingkunststoff, hieß es im Testergebnis. Ein Unding für den Unternehmer Rethmann, der von der Qualität seiner Kunststoffregranulate überzeugt war. Mit dem Zukauf des Lippewerks in Lünen startete er einen neuen Anlauf und suchte sich eine Nische am Markt. 1996 wurde in Lünen die zweite Anlage in Betrieb genommen, die ausschließlich Verpackungsfolien verarbeitet. Die Idee war zunächst

erfolgreich, doch mit der Globalisierung entstand ein neues Problem: Riesige Mengen wurden plötzlich zu Dumpingpreisen nach China verschifft. Die entstandene Lücke machte die Anlagen defizitär. 2005 wurden beide Betriebe eingestellt.

Der steigende Konsum und ein neues Vertriebskonzept holten die Plano aus dem Tief. In Lünen wurde zwischenzeitlich die Anlage umgebaut und ging nach kurzer Zeit wieder in den Betrieb, Nordwalde blieb stillgelegt und wurde später verkauft. Geschäftsführer Ralf Mandelatz kann heute behaupten: „Die Vergangenheit können wir glücklicherweise hinter uns lassen. Die Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Recyclingrohstoffen ist größer geworden und hat riesiges Potenzial. Neue Anwendungsbereiche für Recyclingrohstoffe werden erschlossen. Das gibt uns Investitionssicherheit und stärkt unsere Position als Marktführer.“ Am Lippewerk wird heute neben Polyethylen (HDPE) und Polypropylen (PP) auch Polyamid (PA) recycelt. Im kommenden Jahr erweitert sich das Angebot um zusätzliche Stoffströme. Ab 2018 werden auch Polystyrol (PS) und ABS aus dem Elektrorecycling sortenrein sortiert und zu hochwertigen Regranulaten und Compounds weiterverarbeitet.

RE PLANO®

„Die Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Recyclingrohstoffen ist größer geworden und hat riesiges Potenzial.“

Ralf Mandelatz, Geschäftsführer RE Plano

60 Jahre Plano

EIN INTERVIEW MIT NORBERT RETHMANN

Herr Rethmann, das 60-jährige Bestehen von Plano ist auch ein Jubiläum des Kunststoffrecyclings.

Wie erlebten Sie persönlich die Anfänge der Kunststoffverwertung?

Kunststoff war der erste Stoff, den ich im Kreislauf führen wollte – abgesehen von Papier und Glas. Dass Kunststoff es wert war, ihn zu recyceln, war mir bewusst, nur wusste ich nicht, wie. Heute kann ich sagen, es war gut, dass ich das nicht wusste. Hätte ich eine wissenschaftliche Grundlage für diesen Einstieg gehabt, wäre ich den Weg nicht gegangen. Meine Herausforderung bestand darin, Theorie und Wissenschaft durch persönliche Erfahrung zu ergänzen. Erste Experimente, bei denen ich den Stoff zerkleinerte, erwärmte und lang zog, brachten mir die Erkenntnis, dass anhaftender Schmutz und Dreck ein bedeutendes Problem für die Kunststoffverwertung ist. Die von Kunden geforderte Qualität war so nicht zu erreichen. Ich musste den Stoff vorab säubern, und wie vielleicht einigen bekannt ist,

kosteten diese Versuche meine Frau die eine oder andere Waschmaschine. Mir brachten sie aber eine wichtige Erkenntnis. Eine industrielle Waschmaschine im deutlich größeren Maßstab würde Kunststoffe und Folien einwandfrei von Schmutz und Fett befreien können. Zusammen mit einem Agglomerator und dem Extruder konnte ich tatsächlich ein verkaufsfähiges Produkt herstellen.

Wie hat sich die Bedeutung des Kunststoffs für Sie seitdem verändert?

Für das Unternehmen war das Kunststoffrecycling erst ein Auf und Ab: Nachdem ich mir mühevoll das Verfahren erschlossen hatte, kam ich eines Tages nach einer USA-Reise zurück und das zuständige Vorstandsmitglied hatte die gesamte Kunststoffabteilung geschlossen. Natürlich war dieser Schritt vorab abgestimmt und aus rein ökonomischer Sicht absolut richtig. Ich habe trotzdem weiterhin an das Potenzial geglaubt, weil ich sicher war, dass dieser Stoff in Zukunft langfristig sowohl für das Unternehmen als auch für die deutsche Industrie einen großen Wert haben würde. Heute sprechen wir nicht mehr nur von Kunststoff im Unternehmen, sondern über PP, über PE oder PET. Kunststoff ist so vielseitig wie kaum ein anderer Stoffstrom. Viele Industrien haben seitdem Kunststoffe für sich entdeckt. Die Bedeutung ist um ein Vielfaches gestiegen.



Alte Abfallbehälter, die damals noch auf der Deponie entsorgt wurden, waren der Auslöser für Rethmann's erste Recyclingversuche



Norbert Rethmann, Recyclingpionier und Ehrenaufsichtsratsvorsitzender von REMONDIS





Wie stellen Sie sich das Kunststoffrecycling in Zukunft vor?

Um hierzulande in das moderne Kunststoffrecycling weiter investieren zu können, muss künftig mehr Wert auf ein recyclinggerechtes Design von Produkten und Verpackungen gelegt werden. Da ist die Industrie gefordert. Zum anderen müssen innovative Technologien zur Sortierung und zum Recycling der vielfältigen Kunststoffarten gefördert werden. Da Kunststoffe zunehmend komplizierter und kleinteiliger verarbeitet werden, sind neue Recyclingtechniken notwendig, die diese präzise Trennung leisten können. Denn die Recyclingfähigkeit steht und fällt mit der bestmöglichen Sortierung. Schon der Konsument kann durch die gezielte Nachfrage nach recyclingfähigen Produkten zu einem höheren Einsatz von Recyclingkunststoffen beitragen.

Das Duale System Deutschland war früher unter dem Grünen Punkt bekannt. War der Grüne Punkt ein Fortschritt für das Kunststoffrecycling?

Sicher war der Grüne Punkt ein wichtiger Impulsgeber des Kunststoffrecyclings. Leichtverpackungen sind das Sorgenkind unserer Branche. Es gibt zahlreiche Diskussionen um diese Abfälle. Wie trennt man sie richtig? Wem gehören sie? Werden sie überhaupt recycelt? Die Verpackungsindustrie und die Kreislaufwirtschaft verfolgen da sicher kontroverse Ziele, die das Duale System bündeln und bewerten muss. Dennoch denke ich, dass das tatsächliche Recycling von Kunststoffen vor allem den privaten Unternehmen unserer Branchen zu verdanken ist. Denn zum Kunststoffrecycling zählen in erster Linie die Entwicklung von echten Stoffkreisläufen, der Fortschritt der Recycling- und Fahrzeugtechniken und am Ende auch die Optimierung neuer Produkte. Das Duale System erfüllt die Aufgabe, formale Regeln zu vollziehen und einen Wettbewerb zu erhalten – zum Beispiel sollten auch Recyclingunternehmen, die kein eigenes duales System betreiben, Verpackungen verwerten dürfen. Diese Rahmenbedingungen muss das Duale System festlegen. Das gehört sicher dazu, kommt mit dem eigentlichen Recycling aber wenig in Kontakt.

Mit dem Blick auf die Umwelt:

Halten Sie Kunststoff für Fluch oder Segen?

Jedes Stück Kunststoff, das in der Umwelt landet, ist ein Fluch. Es zersetzt sich nicht, sondern ist Gift für Tiere, Böden und Meere. Ein Segen ist Kunststoff nur dann, wenn man ihn als recyclingfähigen Wertstoff nutzt. Jede Tonne Recyclingkunststoff erspart der Umwelt sogar 1,2 Tonnen CO₂. In Deutschland haben wir das Privileg, dass wir ein System entwickelt haben, das die Erfassung, Sammlung und Verwertung von Kunststoffen möglich macht. Wir können es uns wirtschaftlich leisten, Kunststoff als Wert- und Werkstoff im Kreis zu führen. Viele Länder konnten das bis heute leider nicht. Für sie ist Kunststoff ein Fluch geworden. Sie zerstören damit die Landschaft, die oftmals ihr größtes Kapital ist, um vom Tourismus und der Fischerei leben zu können. Wir müssen diesen Ländern unser Wertempfinden von Kunststoff vermitteln, damit die Einwohner und die Natur nicht noch mehr Schaden davontragen. Allerdings gibt es auch hierzulande noch Aufklärungsbedarf: Wir sehen jeden Sommer an öffentlichen Plätzen riesige Müllberge, die achtlos zurückgelassen werden. Über die Kanalisation gelangen gewiss auch diese Mengen schließlich in Flüsse und offene Meere.

„Jedes Stück Kunststoff, das in der Umwelt landet, ist ein Fluch. Es zersetzt sich nicht, sondern ist Gift für Tiere, Böden und Meere. Ein Segen ist Kunststoff nur dann, wenn man ihn als recyclingfähigen Wertstoff nutzt.“

Norbert Rethmann, REMONDIS-Ehrenaufsichtsratsvorsitzender

Welche Entscheidungen müsste die Politik für besseres Kunststoffrecycling noch treffen?

In Brüssel sollte an einem europaweiten Deponierungsverbot festgehalten werden. Es zeichnet sich in ganz Europa allmählich ein wachsendes Bewusstsein dafür ab, dass Abfälle vielmehr Rohstoffe sind, die angesichts einer wachsenden Verknappung oder zumindest Verteuerung besser im eigenen Land nochmals genutzt werden sollten. Darüber hinaus ist es wünschenswert, dass Hersteller für die Recyclingfähigkeit ihrer Produkte selbst Verantwortung tragen. Für die Verwendung von recyclinggerechten Materialien sollten sie belohnt werden. Das würde weniger natürliche Rohstoffe verschwenden, die aus Verbundmaterialien nicht mehr zurückgewonnen werden können. Recyclingrohstoffe wären dann der beste Weg zur Nachhaltigkeit, die am Markt zu einem immer stärkeren Verkaufsargument wird.

Ausbildungen im Spotlight

LÜNER NACHT DER AUSBILDUNG BEI REMONDIS ÜBERZEUGT MIT VIELEN MODERNEN AKTIONEN



Mit Virtual-Reality-Brillen über den Schrottplatz laufen, im Sammelfahrzeugsimulator richtig rückwärtsfahren oder schon einmal ausprobieren, wie der Einstellungstest zur Industriekauffrau laufen würde – die Besucher der Lüner Nacht der Ausbildung wurden auch in diesem Jahr wieder bestens unterhalten. Insgesamt 16 Ausbildungsberufe präsentierten die aktuellen Auszubildenden an einzelnen Ständen auf dem Vorplatz der REMONDIS-Hauptverwaltung. Dazwischen eine gemütliche Beleuchtung und die Stimme des unterhaltsamen Moderators, der jedem Besucher beim Eintreffen ein Lachen abgewinnen konnte.

Schon kurz nach Beginn der Veranstaltung um 18 Uhr versprach der Abend erfolgreich zu werden. „Der erste Shuttle-Bus aus der Innenstadt war brechend voll. Seitdem sind alle Stände durchgehend gut besucht“, berichtet Ausbildungsleiterin Kristina Rehahn zufrieden. Das trockene Wetter und laue Temperaturen sorgten dafür, dass viele Schülerinnen und Schüler auch mit dem Fahrrad zum Lippewerk kamen. In diesem Jahr präsentierten sich neben REMONDIS auch die Azubi-Teams von TSR, der Wirtschaftsbetriebe Lünen, von XERVON und BUCHEN, des Umweltkontrolllabors,

der IT Services und der Werksfeuerwehr am Lippewerk. Für die interessierten Schulabgänger standen zahlreiche Auszubildende und Ausbilder zur Beantwortung aller Fragen bereit – gut verteilt und durch ihre Warnwesten gut erkennbar. „Die meisten Besucher waren in diesem Jahr bestens vorbereitet und wussten genau, welche Ausbildungsberufe sie interessieren“, erzählt Kristina Rehahn begeistert. Mit der diesjährigen Nacht der Ausbildung sei sie sehr zufrieden. Die Besucherzahl konnte im Vergleich zum letzten Jahr noch einmal erhöht werden.



TSR überzeugte die jungen Gäste mit Virtual-Reality-Brillen, die einen Spaziergang über die Schrottninsel in Duisburg ermöglichten



Ein Minilabor der Chemielaborantinnen UCL sorgte für großes Staunen bei den Besuchern



Im Sammelfahrzeugsimulator erfuhren die Jugendlichen beispielsweise die Tücken des Rückwärtsfahrens und Einparkens

„Die meisten Besucher waren in diesem Jahr bestens vorbereitet und wussten genau, welche Ausbildungsberufe sie interessieren.“

Kristina Rehahn, Ausbildungsleiterin REMONDIS



Auch die kaufmännischen Berufsausbildungen wurden von aktuellen REMONDIS-Azubis an verschiedenen Ständen vorgestellt. In Interviews gaben sie gute Tipps für die Bewerbung



Die Firma BUCHEN präsentierte ihre Tätigkeiten und Ausbildungsberufe im Bereich des Umweltservice



REMONDIS Production, verantwortlich für das gesamte Lippewerk, präsentierte sich unter anderem mit der Gips-Gießerei. Die Besucher konnten sogar kleine Kunstwerke mit nach Hause nehmen

Australien: REMONDIS-Kunden fliegen günstiger

PARTNERSCHAFT MIT QANTAS BUSINESS REWARDS STÄRKT BINDUNG ZU GESCHÄFTSPARTNERN

REMONDIS ist seit Mitte des Jahres Partner von Australiens größter Fluggesellschaft QANTAS. Das Unternehmen hat sich dem Business-Rewards-Programm der Airline angeschlossen.



Alle Mitgliedsunternehmen des QANTAS Business Rewards profitieren ab sofort doppelt, wenn sie Produkte und Dienstleistungen von REMONDIS beziehen. Für jeden Australischen Dollar, der für eine von

REMONDIS erbrachte Leistung bezahlt wurde, wird dem Kunden eine Bonusmeile auf sein QANTAS-Business-Rewards-Konto gutgeschrieben. Das bedeutet, jedes Unternehmen, das beispielsweise von den Containerdiensten Gebrauch macht, kann ab sofort mit jeder Stellung und Abholung auch QANTAS-Meilen sammeln.

Zahlreiche Unternehmen sind bereits Partner des Business-Rewards-Programms. Auch wenn man kein Vielflieger ist, können durch Geschäftsbeziehungen mit anderen QANTAS-Partnern zahlreiche Vorteile entstehen. Gesammelte Bonuspunkte können beispielsweise für Upgrades oder Gutscheine

eingelöst werden. Je höher das Bonus-Mitgliedslevel eines Unternehmens, desto mehr Punkte werden ihm für gebuchte Flüge gutgeschrieben. Außerdem können zusätzliche Rabatte, Gepäckstücke oder der Zugang zu weltweiten Business-Warteräumen erworben werden.

QANTAS ist Australiens größte Fluggesellschaft. Mit 118 Flugzeugen und 73 Zielflughäfen weltweit ist die Fluggesellschaft eine der erfolgreichsten Passagierfluggesellschaften von und nach Australien. Bei Einheimischen und vielen Touristen, die in Down Under aus der ganzen Welt eintreffen, ist sie die beliebteste Fluggesellschaft. „Eine Partnerschaft mit einem derart regional verbundenen Unternehmen wie QANTAS macht uns sehr stolz“, betont Luke Agati, Geschäftsführer REMONDIS Australien. Dies sei ein weiteres Zeichen für die wachsende Bedeutung von REMONDIS auf dem australischen Kontinent.

Einen filmischen Überblick über die Aktivitäten von REMONDIS Australien finden Sie hier:





QANTAS ist mit

118 Flugzeugen und **73 Zielflughäfen**

Australiens größte Fluggesellschaft

(weltweit)



„Eine Partnerschaft mit einem derart regional verbundenen Unternehmen wie QANTAS macht uns sehr stolz.“

Luke Agati, Geschäftsführer REMONDIS Australien



Viel Bewegung bei TSR

RECYCLINGUNTERNEHMEN WAPPNET SICH FÜR BRANCHENWANDEL

Beim Metallrecycler herrscht Umbruchstimmung: Seit September 2017 ist TSR eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der REMONDIS-Gruppe. Mit der vollständigen Übernahme ging im Sommer 2017 auch die Verlegung der TSR-Hauptverwaltung von Bottrop nach Lünen – an den REMONDIS-Hauptsitz – einher. Darüber hinaus wurde die Geschäftsführung um Jürgen Mauthe erweitert, der vor allem die operative Verzahnung zwischen TSR und REMONDIS vorantreiben wird. Strukturelle Veränderungen bedingen oft auch Veränderungen auf strategischer Ebene: Gestern noch reines Handelshaus präsentiert sich TSR heute zusätzlich als serviceorientiertes Recyclingunternehmen.

In einer Zeit, in der Ressourcen immer knapper werden und der Nachhaltigkeitsgedanke auf politischer Ebene sowie in den Führungsetagen der Unternehmen mehr und mehr Einzug erhält, nehmen Recyclingrohstoffe einen immer wichtigeren Stellenwert ein. Dennoch setzt die Industrie häufig noch Primärrohstoffe ein, deren Abbau zu drastischen Eingriffen in die Natur führt und die bei der Verarbeitung einen deutlich höheren Energieverbrauch aufweisen. „Als Recyclingbranche stehen wir heute vor der großen Aufgabe, die Produkte mit zum Teil hochkomplexen Materialmischen am Ende ihres Lebenszyklus sauber zu separieren und so aufzubereiten, dass möglichst alle Komponenten dem Recyclingkreislauf zugeführt und wiederverwertet werden können“, erklärt Bernd Fleschenberg, Geschäftsführer bei TSR.

Um Stoffkreisläufe möglichst effektiv zu schließen, ist der ständige Austausch mit der metallverarbeitenden Industrie notwendig. „Nur wenn wir verstehen, wie und aus welchen Materialien Produkte hergestellt werden, können wir entsprechende Recyclinglösungen anbieten“, erläutert Fleschenberg. Im Dialog mit der Industrie muss darüber hinaus über Recyclingfähigkeit gesprochen werden, da es hierfür sowohl technische als auch wirtschaftliche Grenzen gibt. Bernd Fleschenberg betont: „Recycling fängt für uns bei der Produktentwicklung an.“ In einem rohstoffarmen Land wie Deutschland kann durch das Recycling von FE- und NE-Schrotten nicht nur eine erhebliche Menge CO₂ eingespart, sondern auch die Abhängigkeit vom Primärrohstoffmarkt stark verringert werden.

Mit seinen drei Kernkompetenzen Trading, Service und Recycling will sich TSR zukünftig als zuverlässiger Partner der Industrie und Lieferant für qualitativ hochwertige Recyclingrohstoffe etablieren. „Dabei orientieren wir uns zunehmend hin zum dienstleistungsbasierten Recyclingunternehmen“, so Fleschenberg. „Branchenspezifische Dienstleistungsangebote sollen es uns ermöglichen, die Schrotte direkt an der Quelle zu sammeln, sie zu unseren Standorten zu transportieren und mit der eigenen Anlagentechnik aufzubereiten, um sie der Industrie als Recyclingrohstoff zur Verfügung zu stellen.“

Die Lösungsansätze, die TSR bietet, stellen dabei immer die Kundenbedürfnisse in den Mittelpunkt. „Industrieunternehmen brauchen Dienstleistungen, die an ihren Produktionskreislauf angepasst sind, um sich auf ihr Kerngeschäft konzentrieren zu können“, erklärt Olaf Pusch, Leiter der Abteilung Key Account Management & Services, das Konzept Industrial Consulting. „Wir untersuchen dabei die im Unternehmen anfallenden Stoffströme innerhalb der gesamten Produktionskette und können so die innerbetrieblichen Abläufe durch das Mitdenken von Recyclingprozessen von Produktionsbeginn an optimieren“, beschreibt Pusch die Herangehensweise. Die enge Vernetzung mit den Experten von REMONDIS, die seit der Übernahme von TSR durch REMONDIS weiter vorangetrieben wird, ist dabei ein weiteres Plus: „In Zusammenarbeit mit unseren REMONDIS-Kollegen können wir unseren Kunden für alle Abfallströme Gesamtentsorgungskonzepte aus einer Hand anbieten und uns so vom Wettbewerb differenzieren“, hebt Olaf Pusch die Vorteile hervor.



THE METAL POST – werfen Sie ihren Metallschrott nicht weg, sondern lassen Sie ihn sich bezahlen

Mit maßgeschneiderten Sammelsystemen wie der METAL BOX werden die Sammel- und Recyclingquoten erhöht



Eine weitere Dienstleistung, die TSR bereits 2015 am Standort Dortmund ins Portfolio aufgenommen hat, ist die Kleinbehälterlösung THE METAL BOX. Speziell für Klein- und Handwerksbetriebe konzipiert, dient die Box Handwerkern als Sammelstelle für anfallende FE- und NE-Schrotte in Betrieben. Die Abholung erfolgt in regelmäßigem Turnus oder Kundenwunsch. „Der Service wird sehr gut angenommen. Mittlerweile haben wir die Dienstleistung in fast allen TSR-Regionen im Einsatz“, freut sich der zuständige Regionalleiter Christian Blackert.

Bei der Neuausrichtung rückt TSR auch Kundengruppen in den Fokus, die bisher kaum berücksichtigt wurden: Mit dem Service THE METAL POST richtet sich TSR gezielt an Privatkunden, die über eine Onlineplattform ihre Altmetalle an TSR verschicken können. In ein übliches Versandpaket gepackt, schickt der Kunde seine Metalle mit dem ausgedruckten Versandschein an TSR. „Unser Kunde erhält im Anschluss an die Paketprüfung eine transparente Übersicht seiner eingeschickten Metalle, die wir nach vereinbarten, tagesaktuellen Kursen vergüten“, erklärt Olaf Pusch das Projekt, das Ende 2017 von Hamburg aus an den Start gehen wird.

Außer im eigenen Dienstleistungsangebot sehen die Verantwortlichen bei TSR auch enormes Potenzial in der direkten Zusammenarbeit mit den REMONDIS-Gesellschaften. „Ein aktuell diskutiertes Beispiel zeigt, wie wir dank engerer Verzahnung anfallende Logistikkosten sparen und den Arbeitsaufwand für die Gruppe reduzieren können“, berichtet Bernd Fleschenberg. Derzeit wird weiße Ware an den Standorten von REMONDIS Electrorecycling schadstoffentfrachtet, bevor sie zur Verschrottung an TSR geliefert wird. Zukünftig soll die Entfrachtung nach Möglichkeit direkt an den TSR-Großshredderanlagen vorgenommen werden. Ob im direkten Dialog mit der Industrie, mit neuem Dienstleistungsportfolio oder in engerer Zusammenarbeit mit REMONDIS: TSR ist auf den Branchenwandel vorbereitet und hat alle Weichen gestellt, um sich als Metallsparte der REMONDIS-Gruppe in einem internationalen Umfeld den Herausforderungen volatiler Märkte zu stellen und diese mitzugestalten. „Wir machen uns fit für die Zukunft“, resümiert Bernd Fleschenberg.

„Nur wenn wir verstehen, wie und aus welchen Materialien Produkte hergestellt werden, können wir entsprechende Recyclinglösungen anbieten.“

Bernd Fleschenberg, Geschäftsführer bei TSR



THE METAL BOX – die Rundum-Lösung für Metallschrotte in Ihrem Betrieb





China – der Drache wird grüner

REMONDIS UNTERSTÜTZT DIE VERSTÄRKTEN UMWELTSCHUTZ-ANSTRENGUNGEN IM REICH DER MITTE

In China nimmt die Sensibilität für Nachhaltigkeit immer mehr zu. REMONDIS baut daher sein Engagement in dem aufstrebenden asiatischen Staat sukzessive weiter aus. Neben dem Know-how-Transfer steht dabei die Schaffung entsprechender Anlagenkapazitäten im Vordergrund. Der Fokus liegt im Bereich Industrieabfälle, wo sowohl Recycling- als auch End-of-Pipe-Lösungen notwendig sind.

Die Volksrepublik China verzeichnet seit Jahren überdurchschnittliche Wachstumsraten. Auch wenn sich die Dynamik zwischenzeitlich etwas abgekühlt hat, wächst die Wirtschaft nach wie vor deutlich stärker als in anderen Nationen. Gleichzeitig erhöhen sich mit steigendem Lebensstandard die Ansprüche der Bevölkerung im Hinblick auf den Umweltschutz. Die chinesische Regierung räumt Umweltbelangen daher im Fünfjahresplan schon zum dritten Mal in Folge höchste Priorität ein und stellt somit auch entsprechende Investitionen in Aussicht. Generell existieren in China zwei wesentliche Bereiche: der weitgehend staatlich dominierte kommunale Sektor und der Industriebereich. Seit dem Markteintritt im Jahr 2009 konzentriert REMONDIS seine Landesaktivitäten auf die professionelle Behandlung von Industrieabfällen. Es gibt in diesem Bereich hinreichende gesetzliche Regelungen, aber auch großen Bedarf an den zur Erfüllung der Vorgaben benötigten Infrastrukturen. Starke Defizite bestehen sowohl im Hinblick auf Verwertungs- und Recyclinganlagen als auch bei den Kapazitäten zur Sonderabfallverbrennung und Deponierung.

Unterstützung mit Erfahrung und Know-how

REMONDIS ist in China von Beginn an mit der Intention angetreten, eigenes Know-how nach China zu transferieren. Ihre Aufgaben sieht die Unternehmensgruppe dabei auf zwei Feldern. So geht es zum einen darum, die Regierung und deren Vertreter fachlich zu beraten – beispielsweise über moderne technische Recyclingmöglichkeiten und die Vorteile intelligenter Sammelsysteme zur getrennten Erfassung. Zum anderen bietet REMONDIS konkrete Unterstützung durch die Planung und Errichtung von Anlagen. Mit dem vorrangigen Ziel der Abfallverwertung wurden von REMONDIS bereits Aufbereitungsanlagen errichtet, darunter Anlagen zur Lösemitteldestillation und zur Herstellung von Ersatzbrennstoffen. Neben Verwertungsanlagen sind aber auch in erheblichem Umfang Kapazitäten zur Verbrennung und Deponierung nicht verwertbarer Abfälle erforderlich.

Kooperationsprojekt in südchinesischer Industrieregion

Ein aktuelles Beispiel aus diesem End-of-Pipe-Bereich ist das Projekt in der Stadt Foshan. Die südchinesische Millionenmetropole liegt unweit von Hongkong und Macao in einer sehr lebendigen Wirtschaftsregion mit zahlreichen Industrieunternehmen. Dort plant und baut REMONDIS mit dem lokalen Partner Grandblue Environment Co. Ltd. ein Sonderabfallzentrum mit Verbrennung, Emulsionsbehandlung, Galvanikschlammaufbereitung, Tanklager und einer Sonderabfalldeponie.



Das Kooperationsabkommen unterzeichneten die beiden Unternehmen am 13. Juli dieses Jahres im Beisein von Li Keqiang, Ministerpräsident der Volksrepublik China, und Jean-Claude Juncker, Präsident der Europäischen Kommission.

Anlagenstandorte in zwei Stadtbezirken von Foshan

Bei dem Gemeinschaftsprojekt Foshan geht es konkret um die Entwicklung von zwei Standorten in den Stadtbezirken Sanshui und Nanhai. In Sanshui betreibt der REMONDIS-Partner Grandblue Environment bereits eine Deponie für Haushaltsabfälle. Künftig sollen dort in einer weiteren Anlage rund 30.000 Tonnen Industrieabfälle pro Jahr sachgerecht verfestigt, stabilisiert und für die Deponierung aufbereitet werden. In Nanhai entstehen im neuen „Foshan Green Industrial Service Center“ neben einer MVA für Haushaltsabfälle auch Anlagen zur Behandlung von Galvanikschlämmen und zur chemisch-physikalischen Behandlung sowie eine Umschlagstation. Laut Projektplan wird sich hier die jährliche Anlagenkapazität auf insgesamt 85.000 Tonnen pro Jahr belaufen. Die Fertigstellung und Inbetriebnahme beider Standorte ist für Mitte 2019 geplant.

In der Volksrepublik China gibt es aktuell bereits REMONDIS-Standorte in Shanghai, Changchun, Chongqing und Foshan



Foshan verfügt über eine hohe Dichte an Industrieunternehmen in Branchen wie Automobil, Chemie, Metall, Stahl und Pharmazetik

500 Deckel für ein Leben ohne Kinderlähmung

REMONDIS, RE PLANO UND RHENUS UNTERSTÜTZEN DAS PROJEKT DECKEL DRAUF



Poliomyelitis, hierzulande als Kinderlähmung bekannt, ist heute eine fast ausgestorbene Krankheit. Nur noch wenige Fälle sind in Afghanistan und Pakistan bekannt. Eine große Hilfe zur Bekämpfung der Krankheit war sicher auch der Verein Deckel drauf, der vom Rotary Club gegründet wurde und organisiert wird. Mit der Sammlung von Kunststoffverschlüssen ist er heute deutschlandweit in sämtlichen Supermärkten, Kindertagesstätten oder Schulen präsent. Sowohl die REMONDIS-Tochter RE Plano als auch sämtliche Regionalverwaltungen und Rhenus PET-Recycling beteiligen sich durch verschiedene Dienstleistungen an dem erfolgreichen Hilfsprojekt.



Seit dem Jahr 2015 hat der Verein Deckel drauf bereits 300.000 Kilogramm Flaschendeckel gesammelt. Dies entspricht einer Menge von rund 150 Millionen Deckeln. Sie werden vor allem der Kunststoffverwertung von RE Plano in Lünen und von Rhenus PET-Recycling in Lüneburg verkauft, um die daraus erwirtschafteten Erlöse der Rotary-Kampagne „End Polio now“ zukommen zu lassen. Der erwirtschaftete Erlös aus den Deckeln wird von der Gates-Stiftung verdreifacht und konnte so bereits mehr als 80.000 Euro für Impfstoffe gegen Polio ermöglichen. Bereits seit 1985 kämpft der Rotary Club mit verschiedenen Aktionen gegen die Krankheit und hat bis heute mehr als eine Milliarde US-Dollar für ihre Ausrottung gespendet. Seit 2014 darf Afrika sich von der Krankheit freisprechen. Heute geht es der Organisation darum, das Ziel der endgültigen Überwindung der Krankheit zu erreichen. In Afghanistan und Pakistan besteht derzeit aufgrund von Bürgerkriegen noch ein erhöhtes Risiko, dass die Krankheit erneut ausbrechen könnte.

Dennis Kissel ist Geschäftsführer der AWSH Abfallwirtschaft Südholstein GmbH. Dank der Fachkenntnisse über Recycling kam ihm die Idee zum Deckel drauf e. V.

Die Unternehmen der REMONDIS-Gruppe und auch die Schwester Rhenus unterstützen das Projekt, indem sie fast zwei Drittel der Kunststoffdeckel an den Sammelstellen erfassen und anschließend verwerten. Gesammelt werden Kunststoffdeckel aus dem Stoff HDPE, die eine Größe von 4 Zentimetern nicht überschreiten sollten. Dieser Stoff ist üblicherweise im Verschluss von Getränkeflaschen, Getränkekartons von Milch oder Säften oder auch im gelben Teil des Überraschungseis zu finden. Für eine Impfung gegen Polio wird der Erlös von 500 Deckeln benötigt.

Dennis Kissel ist Gründer und Vorsitzender von „Deckel drauf e. V.“. Die Idee dazu kam ihm nicht zuletzt, weil er seit Langem in der Recyclingwirtschaft tätig ist und den Wert des Kunststoffs kannte. Als Mitglied des Rotary Clubs Herzogtum Lauenburg-Mölln kam ihm der Einfall, das Projekt „End Polio now“ mit dem Umweltschutz und dem Recycling von wertvollen Rohstoffen zu verbinden. „Beim Treffen der weltweiten Rotarier in Lissabon entstand die konkrete Idee bei einem Glas Wein. Heute kann ich sicher sagen, es war ein guter Wein. Wir sind froh, dass das Projekt auch von den Partnerunternehmen so gut unterstützt wird. Wenn Polio bekämpft ist, werden wir mit dem Erlös weiterhin andere Projekte unterstützen“, zeigt sich Kissel zufrieden.

Im Herzen der Hauptstadt

IN BERLIN STEHT DIE GRÖSSTE REMONDIS-NIEDERLASSUNG IN OSTDEUTSCHLAND

Mitten in der deutschen Hauptstadt hat REMONDIS im Laufe der knapp drei Jahrzehnte nach dem Mauerfall einen Recyclingstandort etabliert, dessen Leistungsvielfalt einen erheblichen Nachhaltigkeitsvorteil für die Menschen und Unternehmen der Region bedeutet. Das war nicht selbstverständlich für ein Familienunternehmen, das seine Wurzeln und den Stammsitz in der knapp 500 Kilometer entfernten westfälischen Kleinstadt Lünen hat. Doch wenn es um Nachhaltigkeit geht, setzt sich Qualität und unbedingte Verlässlichkeit durch. So bietet REMONDIS heute an der Lahnstraße in Berlin-Neukölln rund 550 Menschen einen sicheren Arbeitsplatz im Dienste des Umwelt- und Klimaschutzes sowie der Ressourcenschonung für Berlin und darüber hinaus. ►



Das aufbereitete Papier entspricht jährlich einer Holzmenge in etwa der Größe des Grunewalds



- Schon das Eingangsportal zum Standort an der Lahnstraße lässt den Besucher erahnen, dass hier Großes geschieht. Hinter dem weiten Torbogen mit dem REMONDIS-Schriftzug öffnet sich das gut sechs Hektar große Firmengelände am Osthafen. Das altherwürdige Verwaltungsgebäude der hier ursprünglich angesiedelten ehemaligen Kabelfabrik ist heute ein Symbol für den gelungenen Strukturwandel. Insgesamt zehn Tochtergesellschaften von REMONDIS, eine Beteiligungsgesellschaft sowie die Logistikschwester Rhenus haben sich hier angesiedelt. REMONDIS International steuert von hier aus die Geschäftsaktivitäten in Polen und Osteuropa. REMONDIS Industrie Service bietet Industrie und Gewerbe in und um Berlin das gesamte Dienstleistungsspektrum von der Sonderabfallentsorgung bis hin zu Industrial Maintenance. REMONDIS Medison kümmert sich von Berlin-Neukölln aus um die medizinischen Spezialabfälle der Stadt und der umliegenden Regionen. Die REMONDIS GmbH stellt Containerdienste für die Erfassung und anschließende Verwertung von gewerblichen Abfällen bereit und ist Partner und Dienstleister der Stadt in vielen Bereichen rund um das Thema der Wertstoffrückgewinnung aus Abfällen. Und das ebenfalls am Standort angesiedelte Umweltkontrolllabor UCL – ebenfalls eine hundertprozentige REMONDIS-Tochter – sorgt für Sicherheit durch Beprobung und Analyse der verarbeiteten Stoffe, eine Dienstleistung, von der auch externe Kunden des UCL in Berlin profitieren. Außerdem leistet das Labor einen wesentlichen Beitrag zur Grundlagenforschung für die Entwicklung neuer, innovativer Recyclingverfahren.

TSR – der Altmetallverwerter von REMONDIS sammelt den Berliner Schrott und schlägt ihn direkt im Hafen gegenüber von REMONDIS um. Und für die sichere Daten- und Aktenvernichtung der Großstadt bietet REMONDIS Data Office perfekte Lösungen an. Für Historiker interessant ist Rhenus Archiv Services. Hier werden die gesamten Akten der ehemaligen Treuhand-Gesellschaft gelagert. Für ein umfassendes Dienstleistungsangebot im Gebäudemanagement und zur Optimierung der Abfallerfassung in Liegenschaften und Immobilien steht am Standort Berlin die Innotec zur Verfügung.

Wenn es um das bestmögliche Recycling zum Wohle von Umwelt und Klima geht, müssen zwei Anlagen von REMONDIS an der Lahnstraße besonders herausgestellt werden. Da ist zum einen das Rückbauzentrum für Elektrogeräte von REMONDIS Electrorecycling, in dessen Modernisierung noch vor zwei Jahren 5 Millionen Euro investiert wurden. Damit ist dies heute die modernste Anlage ihrer Art in Ostdeutschland, deren Schwerpunkt auf der Annahme und Aufbereitung von Kühlgeräten jeglicher Art und Größe liegt. Kälte- und Treibmittel sowie das mittlerweile verbotene FCKW werden dort im Sinne des weltweiten Klimaschutzes umweltkonform beseitigt. Die Rohstoffausbeute ist beeindruckend. 100 Prozent der in den Geräten enthaltenen Metalle gehen als wertvoller Recyclingrohstoff zurück in den Produktionskreislauf. Auch bei den anderen Wertstoffen sind die Recyclingquoten an der Spitze des technologisch Machbaren. Die wenigen verbleibenden Schad- und Reststoffe gehen in spezielle Aufbereitungsanlagen oder werden fachgerecht beseitigt. Die Kapazität der Anlage liegt bei rund 35.000 Tonnen pro Jahr.



REMONDIS hat in Berlin-Neukölln bereits 550 zukunftsfähige Arbeitsplätze im Umweltsektor geschaffen



Lutz Wedegärtner, Niederlassungsleiter des zweitgrößten REMONDIS-Standortes in Deutschland, ist sich der wachsenden Bedeutung seines Standortes für die nachhaltige Wirtschaft in Berlin bewusst: „Wir haben den Standort bis heute zu einem Kompetenzzentrum für eine nachhaltigere Rohstoffwirtschaft ausgebaut und wollen auch in Zukunft weiter wachsen.“

Exklusiv hat REMONDIS in Berlin ein innovatives Verfahren für die Verwertung großvolumigen Verpackungsmaterials aus Polystyrol entwickelt. Das leichte, aber volumige Material wird zu dichteren Blöcken gepresst und geschnitten und kann als Dämmstoff im Baubereich eingesetzt werden

Die zweite große Recyclinganlage ist die Papierverwertung der Wertstoff-Union Berlin GmbH (WUB), einer Beteiligungsgesellschaft von REMONDIS und Berlin Recycling, einem hundertprozentigen Tochterunternehmen von BSR. Mit einer Investition von 10 Millionen Euro ist in der Neuköllner Lahnstraße eine der bundesweit modernsten Papiersortieranlagen entstanden. Mit Hightech und bis heute 20 neuen Arbeitsplätzen werden hier 120.000 Tonnen Altpapier pro Jahr im Zweischichtbetrieb zu hochwertigsten Qualitäten für die Papierindustrie sortiert. Das Altpapier stammt aus Gewerbe, Handel, Industrie und privaten Haushalten. Das aufbereitete Papier entspricht jährlich einer Holzmenge in etwa der Größe des Grunewalds. Durch die Wiederverwertung werden im Jahr mehr als 75.000 Tonnen CO₂ eingespart. Bezirksbürgermeisterin Dr. Franziska Giffey zeigte sich der Bedeutung des Recyclingstandortes bewusst, als sie anlässlich eines ihrer Besuche vor Ort sagte: „Wir sind stolz, mit REMONDIS ein modernes, innovatives und nachhaltig wirkendes Unternehmen im Bezirk zu haben, das über Neukölln hinaus für Berlin eine große Bedeutung hat. Immerhin werden 60 Prozent des Berliner Papiermarktes am Neuköllner Standort sortiert und dem Wertstoffkreislauf zugeführt. Neben den neuen Arbeitsplätzen profitiert auch die Umwelt von der Anlage.“

Insgesamt sind im REMONDIS-Industriepark Berlin-Neukölln rund 550 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt. Lutz Wedegärtner, Standortleiter der Lahnstraße und Geschäftsführer der WUB, verweist mit berechtigtem Stolz auf die bisherige Entwicklung und blickt optimistisch in die Zukunft. „Was hier auf dem Gelände der alten Kabelfabrik seit 1994 geleistet wird, ist mehr als nur der Beweis, dass man den Strukturwandel mit Investitionen in den Recyclingsektor erfolgreich schaffen kann. Hier arbeiten längst mehr Leute im zukunftsweisenden Umweltsektor als früher in der Kabelfabrik. Recycling, Ressourcenschonung, Umwelt- und Klimaschutz sind die Zukunftsthemen, und wir haben hier mitten in Berlin ein nahezu beispielloses Kompetenzzentrum dafür erschaffen. REMONDIS arbeitet in und für Berlin und sein Umland im Dienste einer nachhaltigeren Zukunft.“



10 REMONDIS-Gesellschaften teilen sich das Gelände an der Lahnstraße. Sie sind gekommen, um zu bleiben



- Diese Unternehmen findet man an der Lahnstraße in Berlin-Neukölln
- REMONDIS GmbH, Region Ost
 - REMONDIS Electrorecycling GmbH
 - WUB Wertstoff-Union Berlin GmbH
 - REMONDIS Medison GmbH
 - REMONDIS Industrie Service GmbH & Co. KG
 - REMONDIS International GmbH
 - UCL Umwelt Control Labor GmbH
 - TSR Recycling GmbH & Co. KG
 - REMONDIS Data Office GmbH
 - Innotec Abfall-Management GmbH
 - Rhenus Archiv Services GmbH

Von der Deponie zum Forschungszentrum



:METABOLON ERFORSCHT MODERNE UMWELTECHNOLOGIE MIT NAMHAFTEN UNIVERSITÄTEN

„Wir holen uns die besten Hochschulen in den jeweiligen Forschungsgebieten an unsere Seite“, berichtet Monika Lichtinghagen-Wirths und zählt von der TH Köln über die RWTH Aachen bis hin zur Uni Duisburg-Essen zahlreiche namhafte Hochschulen auf, die mit dem Lehr- und Forschungszentrum :metabolon in Lindlar zusammenarbeiten. Aus dem alten Deponiestandort Leppe entwickelte der Bergische Abfallwirtschaftsverband zusammen mit der TH Köln hier in den vergangenen Jahren einen landesweiten Anlaufpunkt für Studierende der Umwelt- und Ressourcentechnik.

Am Standort :metabolon forschen kontinuierlich 30 Studenten im Rahmen von Bachelor- oder Masterarbeiten an modernen Technologien der zirkulären Wertschöpfung. Hinzu kommen regelmäßige Summerschools und Besucher anderer Hochschulen, die täglich die Vorzüge des Studienstandortes nutzen. Die ausgezeichneten Bedingungen ergeben sich vor allem durch die drei halbindustriellen Recyclinganlagen, im nächsten Jahr kommen sogar zwei weitere hinzu. Sie stehen den Studierenden für Forschungszwecke in voller Funktion zur Verfügung. Es handelt sich hierbei um deutlich kleinere Anlagen, als sie im Recyclingbetrieb zu finden sind, aber dennoch sind sie groß genug, um realistische Bedingungen zu schaffen.

„Die Forschung ist nur der eine Teil. Wir legen auch großen Wert darauf, dass wir den Weg weitergehen und unsere Ergebnisse realisieren.“

Monika Lichtinghagen-Wirths, Bergischer Abfallwirtschaftsverband

„Besonders wichtig ist, dass wir mit kleineren Mengen und kürzeren Laufzeiten arbeiten können, um Analysen und ergänzende Versuche zügig anzuschließen“, berichtet Prof. Dr. Christian Malek, der für die Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften der TH Köln am Standort :metabolon seinen Sitz hat.

Das Ziel des Forschungszentrums ist es, weiterhin mehr Wertstoffe aus Abfällen zu gewinnen und diese Erkenntnisse für die Gesellschaft nutzbar zu machen. Bis heute wurden schon weit mehr als dreißig Forschungsprojekte zur zirkulären Wertschöpfung in Lindlar durchgeführt. Sie beschäftigen sich mit den Schwerpunkten der Aufbereitung, Stoffumwandlungen und der Erschließung neuer Kreisläufe. Auch Deponietechniken, wie zum Beispiel die Erfassung von Sickerwasser und dessen Reinigung, sind im Fokus. Die Forschungen dienen nicht nur der Entwicklung der heimischen Kreislaufwirtschaft, sondern leisten auch Hilfe für andere Kontinente. So haben Studierende der TH Köln kürzlich am Standort :metabolon einen Ofen entwickelt, in dem Kakaoschalen mit einer möglichst hohen Wärmeausbeute thermisch verwertet werden können. Grund für diese Entwicklung war, dass in Afrika die Schalen derzeit in sehr großen Mengen auf den Feldern landen und dadurch die nachkommende Ernte erschweren. „Die Forschung ist nur der eine Teil. Wir legen auch großen Wert darauf, dass wir den Weg weitergehen und unsere Ergebnisse realisieren. Deswegen haben wir ein Team in Afrika, das sich derzeit mit der konkreten Umsetzung beschäftigt“, berichtet Lichtinghagen-Wirths.



Während der offiziellen Einweihung des Lehr- und Forschungszentrums: Jochen Hagt, Landrat Oberbergischer Kreis, Prof. Dr. Rüdiger Kückler, Vizepräsident TH Köln, und Monika Lichtinghagen-Wirths, Bergischer Abfallwirtschaftsverband (v. l.)



Halbindustrielle Verwertungsanlagen ermöglichen den Studenten optimale Forschungsbedingungen

Finanziert wird die Forschungsgemeinschaft, bestehend aus dem Bergischen Abfallwirtschaftsverband und der TH Köln, die seit dem Jahr 2007 zusammenarbeiten, nahezu vollständig aus Fördermitteln. Diese stammen sowohl vom Land NRW als auch von Bundesministerien und der Europäischen Union. Mit 20 Millionen Euro wurde die Forschung auf :metabolon bereits unterstützt, berichtet Lichtinghagen-Wirths stolz und verspürt dabei keine Scham. „Wir brauchen für den Erhalt unserer Rohstoffe sogar noch viel mehr Fördergelder. Ob für :metabolon oder andere Forschungsinstitute, ist zweitrangig. Das Wissen über die Aufbereitung, Verwertung und optimale Nutzung von Recyclingrohstoffen müssen wir uns heute erschließen, ansonsten haben wir ein Problem“, gibt sie zu bedenken. In Zukunft sei ein

Kompetenznetzwerk für zirkuläre Wertschöpfung geplant, das aus Projektgruppen bestehe und konkret herausstelle, welche Forschungen zur zirkulären Wertschöpfung dringend betrieben werden müssten. Entsprechende Impulse für die Gestaltung von Förderprogrammen soll ein Beirat aus Vertretern der Ministerien und Verbände an die Entscheidungsträger herantragen. Neben den optimalen Förderprogrammen könnte hier ein Netzwerk von verschiedenen Forschungsinstituten entstehen, die sich in ihren Projekten gut ergänzen können. „Heute laufen viele Forschungen zu ähnlichen Themen noch parallel. Durch den Austausch kann man sich viel besser ergänzen und es würden keine Gelder mehr für doppelte Forschungen ausgegeben“, stellt sich Lichtinghagen-Wirths vor.



Neben dem Forschungszentrum bietet :metabolon auch einen Lernort für Schüler jeder Altersklasse, zahlreiche Freizeitaktivitäten und dient als Veranstaltungsort für eindrucksvolle Events



Im nächsten Jahr startet der Masterstudiengang Ressourcenmanagement und Energien in Lindlar. Dabei werden Ökologie, Ökonomie und Technik ideal vereint

Zwischen Rhein und Wupper

ERFOLGREICHE PARTNERSCHAFT – DANK AWISTA BLEIBT DÜSSELDORF SAUBER

Düsseldorf war schon immer eine besondere Stadt. Bereits im Jahre 1288 erhielt der Ort an der Mündung des Flüsschens Düssel in den Rhein das Stadtrecht. Seit dem Ende des 14. Jahrhunderts ist Düsseldorf ununterbrochen Regierungssitz verschiedener Länder und Fürstentümer gewesen und beherbergt heute das Landesparlament von Deutschlands bevölkerungsreichstem Bundesland, Nordrhein-Westfalen. Die Rheinmetropole gehört zu den fünf wichtigsten, international stark verflochtenen Wirtschaftszentren Deutschlands. In einem Vergleich der Lebensqualität von 231 Großstädten in der Welt nimmt Düsseldorf den sechsten Platz ein. Das hat auch etwas mit dem sauberen Stadtbild und den dafür notwendigen herausragenden städtischen Dienstleistungen zu tun. Erbracht werden diese von der AWISTA, einer seit vielen Jahren erfolgreichen Partnerschaft der Stadtwerke Düsseldorf und REMONDIS.

Hauptgesellschafter der AWISTA GmbH ist mit 51 Prozent die Stadtwerke Düsseldorf AG, die des Weiteren mit 49 Prozent am Entsorgungspartner REMONDIS Rhein-Wupper GmbH & Co. KG beteiligt ist. Das Kerngeschäft der AWISTA GmbH ist die kommunale Dienstleistung

in der Abfallwirtschaft und Stadtreinigung. Diese gelten als gesetzt, ist die Landeshauptstadt Düsseldorf doch der größte und wichtigste Kunde. Sämtliche Anforderungen bis hin zum Winterdienst sind in langfristigen Verträgen geregelt.

Insgesamt werden rund 500.000 Tonnen
Abfälle pro Jahr aus Düsseldorf verarbeitet



Anders als in ihren Zeiten als städtisches Amt blickt die AWISTA GmbH heute gemeinsam mit ihrem strategischen Partner REMONDIS Rhein-Wupper GmbH & Co. KG weit über den Tellerrand Düsseldorfs hinaus. Das Bergische Land zählt über die Tochtergesellschaft AWISTA Logistik GmbH zum unmittelbaren Einzugsgebiet für kommunale und gewerbliche Dienstleistungen. Innerhalb des Unternehmens können Kapazitäten für die stoffliche und thermische Verwertung sowie für die Kompostierung angeboten werden. Der Standort Düsseldorf-Reisholz (IDR-EG) fungiert als überregional tätige Drehscheibe für Sonderabfälle und der Zugriff auf weitere Sortier- und Verwertungsanlagen für Verpackungsabfälle oder Bauschutt ist gesichert.

Als Öffentlich-Private Partnerschaft ist man ganz besonders der Wirtschaftlichkeit verpflichtet, denn die Bürgerinnen und Bürger haben einen Anspruch auf die jeweils beste Leistung zu günstigen Preisen. Betriebliche Leistungen sind deshalb heute weitgehend optimiert. Ob in der Werkstatt, bei der Müllabfuhr oder der Straßenreinigung – an jeder nur denkbaren Schraube wird gedreht, um die Wirtschaftlichkeit der Dienstleistungen weiter zu erhöhen. Synergieeffekte durch eine zentralisierte Materialwirtschaft gehören ebenso dazu wie eine optimierte Personal-, Fahrzeug- und Werkstattnutzung. Dies spiegelt sich in modernen IT-Systemen wider, die zur Prozess- und Stoffstromsteuerung sowie zur Centerbewirtschaftung eingesetzt werden.

Das Dienstleistungsspektrum der AWISTA GmbH reicht heute weit über die „klassische“ Müllabfuhr hinaus: Moderne Drei- und Vierachser werden zur Entsorgung verschiedener Abfallfraktionen eingesetzt. Bei der Reinigung wird die klassische Straßenreinigung durch Eventreinigung, Winterdienst und Graffiti-Entfernungen ergänzt. Speziell Sport- und Kulturevents vom Düsseldorf-Marathon bis hin zum Japantag und oder zum Rosenmontagszug – in der Karnevalshochburg Düsseldorf von besonderer Bedeutung – gehören zum Dienstleistungsspektrum der AWISTA.



AWISTA-Geschäftsführer Björn Becker setzt bei allen städtischen Dienstleistungen auf Sauberkeit und Qualität

Gemeinsam mit dem Partnerunternehmen REMONDIS Rhein-Wupper GmbH & Co. KG und den Beteiligungsunternehmen werden so rund 1 Million Tonnen Abfälle pro Jahr behandelt, davon gut die Hälfte aus Düsseldorf. Anlagenbezogen gingen rund 450.000 Tonnen in die Müllverbrennung, knapp 200.000 Tonnen wurden deponiert und 100.000 Tonnen der Kompostierung zugeführt.

Dafür braucht es ebenso qualifiziertes wie motiviertes Personal. In Düsseldorf sind von den aktuell 770 Mitarbeitern 256 in der Abfallentsorgung und 280 in der Straßenreinigung tätig. Diese leisten 10,4 Millionen Behälterleerungen und 283.000 Reinigungskilometer im Jahr.

Im Herbst gilt es, das Laub von den 67.000 Bäumen auf rund 3.000 Straßen der Stadt einzusammeln und zu verwerten. Im Winter sorgt die AWISTA für Verkehrssicherheit und die Sammlung von Weihnachtsbäumen – auch am Wochenende und oftmals sogar in der Nacht. Für die Straßenreinigung gibt es ein nach DIN ISO EN 9001:2015 zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem. Es beinhaltet eine regelmäßige Überprüfung der Reinigungsausführung mit entsprechender Dokumentation und ein Beschwerdemanagementsystem. Nicht zuletzt dank dieser Qualitätskontrollen erfreut sich die AWISTA größter Kundenzufriedenheit und Akzeptanz in der Landeshauptstadt Düsseldorf, der Wirtschaftsmetropole zwischen Rhein und Wupper.



In Düsseldorf
leisten aktuell

770
Mitarbeiter



10,4 Millionen im Jahr
Behälterleerungen

Im Team erfolgreich

IN ENGER ZUSAMMENARBEIT MEISTERTEN XERVON UND BUCHEN
ZWEI PARALLEL LAUFENDE GROSSREVISIONEN



In Schwechat bei Wien und im niedersächsischen Lingen standen in diesem Jahr zwei großangelegte Raffinerie-Turnarounds an. Mit intensiver Vorbereitung und zusammengenommen mehr als tausend Mitarbeitern vor Ort wurden die zeitgleich stattfindenden Revisionen von XERVON und BUCHEN perfekt abgewickelt.

XERVON®

IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

BUCHEN®

IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

Arbeitsqualität, Zuverlässigkeit und Termintreue: Die professionelle Durchführung wurde vom Kunden ausdrücklich gewürdigt

Reibungslos ineinandergreifende Arbeiten sind bei Großrevisionen wesentliche Erfolgsgaranten. Als Unternehmen der REMONDIS-Gruppe stehen XERVON und BUCHEN für eingespielte Abläufe und unkomplizierte Lösungen. Als besonderer Pluspunkt bewährt sich zudem immer wieder die gruppeninterne Kooperation der Instandhalter, Industrietechniker und Katalysatorspezialisten.

Raffinerie-Turnaround in Schwechat

Die OMV-Raffinerie im österreichischen Schwechat zählt zu den größten Binnenraffinerien Europas. Von Ende April bis Ende Mai wurde eine ihrer Kernanlagen, der Ethylen-Cracker, außer Betrieb genommen und revidiert. Etwa 75 Prozent der Raffinerie lagen in dieser Zeit still und wurden generalüberholt. XERVON war mit rund 400 Mann vor Ort und verantwortete die mechanischen Arbeiten, also die

De- und Remontage diverser Anlagenteile und Apparate. Im Arbeitsablauf mit den verschiedenen Gewerken ist diese Aufgabe von zentraler Bedeutung.

Neben dem bei jedem Turnaround herrschenden zeitlichen Druck stellten in Schwechat vor allem bauliche Gegebenheiten besondere Anforderungen: Einige Anlagen der Raffinerie sind aus Platzgründen in die Höhe gebaut. Weil wenig Raum vorhanden ist, lassen sich Kraneinsätze aber nur mit Einschränkungen durchführen. XERVON arbeitete dementsprechend in vielen Fällen mit Kettenzügen. Zudem waren sehr große Bauteile zu bewegen, darunter Armaturen mit einem Gewicht zwischen zwei und drei Tonnen. Sie wurden innerhalb der Anlage an einen zugänglichen Ort geschafft und dann per Kran herausgehoben.

„Wir haben für unsere professionelle Durchführung ein ausdrückliches Lob vom Kunden bekommen.“

Thomas Kramel, Geschäftsführer der XERVON Instandhaltung GmbH

In Schwechat gehörte auch BUCHEN-ICS zum Revisions-team. Das Spezialunternehmen für Reaktorservice und Katalysatorhandlung wechselte an 15 Behältern und Reaktoren das Katalysatormaterial, vorwiegend unter Stickstoffatmosphäre. Mit speziellen Verfahren wurden dabei rund 400 Kubikmeter Material aus den Katalysatoren entleert und wieder befüllt.

Großstillstand bei BP in Lingen

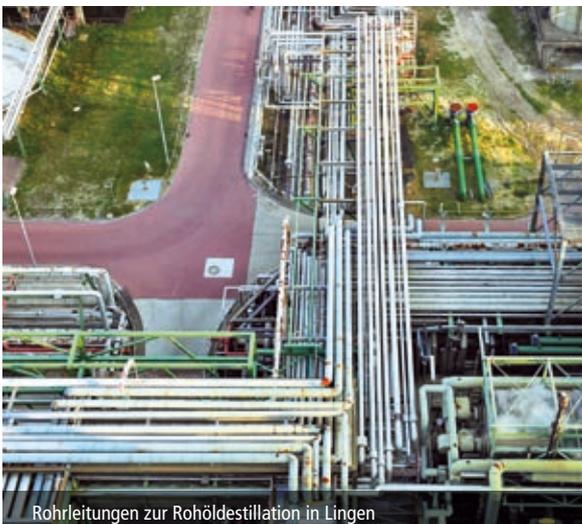
Hand in Hand arbeiteten XERVON und BUCHEN auch in Lingen. Bei der Großrevision der BP-Raffinerie von Mitte April bis Anfang Juni war BUCHEN UmweltService für die Industriereinigung und BUCHEN-ICS für die Reaktoren zuständig. XERVON Instandhaltung verantwortete die Mechanik und das umfangreiche Piping. Mit dazu gehörte auch die komplette Verrohrung einer neuen 45 Meter hohen Kolonne zur Rohöldestillation. Für BP wurden von XERVON mehrere tausend Meter Produkt- bzw. Prozessrohrleitungen gefertigt und installiert, Begleitheizungen montiert sowie einige tausend Flanschverbindungen hergestellt. Die hierfür erforderliche Vorfertigung von Teilstücken hatte bereits Mitte 2016 begonnen.

Sowohl XERVON als auch BUCHEN sind schon seit Jahren Partner der BP-Raffinerie. Bei der diesjährigen Revision reinigte BUCHEN UmweltService zahlreiche Wärmetauscher, Behälter, Kolonnen, Reaktoren, Luftkühler und Rohrleitungen. Das Spektrum an Reinigungsverfahren reichte von umweltfreundlichen Saugverfahren über Strahlarbeiten mit Hochdruckwasser, Trockeneis und modifiziertem Natriumhydrogenkarbonat bis hin zu Waschplatztätigkeiten. Die Experten von BUCHEN-ICS kümmerten sich um mehr als 30 Reaktoren und arbeiteten dabei an bis zu fünf Anlagen gleichzeitig. Bei einer Hydrocracker-Anlage setzten sie erstmals das neu entwickelte DPC-System ein, das wetterunabhängige Katalysatorbefüllungen ohne platzraubenden Kraneinsatz ermöglicht.

Während des Stillstands setzte XERVON Instandhaltung auf dem Raffineriegelände bis zu 700 Mitarbeiter ein. BUCHEN war in der Spitze mit 240 Fachkräften präsent. Das Fazit der beiden Unternehmen: Um knapp terminierte Revisionszeitpläne einzuhalten, braucht es detaillierte Vorplanungen. Aber auch ein Team, das eng zusammenarbeitet und sich ebenso rasch wie flexibel auf geänderte Gegebenheiten oder neue Aufgabenstellungen einstellen kann.

Ohne umfangreiche Vorarbeiten wäre der eng terminierte Revisionszeitplan nicht realisierbar gewesen

Um Personal und Equipment an die Einsatzorte bringen zu können, hatte BP extra spezielle Infrastrukturen geschaffen



Rohrleitungen zur Rohöldestillation in Lingen



Blick auf die Vakuumdestillation in Lingen

Analyse mit Zusatznutzen

ZUSTANDSORIENTIERTE INSTANDHALTUNG WIRD ZUNEHMEND DIGITAL

Schon seit Jahren bietet die XERVON Instandhaltung GmbH präventiv ausgerichtetes Condition Monitoring: Maschinenelemente werden unter anderem mittels Schwingungsanalyse dauerhaft überwacht. Dabei wird ihr Zustand dokumentiert. So können Verschleiß oder Defekte aufgespürt werden, bevor es zum Ausfall der Anlage kommt. Jetzt gehen die Experten noch einen Schritt weiter. Durch Nutzung von Onlinesystemen und Einbindung der Messergebnisse unterschiedlicher Anlagenparameter in digitale Netzwerke eröffnen sie Kunden neue Möglichkeiten, gewonnene Daten vorteilhaft zu nutzen.

XERVON®

IM AUFTRAG DER ZUKUNFT



Mit Condition Monitoring lassen sich unvorhergesehene Produktionsstillstände so gut wie ausschließen

Für XERVON Instandhaltung gehört das Condition Monitoring zur Kernkompetenz – aus gutem Grund. Schließlich ist die Messung und Analyse von Zustandsdaten eine ebenso effiziente wie zielführende Methode, Stillstandzeiten zu minimieren, unvorhergesehene Produktionsausfälle zu vermeiden und die Anlagenverfügbarkeit zu erhöhen. Zudem können Anlagenteile sehr lange im Einsatz bleiben, da ihr Verschleißgrad zuverlässig überwacht wird.

Durch Onlinesysteme und Digitalisierung lassen sich diese Vorteile nochmals erweitern – ein Faktor, den XERVON zugunsten der Kunden umfassend ausschöpft. Steven Brenner vom Instandhaltungsfachbereich Condition Monitoring: „Sind die Daten einmal im Onlinesystem vorhanden, gibt es bei ihrer weiteren Verwertung kaum Grenzen. Der Kunde legt fest, was er für seine Anlage wünscht, wir schaffen die Grundlagen dafür.“

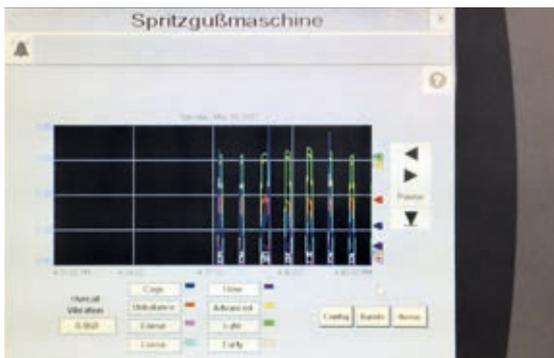
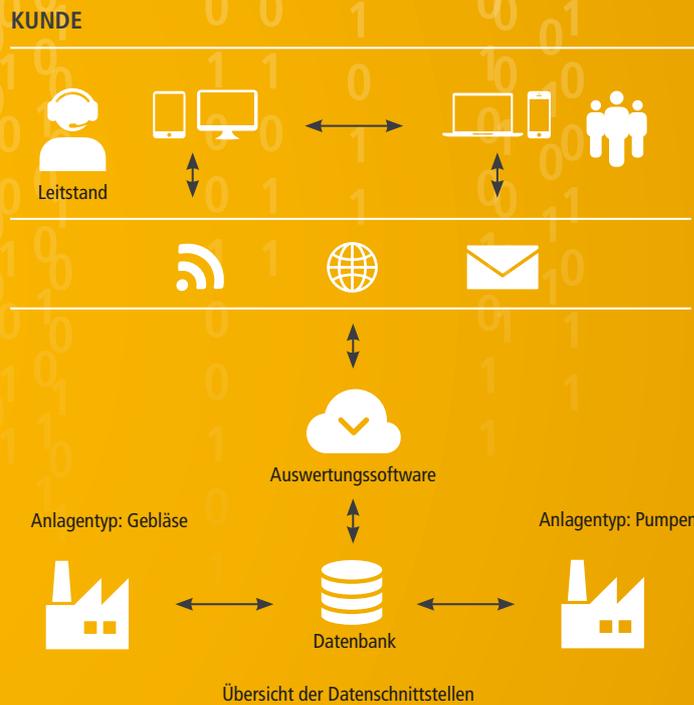
Im Condition Monitoring greift XERVON Instandhaltung auf Mess- und Vergleichsdaten von mehr als 8.000 überwachten Maschinen zurück

Netzwerklösung für Best Practices

Überzeugende Vorteile bietet beispielsweise ein Onlinesystem mit werksübergreifender Erfassung und Auswertung sowie anschließender Übertragung von Best Practices an gleichartige Unternehmensanlagen. Beispiel: Ein Hersteller überwacht an Standorten weltweit seine Prozessanlagen per Condition Monitoring. Gewonnene Informationen und Messdaten werden online in einer zentralen Datenbank zusammengeführt und mit Auswertungssoftware analysiert. Anschließend fließen Handlungsempfehlungen und Verbesserungsmaßnahmen über das digitale Netzwerk zurück an die Standortanlagen.

Integration in übergeordnete Datensysteme

Was mit digitaler Unterstützung möglich ist, zeigt ein Onlinesystem, das XERVON Instandhaltung zurzeit bei einem großen deutschen Automobilzulieferer einführt. Übergeordnetes Ziel ist es, instandhaltungsspezifische Daten in die Leitsysteme des Kundenunternehmens zu integrieren, zum Beispiel in die Instandhaltungsplanungs- und Steuerungssysteme (IPS-Systeme). Dazu werden Daten aus der Produktion sowie Parameter der Anlage interpretiert, weiterverarbeitet und den übergeordneten Planungssystemen bereitgestellt.



Erhobene Daten des Systems



Panel des Onlinesystems an der CM-Box. Hier können Daten einzelner Sensoren eingesehen werden

Detailgenaue Analyse ermöglicht eine gezielte, kostensparende Instandhaltung und optimiert die Anlagenverfügbarkeit



Das spezifisch angepasste System ist so ausgelegt, dass neben der Datenerhebung vielfältige Wege zur Datensendung, -übertragung, -speicherung und -verarbeitung realisierbar sind. Dabei können Systemänderungen, beispielsweise die Modifizierung von Messaufgaben, via Onlinezugriff auch aus der Ferne durchgeführt werden – schnell und ortsunabhängig.

Automatisierte Messung just in time

Bei einem Unternehmen der kunststoffverarbeitenden Industrie überwacht XERVON Instandhaltung Teile einer Produktionsanlage. Aussagekräftige Messdaten lassen sich dabei nur in der zehn Sekunden dauernden Leerlaufzeit zwischen zwei Produktionsvorgängen gewinnen. Auch hier bewährt sich ein Onlinesysteme: Mit seiner Hilfe ist präzise einstellbar, unter welchen Maschinenbetriebszuständen

die Messungen erfolgen sollen. Durch entsprechende Programmierung gibt die Prozessanlage bei Eintritt in die Leerlaufphase selbst das Signal zum Auslösen und anschließend zum Beenden der Messung.

Digitalisierung schafft individuellen Mehrwert

Für die Industrie ist Condition Monitoring schon heute ein gewichtiges Instrument. Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung kommen nun zahlreiche Zusatzvorteile hinzu. Steven Brenner: „Onlinesysteme und die intelligente Integration von Instandhaltungsdaten in Planungs- und Steuerungssysteme eröffnen nahezu grenzenlose Möglichkeiten. Abgestimmt auf die Kundenwünsche können wir das Condition Monitoring noch nutzbringender gestalten.“



Im Rahmen eines Festaktes in Krefeld-Uerdingen überreichte Covestros NRW-Standortleiter Dr. Klaus Jaeger (l.) den Pokal an XERVON-Geschäftsführer Klaus Thiele



Sicheres Arbeiten wird honoriert

SAFETY AWARD VON COVESTRO GEHT AN XERVON GERÜSTBAU



Das Erstellen von Arbeits- und Schutzgerüsten für sicheres Arbeiten in großer Höhe oder an schwer erreichbaren Stellen ist insbesondere im industriellen Bereich eine Herausforderung. XERVON, unter anderem Deutschlands größter Dienstleister im Gerüstbau, arbeitet dabei vorbildlich – auch in Sachen Arbeitssicherheit. Dafür wurde das REMONDIS-Unternehmen jetzt mit dem Safety Award von Covestro ausgezeichnet.

Covestro gehört zu den weltweit führenden Polymer-Unternehmen und zeichnet mit dem Safety Award Partnerfirmen aus, die auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit herausragende Leistungen gezeigt haben. In diesem Jahr ging die Anerkennung an XERVON. Bereits seit mehr als 40 Jahren arbeitet XERVON mit Bayer MaterialScience, jetzt Covestro, erfolgreich zusammen. Für große geplante Betriebsstillstände wurden 2016 gleich mehrere Anlagen zu Wartungs- und Instandhaltungszwecken eingerüstet. Dabei gab es keinen einzigen meldepflichtigen Unfall und nicht einen sogenannten First-Aid-Fall. „Was die Mitarbeiter hier geleistet haben, ist wirklich bemerkenswert“, lobt Covestros NRW-Standortleiter

Dr. Klaus Jaeger. Durch regelmäßige Mitarbeiterschulungen, stetige Verbesserungen der persönlichen Schutzausrüstung und ein konsequentes Arbeitsschutz-Managementsystem sorgt XERVON dafür, dass der Fokus jederzeit auf Sicherheitsaspekten liegt. „Die Sicherheit der Mitarbeiter steht an erster Stelle und ist ein wesentlicher Bestandteil unserer Geschäftsstrategie“, erklärt XERVON-Geschäftsführer Klaus Thiele. „Speziell die Zusammenarbeit mit Covestro ist sehr konstruktiv. Gemeinsam haben wir immer wieder an Optimierungsprozessen gearbeitet, die dann beim nächsten Projekt umgesetzt werden konnten.“

Beim XERVON-Gerüstbauteam bedankte sich Covestro mit einer kleinen Feierstunde und einem Imbiss



Auszeichnung für Sicherheit von Evonik

Für vorbildliche Zusammenarbeit und die Ausführung der Arbeiten unter dem Aspekt der Sicherheit wurde XERVON Gerüstbau auch von Evonik geehrt. Grundlage des erstmals verliehenen Partner-Awards am Standort Hanau waren Bewertungen durch Evonik-Mitarbeiter aus Bereichen wie Technik, Produktion, Arbeitssicherheit und Werkschutz.

Wasser für Istanbul

REMONDIS AQUA SORGT FÜR SAUBERES WASSER IN DER TÜRKISCHEN METROPOLE

Istanbul gilt seit der Antike als bedeutende Schnittstelle zwischen Orient und Okzident. Damals wie heute zeichnet sich die Stadt durch ihre kulturelle Vielfalt und lebendige Tradition aus. Seit den Anfängen vor knapp 2.700 Jahren ist Istanbul stetig gewachsen, ein Prozess, der sich mit der Entwicklung der modernen Türkei noch beschleunigt hat. Er bringt große Herausforderungen an Stadtplaner, Ingenieure, Versorger und Umweltdienstleister mit sich. REMONDIS Aqua ist mit im Boot und kümmert sich um das Istanbul Wasser auf der asiatischen Seite der Stadt.

14 der 25 Stadtgebiete von Istanbul liegen auf dem asiatischen Kontinent am östlichen Ufer des Bosphorus. Hier lebt mehr als ein Drittel der 15 Millionen Einwohner der türkischen Metropole. Damit rangiert Istanbul in der Rangliste der internationalen Megastädte auf Platz 15. Die für die Wasserversorgung und Abwasseraufbereitung des Gebiets verantwortliche Wasserbehörde hat jüngst die türkische Tochtergesellschaft von REMONDIS Aqua bereits zum zweiten Mal als Dienstleister für den reibungslosen Betrieb der Anlagen zur Abwasseraufbereitung im asiatischen Teil der Stadt beauftragt. Dass es sich bei diesem Auftrag um keine kleine Aufgabe handelt, zeigen schon die nüchternen Zahlen.

Jeden Tag werden rund 3,8 Millionen Kubikmeter Abwasser in insgesamt 51 Anlagen aufbereitet. Darunter befinden sich 27 biologische Abwasseraufbereitungsanlagen, fünf Anlagen zur Abwasservorbehandlung, 18 Umschlagstationen sowie

eine Anlage zur natürlichen Abwasserklärung. In den größten Anlagen wird das Abwasser zunächst von Schadstoffen befreit. Der Klärschlamm wird dann entwässert und getrocknet, von Gerüchen befreit und in Blockheizkraftwerken in Strom und Wärme umgewandelt. Das somit gereinigte und biologisch saubere Wasser kann über Tiefseeleitungen ohne Probleme ins Meer geleitet werden. Die insgesamt 400 Mitarbeiter sorgen für den reibungslosen Betrieb der Anlagen.

Jens Meier-Klodt von der Geschäftsführung REMONDIS Aqua International freut sich über das wiedergewonnene Vertrauen der Istanbul Wasserbehörde. „REMONDIS Aqua leistet in Istanbul einen hervorragenden Job bei der Abwasseraufbereitung für gut ein Drittel der Stadtbevölkerung, das auf der asiatischen Seite lebt. Wir freuen uns, dass die Qualität unserer Arbeit durch die erneute Beauftragung für die kommenden zwei Jahre bestätigt wurde.“



Die Abwasseraufbereitung für die Stadt Istanbul ist eine tägliche Mammutaufgabe, die in insgesamt 51 Anlagen bewältigt wird



Strukturwandel und die Mobilität der Zukunft



Mobilität ist auch für
die Wasserwirtschaft der
Zukunft von entscheidender
Bedeutung

NAMHAFTE REFERENTEN AUS POLITIK, WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT BEIM
12. REMONDIS-FORUM IN COTTBUS

Am 12. Und 13. Oktober 2017 lud die REMONDIS Aqua GmbH & Co. KG Vertreter aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft ganz Deutschlands zum traditionellen REMONDIS-Forum ein. Gastgeberstadt war in diesem Jahr Cottbus. Der feierliche Anlass der diesjährigen Veranstaltung war das Bestehen der Kooperation zwischen der Stadt Cottbus und der LWG Lausitzer Wasser GmbH & Co. KG als REMONDIS-Aqua-Beteiligungsgesellschaft. „Die Stadt profitiert durch die Öffentlich-Private Partnerschaft von der Expertise, die das Unternehmen mitbringt. Besonders freut mich, dass REMONDIS sich in der Region stark gesellschaftlich engagiert“, sagte Holger Kelch, Oberbürgermeister der Stadt Cottbus.

Bereits am Vorabend des Forums eröffnete die REMONDIS Aqua GmbH & Co. KG in der Turbinenhalle des Alten E-Werks eine Ausstellung des Kunst-Wasser-Werk Schwerin e. V., die dann bis zum 5. November jeweils samstags und sonntags von 11 bis 17 Uhr von allen Interessenten besichtigt werden konnte.

Im Mittelpunkt des 12. REMONDIS-Forums stand das Thema „Smart Cities und die Mobilität der Zukunft“. Technische Innovationen, die Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft sowie die Vereinbarkeit von Ökonomie und Ökologie spielen eine wichtige Rolle in der zukünftigen Entwicklung der Städte. Durch den Bevölkerungszuwachs ergibt sich eine besondere gesellschaftliche Verantwortung für Kommunen. Die Smart City, also die vernetzte und kluge Stadt, verbessert die Lebensqualität der Menschen durch intelligente, innovative Infrastrukturen, die helfen, Mobilität effizienter zu machen, Ressourcen zu schonen und Einflüsse auf die Umwelt zu reduzieren. Das REMONDIS-Forum bot wie jedes Jahr die ideale Bühne für interessante Vorträge aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft.

Zu den hochkarätigen Referenten zählte in diesem Jahr der ehemalige und langjährige US-Botschafter John C. Kornblum, der einen Vortrag über die Veränderungen Amerikas und Europas in einer Zeit des Wandels hielt. Zudem sprach Christian Baudis als ehemaliger Google-Deutschland-Chef über Start-up-Unternehmen und die Entwicklung der Volkswirtschaft in Hinblick auf die Digitalisierung. Der Generalbevollmächtigte der Rhenus SE & Co. KG, Dr. Werner Kook, referierte in seinem Vortrag über die Zukunft des öffentlichen Nahverkehrs zunächst über die Entwicklungen der Vergangenheit und was man daraus für die Zukunft lernen kann. Er gewährte Einblicke in die Mobilität 4.0. von Rhenus Veniro und zeichnete somit ein umfassendes Bild von der Logistik von morgen. Einen humorvollen Blick in die Zukunft und die Möglichkeiten der Digitalisierung gab Marco Di Filippo, IT-Security-Spezialist, in seinem Vortrag „Internet der Dinge“.

Ex-US-Botschafter John C. Kornblum bei seiner Rede in Cottbus



V. l. n. r.: Norbert Rethmann, Ehrenaufsichtsratsvorsitzender REMONDIS, John C. Kornblum, ehemaliger Botschafter der USA, Holger Kelch, Oberbürgermeister der Stadt Cottbus, und Andreas Bankamp, Geschäftsführung REMONDIS Aqua, erörterten auf dem REMONDIS-Forum in Cottbus Fragen der Zukunft



Christian Baudis, ehemaliger Google-Deutschland-Chef, sprach in Cottbus über die Zukunft der Digitalisierung

Das REMONDIS-Forum wird jährlich von REMONDIS Aqua an verschiedenen Veranstaltungsorten in ganz Deutschland ausgerichtet und hat sich im Laufe der Jahre zu einem hochkarätigen Treffen von Branchenspezialisten, Wirtschaftsexperten, Wissenschaftlern und politischen Entscheidern entwickelt. REMONDIS Aqua unterstreicht damit die wachsende Bedeutung des privatwirtschaftlichen Engagements für die deutsche und internationale Wasserwirtschaft.

Das REMONDIS-Forum lockt jedes Jahr hochkarätige Gastredner und Branchenexperten an





Land unter in Goslar

EURAWASSER IM EINSATZ GEGEN DAS HOCHWASSER

EURAWASSER

Auch wenn US-Präsident Donald Trump den Klimawandel für eine Erfindung der Chinesen hält, kommt es weltweit in den letzten Jahren immer häufiger zu extremen Wetterereignissen. Obwohl Meteorologen betonen, dass Wetter noch nicht gleich Klima ist, deutet doch vieles darauf hin, dass man es mit Auswirkungen des menschengemachten Treibhauseffekts zu tun hat. Im Juli 2017 wurde auch die Kaiserstadt Goslar am Rande des Nationalparks Harz von einem solchen Wetterextrem getroffen.

Am Vormittag des 24. Juli 2017 kam es im Stadtgebiet zu sintflutartigen Regenfällen, die sämtliche Gewässer über die Ufer treten ließen. Nach mehr als 48 Stunden war so viel Wasser auf den Harz niedergeregnet, dass die Flüsse zu entfesselten Fluten, die Bäche zu uferlosen Strömen geworden waren. Tausende Anwohner im südöstlichen Niedersachsen waren direkt vom Hochwasser betroffen. Gemeinsam mit den Feuerwehren, dem Technischen Hilfswerk, der Polizei und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Stadt Goslar hatte EURAWASSER alle Hände voll zu tun, um die Katastrophe in den Griff zu bekommen.

Mit vereinten Kräften kämpften THW, Feuerwehr und EURAWASSER im Juli 2017 gegen die Fluten

Schnelle Hilfe dank starkem Partner

Gerade in Extremsituationen erweist es sich als Glücksfall, wenn Kommunen auch sehr kurzfristig auf zusätzliche Unterstützung seitens ihrer privaten Partner zählen können. In diesem Fall profitierte die Stadt Goslar von der technischen, wirtschaftlichen und logistischen Stärke von EURAWASSER im engen Verbund mit der Muttergesellschaft REMONDIS Aqua. So konnten innerhalb kürzester Zeit ohne bürokratische Verzögerungen zusätzliche Kapazitäten aus anderen Regionen bereitgestellt werden, um das Hochwasser

erfolgreich zu bekämpfen. Es gibt nicht viele Unternehmen, die so unkompliziert, schnell und kompetent auf wirtschaftliche, technische oder Umweltkrisen reagieren können. Als der Regen kam, haben EURAWASSER und REMONDIS bewiesen, dass sie auch in solchen Extremsituationen der richtige Partner sind.

Bis zu 300 Liter Regen pro Quadratmeter waren innerhalb von 48 Stunden auf die Harzregion niedergeprasselt. Der kleine Bach Abzucht hatte sich am frühen Morgen des 26. Juli in einen reißenden Strom verwandelt und flutete große Teile der historischen Altstadt. Der Marktplatz stand komplett unter Wasser, über das Museumsufer wälzten sich Sturzbäche und bahnten sich ihren Weg durch die Straßen und Wahrzeichen der Stadt. Während Anwohner versuchten, ihre Hauseingänge und Kellerfenster mit Sandsäcken, Plastikfolien und allem, was ihnen in die Hände kam, zu schützen, waren die 350 Feuerwehrleute der Goslarer Ortsfeuerwehren im Dauereinsatz gegen die Fluten. Ganze Straßenzüge und ein Seniorenheim mit 124 Bewohnern mussten evakuiert werden. Das Leben in der Innenstadt stand still.



Aus dem kleinen Bach Abzucht war am frühen Morgen des 26. Juli ein reißender Strom geworden



Die Feuerwehr hatte alle Hände voll zu tun und war auf Unterstützung durch EURAWASSER, die Mitarbeiter der Stadt Goslar und viele ehrenamtliche Helfer angewiesen



Feuerwehren, THW, Polizei, die Stadt Goslar und EURAWASSER waren mit vielen ehrenamtlichen Helfern pausenlos im Einsatz, um Sandsack-Barrieren zu errichten, Straßen zu sperren und Keller, Tiefgaragen oder Unterführungen auszupumpen. Am Mittwochmittag löste der Landkreis Goslar Katastrophenalarm aus. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von EURAWASSER mussten durch permanente Reinigung der sogenannten Bergrosten den Abfluss des Wassers gewährleisten und die eingehenden Störungsanliegen erledigen. Die Reinigung der Bergrosten war besonders wichtig, da sich dort Geröll, Holzstämmen und Treibgut ansammelten und den Abfluss zu behindern drohten. Die innerstädtische Kanalisation wurde durch die übertretende Abzucht komplett geflutet. Geröll und Schlammmassen

drangen in die Kanalisation, wo sie dann durch EURAWASSER schnellstmöglich wieder entfernt werden mussten. Nicht zuletzt dank dieses Kraftakts der EURAWASSER-Mitarbeiter war die Goslarer Entsorgung nie gefährdet. Auch die Kläranlage reinigte die enormen Wassermengen in gleichbleibender Qualität, so dass alle Grenzwerte eingehalten werden konnten.

Auch im benachbarten Kreiensen – einem weiteren Ver- und Entsorgungsgebiet von EURAWASSER – stiegen die Flüsse Gande und Leine dramatisch an. Dadurch wurden in dem Gebiet ebenfalls die Schmutz- und auch die Regenwasserkanalisation nahezu in allen Orten überflutet. EURAWASSER wechselte ausgefallene Pumpen und beseitigte Verstopfungen, bevor die Situation eskalieren konnte.

Der Klimawandel macht sich bemerkbar. Seit 119 Jahren hat es kein solches Hochwasser mehr in der Stadt gegeben

Zuletzt hatte Goslar eine solch dramatische Flutwelle im Jahr 1898 erfasst. Damals war das Modell einer Öffentlich-Privaten Partnerschaft noch unbekannt. Heute ist die Situation dank der engen Kooperation der Stadt Goslar mit EURAWASSER glücklicherweise anders. Über Nacht konnten mehrere Spezialfahrzeuge und Mitarbeiter von anderen REMONDIS-Standorten hinzugezogen werden, um das EURAWASSER-Team vor Ort zu unterstützen. EURAWASSER lieferte so äußerst schnell und unbürokratisch praktische Unterstützung im Kampf gegen das Hochwasser.



BDI tagte im Lippewerk



Im Rahmen der 26. Sitzung des BDI-Ausschusses für Rohstoffpolitik besuchten dessen Mitglieder im Oktober das REMONDIS Lippewerk in Lünen. Nachdem REMONDIS-Geschäftsführer Herwart Wilms seinen Kollegen des



Rohstoffausschusses die Unternehmensgruppe kurz vorgestellt hatte, wurden sie zu einer Besichtigung über das Lippewerk geführt. Hier wurde den Mitgliedern des Ausschusses die besondere Bedeutung des Recyclings für die Rohstoffversorgung der deutschen Industriegesellschaft verdeutlicht. Im Anschluss folgte die eigentliche Ausschusssitzung. Auf der Agenda stand neben einem Vortrag zur aktuellen Entwicklung des Recyclings auch der Austausch zu den Koalitionsverhandlungen. Im Rahmen der Sitzung wurden außerdem Dr. Otto Lose, Vorstandsmitglied der K+S AG, und Herwart Wilms in den Vorstand des Rohstoffausschusses des BDI gewählt.

Der BDI-Ausschuss für Rohstoffpolitik während der Besichtigung des REMONDIS Lippewerks in Lünen

BMUB fördert TetraPhos®

Das Bundesumweltministerium (BMUB) fördert die Phosphorrückgewinnung durch das TetraPhos®-Verfahren im Klärwerk Hamburg mit mehr als 3 Millionen Euro aus seinem Umweltinnovationsprogramm. Das Projekt ist nach Auffassung des BMUB wegweisend, weil die Phosphorrückgewinnung aus Klärschlämmen ab 2029 Pflicht für Kläranlagen mit einem Volumen ab 50.000 Einwohnern wird. Bei einem Erfolg des Projekts sei anzunehmen, dass das Verfahren in der gesamten Abwasserwirtschaft Nachahmer finden wird. In der Anlage werden etwa 125.000 Tonnen Klärschlamm

pro Jahr verbrannt. Die dabei entstehende Klärschlamm- asche enthält Phosphor in relativ konzentrierter Form, der bisher mangels entsprechender Rückgewinnungstechnik ungenutzt auf Deponien landete. Durch das von REMONDIS Aqua mitentwickelte TetraPhos®-Verfahren wird der Phosphor in mehreren Prozessschritten aus der Verbrennung- asche herausgelöst. Ziel ist es, nach und nach den Stoffkreis- lauf von Phosphor zu schließen und damit die Abhängigkeit Deutschlands von Phosphorimporten abzubauen.

REMONDIS unterstützt Feuerwehrübung auf Sylt

Im Gasflaschenlager des REMONDIS-Standortes auf Sylt kam es im September zu einer Explosion, das Feuer griff auf die danebenliegende Kfz-Werkstatt über, in der gerade ein Fahrzeug repariert wurde. Durch die Wucht der Explosion verrutschten auf der Rückseite des Gebäudes einige Metall- behälter und begruben mehrere Personen unter sich. Zudem kam es auch noch zum Brand eines Containers, in dem gefährliche Schadstoffe aus Haushalt und Gewerbe wie Spraydosen oder Büchsen von Farben und Lacken getrennt entsorgt werden.

Das Szenario diente glücklicherweise nur einer Feuer- wehrübung, mit der die Koordination und vor allem die Kommunikation der Einsatzkräfte vor Ort unter möglichst realistischen Bedingungen getestet werden sollten. Dabei stand vor allem der neue Digitalfunk im Mittelpunkt. „Früher lief alles auf nur einem Funkkanal“, so der Gemeindeführer Wolfgang Kloth, der den Einsatz leitete. „Das führte zu unnötigem Chaos, weil alle in allen Abschnitten alles mitbekamen. Jetzt haben wir durch gestaffelte Rufgruppen endlich eine saubere Trennung.“

REMONDIS-Experten skizzieren die Kreislaufwirtschaft 4.0

In einem Fachbeitrag im Magazin „Chemie Ingenieur Technik“ zeichnen die REMONDIS-Geschäftsführer Herwart Wilms, Dr. Ansgar Fendel und Dr. Jörg von Smuda gemeinsam mit ihren Fachkollegen von TSR und REMONDIS, Dr. Philipp Kempkes und Herbert Zahn, ein Bild der digitalen Zukunft der Kreislaufwirtschaft. Unter dem Titel „Kreislaufwirtschaft 4.0 – technologische Umbrüche, Herausforderungen und Lösungsansätze aus Sicht der Recyclingindustrie“ werfen die Autoren ein Licht auf die Veränderungen,

welche die Digitalisierung der Industrie für die Stoffströme der Kreislaufwirtschaft mit sich bringt und wie die Branche darauf reagieren sollte.

Der Artikel kann online auf der Internetplattform Wiley Online Library unter folgendem Link in elektronischer Form heruntergeladen und gelesen werden:



Sortieranlage öffnet Türen für Maus-Fans

Mehr als 3.000 Besucher begrüßten die REMONDIS-Mitarbeiter der Bochumer Sortieranlage für Leichtverpackungen am 3. Oktober beim Türöffner-Tag. Die Sendung mit der Maus rief auch in diesem Jahr mit dieser Aktion wieder alle Unternehmen, Institutionen und Vereine dazu auf, Kinder einen Tag lang hinter ihre Kulissen blicken zu lassen. Wie Niederlassungsleiter Jens Trottenberg berichtet, lohnte sich die Teilnahme allemal. Die Führungen entlang der Sortieranlage liefen im Akkord. Wegen der hohen Nachfrage entstanden Wartezeiten von bis zu einer Stunde. „Und das, obwohl wir schon mit vier Kollegen gleichzeitig Führungen machten“, berichtet er.

Doch die Wartezeit konnte durch viele Aktivitäten leicht überbrückt werden: Ein 3D-Riesenzoo verlangte den kleinen Besuchern einiges an Beweglichkeit ab, ebenso wie die Hüpfburg und die Mülltonnenrallye. Auf die Kreativen warteten stattdessen eine große Bastelaktion und das Kinderschminken.

Der Türöffner-Tag der REMONDIS-Sortieranlage in Bochum lockte mehr als 3.000 Besucher an. Hier gab es Recyclingwissen und viele Aktionen für Jung und Alt



Ein Schuss für mehr Gleichberechtigung

REMONDIS-MITARBEITER MITHAT GEDIK SORGTE ALS SCHÜTZENKÖNIG IN SÖNNERN FÜR EINE DISKUSSION MIT POLITISCHEM AUSMASS

Mithat Gedik lächelt etwas verlegen, als er nach seiner „berühmten Geschichte“ gefragt wird. „Es ist schon lange her, aber trotzdem immer noch ein aktuelles Thema“, sagt er und willigt ein, noch einmal zu erzählen, welchen Stein für ein Stück mehr Gleichberechtigung verschiedener Religionsanhänger der REMONDIS-Mitarbeiter aus Mannheim vor drei Jahren ins Rollen brachte.



Mithat Gedik ist 36 Jahre alt. Er ist Deutscher und hier nicht nur aufgewachsen, sondern auch geboren. Sein Abitur hat er unter anderem in katholischer Religion absolviert. Er ist verheiratet und hat vier Kinder. Mithat ist seit drei Jahren bei REMONDIS als Betriebsleiter tätig. In Mannheim hatte die Regionalverwaltung Südwest zu dieser Zeit eine Kunststoffaufbereitungsanlage in Betrieb genommen und suchte dringend nach einem Experten, der das Know-how und die Führungskompetenz mitbrachte, diesen Bereich zu übernehmen. In der Branche hat sich Mithat einen Namen gemacht. Er kennt sich aus mit Kunststoffen, kann mit Menschen bestens umgehen und hat Feingefühl. Aber auch das richtige Maß an Ehrgeiz und Geschäftssinn fehlen ihm nicht. Er leitet heute nicht mehr nur den Bereich des Kunststoffs, sondern ist der operative Betriebsleiter für den gesamten Standort in Mannheim. Neben dem Betrieb der Kunststoffaufbereitungsanlage liegen heute auch der Umschlagplatz mit jährlich 6.000 Tonnen Kunststoff, 25.000 Tonnen Altpapier und 3.000 Tonnen Gewerbeabfällen sowie die Zentralwerkstatt der Region Südwest in seiner Verantwortung. Seine Heimat liegt 330 Kilometer weit entfernt von Mannheim in der Gemeinde Sönnern im Landkreis Werl. Hier wohnen insgesamt 870 Menschen, die Mithat sicher alle schon lange kennen. Denn er engagiert sich sehr für seine Sprösslinge, bei der Freiwilligen Feuerwehr und im Schützenverein – ein Musterbeispiel, wenn es um Heimatgefühl geht.

Seine Geschichte sorgte allerdings über die Grenzen von Werl hinaus für Schlagzeilen, denn, was für den Kern dieser Geschichte wichtig ist, Mithat ist auch Moslem. Spiegel Online, Süddeutsche und FAZ – sie alle berichteten, als er

im Sommer 2014 den Vogel abschoß und damit neuer Schützenkönig wurde. Der Bund Historischer Deutscher Schützenbruderschaften (BHDS), der Dachverband, wurde schnell hellhörig. In der fast 90 Jahre alten Satzung der Schützenbruderschaften stand, dass die Mitgliedschaft Christen vorbehalten sei. Sie verlangten, dass Mithat auf sein Amt als Schützenkönig wegen seines Glaubens verzichte. „Ich fand das alles dubios. Ich bin ein deutscher Bürger mit türkischen Wurzeln, hier in Deutschland geboren und aufgewachsen. Der Migrationshintergrund war hier noch nie ein Problem“, erzählt Mithat Gedik. Seine Schützenbrüder stellten sich hinter ihn, kündigten an, ihren Verein zu verlassen, sollte Mithat nicht König werden dürfen. Durch die Medien und die Politik ging seine Geschichte schnell. Sogar die Antidiskriminierungsstelle des Bundes schaltete sich ein. Denn hier ging es um eine Grundsatzdiskussion mit politischem Ausmaß: Um das Miteinander der Religionen und um die Gleichberechtigung verschiedener Religionsanhänger.

Vorläufig traf der Verband eine Ausnahmeregelung für Mithat Gedik. Er durfte weiter in seinem Amt bleiben. Erst in diesem Jahr, drei Jahre später, tagte der BHDS über den Antrag, die Satzung im Sinne von Nichtchristen grundsätzlich zu ändern. Gedik war nicht vor Ort, obwohl ihm diese Diskussion zu verdanken war. Trotzdem war er sehr glücklich, als ihn die Nachricht erreichte, der Antrag sei angenommen worden. „Letztlich haben wir damit nur eines von vielen Problemen gelöst. Danach wird die Diskussion weitergehen, obwohl wir im 21. Jahrhundert leben – da gehören Andersgläubige dazu“, fasst er seinen Erfolg bescheiden zusammen.

> Impressionen



◀ NRW-Ministerpräsident Armin Laschet im Gespräch mit Herwart Wilms, REMONDIS-Geschäftsführer, und Elisabeth Winkelmeier-Becker, MdB, über die Entwicklung eines nachhaltigen Wirtschaftsstandortes NRW

Ludger Rethmann, Vorstandsvorsitzender der REMONDIS-Gruppe (4. v. l.), und Egbert Tölle, Vorstand REMONDIS (2. v. r.), besuchten zusammen mit einer Delegation das REMEX-Werk in Singapur



▲ Die Beteiligungsgesellschaft AFS aus Freiburg besuchte das Lippewerk im Oktober. Geschäftsführer Michael Boglin (Mitte vorne) kam auf Einladung von Ludger Rethmann (Mitte hinten) mit einigen Mitarbeitern nach Lünen



▲ Alle Auszubildenden der REMONDIS-Gruppe in der Nähe von Lünen kamen, um Kristina Rehahn und ihr Team bei der Nacht der Ausbildung zu unterstützen



▲ Auch in Kiel standen die Azubis im Fokus. Durch Führungen und Vorträge von Jürgen Hahn (v.r.) und Thorsten Sengeisen (v.l.), REMONDIS Nord, bekamen die Neulinge während der Einführungstage einen aufschlussreichen Einblick in die Niederlassung Melsdorf, die Fahrzeugtechnik und auch in die Müllverbrennung Kiel



▲ Das Management-Meeting der Führungskräfte von REMONDIS International fand in diesem Jahr in Amsterdam statt. Besucht wurde unter anderem auch der Standort des Schwesterunternehmens Rhenus



▲ Über den Besuch von Paul Ziemiak, Vorsitzender der Jungen Union Deutschland, und Bundesinnenminister Thomas de Maizièere freute sich Christian Monreal, Public Affairs REMONDIS, beim Deutschlandtag der Jungen Union in Dresden



Recyclingrohstoffe sind besser als Rohstoffe

Für unsere Zukunft die erste Wahl: Recyclingrohstoffe sind nicht nur Rohstoffe, sondern diesen in vielen Bereichen überlegen. Denn sie sind nicht nur qualitativ herausragend, sondern auch flächen- und energiesparend, klimaneutraler und im eigenen Land verfügbar. Recyclingrohstoffe schaffen Sicherheit für eine lebenswerte Welt und unsere wirtschaftliche Entwicklung.