

WASSER – QUALITÄT UND SICHERHEIT DURCH PRIVATE INVESTITIONEN

Wasserwirtschaft

Private Investitionen erwünscht

Polen

Neue Anlagen von REMONDIS

EKO-Punkt

Mengenschwund bekämpfen

MUEG

Keine Versorgung ohne Entsorgung

inhalt



AKTUELLES

In vielen Ländern der Erde herrscht Wassermangel. Mehr als eine Milliarde Menschen hat keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. In Deutschland ist Wasser zwar reichlich vorhanden, doch viele Einrichtungen sind nicht auf aktuellem Stand. Das überalterte Abwassernetz muss in weiten Teilen erneuert werden. Dafür benötigte finanzielle Mittel stehen aber bei vielen Kommunen oder Wasserwirtschaftsverbänden nicht zur Verfügung. Als praktikabler Weg haben sich Kooperationen von öffentlicher Hand und Privatwirtschaft bewährt. **Seite 4**



AKTUELLES

Um die Standards der Europäischen Union zu erfüllen, sind auch in Polen Herausforderungen unterschiedlichster Art zu meistern – und dies in möglichst kurzer Zeit. Der Weg zum Ziel führt über zahlreiche Einzelerfolge, die in der Summe auf allen Feldern und landesweit Verbesserungen schaffen. Drei Projekte aus dem Monat Oktober stehen stellvertretend für die ganze Bandbreite an Aktivitäten. **Seite 8**



AKTUELLES

Eigentlich hat sich die Gelbe Tonne in Deutschland bewährt. So gut, dass bereits 25 Länder die duale Systematik nach deutschem Vorbild kopiert haben. Das System der getrennten Erfassung von Verpackungsabfällen trägt wesentlich zu den vorbildlich hohen Verwertungsquoten des Landes bei und hat Deutschland zum Recyclingweltmeister gemacht. Doch die Gelbe Tonne ist ein Patient, der dringend Hilfe braucht. EKO-Punkt nimmt die Herausforderung an. **Seite 12**

AKTUELLES

- 4 Der Weg des Wassers
- 7 Die Rolle Privater bei der Lösung weltweiter Wasserprobleme
- 8 Die Kraft des Wandels
- 10 Spezial-Container für die E-Schrott-Sammlung
- 10 Für eine gute Zukunft
- 11 In der Ukraine weiter auf Wachstumskurs
- 12 Der Patient Gelbe Tonne
- 14 Kreislauf für Kunststoff
- 16 Verordnung mit Folgen

REMONDIS | WASSERWIRTSCHAFT

- 18 Moderne Wasserwirtschaft in Spanien
- 20 Kosten sparen mit KoSIS
- 21 BASF: Abwassernetz in Top-Zustand

REMONDIS | KREISLAUFWIRTSCHAFT

- 22 Betriebsstart in Belarus
- 24 Gemeinsam die Werte sichern
- 26 Service mit Potenzial
- 28 Umweltschutz für alle Fälle
- 29 Kartellamt fordert fairen Wettbewerb
- 30 Energie von REMONDIS
- 32 Entsorgungsspezialist im Braunkohlerevier
- 34 „Down Under“ auf Recyclingkurs
- 36 Gut gerüstet gegen die Kapriolen des Winters
- 38 Mehr Recycling – jetzt!
- 40 REMONDIS – neue Geschäftsführer für GWFA und Niederlande/Benelux
- 40 REMONDIS auf der neuseeländischen Entsorgungskonferenz Waste MINZ
- 41 REMONDIS Polen – Auszeichnung für beste Dienstleistung im Bereich Elektro- und Elektronikaltgeräte
- 41 REMONDIS in Polen und der Ukraine mit neuem Internetauftritt

MENSCHEN

- 42 REMONDIS-Mitarbeiter spendet Stammzellen
- 42 REMONDIS-Vierer bei Berliner Regatta
- 43 Impressionen

Impressum

Herausgeber: REMONDIS AG & Co. KG, Brunnenstraße 138, D-44536 Lünen
 Tel.: +49 2306 106-515, Telefax: +49 2306 106-530, www.remondiss.com, info@remondiss.com
 Redaktionsleitung: Michael Schneider
 Gestaltung: www.atelier-14.de Druck: Lonnemann, Selm

EDITORIAL

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

in den letzten Ausgaben unseres Magazins haben wir wiederholt auf die drohende Rohstoffknappheit und die möglichen Auswirkungen auf die deutsche Wirtschaft hingewiesen. Die Botschaft scheint angekommen zu sein, denn es vergeht kaum ein Tag, an dem in den Medien nicht über dieses Thema berichtet wird. Nachdem die EU in einem Strategiepapier zur europäischen Rohstoffversorgung 14 besonders kritische Metalle und seltene Erden identifiziert hat, wird das Problem auch in Deutschland von Politik und Industrie diskutiert. ThyssenKrupp-Chef Ekkehard Schulz hat sich jüngst für die Gründung einer „Deutschen Rohstoff AG“ ausgesprochen, und selbst der liberale Bundeswirtschaftsminister Rainer Brüderle zeigt sich offen für derartige Ansätze. Anstelle kartellartiger Zusammenschlüsse unter staatlicher Beteiligung plädiert Brüderle jedoch für eine effizientere Kreislaufwirtschaft als Antwort auf die drohende Rohstoffkrise. Beim BDI-Rohstoffkongress in Berlin sagte der Wirtschaftsminister: „Das Recycling ist die wichtigste heimische Rohstoffquelle.“ Recht hat er! Alleine 2010 wird die Industrie durch die Verwendung von Sekundärrohstoffen Kosten für Rohstoffimporte in einer Größenordnung von 9,8 Milliarden Euro einsparen, nicht zuletzt dank REMONDIS. Aber es geht noch mehr. REMONDIS plädiert deshalb für eine Festschreibung ambitionierterer Recyclingziele im neuen Kreislaufwirtschaftsgesetz. Der Weg zu höheren Recyclingquoten führt unter anderem über eine flächendeckende Einführung der Wertstofftonne und der Biotonne sowie eine konsequentere Erfassung und Nutzung des Sperrmülls.

Auch im Abfall von Industrie und Haushalten lagern nach wie vor ungehobene Metallvorkommen. Nur 41 Mobiltelefone enthalten die gleiche Menge Gold wie eine Tonne Golderz. Mit 10 Tonnen Elektroschrott gewinnt man so viel hochreines Kupfer wie mit 500 Tonnen Kupfererz, allerdings ohne Umweltschäden und Energieverschwendung. Leider wird jedoch von den jährlich 20 Millionen Tonnen Elektroschrott der EU nur der geringere Teil recycelt. Das muss sich ändern. Wir können es nicht länger zulassen, dass diese Ressourcen durch illegale Elektroschrottexporte und



Egbert Tölle,
REMONDIS-Vorstand

unzureichende Sammelsysteme unwiederbringlich verloren gehen. REMONDIS betreibt in Lünen und im französischen Troyes zwei der modernsten Anlagen für das Elektroschrottreycling und trägt damit schon heute erheblich zur Versorgung der Industrie mit Sekundärrohstoffen bei.

Wasser ist Leben, aber nur, wenn Wasserversorgung und Abwasserreinigung sicher, technisch einwandfrei und vor allem bezahlbar bleiben. Dass dies auch vor dem Hintergrund klammer kommunaler Haushalte vor allem durch privatwirtschaftliches Engagement gewährleistet werden kann, zeigen unsere vielen Aktivitäten in Deutschland, Spanien, Indien, der Türkei, Polen, Russland und anderen Ländern. Wenn der Weg des Wassers über Anlagen von REMONDIS führt, ist beste Qualität zu vernünftigen Preisen garantiert.

REMONDIS steckt voller Energie, und das meinen wir ganz wörtlich. Der Energiemarkt ist für unser Familienunternehmen schon lange kein unbekanntes Terrain mehr. In den thermischen Verwertungsanlagen, Biomassekraftwerken und Biogasanlagen erzeugt REMONDIS schon heute Strom und Wärmeenergie in erheblichem Umfang. Die installierte Leistung der Anlagen beläuft sich auf rund 300 Megawatt. Alleine der Standort Staßfurt in Sachsen-Anhalt produziert weitestgehend klimaneutral 170.000 MWh Strom und 360.000 MWh Wärme pro Jahr und leistet damit einen wertvollen und umweltfreundlichen Beitrag zur Stromversorgung des Landes und zur Attraktivität des Industriestandortes. REMONDIS plant für die Zukunft einen weiteren Ausbau der Biogas- und thermischen Verwertungsanlagen.

Viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe der REMONDIS aktuell wünscht Ihnen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Egbert Tölle', written in a cursive style.

Ihr Egbert Tölle

Der Weg des Wassers

QUALITÄT UND SICHERHEIT DURCH PRIVATE INVESTITIONEN

REMONDIS®

Aus dem Weltall betrachtet scheint unser Blauer Planet über reichlich Wasser zu verfügen. Doch nur 2,5 Prozent aller Wasservorräte der Erde bestehen aus Süßwasser, und lediglich ein Prozent der Gesamtwassermenge ist als Trinkwasser geeignet. Grund genug, mit der knappen und wertvollen Ressource sorgsam umzugehen. Über vielfältige Leistungen trägt REMONDIS zu dieser wichtigen Aufgabe bei.

Im Juli 2010 erklärten die Vereinten Nationen den Anspruch auf reines Wasser zum Menschenrecht.

Weltweit gesehen ist die Wasserversorgung schon heute kritisch: In über 30 Ländern herrscht Wassermangel, und mehr als eine Milliarde Menschen hat keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Eine Entspannung der Lage ist nicht in Sicht. Im Gegenteil. Experten erwarten, dass der globale Wasserverbrauch bis zum Jahr 2025 um 40 Prozent steigt. Fast ein Drittel der Weltbürger könnte dann in extrem wasserarmen Regionen leben.

Angesichts der alarmierenden Prognosen fordern Wissenschaftler, dem Wassermangel mit gleicher Dringlichkeit zu begegnen wie den klimatischen Veränderungen. Um gegenzulenken, so der Tenor, müssen zügig funktionale Wasserwirtschaftssysteme sichergestellt werden. Und zwar international, schließlich ist die Wasserknappheit ebenso wie der Klimawandel eine globale Herausforderung, zu der jede Nation ihren Beitrag leisten muss.

Private Unterstützung als Lösung

Beispiel Deutschland: Wasser ist reichlich vorhanden, die Trinkwasserqualität vorbildlich und es wird sorgsam mit der lebenswichtigen Ressource umgegangen. Doch die Infrastrukturen sind nicht mehr durchgängig auf aktuellem Stand. Vor allem das überalterte Abwassernetz muss in weiten Teilen erneuert werden. Die dafür benötigten Finanzmittel stehen aber bei der öffentlichen Hand oft nicht zur Verfügung.

Als praktikabler Weg bewähren sich Kooperationen mit der Privatwirtschaft. Die Einbeziehung privater Partner entlastet Kommunen und Wasserwirtschaftsverbände von komplexen Aufgaben, erspart ihnen Investitionen und hilft, die Gebühren in Schach zu halten. Was erreichbar ist, zeigt die bayerische Stadt Gemünden am Main. Sie beauftragte REMONDIS Aqua mit dem Betrieb der Abwasseranlagen



und dem Investitionsmanagement beim Kläranlagenbau. Durch die Zusammenarbeit ließen sich die Abwassergebühren um über 20 Prozent reduzieren. Ähnliche Erfolge verbuchte der Wasserverband der Region Lausitz, wo REMONDIS Aqua die technische und kaufmännische Betriebsführung der Wasserwerke übernahm.

Engagement in Europa und darüber hinaus

International erbringt REMONDIS Aqua heute wasserwirtschaftliche Dienstleistungen für rund 10 Millionen Menschen. Ein Schwerpunkt liegt in den östlichen Ländern Europas. Manchen Regionen fehlen hier nach wie vor eine allzeit zuverlässige Trinkwasserversorgung sowie zeitgemäße Systeme zur Erfassung und Klärung der Abwässer. Die Größe des Handlungsbedarfs zeigt das russische Regierungsprojekt „Sauberes Wasser“, das bis zum Jahr 2020

mit einem Investitionsvolumen von über 360 Milliarden Euro rechnet. REMONDIS startete 2010 in den russischen Wassermarkt. Auftakt war eine PPP-Gesellschaft mit der Stadt Arzamas, die nun die dortige Wasserversorgung, Abwasserentsorgung und Abwasserreinigung verantwortet.

Oft ist es die angestrebte EU-Mitgliedschaft, die Dinge in Bewegung setzt. Zum Beispiel in der Türkei. Das Land am Bosphorus will eine Wasserwirtschaft, die den EU-Standards gerecht wird, und setzt dabei auf private Dienstleister. REMONDIS betreibt dort bereits zehn Anlagen für überwiegend kommunale Auftraggeber und ist zunehmend auch für die industrielle Wasserwirtschaft aktiv. ▶

Auch in der Wasserwirtschaft gilt: Fortschritt braucht sichere Finanzierung und einen Know-how- und Technologietransfer, der schnelle Resultate schafft.

Wasser ist Leben

Der Weg des Wassers führt oft über Leistungen von REMONDIS. Die Unternehmensgruppe realisiert international wasserwirtschaftliche Infrastrukturen und schafft Anlagen, die von ihr finanziert, geplant, gebaut, unterhalten und betrieben werden. Im Rahmen des Wassermanagements erschließt REMONDIS Rohwasservorkommen, bereitet Trinkwasser auf und stellt es in bester Qualität zur Verfügung. Umfassende Abwasserreinigung sichert den Erhalt des lebenswichtigen Elements und nutzt zugleich im Abwasser steckende Potenziale – zum Beispiel zur Energiegewinnung oder durch Rückführung von Wertstoffen in den Wirtschaftskreislauf.

„Die Einbeziehung privater Partner entlastet Kommunen und Wasserwirtschaftsverbände von komplexen Aufgaben, erspart ihnen Investitionen und hilft, die Gebühren in Schach zu halten.“ Andreas Bankamp, Geschäftsführer

REMONDIS Aqua



Im Wassermanagement ist REMONDIS auf allen Gebieten aktiv. Bei der Wasserversorgung oder Abwasserentsorgung ebenso wie im Anlagenbau oder Anlagenbetrieb.

► **Fortschritte in der Dritten Welt**

Noch größer ist der Handlungsdruck in den Schwellenländern. In Indien beispielsweise wird der Wasserbedarf schon in zehn Jahren das Wasserangebot übersteigen. REMONDIS betätigt sich seit 2009 in Indien und begann mit elf Betriebsführungsaufträgen für Kläranlagen in der Region Maharashtra. Mit dabei: die Abwasservorbehandlung für

das VW-Werk in Pune. Ein gutes Beispiel dafür, dass Wasser auch Arbeit schafft, denn namhafte Großkonzerne möchten ihre ökologischen Standards auch bei Auslandsinvestitionen gewahrt wissen und machen dies zu einem Faktor bei der Standortwahl.

Zur Unterstützung von Entwicklungs- und Schwellenländern gründete REMONDIS gemeinsam mit zwei Partnern die Global Water Franchise Agency. Die Organisation arbeitet nach der Prämisse „Hilfe zur Selbsthilfe“. Sie hat dabei im Blick, dass optimiertes Wassermanagement auch die Nahrungsmittelproduktion voranbringt und damit dem Hunger Paroli bietet.

Investitionen fördern Versorgungssicherheit

Ob Dritte-Welt-Land oder hochentwickelte Industrienation: Es gibt kein Land, in dem in Sachen Wasserwirtschaft nichts zu tun wäre. Privatwirtschaftliches Engagement bewährt sich dabei rund um den Globus als Innovationstreiber: Mit gezielten Investitionen fördert es die tragfähige finanzielle Basis und beschleunigt über Know-how-Transfer die erfolgreiche Fortentwicklung von Projekten.

Die Rolle Privater bei der Lösung weltweiter Wasserprobleme

DR. MARK OELMANN, WISSENSCHAFTLICHES INSTITUT FÜR INFRASTRUKTUR UND KOMMUNIKATIONSDIENSTE (WIK), ZUR VERBESSERUNG DER GLOBALEN WASSERVER- UND ABWASSERENTSORGUNG

Laut „Bericht über die menschliche Entwicklung 2010“ der UN verfügen weltweit rund 2,6 Milliarden Menschen über keinen Zugang zu Sanitäreinrichtungen, und etwa 1,1 Milliarden Menschen sind gezwungen, verunreinigtes Wasser zu trinken. Infolge der unzureichenden sanitären Versorgung sterben jährlich rund 1,8 Millionen Kinder und über 3 Millionen Erwachsene. Ziele zur Verbesserung der Wasserver- und Abwasserentsorgung sind in den „Millennium Development Goals“ präzisiert. Wie aber sind diese zu erreichen?

Zunächst besteht ein offenkundiger Investitionsbedarf. Da der öffentliche Sektor in Schwellen- und Entwicklungsländern sich große Investitionen nicht leisten könne, müsse der private Sektor eben einspringen, ist eine weit verbreitete Meinung. Leichter gesagt als getan, denn die Erwartungen von Politikern an private Wasserdienstleister und umgekehrt wurden mit gescheiterten Konzessionen um das Jahr 2000 herum nicht selten enttäuscht. Die nachvollziehbare Reaktion der Privaten waren steigende Risikoaufschläge. Große, privat finanzierte Investitionsprojekte nahmen hinsichtlich ihrer Bedeutung ab.

Ein Blick zurück

Ist damit die Beteiligung Privater bei der Lösung internationaler Wasserprobleme Geschichte? Mitnichten, vielmehr scheint der Markt „reifer“ geworden zu sein. Die Anzahl der neuen Projekte pro Jahr etwa ist von rund 40 zwischen 1996 und 2003 auf rund 70 zwischen 2004 und 2008 gestiegen. Die Anzahl der Wettbewerber ist dabei ebenfalls gewachsen. In der Zeit von 1990 bis 1997 war der Anteil der 5 größten Investoren (nach Anzahl an Projekten)

54 Prozent, in der Zeitspanne 2002 bis 2005 nur noch 30 Prozent. Vom Kapitaleinsatz sind die Projekte kleiner geworden. „Management“-Verträge – der Private versucht hier weitgehend ohne eigenes Kapital, die Betriebsabläufe innerhalb des Unternehmens zu verbessern – haben an Bedeutung gewonnen. Dies löst zunächst nicht das Investitionsproblem, doch mag man für die Zukunft zuversichtlich sein.

Die zukünftige Rolle

Gerade in Kombination mit Benchmarking-Projekten, die in vielen Ländern begleitend vorangetrieben werden, können privat gemanagte Unternehmen nachweisen, dass sie wirklich besser sind. Über neu gewonnenes Vertrauen bei Management-Verträgen wird der Wunsch bei den Ländern steigen, dass sich Private auch kapitalmäßig wieder sehr viel stärker engagieren. Die verbesserte Transparenz über Benchmarking sowie die gestiegene Kompetenz in den Ländern, Leistung zu überwachen, könnte helfen, dass kapitalträchtige Investitionen zu bezahlbaren Renditen auch für Private wieder interessant werden.

Der Wunsch wird steigen, dass sich Private auch kapitalmäßig wieder sehr viel stärker engagieren.



Zur Person

Dr. Mark Oelmann, Abteilungsleiter „Wasserwirtschaft und Verkehr“ beim Wissenschaftlichen Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK); davor u. a. strategische Managementberatung Capgemini und Assistent bei Prof. Dr. Donges, langjährigem Vorsitzenden der „Fünf Wirtschaftsweisen“. Promotion, Lehrtätigkeiten sowie viele Publikationen und Vorträge zu wasserwirtschaftlichen Themen; Sachverständiger des Deutschen Bundestages und einziger Nicht-Brite im Advisory Panel des englischen Wasserregulierers OFWAT, Tätigkeitsschwerpunkte: strategische Beratung, Tarif- und Kostenmodellierung, Einsatz statistischer Verfahren in der Wasserwirtschaft, Konzeption von wasserwirtschaftlichen Ordnungsrahmen im In- und Ausland (aktuell u. a. Albanien, Libanon, Jemen, China, Kenia). Kontakt: m.oelmann@wik.org

Polen

Die Kraft des Wandels

VIELFÄLTIGE PROJEKTE FÜR EINE MODERNE WASSER- UND KREISLAUFWIRTSCHAFT



In Polen stehen die Zeichen auf Veränderung: Mit Hochdruck arbeitet das Land an der Schaffung moderner Strukturen für eine zeitgemäße Wasser- und Kreislaufwirtschaft. Finanzielle und operative Unterstützung von REMONDIS bewährt sich dabei als Innovationstreiber.

Trinkwasser in bester Qualität und verlässliche Versorgung zu jeder Stunde sind in manchen Landesteilen noch nicht selbstverständlich.

Um die Standards der Europäischen Union zu erfüllen, sind auch in Polen Herausforderungen unterschiedlichster Art zu meistern – und dies in möglichst kurzer Zeit. Der Weg zum Ziel führt über zahlreiche Einzelerfolge, die in der Summe auf allen Feldern und landesweit Verbesserungen schaffen. Drei Projekte aus dem Monat Oktober stehen stellvertretend für die ganze Bandbreite an Aktivitäten.

Wasserwerk bringt zuverlässige Trinkwasserversorgung

Etwa 100 Kilometer nordwestlich von Warschau ging Mitte Oktober das Wasserwerk Maliszewko ans Netz. Es ist ein wichtiger Baustein in der Wassergewinnung und -aufbereitung für die Gemeinde Drobin. Nach grundlegender Erneuerung und deutlicher Leistungssteigerung versorgt

das Werk jetzt 70 Prozent der Bürger mit Trinkwasser. Im zweiten Schritt nimmt Ende Januar 2011 das ebenfalls modernisierte Wasserwerk Karsy wieder den Betrieb auf. In Kombination mit dem schon abgeschlossenen Ausbau der Verteilungsleitungen ist dann die Trinkwasserversorgung der Region gesichert.

Über die Wasserversorgung hinaus werden in Drobin auch die Kläranlage und das Kanalnetz auf Stand gebracht. Die Neuordnung der gesamten Wasserwirtschaft ist Aufgabe der REMONDIS DROBIN Komunalna Sp. z o.o. Als PPP-Gesellschaft entstand sie vor vier Jahren aus dem ursprünglichen Kommunalunternehmen. Hauptargument für die Teilprivatisierung war der Investitionsbedarf in vorhandene Infrastrukturanlagen.

Rekultivierung: Deponie Cieszewo wird umweltfreundlich

Früher Lagerstätte für Kommunalabfälle – heute eine Grünfläche, unter deren Bepflanzung fortschrittliche Abdichtungssysteme Grundwasser, Klima und Umwelt schützen. So lässt sich das zweite Projekt zusammenfassen, das ebenfalls von REMONDIS DROBIN realisiert wurde. Die sieben Kilometer außerhalb der Stadt gelegene Deponie wird noch befüllt, jedoch nur in Teilbereichen. Daher ließ sich der zwischen 1993 und 2004 betriebene Abschnitt bereits rekultivieren.

Im Zuge der am 15. Oktober beendeten Arbeiten erhielt die 0,6 Hektar große Deponiekammer eine Basisabdichtung, die heutigen Standards entspricht. Anschließend wurden die zuvor ausgelagerten Abfälle wieder eingebracht, und zwar in verdichteter und egalisierter Form. Nach oben hin ist die ehemalige Deponierungszone mit einer Abdeckung inklusive Filtrationsschicht, Entgasungsbrunnen und Sickerwasserdrainage abgeschottet. Derzeit ist das Areal als Rasenfläche gestaltet. Eine ergänzende Bepflanzung mit Buschwerk soll folgen, sobald dies machbar ist.



Von optischen Trenneinrichtungen bis zu automatischen Verladestationen: Die Aufbereitungsanlage Dąbrowa Górnicza arbeitet mit Technik neuesten Zuschnitts.



Aufbereitungsanlage produziert Brennstoff für Zementwerke

Weiter südlich, in Dąbrowa Górnicza, lief am gleichen Tag eine neue Aufbereitungsanlage an. Unterstützt durch innovative Technik wird hier Ersatzbrennstoff mit einem Heizwert von 16 bis 18 Megajoule pro Kilogramm produziert. Der Brennstoff ist zur energetischen Nutzung in der Zementproduktion bestimmt und wird aus gemischten Hausabfällen, aber auch aus Sortierresten hergestellt. Im Drei-Schicht-Betrieb kann die Anlage eine Jahresmenge von 120.000 Tonnen verarbeiten.

Hausabfälle stellen rund 75 Prozent des Durchsatzes. Die Sortierreste kommen aus der nahe gelegenen Sortieranlage in Pszczyna, die ebenfalls zum REMONDIS-Verbund gehört. Weil in Dąbrowa Górnicza noch freie Kapazitäten zur Verfügung stehen, kann die Aufbereitungsanlage zusätzlich Mengen von den Niederlassungen oder von benachbarten Kommunalbetrieben annehmen.

Nach zweijähriger Vorbereitungs- und Genehmigungsphase wurde die von REMONDIS konzipierte, errichtete und mitfinanzierte Anlage innerhalb von 24 Wochen fertiggestellt. Mit ihrer Ausrichtung auf thermische Verwertung entspricht sie voll der Linie des nationalen Abfallwirtschaftsplans 2010: Abfälle vermeiden, deponierte Mengen senken, Verwertung steigern – mit stofflichem Recycling und der Strategie Waste-to-Energy.

Der Nationale Umweltschutzfonds Polens finanzierte 75 Prozent der Aufbereitungsanlage – ein deutliches Zeichen für den hohen Stellenwert dieses Projekts.

In Polen werden mehr als 90 Prozent der Abfälle deponiert. Dies soll sich ändern – das Land strebt deutlich höhere Verwertungsquoten an.

Spezial-Container für die E-Schrott-Sammlung



REMONDIS®

Ausgediente Elektro- und Elektronikgeräte dürfen auch in Polen nicht über den Siedlungsabfall entsorgt werden. Um die getrennte Erfassung weiter zu forcieren, nutzt REMONDIS unter anderem komfortable, haushaltsnahe Sammelsysteme. Neue Akzente setzt jetzt ein eigens entwickelter E-Schrott-Container, der speziell für den Einsatz bei Wohnungsbaugesellschaften konzipiert wurde.



Der Container ist mit drei Kammern ausgestattet, die sich über separate Einwurfmöglichkeiten befüllen lassen. Das größte Volumen steht für die E-Geräte zur Verfügung; zwei Nebenkammern nehmen Batterien oder Glühlampen auf. Über die richtige Zuordnung informieren auffällige Aufkleber mit entsprechenden Piktogrammen.

Bei Wohnungsbaugesellschaften in Warschau wurden in der ersten Phase 30 Container aufgestellt. Bis zum Jahresende sollen rund 100 der Behälter platziert sein. Das neue System wird von einer Informationskampagne begleitet. Mit dazu gehört ein Flyer, der die Bürger auf die Container aufmerksam macht und die Notwendigkeit des Elektrorecyclings unterstreicht.

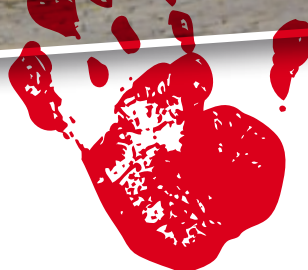
REMONDIS verfügt über vorbildliche Strukturen zur Aufbereitung und Rückführung der in Altgeräten enthaltenen Rohstoffe. In Łódź betreibt das Unternehmen eine der größten Recyclinganlagen für Elektro- und Elektronikschrott in Polen.


Für eine gute Zukunft



Für Kinder ist es wichtig, dass sie lernen. Aber die Kleinen brauchen ebenso eine lebenswerte Umwelt und die Chance, auch künftig auf Rohstoffe der Erde zugreifen zu können. Eine Kampagne im polnischen Stettin bringt beide Aspekte unter ein gemeinsames Dach. Sie zeigt pfiffige Kinder, die in fröhlichen Reimen zur verantwortungsvollen Stofftrennung

aufrufen. Pünktlich zum Schulbeginn wurden REMONDIS-Fahrzeuge mit den Motiven ausgestattet. Zusätzlich erscheinen die Kinderbilder auf den Titelseiten der Lokalzeitungen. So wird sympathisch und einprägsam vermittelt, was zu tun ist.





Osteuropa

In der Ukraine weiter auf Wachstumskurs

REMONDIS AUF ERFOLGSKURS BEIM AUFBAU DER MODERNEN ABFALLWIRTSCHAFT IN DER UKRAINE

Seit Sommer 2007 ist REMONDIS in der Ukraine aktiv. Innerhalb von nur drei Jahren entwickelte sich das Unternehmen zu einem der führenden Unternehmen der Wasser- und Kreislaufwirtschaft in dem osteuropäischen Land. Über Niederlassungen und Tochtergesellschaften betreut REMONDIS dort sieben Städte mit insgesamt fast 2,5 Millionen Einwohnern. Dabei kommen pro Jahr rund 700.000 Tonnen Haushalts- und Gewerbeabfälle zusammen.

Der Eintritt begann in Saporoshje mit der Gründung der bis dahin größten Public Private Partnership (PPP) der Ukraine. Das Gemeinschaftsunternehmen bildete den Grundstock für die anschließende rasche Expansion auf bislang sechs weitere Standorte. So ist REMONDIS beispielsweise seit März dieses Jahres in der 280.000-Einwohner-Metropole Tscherkassy präsent und führte dort schon im Mai Wertstoffbehälter zur separaten Haushaltsabfallerfassung ein. Zügig weiter ausgebaut wird die Wertstoffsammlung auch in der Landeshauptstadt Kiew, wo REMONDIS im Juli eine Mehrheitsbeteiligung am großen Entsorgungsunternehmen Seltik erwarb.

Kreislaufwirtschaft im Fokus

Die Ausdehnung der Geschäftsaktivitäten in der Ukraine ist ein wesentlicher Teil der Osteuropa-Strategie von REMONDIS. Mit ihren vielseitigen Engagements trägt die Unternehmensgruppe maßgeblich dazu bei, in der Ukraine eine nachhaltige und wirtschaftliche Kreislaufwirtschaft nach EU-Standards zu entwickeln und verlässliche Arbeits-

bedingungen für die Entsorgungswirtschaft zu schaffen. Entscheidende Erfolgsfaktoren sind dabei die hohe Zuverlässigkeit bei Investitionszusagen, exzellente Arbeitsleistungen und insbesondere das schnelle Realisieren von Marktchancen.

Messepräsentation in der Landeshauptstadt

Über kommunale Dienstleistungen hinaus will sich die REMONDIS-Landesgesellschaft mit ihren derzeit 600 Mitarbeitern zunehmend auch in der gewerblichen und industriellen Kreislaufwirtschaft etablieren. Hierzu zählt beispielsweise der Aufbau von Branchenlösungen für die Industrie, Gewerbeentsorgung, Tankstellenentsorgung und Bauschuttrecycling. Eine gute Gelegenheit, das aktuelle Spektrum innovativer Entsorgungslösungen näher kennenzulernen, bot sich Mitte November auf der in Kiew stattfindenden Fachmesse „KomunTech“. An der führenden Kommunalwirtschaftsveranstaltung der Ukraine nahm REMONDIS bereits zum dritten Mal teil.



In den Nachbarländern Polen und Ungarn ist REMONDIS marktführend auf dem Gebiet der Wasser- und Kreislaufwirtschaft.

Für schmale und schwer zugängliche Straßen der Ukraine setzt REMONDIS neue Hecklader ein.

Aktuelles

Der Patient Gelbe Tonne

EKO-PUNKT ERSTATTET STRAFANZEIGE WEGEN MENGENBETRUGES

Eigentlich hat sich die Gelbe Tonne in Deutschland bewährt. So gut, dass bereits 25 Länder die duale Systematik nach deutschem Vorbild kopiert haben. Das System der getrennten Erfassung von Verpackungsabfällen trägt wesentlich zu den vorbildlich hohen Verwertungsquoten des Landes bei und hat Deutschland zum Recyclingweltmeister gemacht. Doch die Gelbe Tonne ist ein Patient, der dringend Hilfe braucht. Durch potenziell betrügerischen Mengenschwund gefährden einzelne Marktteilnehmer die gesamte duale Systematik. REMONDIS ist nun angetreten, diesem Treiben ein Ende zu bereiten und die Gelbe Tonne für die Zukunft fit zu machen.

EKO-PUNKT®

Das zu REMONDIS gehörende duale System „EKO-PUNKT“ hat angesichts des eklatanten Mengenschwundes bei den lizenzierten Mengen der dualen Systeme in Deutschland im November Strafanzeige bei der Staatsanwaltschaft gestellt. In mutmaßlich betrügerischer Absicht und zum Schaden aller ordnungsgemäß arbeitenden Marktteilnehmer sind allein im letzten Jahr ca. 400.000 Tonnen Leichtstoff-Verpackungen weniger lizenziert worden, als von den Inverkehrbringern selbst bei ihrer Industrie- und Handelskammer gemeldet wurden. Zu den Betroffenen zählen die lizenzierende Industrie, die ordnungsgemäß arbeitenden dualen Systeme, der Endverbraucher und die Leistungserbringer der Entsorgungswirtschaft.

EKO-PUNKT handelt im Sinne der lizenzierenden Industrie und aller ehrlichen Marktteilnehmer.

Es sei Praxis einiger Marktteilnehmer, Kunden die Übernahme der Verpflichtungen aus der Verpackungsverordnung vollständig anzubieten, dann aber die Leistung in Form einer haushaltsnahen Erfassung und späteren Verwertung dieser Verpackungen nicht durchzuführen. Stattdessen werden die Mengen in andere Systemlösungen „hineindefiniert“, wo sie

aber tatsächlich weder anfallen noch erfasst noch verwertet werden. Ganz offensichtlicher und für jeden nachvollziehbarer Beleg dafür ist, dass die Mengen, die in sogenannte Branchenlösungen und in Eigenrücknahmen gelangen, virtuell ständig steigen. Da diese Mengen an sogenannten „gleichgestellten Anfallstellen“ wie Hotels, Krankenhäusern und Kantinen erfasst werden, müsste die Menge, die am Haushalt erfasst wird, entsprechend spürbar sinken. Die Wahrheit ist aber, dass die haushaltsnah erfasste Menge an Verpackungsabfall seit Jahren konstant ist. EKO-PUNKT geht davon aus, dass sich dahinter betrügerische Absicht verbirgt. Offensichtlich würden Kunden gegenüber Leistungen abgerechnet, die nie erbracht wurden, unter anderem indem Teile der tatsächlich erfassten Mengen in Branchenlösungen wegdefiniert und die von den Entsorgern für diese Mengen erbrachten Leistungen nicht bezahlt werden. Die Strafanzeige von EKO-PUNKT zielt darauf ab, diesen Machenschaften auf juristischem Weg ein Ende zu setzen. Die Maßnahme dient somit der Stabilisierung und der Zukunftsfähigkeit der Verpackungsentsorgung in Deutschland.

REMONDIS aktuell sprach mit EKO-PUNKT-Geschäftsführer Markus Mohren über die Situation bei den dualen Systemen und den Sinn der Strafanzeige.

REMONDIS aktuell: Herr Mohren, wie geht es dem Patienten Gelbe Tonne?

M. Mohren: Ich würde sagen, die Situation ist ernst, aber nicht hoffnungslos. Wenn wir es schaffen, den offensichtlichen Mengenbetrug in Zukunft zu unterbinden, wird die duale Systematik sogar gestärkt aus dem Reinigungsprozess hervorgehen.

REMONDIS aktuell: Wäre das nicht auch ohne Zuhilfenahme der Staatsanwaltschaft gegangen?

M. Mohren: Es hat viele Versuche einer gütlichen Einigung gegeben. Seit zwei Jahren beteiligen wir uns in vorderster Reihe an Maßnahmen zur Schaffung von Qualitätsstandards für die Lizenzierung. Leider mussten wir fortwährend feststellen, dass über das betrügerische Wegdefinieren von Mengen der Gesamtmarkt immer kleiner wird und sich Einzelne so zulasten anderer bereichern. Die Qualitätssicherungsbemühungen sind daher als gescheitert anzusehen, jetzt müssen andere ermitteln und urteilen.

REMONDIS aktuell: Wie läuft denn aus Ihrer Sicht der Betrug ab?

M. Mohren: Der angewendete Mechanismus läuft aus unserer Sicht so ab: Dem Kunden gegenüber werden Leistungen abgerechnet, die nie erbracht wurden. Zuerst ködert man die Kunden mit Niedrigstpreisen und dann drückt man sich zur Schonung des eigenen Geldbeutels vor der Bezahlung der von den Entsorgern erbrachten Leistungen. Das ist nicht mehr hinnehmbar, denn es schadet nicht nur den ehrlichen Marktteilnehmern, sondern gefährdet die gesamte duale Systematik in Deutschland.



Markus Mohren, Geschäftsführer EKO-PUNKT GmbH

REMONDIS aktuell: Ist die Strafanzeige also so eine Art Rettungsaktion?

M. Mohren: So könnte man es auch verstehen. Der Schritt ist uns sicher nicht leichtgefallen, aber es geht dabei ja nicht nur um unser Unternehmen, sondern um die Zukunft der dualen Systematik insgesamt. Das System hat sich im Prinzip bestens bewährt. Ohne die Gelbe Tonne und den Gelben Sack wären wir nicht Recyclingweltmeister geworden. Diese Errungenschaft gilt es zu sichern. Wir reden hier immerhin von einer wichtigen heimischen Rohstoffquelle. Deshalb dürfen wir es auch nicht zulassen, dass einige wenige schwarze Schafe in der Branche durch ihre Machenschaften diese Rohstoffquelle gefährden.

REMONDIS aktuell: Gab es vorher keine Hilfe von behördlicher Seite?

M. Mohren: Wir haben die zuständigen Behörden und Ministerien detailliert informiert und um Unterstützung bei der Bekämpfung der Machenschaften gebeten. Dies hat jedoch bisher nicht zum Erfolg geführt. Inzwischen ist der wirtschaftliche Schaden auf eine dreistellige Millionenhöhe angewachsen, so dass uns letztendlich keine Alternative mehr blieb, als die Strafanzeige zu stellen.

REMONDIS aktuell: Herr Mohren, wir danken für das Gespräch.

> Vergleichsdaten 2009			
Duale Systeme 2009			
Fraktion	nach Gemeinsamer Stelle	nach DIHK (Basis VE's)	Differenz
Kunststoff	711.869	1.044.617	-332.748
LVP	1.226.763	1.556.197	-329.434
Quelle: GVM			



Recycling

Kreislauf für Kunststoff

STO AG BAUT AUF DIENSTLEISTUNGEN VON REMONDIS

Im Süden des Schwarzwaldes liegt die Kleinstadt Stühlingen. Dort hat die international tätige Sto AG ihren Hauptsitz. Zu den deutschen Kunden des Traditionsunternehmens zählen rund 28.000 Maler-, Stuckateur- und Baubetriebe. Sie verwenden Sto-Produkte bei ihren vielfältigen Aufgaben am Bau und nutzen das bundesweite Logistiknetzwerk von REMONDIS für die komfortable Abgabe der Transport- und Verkaufsverpackungen.

Auch beim Kunststoff betreibt REMONDIS eine Aufbereitung in industriellem Maßstab und auf höchstem Qualitätsniveau.

Die von Sto hergestellten Produkte dienen der Fassaden-dämmung, Akustikoptimierung und Betoninstandsetzung sowie zur Beschichtung von Neu- und Altbauten. Insgesamt umfasst das Angebot weit mehr als 1.000 verschiedene Qualitätserzeugnisse und Systeme.

Wie andere Hersteller und Verreiber auch ist Sto zur Rücknahme von Verpackungen verpflichtet. Als externer Dienstleister erfüllt REMONDIS für Sto die gesetzlichen Anforderungen und sammelt im Auftrag des Unternehmens

die Transport- und Verkaufsverpackungen. Abgeholt werden vielfältige Fraktionen von Papier und Pappe, Kraftpapier- und Einwegfüllsäcken bis hin zu Folienabfällen sowie Gebinden aus Kunststoff oder Metall.

Sammelcontainer für bundesweite Rücknahme

Die Rücknahme der Verpackungen erfolgt über Container, die von der jeweiligen REMONDIS-Niederlassung kundennah aufgestellt werden. So finden sich Sammelbehälter in allen 90 Verkaufszentren von Sto. Zusätzlich besteht für



„Aktiver Umweltschutz und Ressourcenschonung sind für uns zentrale Anliegen in allen Tätigkeitsfeldern.“ Jan Nissen, Leiter Materialwirtschaft Sto-Gruppe

Maler, Stuckateure und Baufachleute die Möglichkeit, Behälter direkt im eigenen Betrieb oder auf größeren Baustellen aufstellen zu lassen. Diese werden dann – angepasst an den individuellen Bedarf – auf Anforderung oder zu fest vereinbarten Terminen von REMONDIS geleert.

Millionen von Kunststoffgebinden

Als Dienstleister mit umfassendem Anlagennetz übernimmt REMONDIS auch das Recycling des zurückgenommenen Verpackungsmaterials. Ein Klassiker und zugleich das Markenzeichen der Sto-Gruppe sind hier die Eimer in der Signalfarbe Gelb, für die sich Firmengründer Fritz Stotmeister persönlich entschied. Deutschlandweit kommen davon große Mengen zusammen, denn allein auf seinem Betriebsgelände Stühlingen-Weizen bewegt Sto pro Jahr mehr als 7 Millionen Kunststoffeimer.

Recycling statt Ölverbrauch

Zusammen mit anderen Kunststoffabfällen werden die markanten gelben Eimer in speziellen Aufbereitungsanlagen von REMONDIS zu Granulat geschreddert. Dieses dient dann als Basismaterial für neue Produkte wie Baufolien, Rohre, Kabelkanäle oder Gelbe Säcke. Ein nahezu perfekter Kreislauf, durch den wertvolle natürliche Rohstoffe geschont bleiben. Denn Kunststoffe bestehen hauptsächlich aus Erdöl, das bekanntlich immer knapper und teurer wird.

Die ressourcenschonende Kreislaufführung mit REMONDIS ist voll kompatibel zum Leitbild von Sto. Schließlich hat das Unternehmen seine umfassenden Gesamtaktivitäten unter dem Motto „Bewusst bauen“ zusammengefasst und sich für eine umweltbewusste, humane Gestaltung des Lebensraums entschieden. Jan Nissen, Leiter Materialwirtschaft der Sto-Gruppe: „Aktiver Umweltschutz und Ressourcen-



schonung sind für uns zentrale Anliegen in allen Tätigkeitsfeldern.“ Für Sto ist REMONDIS ein idealer Partner, der alles aus einer Hand bietet: von der flächendeckenden Logistik zur Kundenbetreuung bis zum Aufbereitungsnetzwerk für alle Fraktionen.

Die Hauptverwaltung von Sto in Stühlingen – ein architektonisch außergewöhnliches Gebäude.

Hintergrund

Die Sto AG ist als Technologieführer einer der international bedeutendsten und innovativsten Hersteller von Produkten und Systemen für Gebäudebeschichtungen. 2009 erwirtschafteten die über 4.100 Mitarbeiter der Sto AG und ihrer 27 Tochtergesellschaften in 21 Werken weltweit gemeinsam mit 60 Partnerfirmen in Europa, Asien und den USA einen Konzernumsatz von rund 925 Millionen Euro.

Die REMONDIS-Gruppe verfügt über fast 50 Jahre Erfahrung im Kunststoffrecycling.

Gesetzgebung

Verordnung mit Folgen

PRAXISFERNE REACH-VORGABEN BEHINDERN DIE KREISLAUFWIRTSCHAFT

Wer die Umwelt vor Risiken schützen möchte, muss die Position des Recyclings stärken – daran besteht kein Zweifel. Auch die EU-Verordnung REACH folgt dieser Prämisse. Ihre Vorgaben jedoch sind zum Teil so unglücklich gestaltet, dass sie das Gegenteil bewirken: Der Umgang mit aufbereiteten Stoffen wird erschwert, verteuert oder sogar vollständig unterbunden. Mit ernststen ökologischen und ökonomischen Konsequenzen.

Hintergrund

REACH – Chemikalienverordnung für Europa

REACH steht für Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals, also Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien. Die EU-Verordnung trat 2007 in Kraft und wurde mit mengenabhängigen Übergangsfristen ausgestattet. Ihre wesentliche Intention ist, Menschen und Umwelt vor Risiken zu schützen. Im Dossier zur Vollregistrierung ist die Gefährlichkeit von Stoffen zu schildern, deren Verwendung, Recycling und die Rückführung in den Stoffkreislauf sowie mögliche Spätfolgen oder Auswirkungen.



„Die REACH-Verordnung ist so unzureichend gestaltet, dass sie die Recyclingziele der EU eher gefährdet als ihnen nützt.“ Thomas Conzendorf, REMONDIS-Vorstand

Mit dem dem 30. November endete die erste Übergangsfrist der REACH. Stoffe in Mengen von 1.000 Jahrestonnen und mehr, die dem Geltungsbereich der Richtlinie zuzuordnen sind, benötigen jetzt eine Vollregistrierung. Und um diese zu erlangen, sind umfangreiche Studien, Analysen und Datenerhebungen nötig. Die erforderlichen Dossiers umfassen schnell mehrere hundert Seiten; ihre Kosten können in die Millionen gehen.

Ausnahmeregelung schwer erreichbar

Betroffen sind alle Firmen, die mit Rohstoffen, Sekundärrohstoffen und eventuell auch Abfall umgehen, denn sobald aus Abfall ein Produkt entsteht, greift REACH. Obwohl die Recyclingunternehmen bereits den Vorgaben des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) unterliegen, müssen sie dann auch das Produktrecht bedienen – bis hin zur Vollregistrierung.

Ob dies wirklich Sinn macht, ist zweifelhaft. Darum wurde mit § 2 Abs. 7d der REACH ein Weg geschaffen, den Recyclingsektor von der Registrierung auszunehmen: der Nachweis der Stoffidentität. Dazu muss das Recyclingunternehmen belegen, dass mindestens 80 Prozent seines Produkts einem bereits zuvor registrierten Stoff entstammen. Die dafür erforderlichen Daten sind beim vorgeschalteten, originären Hersteller einzuholen – keine leichte Aufgabe. Zusätzlich muss die vollständige Zusammensetzung des Recyclingprodukts bekannt sein. In der Praxis ist auch dies schwer realisierbar, denn aufbereitete Wertstoffe enthalten fast immer Störstoffe, die eine vollständige chemische Zuordnung nahezu unmöglich machen.

Lässt sich der Nachweis der Stoffidentität aufgrund fehlender oder unvollständiger Daten nicht erbringen, können

die vollstreckenden Behörden Handel, Verbrauch, Einsatz und Einfuhr der Stoffe untersagen. No data, no market. Hier liegt die Crux: Ungewollt kann die praxisferne Konstellation der REACH-Grundsätze auf ganze Märkte Einfluss nehmen und im schlimmsten Fall sogar Märkte schließen.

Auswirkungen treffen Umwelt und Markt

Beispiel Preisstrukturen: Sind Abfall- und Produktrecht zu bedienen, verdoppelt sich der damit verbundene organisatorische und finanzielle Aufwand. Unternehmen, die in außereuropäischen Ländern Abfall aufbereiten, werden den Importpreis ihrer Produkte entsprechend erhöhen. Dies verteuert die Stoffe und mindert damit deren Nutzungschancen in Fabrikationsprozessen.

Parallel verschieben sich Warenströme. Denn es ist fraglich, ob für alle außerhalb der EU anfallenden Mengen die zur Einfuhr in den Binnenmarkt nötigen Informationen zusammengetragen werden. Voraussichtlich wandern Kontingente in weniger reglementierte Länder ab, die womöglich auch niedrigere Umweltschutzaufgaben sowie geringer entwickelte Aufbereitungs- und Einsatzmöglichkeiten haben. Hinzu kommen Wettbewerbsverzerrungen innerhalb der EU, denn nicht alle Mitgliedsstaaten werden den Vollzug der REACH schnell umsetzen können.

Eine Novellierung der REACH-Verordnung wird kommen. Bleibt zu hoffen, dass die speziellen Gegebenheiten der Entsorgungs- und Recyclingbranche dann praxisnäher berücksichtigt werden. Und dass damit sichergestellt wird, die Ziele der Verordnung auch in diesem Tätigkeitsfeld optimal realisieren zu können.

Die Abfallrahmenrichtlinie definiert Kriterien zur exakten Bestimmung der Schnittstelle zwischen Abfall und Produkt. Sie sollen in der für Ende 2010 vorgesehenen Änderung des KrW-/AbfG weiter spezifiziert werden.

REACH basiert auf dem Grundsatz der Eigenverantwortung der Wirtschaft und soll eigentlich den freien Verkehr von Stoffen innerhalb des EU-Binnenmarkts gewährleisten.



Wasserwirtschaft

Moderne Wasserwirtschaft in Spanien



MIT INTELLIGENTEM WASSERMANAGEMENT KOMBINIERT REMONDIS AQUA IN SPANIEN ENERGIEPRODUKTION UND RESTSTOFFVERWERTUNG

REMONDIS Aqua International hat Ende 2009 mit dem Kauf von OMS-SACEDE einen wichtigen Schritt im spanischen Wassermarkt vollzogen. Mit der 100-prozentigen Tochter werden Dienstleistungen für mehr als 1 Million Menschen in Spanien erbracht. Mit OMS-SACEDE baut und betreibt REMONDIS Aqua Anlagen für die Abwasserbehandlung in allen Teilen Spaniens. Kernregionen der Aktivitäten sind die strukturstarken Regionen Katalonien und Valencia.

REMONDIS Aqua verbindet Energieeffizienz und Abwasserreinigung durch intelligentes Wassermanagement.

Spanien ist im Gegensatz zu anderen europäischen Ländern noch immer stark von der Wirtschaftskrise betroffen. Ein Grund dafür ist, dass gerade in Spanien im Baubereich zum Teil dramatische Einbrüche stattfanden. Heute haben viele private und öffentlich-rechtliche Unternehmen und Institutionen ihre Investitionsaktivitäten zunächst zurückgestellt, obwohl in Spanien flächendeckend ein erheblicher Investitionsbedarf in die wasserwirtschaftliche Infrastruktur besteht. Umso wichtiger ist es in dieser Situation, bestehende Technologien weiterzuentwickeln und durch technische Innovationen ganzheitliche Konzepte anzubieten. Gerade

Themen wie Energieeffizienz, Wertstoffnutzung und Ressourcenschonung sind hierbei von zentraler Bedeutung und werden im Rahmen der Aktivitäten von REMONDIS Aqua umgesetzt.

Konkret betreibt REMONDIS Aqua heute 20 Hauptanlagen sowie viele kleinere, dezentrale Kläranlagen in Spanien. Darüber hinaus werden weitere Kläranlagen gebaut, die im Anschluss durch die REMONDIS-Aqua-Tochter betrieben werden. Der Clou dabei ist: REMONDIS kombiniert in vielen wasserwirtschaftlichen Projekten die Wasseraufbereitung

„REMONDIS ist heute auch ein Unternehmen der Energiewirtschaft. Hocheffiziente Kraftwerke verschiedenster Technologie produzieren Energie und sorgen für eine bestmögliche Verwertung von Reststoffen und Schadstoffen im Sinne einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft.“

Dr. Lars Meierling, Geschäftsführer REMONDIS Aqua International

mit der Energiegewinnung. So wurden in Spanien mit der erfolgreichen Umsetzung des Abwasserprojekts für die WILD-Gruppe in Valencia bereits seit dem Jahr 2006 Erfahrungen mit der direkten Energiegewinnung aus Abwasser gemacht. Basis hierfür ist der Einsatz einer energieeffizienten Abwasserbehandlungstechnologie, die direkt aus dem Abwasser Energie in Form von Biogas gewinnt. Dieses ersetzt in der Dampferzeugung für die Produktion den fossilen Energieträger Erdgas.

REMONDIS Aqua betreibt heute darüber hinaus eine Reihe von Anlagen, bei denen das Thema Energieeffizienz bereits zur Umsetzung kommt. So wird beispielweise in Montornès, 30 km nördlich von Barcelona, elektrische Energie als „Nebenprodukt“ der Klärschlamm-trocknung gewonnen. Die für die Trocknung von Klärschlamm notwendige Heizenergie von ca. 13,6 MWh wird in Kraft-Wärme-Kopplung gewonnen. Die dazu von zwei Gasmotoren angetriebenen Generatoren mit einer elektrischen Gesamtleistung von 4,6 MW erzeugen neben der Wärme für die Trocknungsanlage auch jährlich ca. 16,2 MWh elektrischen Strom, der in das Netz eingespeist wird.

In Banyoles, ca. 120 km nordöstlich von Barcelona, steht ein weiteres vergleichbares Projekt. Die Kapazität der Schlamm-trocknung dort beträgt ca. 10.000 t/a. Die benötigte Wärme von 11,9 MWh/a wird mittels drei Gasmotoren bereitgestellt, die Generatoren mit einer elektrischen Leistung von jeweils 1,5 MW antreiben und ca. 19,0 MWh/a elektrischer Leistung in das Netz einspeisen.

In Summe werden auf den beiden Schlamm-trocknungsanlagen in Kraft-Wärme-Kopplung rund 35,2 MWh/a elektrischer Energie erzeugt. Mit dem getrockneten Klärschlamm wird ein Ersatzbrennstoff gewonnen, der den Heizwert von Braunkohle aufweist. Da es sich hier um die Substitution

eines fossilen Energieträgers handelt, wird gegenüber der Braunkohle eine CO₂-Einsparung von 0,7 bis 1,1 Tonnen CO₂ je Tonne eingesetzten Klärschlamm erzielt.

REMONDIS Aqua auf Wachstumskurs

In diesem Jahr konnten in Spanien Betriebsführungsprojekte zur Abwasserbehandlung in Vendrell (Katalonien) sowie für die Behandlung von Sickerwässern in Mas de Barberans umgesetzt werden. Auch im Engineering-Bereich konnten weitere Aufträge generiert werden. Mit dem Projekt in Abla in der Nähe von Almeria gewann REMONDIS Aqua unter anderem einen Auftrag in Andalusien. Neben den genannten Aktivitäten gelang auch die Erschließung neuer Regionen. So konnte kürzlich mit dem Zuschlag für die Betriebsführung von drei Kläranlagen im Pyrenäen-Staat Andorra ein wichtiger Schritt zur weiteren Internationalisierung von REMONDIS Aqua realisiert werden. Der Vertrag hat eine Laufzeit von 5 Jahren und verfügt zudem über eine Verlängerungsoption von weiteren 10 Jahren. Andorra ist als beliebte Skiregion und als „Steuerparadies“ bekannt und stellt ein wichtiges Tourismuszentrum zwischen Frankreich und Spanien dar.

Die CO₂-Einsparung beläuft sich auf 0,7 bis 1,1 Tonnen CO₂ je Tonne eingesetzten Klärschlamm.

Moderne Anlagen zur Wasseraufbereitung gehören zum spanischen Versorgungskonzept der Zukunft.

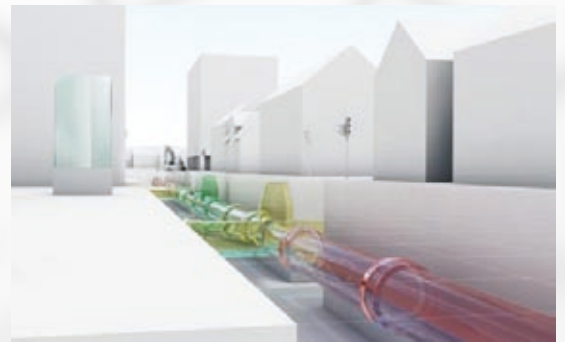


Wasserwirtschaft

Kosten sparen mit KoSIS

REMONDIS AQUA BIETET KOSTENOPTIMIERTE SANIERUNGS- UND INSPEKTIONSPLANUNG FÜR INFRASTRUKTURNETZE ALS NEUE DIENSTLEISTUNG

Viele private und öffentliche Netzbetreiber stehen vor der Aufgabe, sich den Herausforderungen aus demographischem Wandel, rückläufigem Trinkwasserverbrauch und sich verändernder Infrastruktur stellen zu müssen. Dazu sind in den nächsten Jahren erhebliche Investitionen in die kommunale netzgebundene Infrastruktur für Trinkwasser, Gas und Abwasser erforderlich.



Die REMONDIS Aqua Services bietet hierzu eine umfassende Dienstleistung unter dem Namen KoSIS an, hinter der sich die kostenoptimierte Sanierungs- und Instandhaltungsplanung für Infrastrukturnetze verbirgt. Die Experten von REMONDIS Aqua selektieren dazu ausgewählte Kenndaten aus den digitalen Planarchiven, also den geographischen Informationssystemen (GIS) des Netzbetreibers, und erstellen eine Vorschau über die zu erwartenden Alterungsprozesse. Was kompliziert klingt, ist in Wahrheit keine Zauberei, sondern basiert auf fundierten statistischen Berechnungsgrundlagen, die zum Beispiel bei Wahlprognosen seit langem erfolgreich eingesetzt werden.

Mittlerweile hat REMONDIS Aqua bereits einige KoSIS-Projekte erfolgreich abgeschlossen. Jüngstes Beispiel hierfür ist die Prognoserechnung für Waltrop, die Nachbarstadt Lünens im Norden des Ruhrgebiets. Hier wurde für ein Abwassernetz von rund 100 Kilometern Länge eine prognosegestützte Investitionsrechnung aufgestellt. Die Stadt Waltrop stellte hierzu umfangreiche Daten aus der TV-Kamerauntersuchung des städtischen Kanalnetzes und der Anlagenbuchhaltung zur Verfügung. Die Experten der REMONDIS Aqua Services haben die Daten anschließend ausgewertet und verschiedenen Merkmalsgruppen zugeordnet. Wesentlichen Einfluss auf das Altern des Kanalnet-

zes haben dabei Faktoren wie das Material, das Baujahr und auch die Einflüsse aus dem Bergbau in der Umgebung.

Auf Grundlage der mathematischen Hochrechnung konnte dem Stadtbetrieb Waltrop aufgezeigt werden, welche finanziellen Mittel in Zukunft für die Sanierung und Instandhaltung des Kanalnetzes aufgewendet werden müssen. Der REMONDIS-Kunde zeigte sich mit dem Ergebnis des Projekts hochzufrieden. Die Berechnungen bestätigten eine ausreichende finanzielle Ausstattung für den sicheren Erhalt des Kanalnetzes in einem baulich guten Zustand. Die Profis der REMONDIS Aqua Services konnten darüber hinaus Möglichkeiten identifizieren, wie sich in Zukunft die Unterhaltung des Kanalnetzes verbessern lässt. Dazu wurden im letzten Projektschritt Vorgaben erarbeitet, nach welchen die zukünftige Reinigung der Kanäle besser auf die zu erwartende Unterhaltung des Kanalnetzes abgestimmt werden kann und somit Kostenvorteile für den Stadtbetrieb Waltrop entstehen. Die REMONDIS Aqua Services setzt diese Strategie auch zum optimierten Betrieb eigener Entwässerungsnetze ein. Aktuell werden für die Betriebsführung von REMONDIS Aqua in Gemünden am Main und den Wasser- und Abwasserbetrieb Lausitz WAL-Betrieb in Senftenberg gleichartige Projekte erfolgreich durchgeführt.

Verlässliche Daten sind die Voraussetzung für Kostenersparnis.



Wasserrwirtschaft

BASF: Abwassernetz in Top-Zustand

REMONDIS-AQUA-TOCHTER WAL-BETRIEB FÜHRT ZUSTANDSERFASSUNG ALLER KANÄLE FÜR DIE BASF SCHWARZHEIDE GMBH DURCH

Im Auftrag der BASF Schwarzheide GmbH führt WAL-Betrieb die komplette Bestandsaufnahme und Überprüfung des Schmutz- und Regenwasserkanalnetzes auf dem Werksgelände des größten Brandenburger Chemieunternehmens durch. Auf einer Werksfläche von 230 Hektar, in etwa so groß wie das REMONDIS-Lippewerk in Lünen, befinden sich 21 Chemieanlagen, zwölf Kilometer Straßen und Rohrbrücken sowie über 20 Kilometer Bahngleise, die das riesige Industriegelände in Südbrandenburg durchziehen.

Insgesamt 80 Kilometer Kanäle auf dem Areal des drittgrößten europäischen Chemiestandortes der BASF werden gereinigt, inspiziert, aufgenommen und der Zustand wird einschließlich Dichtigkeit bewertet. Zum Einsatz kommen dabei modernste, explosionsgeschützte Inspektions- und Reinigungstechnik mit TV-Inspektionsfahrzeugen, mobilen, selbstfahrenden Kameras und Videotechnik. Dichtheitsprüfsysteme, die im Schichtsystem von hochqualifizierten Mitarbeitern des Senftenberger Wasserdienstleisters WAL-Betrieb, einer 100-prozentigen Tochter der REMONDIS Aqua GmbH & Co. KG, bedient werden, sorgen für Sicherheit und perfekte Übersicht über den Zustand des Netzes.

„Verlässlichkeit, Kompetenz, Termintreue und Qualität waren uns bei der Beauftragung besonders wichtig. Das Ergebnis der Inspektionen bestimmt im Wesentlichen auch

Folgeinvestitionen in diesem umweltrelevanten Bereich in den nächsten Jahren“, betont Jürgen Zschipke von der BASF Schwarzheide GmbH. Marten Eger, Geschäftsführer von WAL-Betrieb, kann bereits auf hervorragende Referenzen seines Unternehmens im kommunalen und industriellen Bereich verweisen. „Mit dem anspruchsvollen Auftrag der BASF unterstreichen wir einmal mehr unsere Kompetenz bei der Erbringung von Dienstleistungen für bedeutende Industriekunden“, so Eger. Die BASF begeht in diesem Jahr am Standort Schwarzheide ihr 20-jähriges Bestehen.

„Verlässlichkeit, Kompetenz, Termintreue und Qualität waren uns bei der Beauftragung besonders wichtig.“

Jürgen Zschipke, BASF Schwarzheide GmbH

WAL
BETRIEB

WAL-Betrieb hat sich als Partner der Industrie etabliert.

Auftakt

Betriebsstart in Belarus

LANDESHAUPTSTADT MINSK UND REMONDIS BEGINNEN KREISLAUFWIRTSCHAFT



Belarus ist kein rohstoffreiches Land. Vor diesem Hintergrund will die osteuropäische Republik ihre klassische Abfallwirtschaft zur innovativen Kreislaufwirtschaft umgestalten – mit deutlich weniger Restabfall und konsequent genutzten Wertstoffen. Die Hauptstadt Minsk geht als Partner von REMONDIS mit gutem Beispiel voran.

Die Aktivitäten des Gemeinschaftsunternehmens beginnen mit Entsorgungsleistungen für 700.000 Einwohner der belarussischen Hauptstadt.

Freitag, der 1. Oktober – ein kalter, trockener Tag im Osten Europas und zugleich ein historischer Termin: Das neugegründete Unternehmen REMONDIS Minsk, das bisher einzige Joint Venture dieser Art in Belarus, startet seinen operativen Betrieb. Exakt um 6.22 Uhr verlässt das erste Sammelfahrzeug mit dem international bekannten roten REMONDIS-Logo das Betriebsgelände in der Uliza Wanee-

va 46. Als Gast an Bord: René Liese von REMONDIS International. Er lässt es sich nicht nehmen, die Jungfernfahrt des Heckladers durch die belarussische Hauptstadt zu begleiten. Vor ziemlich genau zwei Jahren reiste Liese zum ersten Mal nach Minsk, jetzt freut er sich zusammen mit etlichen Kollegen über das erreichte Etappenziel.

Initiative mit Ausstrahlung

Im Juli 2010 unterzeichneten der Minsker Bürgermeister Nikolaj Ladutko und REMONDIS-Vorstand Egbert Tölle den Vertrag über die Gründung des Gemeinschaftsunternehmens REMONDIS Minsk. Ziel der Gesellschaft ist es, die getrennte Erfassung von Abfall und Wertstoffen in der 1,8 Millionen Einwohner zählenden Stadt und deren Umgebung einzuführen. Der Beginn einer neuen Ära. Denn die Public Private Partnership (PPP) mit ihren derzeit ca. 200 Mitarbeitern hat für Belarus Leuchtturmcharakter. Und schon jetzt lässt das große Interesse im Land darauf schließen, dass weitere Städte dem Modell folgen werden.





Trennen und Rohstoffe sichern

Beim unterstützenden Aufbau und Betrieb moderner kreislaufwirtschaftlicher Abläufe in Belarus überzeugt REMONDIS, wie in anderen osteuropäischen Ländern auch, durch Kompetenz, Know-how und Investitionsbereitschaft. Mit hohem Nutzen für Kommunen und Bürger. Sie profitieren von zusätzlich aufgestellten Wertstofftonnen, die Materialien wie PET-Kunststoffe, Glas, Metalle, Folien, Tetrapaks, Papier und Kartonagen aufnehmen. Die getrennte Erfassung ist der erste Schritt, um Wertstoffe aufbereiten und in den Produktionskreislauf zurückführen zu können. Dies macht Belarus ein Stück weit unabhängig von Rohstoffimporten und trägt dazu bei, die Rohstoffversorgung der aufstrebenden Republik zu sichern.

Joint Venture für Kreislaufwirtschaft angestrebt

Ein weiterer Schritt in Richtung Rohstoffsicherung erfolgte am 17. November 2010 im Rahmen des Belarussischen Investitionsforums in Frankfurt am Main. In Anwesenheit des Premierministers der Republik Belarus, Dr. Sergej Sidorsky, und des Vize-Premierministers Kobjakov Andrej Vladimirovic wurde ein Protokoll zur Definition der nächsten Schritte bei der Einführung kreislaufwirtschaftlicher Strukturen in Belarus unterzeichnet. Der Unterzeichnung war bereits im Juli 2010 eine Absichtserklärung des Umweltministers der Republik Belarus, Zalko Wladimir Grigorjewitsch, vorausge-



Zalko Wladimir Grigorjewitsch (vorne links), Umweltminister der Republik Belarus, und REMONDIS-International-Geschäftsführer Hendrik Vonnegut (vorne rechts) bei der Unterzeichnung eines Protokolls zur Definition der nächsten Schritte zur Einführung kreislaufwirtschaftlicher Strukturen am 17. November 2010 im Rahmen des Belarussischen Investitionsforums in Frankfurt am Main. Weitere Teilnehmer waren der Premierminister der Republik Belarus, Herr Dr. Sergej Sidorsky, sowie der Vize-Premierminister, Herr Kobjakov Andrej Vladimirovic.

gangen. Mit dem jetzt unterzeichneten Protokoll einigten sich der belarussische Umweltminister Zalko Wladimir Grigorjewitsch und Hendrik Vonnegut, Mitglied der Geschäftsleitung von REMONDIS International, über die nächsten konkreten Maßnahmen für den Erwerb von 51 Prozent der Anteile am staatlichen Unternehmen OAO (Offene Aktiengesellschaft) Belekosistema durch REMONDIS. Beide Parteien beabsichtigen eine langfristige vertragliche Bindung zur strategischen und operativen Zusammenarbeit. Sie betrifft den Ausbau der Aktivitäten im Bereich der Sammlung und des Recyclings von Kunststoffen und anderen Wertstoffen in der Republik Belarus.

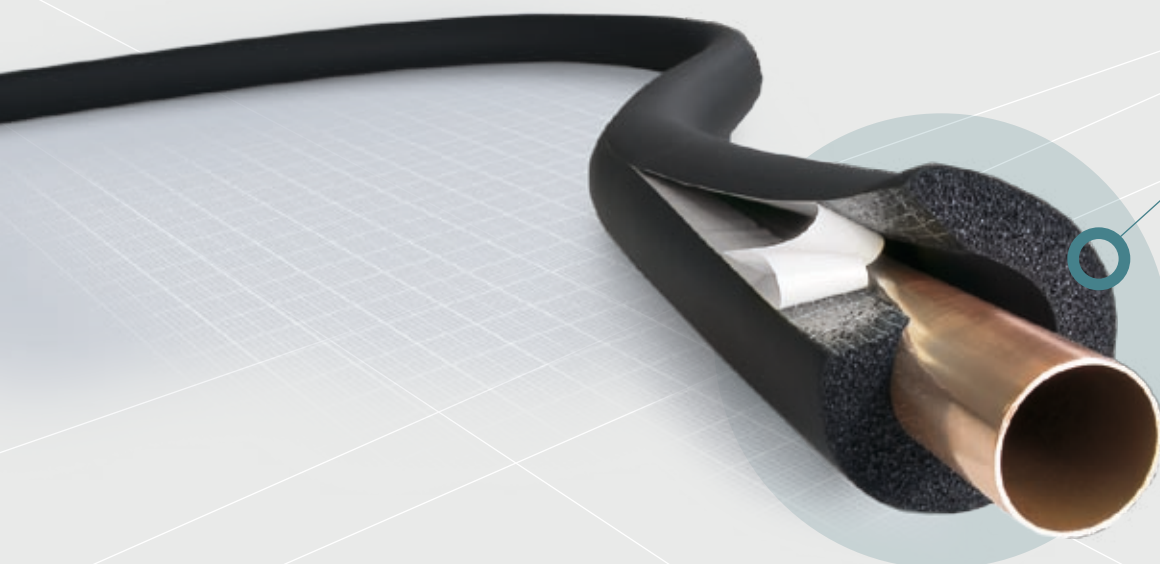
Eigentümer von REMONDIS Minsk sind zu 51 Prozent REMONDIS und zu 49 Prozent die Stadt Minsk.

Gemeinsam die Werte sichern

ARMACELL SETZT AUF ENTSORGUNGSPARTNERSCHAFT MIT REMONDIS



Vermeiden, vermindern und verwerten – so lauten die abfallwirtschaftlichen Ziele der Armacell GmbH in Münster. Der renommierte, international tätige Hersteller von technischen Dämmstoffen, Ummantelungssystemen und Spezialschäumen hat die nachhaltige Ressourcennutzung konsequent in seine betrieblichen Abläufe integriert. Als es darum ging, einen zentralen Partner für sämtliche Entsorgungsaufgaben auszuwählen, entschied sich das Unternehmen für REMONDIS.



Aus Spezialschäumen stellt Armacell auch Sportmatten her und vertreibt sie unter der Marke ArmaSport.

Schon 1996 wurde bei Armacell im Werk Münster eine Recyclinganlage für Produktionsabfälle in Betrieb genommen.

Im Rahmen eines Company-Partnership-Vertrages erhielt REMONDIS Ende 2008 den Auftrag zur Übernahme aller Entsorgungsdienstleistungen am Standort Münster. „Angestrebt war“, so André Heisterkamp von der dortigen REMONDIS-Niederlassung, „schon an den Orten der Abfallentstehung möglichst sortenrein zu trennen, die Wertstoff- erfassung nachhaltig zu stärken und den Restabfall weiter

zu verringern.“ Um die werkslogistischen Abläufe und Entsorgungskosten zu optimieren, wurden Aufgaben gebündelt und die vorherige Zahl an Vertragspartnern reduziert. Es entstand eine vorbildliche Lösung, die präzise geplant und systematisch umgesetzt wurde. Sie verbessert die innerbetriebliche Logistik und verschafft Armacell zusätzliche Freiräume für die eigentlichen Kerntätigkeiten.

Hintergrund

Armacell ist Hersteller technischer Schäume und weltweiter Marktführer für flexible technische Dämmstoffe. Die Firmengruppe mit rund 2.300 Mitarbeitern hat ihren Hauptsitz in Münster/Westfalen und 18 Produktionsstätten in 12 Ländern. Mit führenden Produkten wie ARMAFLEX betätigt sich

Armacell in einem Wachstumsmarkt, denn bei fortschreitendem Klimawandel und steigenden Energiepreisen gewinnt die Dämmung haus- und betriebstechnischer Anlagen zunehmend an Bedeutung.

Behälterplan mit über 30 Stoffen

Die Übernahme der Entsorgungsaufgaben durch REMONDIS erfolgte in exakt festgelegten Schritten und begann jeweils mit der Aufstellung spezieller Behälter für die einzelnen Materialien. Im Frühjahr 2009 starteten so die Arbeiten zur Altmetall- und Speiseresteentsorgung. Ab Sommer vorigen Jahres folgten die Aktivitäten beim Sonderabfall, wozu auch gezielte Vor-Ort-Einsätze des REMONDIS-Schadstoffmobils gehören.

Ein weiteres Projekt war die Planung und Errichtung einer Shredderanlage zum Zerkleinern vulkanisierter Gummiabfälle. Die gesamte Bandbreite der verwertbaren Fraktionen reicht von Papier, Pappe, Folien und Holz bis hin zu verschiedenen Metallen wie Aluminium, Kupfer und Stahl, die in den Stoffkreislauf zurückgeführt werden.

Für die insgesamt mehr als 30 anfallenden Rest- und Wertstoffe erstellte die REMONDIS-Niederlassung Münster einen übersichtlichen Behälterplan. Er liefert in Form einer digitalen Exceldatei stets aktuelle Details zu Standorten, Behälterart und -volumen, Kostenstellen oder Ansprechpartnern.

Farbleitsystem schafft Übersichtlichkeit

Den Partnern Armacell und REMONDIS war klar, dass die getrennte Erfassung vor Ort nur erfolgreich zu realisieren ist, wenn sich alle Mitarbeiter konsequent an dem Verfahren beteiligen. Um dieses Ziel zuverlässig zu erreichen, wurde ein Informations- und Farbleitsystem entwickelt. Es sorgt für Transparenz und findet sich auf zahlreichen Hinweisschildern wieder. Dabei unterstützt die durchgängige Beschilderung im Werksgelände und auf den Behältern nicht nur die richtige Befüllung, sie gewährleistet auch ein einheitliches Erscheinungsbild.

Broschüre für die Mitarbeiter

Alle wesentlichen Informationen zum Entsorgungsprozess haben Armacell und REMONDIS in einer Publikation für die Mitarbeiter zusammengestellt. Darin sind die getrennt zu



erfassenden Stoffe beschrieben, und es werden konkrete Hinweise zum richtigen Sortieren und Einfüllen gegeben. Jeder Mitarbeiter erfährt somit genau, was in den Behälter hineindarf und was nicht. Im Anhang der Broschüre folgt eine tabellarische Aufstellung der Materialien mit den betriebsinternen und rechtskonformen Bezeichnungen, Abfallschlüssel-Nummern und Behälterstandorten. Zur besseren Veranschaulichung wird außerdem das jeweilige Behältersystem im Bild vorgestellt.

Sämtliche bei der Produktion entstehenden Abfälle in der Armacell-Anlage in Münster werden von REMONDIS entsorgt.

„Die Verringerung von Rohstoffeinsatz, Energieverbrauch und Abfallquote hat für uns eine hohe Priorität.“

Wolfgang Krause, EHS-Manager bei Armacell

Das neue System findet in Münster eine überaus positive Resonanz und liefert beste Ergebnisse. Daher ist geplant, das logistische und entsorgungstechnische Know-how sowie die hier gewonnenen Erkenntnisse auch für weitere in- und ausländische Standorte von Armacell zu nutzen. Den Auftakt machte bereits das Werk im baden-württembergischen Friesenhofen, darüber hinaus vorgesehen sind Produktionsstätten in Belgien und Spanien.



Teampartner für vorbildliche Entsorgung: André Heisterkamp, REMONDIS Münster, Wolfgang Krause, Armacell, Matthias Teuwen, REMONDIS West, Stefan Schäfer, REMONDIS Münster, Hans-Georg Neumann, Armacell (v. l. n. r.).

Industriereinigung

Service mit Potenzial

BUCHEN GROUP INSPIZIERT UND REINIGT PLATTENWÄRMETAUSCHER

Aus modernen Produktionsprozessen sind Plattenwärmetauscher nicht mehr wegzudenken. Nahezu alle Industriezweige nutzen die praktischen Geräte und sind auf deren einwandfreie Funktion angewiesen. Da trifft es sich gut, dass die Buchen Group jetzt einen kunden- und kostenoptimierten Plattenwärmetauscher-Service anbietet.



Ob Automobilproduktion oder Lebensmittelerzeugung, Kosmetikfabrikation oder Maschinenbau – in beinahe jedem industriellen Herstellungsprozess kommen Wärmetauscher zum Einsatz. Weit verbreitet sind Plattenwärmetauscher (PWT), die besonders mit niedrigen Investitionskosten, platzsparenden Formaten und hohen Effizienzwerten punkten. Ihre volle Leistung erbringen diese Modelle allerdings nur, wenn sie regelmäßig gewartet werden. So wurden die PWT ein Fall für die Buchen Group, den Spezialisten für qualitätsbewusste Industrie-Services jeder Fassung.

Garant für bestmögliche Wirkungsgrade

Anfang 2009 richtete Buchen am Standort Merseburg ein Servicezentrum ein, das speziell auf Plattenwärmetauscher ausgerichtet ist. Geräte aller gängigen Fabrikate werden hier professionell auf Stand gebracht. „Durch ihre spezielle Bauform und starke Beanspruchung sind diese Wärmetauscher anfällig. Schon geringe Ablagerungen oder kleine Undichtigkeiten im System können ernste Folgen haben“, erklärt Jan Zimmermann, Projektingenieur der Buchen Group.

In einem mehrstufigen Prozess werden die Plattenwärmetauscher in Merseburg geprüft, gesäubert und generalüberholt. Wichtige Etappen sind dabei die Reinigung im chemischen Tauchbad, Prüfungen nach DIN EN ISO 3452 und die zuverlässige Abdichtung inklusive Austausch von Dichtungen in Erstaustatterqualität.

Mittlerweile ist die Buchen Group mit ihrem hochwertigen PWT-Service in ganz Deutschland aktiv und bedient zahlreiche Großkunden, vorrangig aus der Energiebranche sowie der Lebensmittelindustrie. Über die Behandlung im Servicezentrum hinaus bietet Buchen auch das Cleaning In Place, also die Reinigung von Wärmetauschern vor Ort beim Kunden. Und das nicht nur in üblichen Produktionsumgebungen, sondern ebenso in explosionsgeschützten Zonen.



Zentrum des Temperaturwechsels: Je sauberer die Lamellen, Hohl- und Zwischenräume, desto besser kann das Leitmedium des Wärmetauschers zirkulieren.

Industriekunden schätzen wirtschaftliche Komplettleistung

Der Einstieg in die Wärmetauscherreinigung entspricht dem Selbstverständnis und der Marktausrichtung der Buchen Group. Schließlich hat das Unternehmen seine Leistungen darauf zugeschnitten, Lösungen zu bieten, die Prozessabläufe optimieren und Stillstandszeiten reduzieren. Ohne regelmäßige Wärmetauscherwartung sind jedoch Betriebsstörungen und Produktivitätseinbußen vorprogrammiert. Der PWT-Service passt also perfekt ins Portfolio.

Aus Sicht der Kunden bewährt sich die Alternative zu herstellerseitigen Wartungsoptionen zudem unter Kostenaspekten. Haiko Köhler, Fachbereichsleiter: „Verglichen mit der Anschaffungsinvestition ist die Wartung der Plattenwärme-

tauscher oftmals unverhältnismäßig teuer. Hier wollen wir im Sinne der Kunden dazu beitragen, den Kostenrahmen auf ein wirtschaftlich verträgliches Maß zu reduzieren.“ Weitere Pluspunkte sind die durch europaweite Präsenz der Buchen Group gewährleisteten kurzen Reaktionszeiten sowie die Fähigkeit, große Stückzahlen in kurzer Zeit zu reinigen.

Vorausschauende Erweiterung des Leistungsspektrums

In energieeffizienten und umweltschonenden Produktionsprozessen ist der Wärme- oder Kälteaustausch schon heute eine Standardaufgabe. Und noch immer erschließen sich den PWT neue Einsatzgebiete in unterschiedlichen Fertigungsverfahren. Das flexibel anwendbare Gerät und der Plattenwärmetauscher-Service von Buchen werden damit künftig noch weiter an Bedeutung gewinnen.

Arbeiten Plattenwärmetauscher nicht optimal, drohen Stillstandszeiten in der Produktion. Entsprechend groß ist das Interesse an der ebenso fachgerechten wie wirtschaftlichen PWT-Wartung.





Kreislaufwirtschaft

Umweltschutz für alle Fälle

REMONDIS INDUSTRIE SERVICE BRAMSCHÉ BIETET NEUE LÖSUNGEN

REMONDIS®

Sie nimmt es mit Abfällen nahezu aller Art auf, bietet umweltgerechte Lösungen und bewältigt auch die härtesten Problemfälle in kürzester Zeit. Die REMONDIS-Anlage zur Beseitigung von Sonderabfällen in Bramsche ist ein echtes Multitalent. Der Anlagenpark im Osnabrücker Raum gilt als einer der vielseitigsten in Deutschland. Eine große Zahl an Kunden aus der chemischen Industrie, der Solartechnik und anderen Hightechindustrien macht sich diese Vielseitigkeit für die Entsorgung besonders anspruchsvoller Produktionsabfälle zunutze.

Auch für die boomende Solarindustrie ist die REMONDIS-Anlage in Bramsche ein wichtiger Teil für spezielle Entsorgungsdienstleistungen.

Auch bei den Streitkräften fallen gefährliche Abfälle an, die im Hinblick auf eine sichere und saubere Entsorgung besonderer Aufmerksamkeit bedürfen. Die Abteilung Military der REMONDIS Industrie Service hilft der Bundeswehr unter anderem bei der Abwicklung von Projekten im Kosovo, Afghanistan, Bosnien und Herzegowina sowie auf den Azoren. Dabei kommt es zunächst auf die optimale Nutzung von Transportkapazitäten unter Berücksichtigung der Gefahrgutverordnungen an. Am Ende der Entsorgungskette stehen neben der Hochtemperaturverbrennungsanlage, in der auch diese Abfälle in einem Spezialverfahren unter hohen Temperaturen zu ungefährlichen Schlacken reduziert werden, diverse andere Spezialverfahren zur Verfügung.

REMONDIS in Bramsche bietet für Sonderabfälle Lösungen an, die man bei anderen Entsorgern vergeblich sucht, zum Beispiel im Bereich der Spezialchemie. Die Gasflaschenent-sorgung ist eine dieser Spezialitäten des Standortes Bram-sche. Von den normalen Werkstattgasen wie Sauerstoff und Acetylen über FCKW bis zum hochtoxischen Phosgen, um nur einige zu nennen, bietet die Stickstoff-inertisierte

Gasflaschenentleerung ein breites Spektrum von Annahmemöglichkeiten. Über die gleiche Annahmestelle können auch hochreaktive Metallalkyle, die bei unsachgemäßem Gebrauch zu heftigsten Reaktionen mit Luft und Wasser führen können, angenommen und sicher entsorgt werden. Hervorzuheben ist gleichfalls die Einführung eines neuen Sammelsystems für Spraydosen, ob voll, teilentleert oder leer. Über das System „RESPRAY“ wird der Kunde über einen bundesweiten Abholservice mit einem genormten Behältersystem zum einen logistisch optimal eingebunden und zum anderen von Seiten des Gefahrgutrechtes sicher betreut.

RENOTHERM, Ersatzbrennstoff aus Sonderabfällen, rundet die Darstellung der Leistungsfähigkeit des Standortes in Bramsche ab. Mit einer Jahresleistung von mehr als 25.000 Tonnen wird an dem Standort Ersatzbrennstoff für die Zementindustrie hergestellt, der den höchsten Qualitätsanforderungen entspricht und somit einen wichtigen Beitrag für den Umweltschutz leistet.



Kartellamt fordert fairen Wettbewerb

KARTELLAMTSPRÄSIDENT ANDREAS MUNDT: „MONOPOLE FÜR DIE HAUSMÜLLENTSORGUNG NICHT MEHR ZEITGEMÄSS.“

Für eine ihrer wichtigsten Forderungen an die Politik hat die private Entsorgungswirtschaft einen behördlichen Fürsprecher bekommen. Kartellamtspräsident Andreas Mundt forderte den Gesetzgeber dazu auf, die Müllentsorgung einem wirksamen Ausschreibungssystem zu überlassen, um aus privaten und kommunalen Anbietern den leistungsfähigsten Anbieter ermitteln zu können.



In einer Rede bei der Jahrestagung 2010 des Bundesverbandes Sekundärrohstoffe und Entsorgung e. V. am 30. September 2010 in Hamburg äußerte sich der Präsident des Bundeskartellamts kritisch zur Frage der Überlassungspflichten. Er sei sich angesichts erfolgreicher kartellrechtlicher Entflechtungen der Vergangenheit sicher, dass „auch in der Hausmüllentsorgung Wettbewerb zu niedrigeren Abfallgebühren und einem größeren Angebot von getrennten Abfallsammlungen im Holsystem führen würde“. Mundt bemängelte, dass „durch das Monopolrecht jeglicher Wettbewerbsdruck fehlt“. „Eine schlechte Leistung des Monopolisten wird nicht mit dem Verlust von Marktanteilen sanktioniert. Beschwerden von unzufriedenen Kunden und Kommunalwahlen üben nur eine ungleich schwächere Kontrolle aus. Der lokale Monopolist kann seine Kosten – auch wenn sie höher als nötig sind – über die Abfallgebühren auf die Bürger abwälzen.“ Dadurch bestehe die Gefahr, so Mundt, dass unter Monopolbedingungen einzelne Kommunen höhere Abfallgebühren verlangten, als dies unter Wettbewerbsbedingungen möglich sei, und den Bürgern möglicherweise unkomfortable Abfallsammlungen oder zu wenige getrennte Wertstoffsammlungen anböten. Die Erfahrung mit den blauen Altpapiertonnen zeige deutlich, dass diese Gefahren nicht nur theoretischer Natur seien. Erst der aufkommende Wettbewerb habe dafür gesorgt, dass den Bürgern inzwischen fast überall Altpapiersammlungen im Holsystem zur Verfügung stünden.

Im Sinne des fairen Wettbewerbs plädiert Andreas Mundt dafür, dass kommunale und private Anbieter unmittelbar um Entsorgungsaufträge der Haushalte konkurrieren können. Mindestens jedoch sollten die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zur Ausschreibung der Leistungen für die Hausmüllentsorgung verpflichtet werden. Dies bedeutet, dass die Kommunen die für die Hausmüllentsorgung notwendigen Teilleistungen ausschreiben müssen. Ausschreibungsfreie Inhouse-Vergaben wären konsequenterweise ausgeschlossen. Die kommunalen Abfallbetriebe wären aber selbstverständlich zum Ausschreibungswettbewerb zugelassen. Eine solche Ausschreibungsverpflichtung höhlt das Selbstverwaltungsrecht der Kommunen nicht aus. Im Verhältnis zwischen Kommune und Bürger ändere sich dann nichts, so Mundt. Eine solche Regelung schließe unnötig hohe Abfallgebühren langfristig aus. Entsprechende Erfahrungen wurden im Ausland gemacht.



Andreas Mundt, Präsident des Bundeskartellamts

Energie von REMONDIS

LEISTUNGSFÄHIGES KRAFTWERK VERSORGT REGION UND INDUSTRIE MIT SAUBERER ENERGIE UND WÄRME



Der Volksmund spricht von „zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen“, wenn mit einem Arbeitsgang gleich zwei Aufgaben erledigt werden können. Mit der Energie- und Verwertungszentrale Anhalt (EVZA) schafft REMONDIS sogar mindestens drei: Abfallverwertung, Stromerzeugung und Prozesswärme für die Industrie. Die moderne Anlage ist ein echtes Multitalent in Sachen Umweltschutz und Energieerzeugung.

In der EVZA können jährlich bis zu 380.000 Tonnen Abfall energetisch verwertet werden. Die beiden Verbrennungslinien wandeln im Regelbetrieb pro Stunde bis zu 22,5 Tonnen Abfall in Strom und Wärme um. Aus der Energie des Abfalls erzeugt die EVZA bis zu 170.000 MWh pro Jahr. Der Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist und trägt somit kontinuierlich und sauber zur Grundlastversorgung des Lan-

erheblichen Teil CO₂-neutral produziert. Die Abgasreinigung erfolgt in vier Stufen und beginnt bereits im ersten Zug des Dampferzeugers, direkt über der Feuerung. Stickoxide und Kohlenmonoxid werden dabei zu den ungefährlichen Produkten Stickstoff und Wasser umgewandelt. Mit Hilfe von Kalkhydrat und Herdofenkoks werden die verbleibenden Schadstoffe gebunden, in nachgeschalteten Gewebefiltern abgeschieden und nach mehrmaligem Durchlaufen des Reinigungsprozesses einer externen Verwertung zugeführt. Die Reinheit der Abgase der EVZA wird kontinuierlich gemessen. Das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt hat bestätigt, dass die EVZA mit ihrer effizienten Verwertungstechnik die Anforderungen der Abfallrahmenrichtlinie übertrifft. Die DIN-, EN- und ISO-Zertifizierung ist da eine Selbstverständlichkeit.

„Mit der EVZA leistet REMONDIS einen wichtigen Beitrag zur Energieversorgung und zur Stärkung des Industriestandortes Sachsen-Anhalt.“ Bernd Fleschenberg, Geschäftsführung REMONDIS

des bei. Auch die beim Verbrennungsprozess entstehende Wärme wird effizient genutzt. Bis zu 360.000 MWh Wärme gibt die Anlage an die benachbarten Sodawerke für die Herstellung chemischer Grundstoffe ab und dient diesem Industriezweig als energetische Basis für die Erweiterung der Produktion.

Kraft-Wärme-Kopplung nutzt die Energie des Abfalls optimal.

Auch der Klimaschutz kommt bei der thermischen Verwertung der Abfälle nicht zu kurz. Zum einen ersetzt das Eingangsmaterial fossile Primärbrennstoffe. Die verwertete Abfallmenge entspricht etwa 110 Millionen Litern Heizöl oder dem Heizölbedarf von rund 40.000 Einfamilienhäusern. Zum anderen enthält der Abfall rund 50 Prozent organische Bestandteile. Strom und Wärme werden damit zu einem



Die EVZA in Staßfurt ist eine der modernsten Anlagen in Deutschland.



Die Investition von 130 Millionen Euro seitens REMONDIS hat sich auch für die Region gelohnt. 60 neue und sichere Arbeitsplätze entstanden unmittelbar für den Betrieb der Anlage. Durch die Versorgung mit Dampf aus der EVZA konnte darüber hinaus die benachbarte Sodaproduktion erweitert werden, wodurch weitere neue Arbeitsplätze entstanden. Die EVZA trägt in erheblichem Umfang zu einem immer wichtiger werdenden Standbein von REMONDIS bei, der Energieerzeugung. REMONDIS verfügt mit seinen thermischen Verwertungs- und Biogasanlagen aktuell über eine

Stromerzeugungskapazität von 1.700.000 MWh/a. Die erzeugte Wärmemenge beläuft sich auf 2.430.000 MWh/a. Die Gesamtenergiemenge, die von den REMONDIS-Anlagen erzeugt wird, summiert sich auf beeindruckende 7.210.000 MWh/a. Damit trägt REMONDIS nicht nur zu einer sauberen und sicheren Energieversorgung bei, sondern auch zum Klimaschutz. Fast 1,2 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente werden durch die Energieerzeugungsaktivitäten eingespart.

Die verwertete Abfallmenge entspricht dem Heizölbedarf von rund 40.000 Einfamilienhäusern.

Kraftwerksentsorgung

Entsorgungsspezialist im Braunkohlerevier

DIE MUEG ENTSORGT UND VERWERTET RESTSTOFFE AUS KRAFTWERKEN

Wenn es um Elektrizität geht, ist ein heimischer Energieträger die Nummer eins: Rund ein Viertel des in Deutschland erzeugten Stroms wird aus Braunkohle gemacht. Wichtiges Zentrum für Gewinnung und Verstromung ist der mitteldeutsche Raum. Als Spezialist für Reststoffe gewährleistet die MUEG, eine Beteiligungsgesellschaft von REMONDIS, hier die Entsorgungssicherheit der braunkohlebefeuerten Kraftwerke.



„Zur Versorgungssicherheit gehört immer auch die Entsorgungssicherheit. Die MUEG trägt mit ihrer umfassenden Dienstleistung wesentlich zum reibungslosen Kraftwerksbetrieb bei.“ Bernd Fleschenberg, Geschäftsführer REMONDIS

Zeitgemäße Braunkohlekraftwerke arbeiten nach hohen ökologischen Standards. Ein wesentlicher Baustein ist die Rauchgasreinigung, bei der verschiedenste Nebenprodukte anfallen. Für die Entsorgung dieser Reststoffe brauchen die Kraftwerke einen verlässlichen Partner – möglichst aus der Region, denn das sichert uneingeschränkte Verfügbarkeit und minimiert die notwendigen Transporte.

Rückführung in den Wirtschaftskreislauf

Die MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH mit Hauptsitz in Braunsbedra ist Experte für Rückstände aus der Industrie. Entsorgung und Verwertung von Kraftwerksreststoffen gehören zu ihren Kernkompetenzen. Entsprechend umfassend gestaltet sich das Leistungsspektrum: Von Aschen über Gipse und Wasser aus den Rauchgasentschwefelungsanlagen (REA) bis hin zu Filterkuchen kann das Unternehmen alle Nebenprodukte übernehmen, und das in großem Maßstab.

Allein im letzten Jahr entsorgte die MUEG rund 2 Millionen Tonnen Aschen sowie 1 Million Tonnen REA-Gipse aus Braunkohlekraftwerken der Region. Im Mittelpunkt stehen stets Lösungen, die den Schwerpunkt auf Verwertung legen. So wird beispielsweise der Gips so weit aufbereitet, dass er in der Bauindustrie eingesetzt werden kann, und aus gereinigter Asche entsteht Füllmaterial für den Bergbau.

Eigener Standort für das Großkraftwerk Lippendorf

Zu den Kunden der MUEG gehören acht Braunkohlekraftwerke, darunter zwei Großkraftwerke: Schkopau und Lippendorf. Das bei Leipzig gelegene Kraftwerk Lippendorf gilt als eine der modernsten Anlagen dieser Art weltweit. Mit zwei Kraftwerksblöcken und einem Nettowirkungsgrad von 43 Prozent erbringt es eine Leistung von 1.800 Megawatt – genug, um 6 Millionen Haushalte mit Strom zu versorgen. Vor gut zehn Jahren ging der Stromriese ans Netz und wird seitdem von der MUEG betreut. Gleich drei der insgesamt 13 MUEG-Betriebsstätten bereiten Reststoffe aus Kraftwer-

ken auf. Für das Kraftwerk Lippendorf ist der Standort Peres zuständig. Er wurde extra für dieses Kraftwerk errichtet und ging zeitgleich mit dem Stromriesen in Betrieb. Um die Entsorgungssicherheit des Großkraftwerks zu gewährleisten, ist die Anlage in Peres auf hohe Durchsatzmengen konfiguriert. Ihre Jahreskapazität reicht aus, um 550.000 Tonnen Filterasche, 50.000 Tonnen Nassasche und 275.000 Tonnen REA-Wasser zu verarbeiten.

Innovationen schaffen neue Möglichkeiten

In den vergangenen Jahren investierte die MUEG rund 50 Millionen Euro in die Ausstattung. Investitionsschwerpunkte waren Silos und Spezialanlagen zur Ascheaufbereitung. Zusätzlich entstand einer der längsten Pipe-Conveyor Europas. Der rundum geschlossene Gurtbandförderer transportiert die Aschen über eine Strecke von vier Kilometern, direkt vom Kraftwerk in die Aufbereitungsanlage.

Um die sinnvolle Verwendung der Kraftwerksreststoffe zu forcieren, treibt die MUEG ihre Aufbereitung stetig weiter voran. Methoden und Technologien werden gleichermaßen optimiert und ausgebaut – mit Erfolg. So setzt das Unternehmen heute ein selbstentwickeltes Verfahren ein, mit dem sich Asche zu einem bauphysikalisch hochwertigen Sanierungsmaterial aufbereiten lässt. Als Zementersatz dient das Produkt im Bergbau zum Abdichten von Hohlräumen oder als Böschungsstabilisator. Darüber hinaus kann es aufgrund seiner betonähnlichen Eigenschaften sehr gut im Straßen- und Wegebau eingesetzt werden.

Partner, die sich gut ergänzen

Gesellschafter der MUEG sind die MIBRAG Mitteldeutsche Braunkohlengesellschaft mbH und REMONDIS. In den Tagebauen Vereinigtes Schleenhain und Profen fördert die MIBRAG jährlich etwa 19 Millionen Tonnen Rohbraunkohle. Hauptkunden sind die von der MUEG betreuten Großkraftwerke Lippendorf und Schkopau.



Ständige Verfügbarkeit ist ein wesentliches Kriterium der zuverlässigen Kraftwerksentsorgung. Über räumliche Nähe ist sie am besten garantiert.

Allein im letzten Jahr entsorgte die MUEG rund 2 Millionen Tonnen Aschen sowie 1 Million Tonnen REA-Gipse aus Braunkohlekraftwerken der Region.

Kreislaufwirtschaft

„Down Under“ auf Recyclingkurs

REMONDIS HAT SICH ALS FÜHRENDER PARTNER FÜR WASSER- UND KREISLAUFWIRTSCHAFT IN AUSTRALIEN UND NEUSEELAND ETABLIERT



Gleich der erste Schritt in Richtung Übersee führte nach Australien. Im Jahr 1982 gründete REMONDIS die erste Übersee-Niederlassung in Penrith. Seitdem ist viel passiert und für viele Australier ist REMONDIS heute ganz selbstverständlich ein australisches Unternehmen. Mit dem Sprung nach Neuseeland konnte die Expansion in Ozeanien erfolgreich vorangetrieben werden. REMONDIS etabliert sich „down under“ zunehmend als der führende Ansprechpartner in allen Fragen der Wasser- und Kreislaufwirtschaft.

REMONDIS®

Vor knapp dreißig Jahren war REMONDIS gekommen, um zu bleiben. Im Laufe der vergangenen Jahre hat sich dadurch eine erfolgreiche interkontinentale Partnerschaft geformt, von der alle Seiten profitieren. So war es eine australische Innovation, den Seitenlader für die Abfallerfassung einzusetzen. REMONDIS erkannte das Potenzial, importierte die neue Technologie aus Australien nach Europa und überzeugte die Fahrzeughersteller in der alten Welt davon, diesen Fahrzeugtyp auch hier anzubieten. Eine Erfolgsgeschichte, die ihren Anfang in Australien nahm.

Mittlerweile ist REMONDIS in allen großen Metropolen des fünften Kontinents beheimatet. In Sydney im Bundesstaat New South Wales befindet sich die Hauptverwaltung für Australien und Neuseeland. Von hier aus betreut das Unternehmen gewerbliche Kunden in allen Fragen der Abfallentsorgung und Flüssigabfallsammlung. Auch St. Mary's, der zu Penrith gehörende ursprünglich erste Standort des Landes, existiert heute noch. In Port Macquarie betreibt REMONDIS ein modernes Kompostwerk. Die dort praktizierte Tunnel-

kompostierung ist auf dem neuesten Stand der Technik. Die Niederlassungen in Melbourne im Bundesstaat Victoria, Adelaide in South Australia und Perth in West Australia sind vor allem in der Gewerbeabfallsammlung tätig. In Brisbane in Queensland kommt noch das Recycling von Altglas hinzu. Im Nachbarland Neuseeland betreut REMONDIS von Auckland aus gewerbliche und kommunale Kunden. Gemeinsam mit den australischen und neuseeländischen Kunden und Partnern entwickelt REMONDIS die Abfallwirtschaft zunehmend in Richtung einer ressourcen- und klimaschonenden Kreislaufwirtschaft weiter.

REMONDIS unterzieht sich Prüfung zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen und des Energieverbrauchs

Zu diesem Zweck unterzog sich REMONDIS kürzlich an allen australischen Standorten einer Treibhausgas- und Energieeffizienzprüfung. Ziel der Aktion war es, die eigenen Treibhausgasemissionen zu ermitteln und Wege zu finden, den sogenannten CO₂-Fußabdruck in Zukunft weiter zu reduzieren. Die Untersuchung lief über einen Zeitraum von

REMONDIS verfügt heute über Standorte in allen großen Städten des Kontinents.



Hintergrund

Als führender Anbieter von kreislaufwirtschaftlichen Dienstleistungen nimmt REMONDIS seine Verantwortung für den Umwelt- und Klimaschutz sehr ernst. REMONDIS Australia erhielt nach erfolgreichem Auditing das offizielle Prüzfertifikat von Carbon Planet. Kunden und Partner in Australien können sich sicher sein, mit einem hochmodernen Unternehmen zusammenzuarbeiten, das bei jeder einzelnen Stufe seiner Arbeitsprozesse die größtmögliche Umweltverträglichkeit gewährleistet und seine Prozesse permanent optimiert. Nachhaltigkeit und Umweltschutz sind das Kerngeschäft von REMONDIS.



24 Monaten und schloss sämtliche direkten und indirekten Aktivitäten von REMONDIS mit ein. Hierzu gehörten der Strom-, Wasser- und Papierverbrauch, Transporte, Flüge, Treibstoffverbrauch bis hin zu Unterkünften, Postversand und Abfall. Die Überprüfung folgte den international anerkannten Treibhausgas-Protokoll-Richtlinien und zeigte im Ergebnis eindeutig, dass REMONDIS Australia weit unter den meldepflichtigen 50 Kilotonnen CO₂-Emissionen rangiert. Auch beim Energieverbrauch zeigte sich, dass sich das Unternehmen bereits heute an der Speerspitze der Umweltverträglichkeit befindet.

Die Studie wird dabei helfen, weitere Umweltschutzpotenziale zu heben. Dazu gehören neue umweltverträgliche Treibstoffe für die Fahrzeugflotte. REMONDIS Australia hat bereits erfolgreich Biotreibstoffe eingesetzt und wird deren Verwendung weiter ausbauen. Da Treibstoffe einen Großteil der Emissionen verursachen, lassen sich alleine durch diese Maßnahme Treibhausgase und Primärenergieträger wie Rohöl in erheblichem Umfang einsparen. Der Stromverbrauch wurde durch die Studie als zweitgrößter Emittent identifiziert. Als unmittelbare Reaktion wird REMONDIS Australia in Zukunft nur noch Verbraucher mit dem Energie-sparzertifikat „Energy Star“ anschaffen. Zusätzlich sollen Standby-Schalter implementiert und die Klimatechnik energiesparend modernisiert werden. Doch damit noch nicht

genug: Alle nach Norden und Westen zeigenden Fenster der REMONDIS-Niederlassungen wurden mit sonnenlicht-reflektierenden Folien ausgestattet, was die Energieeffizienz der Gebäude noch einmal deutlich verbessert. REMONDIS geht so mit gutem Beispiel voran und baut mit diesen Maßnahmen seine Position als führender Anbieter von Umweltdienstleistungen für eine zunehmend umweltbewusste Kundschaft weiter aus.

REMONDIS Australia setzt bereits erfolgreich Biotreibstoffe ein.



Frost, Eis und Schnee stellen an den Winterdienst in Frankfurt hohe Anforderungen.

Winterdienst

Gut gerüstet gegen die Kapriolen des Winters

FÜR DIE FES STEHT SICHERHEIT AN ERSTER STELLE

Frankfurt am Main – Messestadt, Finanzzentrum, Börsenplatz und eine der produktivsten Metropolen Europas. Damit alles reibungslos läuft, braucht die Wirtschaftsmetropole einen erstklassigen Winterdienst. Den leistet die Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH (FES). Rund um die Uhr bietet sie dem Winter Paroli und befreit öffentliche Straßen, Wege oder Plätze zuverlässig von Eis und Schnee.



Im Stadtgebiet sind 1.050 Straßenkilometer zu räumen – eine Strecke, die von Frankfurt bis hinter Florenz reichen würde. Wenn das Thermometer Minusgrade zeigt, Fahrbahnen vereisen und Schnee auf die Gehwege fällt, ist die FES auf der gesamten Distanz unterwegs. Bei Tag wie bei Nacht und in Teilbereichen mehrmals täglich. Das ist nicht machbar ohne ausgeklügelte Einsatzplanung und perfekte Logistik. So starten die Vorbereitungen lange vor der kalten Jahreszeit, und Anfang November ist der Winterdienst bestens vorbereitet.

Großoffensive gegen Frost, Schnee und Eis

Innerhalb der FES ist die Abteilung Stadtreinigung zuständig. Bei einem Volleinsatz rückt sie mit 320 Mitarbeitern und 146 Fahrzeugen aus, schweres Gerät wie Schneepflüge, Schneefräsen und Lkw mit Großstreuautomaten inklusive. Von 4 bis 22 Uhr sind die Teams durchgehend im Einsatz. In der Zeit danach stehen neuralgische Gefahrenbereiche im Mittelpunkt. Sie werden auch die Nacht hindurch regelmäßig kontrolliert. Und das sogar bei Temperaturen leicht über dem Gefrierpunkt, denn Brücken, Überwege oder die flussnahen Verkehrsflächen packt schnell der Bodenfrost.

Überraschungen sind selten

Wer für die Verkehrssicherheit verantwortlich ist, muss rasch und situationsbezogen handeln. So stehen die Räummannschaften in stetem Kontakt zu den Leitstellen von Verkehrspolizei und Verkehrsgesellschaft Frankfurt. Ein renommierter Wetterdienst liefert Prognosedaten zum Wetter- und Temperaturverlauf in Frankfurt und der Region. Dennoch sind hin und wieder kurzfristige Einsätze nötig, vor allem bei Eisregen, den Meteorologen nur schwer vorhersagen können.

Möglichst wenig Salz im Einsatz

In einer Saison wie etwa 2009/2010 bringt der Frankfurter Winterdienst bis zu 12.000 Tonnen Streugut aus. Auf den Straßen kommt hauptsächlich Feuchtsalz zum Einsatz. Verglichen mit Streusalz wirkt Feuchtsalz deutlich schneller

und schafft eine bessere Haftung zwischen Reifen und Fahrbahn. Auf Radwegen streut das FES-Team reinen Bimssplitt, der sich später auflöst und nicht gekehrt werden muss. An Fußgängerüberwegen sorgt ein Gemisch aus Trockensalz und Splitt für Sicherheit.

Nicht ganz einfach sind die Fußgängerzonen: Salz würde weiße Ränder auf den Böden der Geschäfte hinterlassen und Splitt die Rolltreppen außer Funktion setzen. Also nutzt die FES ein Calciumchlorid-Taumittel. Das hochwirksame Mittel kommt zusätzlich auf Brücken zum Einsatz, wo Salz die Bausubstanz gefährden könnte.

Einsatzsteuerung mit GPS

Über öffentliche Flächen hinaus kümmert sich die FES auch um den Winterdienst für private und gewerbliche Liegenschaften. Spezialist für dieses Aufgabenfeld ist die Tochtergesellschaft FFR GmbH. Mit bis zu 324 Mitarbeitern und gut 200 Räum- und Streufahrzeugen ist sie im Rhein-Main-Gebiet unterwegs. In diesem Winter sind dabei erstmals GPS-Systeme mit an Bord. So lässt sich in Echtzeit erkennen, wo die Teams im Einsatz sind und welche Streckenabschnitte bereits geräumt wurden. Zusätzlich steht eine Bilddokumentation mit Geokoordinaten zur Verfügung. „Mit diesem System sind wir bundesweit Vorreiter“, sagt FFR-Geschäftsführer Rolf Niermann. Eine gute Ausgangsposition – denn falls die Meteorologen recht haben, gibt es auch in diesem Jahr wieder einen harten Winter.



Die Prioritäten für den Einsatzplan ergeben sich aus dem Verkehrsaufkommen und den Gefahrenkategorien des Frankfurter Straßennetzes.

Hintergrund

Die FES ist eine Public Private Partnership der Stadt Frankfurt am Main mit REMONDIS. Als führender Komplettdienstleister der Region bietet sie umfassende Entsorgungsleistungen, von denen rund 1 Million Bürger in der Region Rhein-Main profitiert. Der Winterdienst ist ein Bereich ihres umfangreichen Portfolios.

Kreislaufwirtschaft

Mehr Recycling – jetzt!

INDUSTRIE BLICKT MIT SORGE AUF DIE ROHSTOFFMÄRKTE – HEIMISCHE RESSOURCEN KONSEQUENTER NUTZEN

REMONDIS®

Die vielzitierte „Deutsche Rohstoff AG“ lässt auf sich warten. Gleichzeitig wird es für die deutschen Industrieunternehmen immer schwerer und vor allem kostspieliger, sich die für ihre Produktion zwingend benötigten Rohstoffe auf den Weltmärkten zu beschaffen. China dominiert mittlerweile den globalen Rohstoffmarkt. Die deutsche Industrie droht schon bald in die Röhre zu gucken, die sie selbst mangels bezahlbarer Rohstoffe nicht mehr produzieren kann. Eine konsequentere und flächendeckendere Verwertung der wichtigsten heimischen Rohstoffquellen – Abfälle, Biomasse und Elektroschrott – könnte Erleichterung bringen.

Jahrelang hat sich das bevölkerungsreichste Land der Erde gezielt in Schwellen- und Entwicklungsländern engagiert, um sich den Zugang zu Erzen, Kohle, Öl und anderen Ressourcen langfristig zu sichern. Gleichzeitig hat China durch Dumpingangebote für einen Preisverfall bei seltenen Erden und kritischen Metallen aus eigener Förderung gesorgt, der andere Produzenten auf der Welt zum Aufgeben zwang. Als

Quasi-Monopolist kann das Reich der Mitte nun die Preise diktieren. Angesichts der jüngsten Preisentwicklung wird die Industrie zunehmend nervöser. Allein die drei größten Erzförderer der Welt haben innerhalb eines Quartals ihre Preise um rund 90 Prozent angehoben. Schlimmer noch, die Rohstofflieferanten behalten sich vor, in Zukunft ihre Preise alle 90 Tage neu zu verhandeln. Bisher geschah dies nur



Abfall als Rohstoffquelle – Beispiele

- 10 t Elektroschrott ersetzen 500 t Kupfererz
- 3,1 Mio. t Altglas ersetzen 3,3 Mio. t Mineralien pro Jahr
- 460.000 t Eisenschrott ersetzen 1,07 Mio t Eisenerz
- 7,7 Mio. t Altpapier ersetzen 28 Mio. t Holz



„Die einzige Rückversicherung gegen die drohende Rohstoffknappheit und hohe Weltmarktpreise ist die konsequente Nutzung eigener Rohstoffquellen. Auch deshalb setzen wir uns weltweit für mehr Recycling ein.“ Egbert Tölle, Vorstand REMONDIS

einmal jährlich. Diese Entwicklung wird am Ende auch die Verbraucher treffen, denn wenn Kupfer, Aluminium, Stahl und andere Rohstoffe teurer werden, dann steigen auch die Preise für alle daraus produzierten Verbrauchsgüter.

Dass sich die konsequentere Hebung heimischer Rohstoffressourcen in jeder Hinsicht lohnt, zeigt das Beispiel Elektroschrott. Für eine Tonne hochreines Kupfer müssen rund fünfhundert Tonnen Erz bewegt werden, zum Schaden der Umwelt und – aufgrund des enormen Energieaufwands – zulasten des Klimas. Die gleiche Menge Kupfer erhält man mit einem Bruchteil des Aufwands und ohne Schädigung der Natur durch das Recycling von etwa 10 Tonnen Elektroschrott. Dabei klappt zwischen den in Europa anfallenden 20 Millionen Tonnen Elektroschrott und der tatsächlich in den Verwertungsanlagen eintreffenden Menge eine große Lücke. Immer noch werden Altgeräte zur Verwertung illegal als Gebrauchtgeräte umdeklariert und über die großen europäischen Häfen in afrikanische Schwellenländer oder nach Indien verschifft. Die enthaltenen Rohstoffe können so nur zu einem Bruchteil gerettet werden, das meiste geht unwiederbringlich verloren. Dass es viel besser geht, zeigen die modernen Elektrorückbauzentren von REMONDIS, von denen es europaweit sieben gibt.

Alleine im westfälischen Lünen werden bis zu 100.000 Tonnen Elektroschrott pro Jahr aufbereitet. Die gewonnenen Rohstoffe – Kupfer, Aluminium, Eisen, Edelstahl, Kunststoffe und Platinenshredder mit seltenen Erden und Edelmetallen – werden umgehend in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt. Nach dem gleichen Prinzip arbeitet die neue Anlage in Troyes in Frankreich, in der rund 30.000 Tonnen aufbereitet werden. Seit dem Jahr 2009 recycelt REMONDIS Electrorecycling SAS in der Kombinationsanlage

Kühl- und Elektroaltgeräte, Bildröhren und Flachbildschirme für die großen Rücknahmesysteme in Frankreich: EcoSystèmes, Ecologic und ERP. Zu den Kunden gehören auch nationale und internationale Großunternehmen wie Nestlé und Unilever. Im April 2010 wurde der „Performance Verification Test“ auf Basis der europäischen Anforderungen des Hersteller-, Rücknahme- und Recyclingverbandes für Kühlgeräte bestanden. Dieser Test ist das entscheidende Anforderungskriterium für die Rücknahmesysteme.



REMONDIS Electrorecycling SAS verwertet in der Kombinationsanlage für Kühl- und Elektroaltgeräte im französischen Troyes Bildröhren und Flachbildschirme für die großen Rücknahmesysteme in Frankreich.

Gerade weil es vor dem Hintergrund knapper Rohstoffe zwingend notwendig ist, die heimischen Rohstoffquellen aus Abfall im Allgemeinen und Elektroschrott im Besonderen konsequenter zu nutzen, ist der Gesetzgeber gefordert. Durch Festschreibung ambitionierterer Verwertungsquoten im neuen Kreislaufwirtschaftsgesetz in Deutschland und durch verbesserte Kontrollen zur Verhinderung der illegalen Ausfuhr von Elektroschrott in ganz Europa muss dafür Sorge getragen werden, dass das Material in den leistungsfähigsten und umweltfreundlichsten Anlagen der Welt verarbeitet wird. Für die Industrie und das produzierende Gewerbe wäre es eine gute Nachricht im Sinne einer nachhaltigen und sicheren Rohstoffversorgung.

REMONDIS – neue Geschäftsführer für GWFA und Niederlande/Benelux



Am 1. Dezember nahm **Jeroen J. Vincent** seine Tätigkeit als neuer Geschäftsführer von REMONDIS Niederlande/Benelux auf. Zuletzt verantwortete Vincent den Vertriebs- und Marketingbereich für ein niederländisches Unternehmen der Kreislaufwirtschaft. Der gebürtige Niederländer ist gelernter Maschinenbau-Ingenieur und verfügt über weitreichende Erfahrungen als Manager in der Wasser- und Kreislaufwirtschaft. Bei Prof. Braungart vom EPEA-Institut in Hamburg erwarb sich Jeroen J. Vincent zuletzt fundierte Kenntnisse über das Cradle-to-Cradle-Prinzip, an dessen Leitlinien sich immer mehr Unternehmen in den Niederlanden und Benelux orientieren.



Jeroen J. Vincent,
neuer Geschäftsführer
REMONDIS Benelux

Thomas Block (39) hat zum November 2010 die Geschäftsführung der GWFA Global Water Franchise Agency GmbH übernommen. Block, der seit über 10 Jahren in der Umweltbranche tätig ist, tritt nun die Nachfolge von Reiner Köhler, Prof. Dr. Dr. Karl-Ulrich Rudolph und Roland Ruscheweyh an. Die GWFA ist ein Gemeinschaftsunternehmen von REMONDIS, Huber SE und der Prof. Dr. Dr. K.-U. Rudolph GmbH. Im Fokus der Aktivitäten stehen die Entwicklung und Umsetzung von Water-Franchise-Konzepten im internationalen Wassersektor.



Thomas Block, neuer
Geschäftsführer GWFA

REMONDIS auf der neuseeländischen Entsorgungskonferenz Waste MINZ

Mit der Teilnahme an der größten neuseeländischen Entsorgungskonferenz in Auckland auf der Nordinsel des Landes wurde ein weiterer Meilenstein in der noch jungen Geschichte von REMONDIS in Neuseeland erreicht. Nach dem Markteintritt Ende 2009 nahm REMONDIS Neuseeland nun die Gelegenheit der Waste MINZ wahr, um die

Dienstleistungen des Unternehmens den Repräsentanten der neuseeländischen Industrie und der Kommunen zu präsentieren. Als Hauptsponsor der 20. Waste MINZ zeigte sich der REMONDIS-Stand im Zeichen innovativer Recycling- und Wertstoffgewinnungslösungen für den Gewerbe- und Hausmüllmarkt.



Fast 600 Teilnehmer besuchten sowohl die Ausstellung als auch die Konferenz, welche alle Bereiche der neuseeländischen Entsorgungsbranche abdeckte – Unternehmer, Berater und Gäste aus lokaler, regionaler und zentraler Regierungsebene. Die diesjährige Veranstaltung war die größte in der 20-jährigen Geschichte und wurde durch Umweltminister Dr. Nick Smith eröffnet. Dr. Smith nutzte die besondere Gelegenheit dazu, sich bei REMONDIS über die technischen Möglichkeiten der internationalen Wasser- und Kreislaufwirtschaft und deren mögliche Anwendung auf dem neuseeländischen Markt zu informieren.



Kurzmitteilungen

REMONDIS Polen – Auszeichnung für beste Dienstleistung im Bereich Elektro- und Elektronikaltgeräte

Die REMONDIS-Expertinnen für Sonder- und Industrieabfall Barbara Glogowska und Lidia Rosocka freuen sich auf dem REMONDIS-Sanitech-Infostand über die Auszeichnung.

Am 28. August fand im Schloss Brynek bei Tarnowskie Góry die große Feier der Industrie- und Handelskammer in Tarnowskie Góry statt. Die IPH-Gala wird seit Jahren als besondere Gelegenheit genutzt, die besten Unternehmer aus dem Tarnowitzer Kreis für ihre Produkte und Dienstleistungen auszuzeichnen. Anlässlich des hochkarätigen Events, bei dem sich alljährlich im Schlossgarten die Vertreter der Wirtschafts-, Kultur-, Wissenschafts- und Politikwelt Polens einfinden, wurde bereits zum zehnten Mal das Finale des Wettbewerbs „Businesserz“ unter der Schirmherrschaft des Präsidenten der Landeswirtschaftskammer in Warszawa ausgetragen.

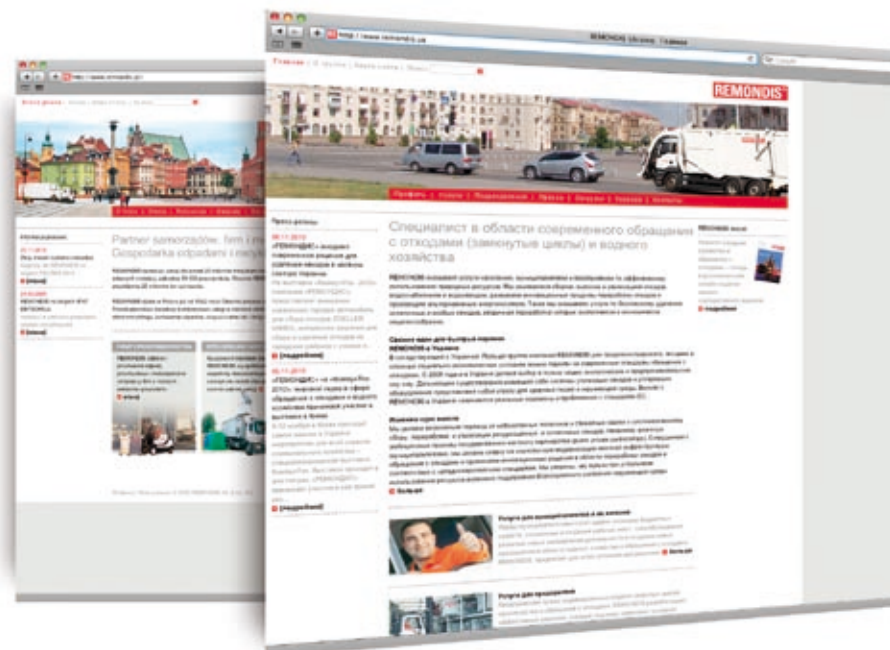
REMONDIS Polen wurde dabei nach 2003 zum zweiten Mal als Preisträger in der Kategorie „Beste Dienstleistung“ ausgezeichnet. Das Unternehmen erhielt den Preis Businesserz in diesem Jahr vor allem für die Einführung eines Sammelpunktesystems für Elektro- und Elektronikaltgeräte. Piotr Lubos, Geschäftsführer REMONDIS Tarnowskie Góry Sp. z o. o., wurde darüber hinaus mit dem Goldenen Ehrenabzeichen für Verdienste für die Schlesiische Woiwodschaft geehrt. Der Preis wurde vom Präsidenten der Landeswirtschaftskammer in Warszawa, Andrzej Arendarski übergeben.

Kurzmitteilungen

REMONDIS in Polen und der Ukraine mit neuem Internetauftritt



REMONDIS International ging im November in Polen und der Ukraine mit neuen Webseiten online. Die jeweiligen Landeshomepages sind jetzt unter www.remondis.pl für Polen und www.remondis.ua für die Ukraine abrufbar. Der Onlineauftritt beider Länder erscheint damit ab sofort im bewährten REMONDIS-Corporate-Design. Ziel ist es, die Dienstleistungen des Unternehmens in den jeweiligen Landesniederlassungen noch transparenter darzustellen und Partnern und Kunden den digitalen Weg ins Unternehmen zu erleichtern. Zu diesem Zweck können sich Kunden über eine entsprechende Standortkarte direkt über Niederlassungen in ihrer Nähe informieren und das gesamte Dienstleistungsangebot abrufen. Die ukrainischen Seiten sind darüber hinaus der erste russischsprachige Internetauftritt von REMONDIS überhaupt. Weitere internationale Webseiten sind bereits in der Realisierung.



REMONDIS-Mitarbeiter spendet Stammzellen

8-JÄHRIGES MÄDCHEN GERETTET

REMONDIS®

Anderen zu helfen zieht sich wie ein roter Faden durch das Leben von REMONDIS-Vertriebsmitarbeiter Thomas Lopes. Schon im Sanitätsdienst der Bundeswehr war er zwölf Jahre lang im Dienstgrad eines Sanitätsfeldwebels als Ausbilder tätig. Vor diesem Hintergrund war es fast selbstverständlich, sich vor zehn Jahren als Knochenmarkspender typisieren zu lassen. Als er Mitte dieses Jahres einen Anruf der zentralen



Deutschen Knochenmarkspenderdatei DKMS in Tübingen erhielt, konnte er es zunächst kaum glauben. In einem besonders dringenden Fall hatte die Datei seinen Namen als potenziellen Spender ausge-

spuckt. Zwar bleiben Spender und Empfänger in der Regel anonym. Aufgrund eines auf Englisch verfassten, rührenden Dankesschreibens der Eltern weiß Thomas Lopes in seinem Fall jedoch zumindest, wenn auch nicht namentlich, wem er mit seinen Knochenmarkstammzellen helfen konnte. Dank seiner Spende, die ihn rund vier Stunden Zeit und ein Wochenende der Regeneration gekostet hat, konnte einem 8-jährigen englischen Mädchen so weit geholfen werden, dass sie jetzt erstmals nach langer Zeit das Krankenhaus in London verlassen konnte. Ihre Heilungsprognose hat sich dank Thomas Lopes drastisch verbessert.

Die DKMS arbeitet international und gibt Menschen, die an einer Erkrankung des blutbildenden Systems leiden, eine neue Chance auf Leben. Inzwischen kann für rund 80 Prozent der Betroffenen ein passender Spender gefunden werden, nicht zuletzt dank Menschen wie REMONDIS Vertriebsmitarbeiter Thomas Lopes.

REMONDIS-Vierer bei Berliner Regatta



Bereits zum dritten Mal nahm die REMONDIS GmbH & Co. KG Region Ost im Sommer mit einem vierköpfigen Team an der Ruderregatta in Berlin-Neukölln teil. Die Unternehmensregatta findet seit fünf Jahren alljährlich anlässlich des Kunst- und Kulturfestivals „48 Stunden Neukölln“ unter der Schirmherrschaft des Fernheizwerks Neukölln AG und anderen örtlichen Unternehmen sowie in enger Zusammenarbeit mit der Rudergesellschaft Wiking e.V. Berlin 1896 statt. Der REMONDIS-Vierer, bestehend aus Dennis Warmuth, Mario Böhmer, Frank Röder und dem Steuermann Robert Krüger, startete im vergangenen Sommer bereits zum 3. Mal zu seiner bisher erfolgreichsten Teilnahme. 15 bis 20 Kilometer trainierten die Sportler von REMONDIS wöchentlich auf der Spree und den umliegenden Berliner Wasserkanälen. Der Ruderverein Wiking stellte dafür ein passendes Boot und den Trainer Paul Madalinski zur Verfügung. Nach sportlichem Kampf eroberten die vier Ruderer einen respektablen 6. Platz von 16 Teilnehmern und trugen das REMONDIS-Logo ganze 5 Sekunden schneller als im Vorjahr über die Ziellinie. Für das kommende Jahr nimmt sich die Mannschaft den Lauf um Platz 3 vor sowie die Besetzung eines zweiten Gig-Vierers.

> Impressionen



◀ Der Umweltminister der Republik Belarus, Zalko Wladimir Grigorjewitsch (2. v. r.), bei seinem Besuch der FES in Frankfurt.

REMONDIS-Vorstand Egbert Tölle mit dem ehemaligen Geschäftsführer Friedrich Buchholz bei einem Besuch in der Ukraine.



Ulrich Bastert (r.) und Michael Dietz (2. v. r.) übergeben Norbert Rethmann auf der IFAT den Schlüssel für den 7.500. REMONDIS-Lkw von Mercedes Benz.



Das REMONDIS-Messeteam bei der Messe IFAT in München.

REMONDIS-Ehrenaufsichtsratsvorsitzender Norbert Rethmann im Gespräch mit dem ehemaligen Bundesumweltminister Prof. Klaus Töpfer auf der IFAT in München.



▲ REMONDIS-Mitarbeiter bei einer Parade anlässlich des Wasserfestes in Arzamas.

REMONDIS-Geschäftsführer Hendrik Vonnegut übergibt der Leiterin des Kindergartens von Saporoshje, Angela Gryshchenko, eine Spende von REMONDIS. In der Mitte der Direktor von REMONDIS Saporoshje, Andriy Kozak.



REMONDIS-Vorstandsvorsitzender Ludger Rethmann bei einem Besuch der REMONDIS-Aqua-Niederlassung in Indien.

Verteidigungsminister Freiherr zu Guttenberg mit Norbert Rethmann und Karin Strenz, MdB der CDU, im Kreise der Familie bei einem Besuch auf Gut Wamckow.





Ohne Wasser kein Leben.

> Rohstoffknappheit



Die Oberfläche unseres Blauen Planeten besteht zu mehr als zwei Dritteln aus Wasser. Doch nur etwa ein Prozent davon ist als Süßwasser für den direkten Gebrauch der Menschen nutzbar. Dabei wird Trinkwasser durch die wachsende Weltbevölkerung immer wichtiger. Mit professionellem Wassermanagement sorgt REMONDIS dafür, dass das lebenswichtige Gut verfügbar bleibt. Weltweit, auf höchstem Niveau. Für eine gesicherte Zukunft. **German Qualität.**

Quelle: Alcamo 2000 (Globale Modellierung und Szenarien-Analyse für „World Commission on Water for the 21st Century“)

Im Jahr 2025 werden 4 Milliarden Menschen in Ländern mit ernsthaftem Wasserstress leben.