

Das Magazin der REMONDIS-Gruppe

# REMONDIS AKTUELL

remondis.de

## Auf dem Weg zur Schlüsselbranche

Recycling wird zum Wachstumsmotor



REMONDIS  
AKTUELL

online: [remondis-aktuell.de](http://remondis-aktuell.de)



### Nicht nur eine Frage der Wortwahl

Die Überlegenheit von Recyclingrohstoffen muss sich auch im Sprachgebrauch widerspiegeln

### Neue PET-Recyclinganlage in Hamburg

Kunststoffe im Kreislauf zu führen, ist eine der wichtigsten Herausforderungen für den Umweltschutz

### Es ist geschafft!

Wie REMONDIS das größte Sammelgebiet Deutschlands in den Griff bekam

Bleibende Werte – auch Online

Seite 16



16

Recycling von Kaffeekapseln

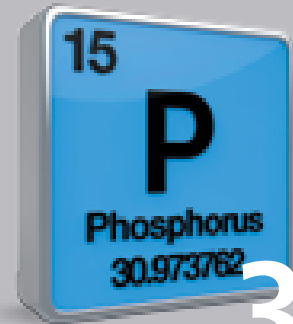
Seite 18



18

Lösungsweg mit Potenzial

Seite 35



35

AKTUELLES

- 4 Auf dem Weg zur Schlüsselbranche
- 6 Die erste Wahl: Recyclingrohstoff
- 8 Saubere Energie und bester Boden in Freiburg
- 10 Premiere in Hamburg
- 12 Bausteine der Nachhaltigkeit
- 14 Es ist geschafft!
- 16 Bleibende Werte – auch Online

SERVICE

- 28 Logistikkonzepte für eine Großraffinerie
- 30 Vier auf einen Streich
- 32 Ausgezeichnetes Lernen

KURZMELDUNGEN

- 27 Herwart Wilms neues Mitglied im Beirat des VDI Zentrum Ressourceneffizienz
- 27 FIFA Organisationskomitee Russia 2018 an Zusammenarbeit mit REMONDIS interessiert
- 41 10.000ster Mercedes-Benz für die RETHMANN Unternehmensgruppe
- 41 Astrid Grotelüschen, MdB, besucht Niederlassung Wildeshausen

RECYCLING

- 18 Recycling von Kaffeekapseln
- 20 REMONDIS und EGR starten neues Rücknahmesystem WEEE Return
- 22 Standortnetz in Thüringen ergänzt
- 23 Übernahme der Cortek-Gruppe
- 24 Hohe Auszeichnungen in Australien
- 25 Gliwice – Recyclingzentrum mit Modellcharakter
- 26 Auftakt in Singapur

WASSER

- 34 REMONDIS auf der IFAT
- 35 Lösungsweg mit Potenzial
- 36 REMONDIS Aqua in Spanien auf Wachstumskurs
- 38 WAL-Betrieb feiert Jubiläum
- 40 Gewässerschutz im Sinne der Natur

MENSCHEN

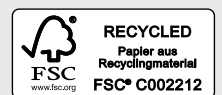
- 42 Eine starke Frau
- 43 Impressionen

Impressum

Herausgeber: REMONDIS SE & Co. KG // Brunnenstraße 138 // 44536 Lünen // Deutschland  
T +49 2306 106-515 // F +492306 106-530 // remondis.com // info@remondis.com

Bilder: mauritius images, Science Photo Library (S. 01); plainpicture, OJO/Adam Gault (S. 04/05); Bigstock, petovarga (S. 06/07); iStockphoto belchonock (S. 10); Bigstock, PicsFive (S. 12); Fotolia, Sylwia Brataniec (S. 13); Bigstock, Inked Pixels (S. 18); Bigstock, Robyn Mackenzie (S. 19); iStockphoto, Geo-grafika (S. 20); Fotolia, Kentauros (S. 23); mauritius images, Novarc (S. 24); Fotolia, Christian42 (S. 28/29); BP Europa SE (S. 29); Raffinerie Heide (S. 30); Theobald/RNE (S. 33); iStockphoto, Nerthuz (S. 35); Veer Incorporated (S. 38); Hans Blossey (S. 40); Fotolia, K.-U. Häbler (S. 40)

Redaktionsleitung: Michael Schneider // Gestaltung: www.atelier-14.de // Druck: Lonnemann, Selm



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die durch den syrischen Bürgerkrieg ausgelöste Flüchtlingskrise hat Europa aus dem Dornröschenschlaf gerissen. Einzelne Mitgliedsstaaten überbieten sich in unkoordinierten Abwehrmaßnahmen gegen den nicht enden wollenden Zug hilfesuchender Menschen, und während Bundeskanzlerin Merkel auf eine europäische Lösung hofft, schließen andere ihre Grenzen und denken ernsthaft über einen Ausstieg aus der Europäischen Union nach. Die Party sei vorbei, ist vielerorts zu hören. Da ist es wohl an der Zeit, die Debatte zu versachlichen und die Perspektiven geradezurücken. Deutschland hat rund 81 Millionen Einwohner und steht wirtschaftlich so gut da wie nie zuvor. Zum Zeitpunkt der Landtagswahlen am 13. März in Baden-Württemberg, Sachsen-Anhalt und Rheinland-Pfalz waren etwas über eine Million Flüchtlinge zu uns gekommen. Um bei der Metapher zu bleiben: Wenn auf einer Party 81 Gäste feiern und es kommt ein internationaler Gast hinzu, ist die Party mitnichten vorbei. Vielmehr besteht eine erhebliche Chance, dass der neue Gast durch Einbringung seiner Kultur, seiner Erfahrungen und seiner Vitalität die Party noch interessanter macht und nachhaltig bereichert.

Demografen gehen davon aus, dass Deutschland angesichts des Bevölkerungsschwunds alleine zur Sicherung der Sozialsysteme jährlich rund 500.000 dauerhaft bleibende Einwanderer benötigt. Insofern werden wir uns in Zukunft vielleicht noch über jeden Migranten freuen, der am Ende auch bleiben möchte und sich zudem für eine Ausbildung in unserer Branche interessiert. Echte Integration ist also angesagt. Der Minister für Arbeit, Integration und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen, Rainer Schmelzer, hat kürzlich für den Kreis Unna eine viersprachige Broschüre aufgelegt, mit der sich Flüchtlinge im öffentlichen Nahverkehr besser zurechtfinden können. Ähnliches hat er in Gesprächen mit



Ludger Rethmann, REMONDIS-Vorstand

dem REMONDIS-Vorstand auch für die Recyclingbranche angeregt. Die korrekte Abfalltrennung in verschiedenfarbigen Behältern ist für viele Neubürger noch unbekannt. REMONDIS hat die Anregung aufgenommen und einen Flyer auf Deutsch, Englisch, Französisch, Farsi und Arabisch aufgelegt. Über Bewerbungen von anerkannten Flüchtlingen, zum Beispiel als Berufskraftfahrer, würden wir uns ebenfalls freuen.

Wäre es ein eigenständiges Land, stünde Nordrhein-Westfalen in Sachen Bevölkerungszahl und Wirtschaftskraft unter den Top 10 der europäischen Staaten. Der aktuelle Abfallwirtschaftsbericht zeigt, dass unsere Branche mittlerweile zu einem der größten Wachstumsmotoren geworden ist. Während traditionelle Schlüsselbranchen wie Kohle, Stahl und Energie weiter schrumpfen, arbeiten immer mehr Menschen im Recycling, in industriellen und kommunalen Services sowie in der Wasserwirtschaft. REMONDIS ist gleichermaßen treibende Kraft und das Rückgrat dieser erfreulichen Entwicklung. Und REMONDIS, das sind vor allem die knapp 31.000 Menschen, die unter unserer Flagge für die Bürgerinnen und Bürger, Kommunen und Industrie in 34 Ländern weltweit täglich arbeiten. Vor diesem Hintergrund ist es bedauerlich, dass die Politik der Branchenleitmesse IFAT, die vom 30. Mai bis 3. Juni in München stattfindet, eher wenig Bedeutung beizumessen scheint. Doch auch, wenn die Bundesumweltministerin nicht kommen wird, REMONDIS ist dabei. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Ihr

A handwritten signature in dark ink that reads "Ludger Rethmann". The script is cursive and elegant.

Ludger Rethmann

# Auf dem Weg zur Schlüsselbranche

## STUDIEN BELEGEN HOHEN STELLENWERT DER UMWELTWIRTSCHAFT

Mit den weltweiten Initiativen für mehr Nachhaltigkeit wächst die Bedeutung der Umweltwirtschaft. Dabei gewinnt die Branche nicht nur in der gesellschaftlichen Wertschätzung an Gewicht, sondern insbesondere auch in Bezug auf ihre Stellung in der Gesamtwirtschaft. Zwei aktuelle Bestandsaufnahmen zeigen, dass aus dem einstigen Nischenmarkt längst ein wesentlicher Wirtschaftsbereich geworden ist.

Ressourcenschonung, Klimaschutz, Wasserwirtschaft und vieles mehr: Umweltwirtschaft hat viele Facetten und lässt sich nicht so eindeutig abgrenzen wie andere Branchen. Die wahre Größe des Wirtschaftszweiges wird daher oft erst bei genauerer Analyse erkennbar. Um die Bedeutung der deutschen Umweltwirtschaft auszuloten, werteten die Statistischen Ämter der Länder und das Umweltministerium Nordrhein-Westfalen umfangreiche Datenbestände aus – mit eindrucksvollen Ergebnissen.

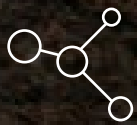
## 114 Milliarden Euro

erwirtschaftete die deutsche Umweltwirtschaft 2012 bezogen auf Dienstleistungen, Waren und Technologien für den Umweltschutz

### Hoher Beitrag zur Wertschöpfung

Die Statistischen Ämter der Länder veröffentlichten ihre Berechnungen im Herbst 2015. Bezogen auf Dienstleistungen, Waren und Technologien für den Umweltschutz erwirtschaftete die deutsche Umweltwirtschaft demnach 2012 rund 114 Milliarden Euro. Mit diesem Gesamtumsatz kam sie dicht an das Niveau der Chemieindustrie heran, die im gleichen Jahr 136 Milliarden Euro erwirtschaftete.

Wird der Rahmen etwas weiter gezogen, ergeben sich noch deutlich höhere Zahlen. Der ebenfalls in der zweiten Jahreshälfte 2015 vorgelegte Umweltwirtschaftsbericht Nordrhein-Westfalen bezog Unternehmen ein, die umweltschützende bzw. umweltfreundliche und ressourceneffiziente Produkte



Von der Ressourcenwirtschaft über die Material-effizienz bis zur umweltfreundlichen Energie: REMONDIS ist gleich in mehreren Marktsegmenten der Umweltwirtschaft aktiv

und Dienstleistungen anbieten. Auf dieser Basis lag der Gesamtumsatz der deutschen Umweltwirtschaft 2012 bei 326,6 Milliarden Euro.

### **Umweltwirtschaft schafft Arbeitsplätze**

In Deutschland, so der Umweltbericht, waren 2012 rund 1,6 Millionen Erwerbstätige bei Unternehmen der Umweltwirtschaft beschäftigt. Besonders positiv: Die Mitarbeiterzahlen expandieren mit hohem Tempo. Von 2009 bis 2012 vergrößerte sich der Kreis der Branchenbeschäftigten um 6 Prozent. Er wuchs damit doppelt so stark wie die Anzahl der Arbeitnehmer in der Gesamtwirtschaft. Auch auf europäischer Ebene arbeiten immer mehr Menschen in der Umweltwirtschaft.



Von 2009 bis 2012 vergrößerte sich der Kreis der Branchenbeschäftigten um 6 Prozent

Dem Statistischen Amt der Europäischen Union Eurostat zufolge waren 2012 4,3 Millionen Menschen in diesem Bereich vollzeitbeschäftigt, beinahe 9 Prozent mehr als im Jahr 2009.

### **Patentanmeldungen dokumentieren hohe Innovationskraft**

Ein wesentliches Kennzeichen der Umweltwirtschaft ist, dass sie mit ihren Dienstleistungen und Produkten drängende Herausforderungen unserer Zeit angeht. Um dabei erfolgreich zu sein, bedarf es zukunftsgerichteter Neuentwicklungen und Innovationen. Auch in diesem Punkt schließt die Branche zu den etablierten Schlüsselindustrien auf: Die Anzahl der Patentanmeldungen mit Umweltwirtschaftsbezug belief sich 2012 auf bundesweit auf 4,8 Patente je 1.000 Erwerbstätige. Damit lag die Patentintensität der Branche gleichauf mit dem Maschinenbau.

### **Weiter auf Wachstumskurs**

Mit den immer ambitionierteren Klimazielen und anspruchsvolleren Umweltstandards wird die ökonomische Bedeutung der Umweltwirtschaft auch in den kommenden Jahren zulegen. Zu den Bundesländern, die das Potenzial der Branche in besonderem Maße erkannt haben, zählt Nordrhein-Westfalen. Bis zum Jahr 2020 will das nordrhein-westfälische Umweltministerium Klimaschutz und Umweltwirtschaft mit rund 800 Millionen Euro fördern. Eines der damit verknüpften Ziele ist die Schaffung von 100.000 neuen Arbeitsplätzen bis 2025. NRW-Umweltminister Johannes Remmel: „Das kann nicht die Politik, das können nur die Unternehmen. Aber Politik kann wichtige Rahmenbedingungen schaffen.“

In Nordrhein-Westfalen ist jeder zwanzigste Arbeitsplatz in der Umweltwirtschaft angesiedelt. Damit beschäftigt die Branche hier deutlich mehr Arbeitnehmer als die Schlüsselindustrien Maschinen- und Fahrzeugbau oder Chemieindustrie



# Die erste Wahl: Recyclingrohstoff

VERSORGUNGSSICHERHEIT MIT TOP-QUALITÄT UND UMWELTBONUS

Sprache ist ein machtvolles Instrument. Erst durch sie können wir Menschen unsere Welt beschreiben und sie uns begreiflich machen. Die Wahl der richtigen Worte kann unsere Einstellung zu den Dingen verändern. Doch manchmal halten wir aus reiner Gewohnheit über die Jahre an Begriffen fest, die nicht mehr in unsere Gegenwart passen, zu kurz greifen oder schlichtweg falsch sind. „Sekundärrohstoff“ ist so ein Begriff. Der Begriff stammt aus einer Zeit, in der man noch an unbegrenztes Wachstum und eine nahezu unendliche Verfügbarkeit von Rohmaterialien geglaubt hat. „Primär“ galt als neu, gut und teuer, „sekundär“ war gebraucht, aber billig. Heute wissen wir es besser. Unsere Rohstoffquellen sind endlich und das Einzige, was unbegrenzt wächst, sind die Weltbevölkerung und unsere Umweltprobleme. Zeit für ein Umdenken und für eine bessere Wortwahl.

Sprache beschreibt nicht nur die Realität, sie gestaltet sie. Wir brauchen neue Begriffe mit frischen Perspektiven

„Wer es sich auf dem Teppich seiner Gewohnheiten gemütlich macht, darf nicht erwarten, dass dieser irgendwann zu fliegen beginnt“, schrieb einmal der österreichische Dichter und Philosoph Ernst Ferstl. In diesem Sinne verhindert das Festhalten an veralteten Begriffen die dringend notwendige Neujustierung unserer Wahrnehmung und steht damit jeder Verhaltensänderung im Weg. Wir tun also gut daran, den anachronistischen „Sekundärrohstoff“ sprachlich durch den wesentlich besseren „Recyclingrohstoff“ abzulösen. Keine leichte Aufgabe, einen derart etablierten Begriff aus dem Sprachgebrauch zu verdrängen. Überzeugungsarbeit können nur inhaltliche Argumente liefern, und davon gibt es mehr als genug.

## Recyclingrohstoff

Eigentlich braucht es nicht viel Fantasie, um die Überlegenheit von Recyclingrohstoffen gegenüber den sogenannten Primärrohstoffen zu erkennen:

**Recyclingrohstoffe sind im eigenen Land verfügbar und fördern so die Importunabhängigkeit der heimischen Industrie!**

Mit einem gewissen Stolz wird heute zwar verkündet, dass das produzierende Gewerbe hierzulande bereits 14 Prozent des Rohstoffbedarfs aus Recyclingprozessen deckt. Angesichts der Klima- und Umweltproblematik müsste die eigentliche Frage aber lauten: Warum nur so wenig?

**Recyclingrohstoffe sind wesentlich umweltfreundlicher!**

Mit ihrer Produktion ist so gut wie kein Landschaftsverbrauch verbunden. Niemand muss erst riesige Löcher in die Landschaft graben, um 500 Tonnen Kupfererz zu fördern, aus denen dann gerade einmal eine Tonne hochreines Kupfer gewonnen wird. Die gleiche Menge findet sich in gut 10 Tonnen Elektroaltgeräten.

**Recyclingrohstoffe sind bis zu 40-mal weniger energieintensiv und damit klimaneutraler!**

Um Kupfer, Aluminium, Eisen und andere Metalle aus Erzen zu gewinnen, benötigt man enorme Energiemengen mit entsprechendem CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Dieselben Rohstoffe in identischer Qualität können mit einem Bruchteil der Energie aus Recyclingprozessen gefördert werden. Für die Kunststoffproduktion werden jährlich bis zu 8 Prozent der verarbeiteten Rohölmengen in Europa verbraucht. Für Recyclingkunststoffe ist das nicht nötig. Zieht man noch die erheblich kürzeren Transportwege in Betracht, zeigt sich die nachhaltige Überlegenheit aller Recyclingrohstoffe in Bezug auf den Klimaschutz.





### **Recyclingrohstoffe sind sozial verträglicher!**

Wer seine Rohstoffe aus der heimischen Quelle Abfall bezieht, verringert den ökologisch wie sozial oft katastrophalen Raubbau in instabilen Herkunftsländern mit ihrem starken sozialen Gefälle und ihren laschen Umweltgesetzen. Recyclingrohstoffe sind Rohstoffe, die ohne Kinderarbeit und Ausbeutung gewonnen werden.

### **Recyclingrohstoffe sind qualitativ absolut gleichwertig!**

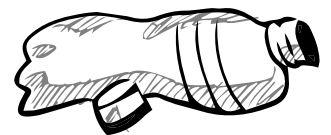
Egal wie oft man Metalle einem Schmelzprozess unterzieht, sie bleiben einfach immer dieselben Metalle ohne jegliche qualitative Einschränkungen. Selbst Materialien wie Papier und Kunststoff lassen sich effizient mehreren Recyclingprozessen unterziehen und bieten auf jeder Stufe ihres Lebenszyklus für definierte Produktgruppen das ideale, weil nachhaltige Ausgangsmaterial.

### **Recyclingrohstoffe verringern den Beschaffungsdruck für die heimische Industrie!**

Aufgeschoben ist nicht aufgehoben, das gilt auch für den Preis von Öl und anderen Rohstoffen. Steigende Bevölkerungszahlen machen Effizienzgewinne mehr als wett – der sogenannte Reboundeffekt. Wer auch morgen noch kostengünstig und nachhaltig produzieren will, muss sich in zunehmendem Umfang aus umweltfreundlichen, heimischen Quellen bedienen.

### **Recyclingrohstoffe sichern den europäischen Industriestandort und die Arbeitsplätze!**

Mittelfristig hängt die Überlebensfähigkeit eines Industriestandorts von der Verfügbarkeit von bezahlbaren Rohstoffen ab, die möglichst ohne unnötige Umwelt- und Klimabelastung gefördert werden sollten. Dies gilt allemal für ein rohstoffarmes Land wie Deutschland, das gleichzeitig höchste Umweltstandards bei der Produktion voraussetzt. Hier sind Recyclingrohstoffe die einzig veritable Quelle für eine nachhaltigere Zukunft.



**„Eine neue Art von Denken ist notwendig, wenn die Menschheit weiterleben will.“**

Albert Einstein (\*1879, †1955), dt.-amerikan. Physiker, Nobelpreis 1921

Eine sinnvolle Ökodesignrichtlinie sollte die Verwendung von nachhaltigen Rohstoffen zur Bedingung machen. Langfristiges Ziel muss es sein, dass die Industrie im Hinblick auf ihre eigenen Nachhaltigkeitsbemühungen die zunehmende Verwendung von Recyclingrohstoffen in ihren Produkten öffentlich und mit Stolz kommuniziert. Denn umweltbewusste Verbraucher werden wissen wollen, ob ihr Produkt sauber, nachhaltig und klimafreundlich produziert worden ist. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, gibt es nur ein Mittel: Recyclingrohstoffe!

# Saubere Energie und bester Boden in Freiburg

MIT NEUER TUNNELROTTE UND KOMPOSTAUFBEREITUNG

Die Biogasanlage der RETERRA Freiburg GmbH, eine 100-Prozent-Beteiligung von REMONDIS Region Süd, ist seit 1999 in Betrieb. RETERRA verarbeitet dort im Auftrag der Stadt Freiburg und des Landkreises Breisgau-Hochschwarzwald rund 32.000 Tonnen Bioabfall aus den privaten Haushalten. Zusätzlich werden auch kleinere, organische Abfälle gewerblicher Herkunft verwertet. Die Anlage ist auf dem neuesten Stand der Technik und produziert jährlich 4,7 Millionen Kubikmeter hochwertiges Biogas. Der überwiegende Teil des Biogases wird über eine Gasleitung nach Freiburg-Landwasser gefördert, wo die Blockheizkraftwerke der Badenova daraus Strom produzieren und mit der Abwärme den Stadtteil Freiburg-Landwasser beheizen. Das restliche Biogas wird am RETERRA-Standort Tullastraße ebenfalls in Blockheizkraftwerken zur Strom- und Wärmeproduktion genutzt. Damit verfügen die Freiburger über eine der effizientesten Bioabfallvergärungen ihrer Art.

 **10.000.000 kWh**

umweltfreundlicher, CO<sub>2</sub>-neutraler Strom  
werden ungefähr aus dem Biogas der  
RETERRA Freiburg GmbH produziert

 **3.000 Haushalte**

Dies reicht zur Versorgung von rund  
3.000 Haushalten im Stadtgebiet





Aus dem Biogas der RETERRA Freiburg GmbH werden somit ca. 10.000.000 Kilowattstunden umweltfreundlicher, CO<sub>2</sub>-neutraler Strom produziert. Dies reicht zur Versorgung von rund 3.000 Haushalten im Stadtgebiet und stellt einen bedeutenden Beitrag zur Energiewende in der Region dar. Die Nutzung des Biogases in Freiburg-Landwasser zeichnet sich durch optimale Energieeffizienz aus und hat durch den kombinierten Einsatz von Bio-, Deponie- und Bioerdgas Modellcharakter. „Seit dem Betriebsbeginn 2011 stellt die kontinuierliche Gasversorgung durch RETERRA Freiburg in Landwasser einen wesentlichen Baustein im städtischen Klimaschutzkonzept dar“, betont Freiburgs Umweltdezernentin Gerda Stuchlik. Weiterhin werden nach der Verarbeitung in der Biogasanlage pro Jahr rund 13.500 Tonnen flüssiges Gärprodukt an die Landwirtschaft abgegeben. Damit können große Mengen mineralische Handelsdünger substituiert sowie Böden und Gewässer geschont werden. Die zusätzlich produzierten 8.500 Tonnen Kompost werden direkt am Standort an Privatkunden, Gartenbaubetriebe und Landwirte abgegeben.

In den vergangenen Jahren wurden aufwändige Investitionen getätigt, um den fortschreitenden technischen und gesetzlichen Anforderungen zu genügen. Es wurden nicht nur

einzelne Maschinenkomponenten ausgetauscht, sondern unter anderem eine Lagerhalle und ein großer Speicher für das flüssige Gärprodukt mit einem Füllvolumen von 4.000 Kubikmetern erstellt. Investitionen zur Erweiterung des Büro- und Sozialbereichs sowie der Umbau im Bereich der Anlieferschleusen sind ebenfalls abgeschlossen.

Aktueller Höhepunkt der Erneuerungsinvestitionen ist nun die Fertigstellung der neuen Nachkompostierhalle, einschließlich der zusätzlichen Tunnelkompostierung und neuer Kompostaufbereitungstechnik. Die nach der Vergärung anfallenden Feststoffe werden nun innerhalb einer vollständig gekapselten, klimagesteuerten Rottehalle stabilisiert. Das fertige Produkt wird am Ende der Behandlung in neuen Siebmaschinen zu hochwertigem Kompost aufbereitet. „Die Kompostqualität konnte damit nochmals deutlich verbessert werden“, ergänzt REMONDIS Geschäftsführer Aloys Oechtering. „Der Bodenverbesserer aus Biogasanlagen ist reich an Nährstoffen und eignet sich bestens für den Einsatz im Garten- und Landschaftsbau.“ Mit der abgeschlossenen technischen Umsetzung des Gesamtkonzepts werden nun auch die neuen Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Gesetzes umgesetzt.

Kontinuierliche Investitionen in den Standort gewährleisten höchste Effizienz auch im Hinblick auf das Erneuerbare-Energien-Gesetz



„Seit dem Betriebsbeginn 2011 stellt die kontinuierliche Gasversorgung durch RETERRA Freiburg in Landwasser einen wesentlichen Baustein im städtischen Klimaschutzkonzept dar.“ Gerda Stuchlik, Umweltdezernentin Freiburg

Saubere Energie und besten Kompost produziert RETERRA direkt im Stadtgebiet. Dank an die Freiburger Bürgerinnen und Bürger, welche die Anlage als wichtigen Teil ihrer Green City positiv aufgenommen haben



# Premiere in Hamburg

## BETRIEBSSTART FÜR RICHTUNGWEISENDE PET-RECYCLINGANLAGE

In der Hansestadt Hamburg ist eine der modernsten PET-Aufbereitungsanlagen Europas entstanden. Sie begann im ersten Quartal 2016 mit ihrer Produktion. Die Anlage auf der Elbinsel Wilhelmsburg stellt aus gebrauchten Kunststoffflaschen pro Jahr bis zu 20.000 Tonnen Flakes her. Die PET-Flakes können direkt zur Herstellung neuer Produkte genutzt werden.



Europaweit wurden 2014 mehr als 66 Milliarden PET-Flaschen recycelt. Die Recyclingquote stieg damit in fünf Jahren um über 8 Prozent

Beim werkstofflichen Kunststoffrecycling hat die Sortenreinheit eine große Bedeutung und erfordert einen aufwändigen Trennungs- und Reinigungsprozess. Darauf abgestimmt besteht die neue PET-Aufbereitungsanlage im Wesentlichen aus drei Bereichen: der Sortierstrecke, der Nassmühle und einer Waschlinaie.

### Mehrstufiges Aufbereitungsverfahren

Im ersten Schritt kommen die zu Ballen und Briketts gepressten PET-Einwegflaschen zur Sortierstrecke. Dort erfolgt

die automatische Aussortierung von Verschlusskappen, Folien, losen Etiketten sowie sonstigen Störstoffen. Zudem werden die Flaschen nach klaren und farbigen Fraktionen getrennt. Für diesen Prozess stehen sowohl Ballistik-Separatoren als auch optische Sortiergeräte zur Verfügung. In der Nassmühle werden die Flaschen anschließend zu Flakes zerkleinert. Diese gelangen dann in die Waschlinaie zur Heißwäsche und Trocknung, bei gleichzeitiger Entfernung restlicher Etiketten und Klebereste sowie Abtrennung von Metallen und Fremdkunststoffen.





Standort der neuen PET-Aufbereitungsanlage ist ein verkehrsgünstig gelegenes Areal am Hamburger Hafen



In dem über 4.000 Quadratmeter großen Eingangslager lassen sich mehr als 2.500 Tonnen gebrauchter Kunststoffflaschen unterbringen

### Rohstoff für neue Produkte

Die hergestellten PET-Flakes eignen sich für unterschiedlichste Anwendungen. Als Rohstoff gehen sie unter anderem an Produzenten von Folien, Flaschen, Non-Food-Verpackungen, Packbändern und Fasern. Auch die aussortierten Fremdkunststoffteile wie Siebreste, Folienetiketten und das Verschlusskappen-Mahlgut finden nach weiterer Aufbereitung neue Verwendung.

Das PET-Recycling in Hamburg zählt zum Leistungsspektrum der Rhenus Recycling GmbH, einer gemeinsamen Tochter von Rhenus und REMONDIS. Das Gemeinschaftsunternehmen der beiden Schwestergesellschaften hat seine Expertise zur Aufbereitung von PET-Flaschen in der Rhenus PET Recycling GmbH gebündelt.

### Kooperation mit REMONDIS

Auch die technische Planung der neuen Aufbereitungsanlage führten Rhenus und REMONDIS gemeinsam durch. Die Zusammenführung der jeweiligen Stärken kam der Anlage in besonderem Maße zugute.

Eine der Besonderheiten ist beispielsweise die Aufbereitung und Wiederverwendung des Prozesswassers aus der Heißwäsche, wodurch sich die Abwassermenge auf ein Minimum reduzieren lässt.

Weiterer Beitrag zur Nachhaltigkeit ist ein Blockheizkraftwerk, das die Gesamtanlage mit zusätzlicher elektrischer Energie und Wärme versorgt. Für die komplette Anlagentechnik sowie die großen Mengen an Rohwaren und Fertigprodukten stehen auf dem über zwei Hektar großen Betriebsgelände insgesamt rund 12.500 Quadratmeter an Hallen und überdachten Flächen zur Verfügung.

### Riesige Mengen an Flaschenrückläufen

Mit einer Produktionsmenge von rund 40 Millionen Tonnen im Jahr sind PET-Flaschen weltweit die führende Getränkeverpackung. Allein in Deutschland werden jährlich über 450.000 Tonnen gebrauchter PET-Flaschen gesammelt. Entsprechend wichtig ist es, in diesem Bereich Aufbereitungsmöglichkeiten zu schaffen und Stoffkreisläufe zu schließen.



IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

Die neue Hamburger Aufbereitungsanlage ist die dritte Betriebsstätte der Rhenus PET Recycling GmbH

„PET-Flaschen sind bei Verbrauchern äußerst beliebt. Für die damit verbundenen hohen Recyclinganforderungen haben wir uns mit der neuen Hamburger Aufbereitungsanlage sehr gut aufgestellt.“

Ralf Mandelatz, Geschäftsführer Rhenus Recycling Hamburg



# Bausteine der Nachhaltigkeit

INNOVATIVE VERFAHREN UND TECHNIKEN DES  
PET-RECYCLINGS GEWINNEN AN BEDEUTUNG

Das Recycling von PET-Flaschen spart Rohstoffe und ist eine wirkungsvolle Maßnahme im Kampf gegen den Klimawandel. Über die Entwicklungen auf diesem Gebiet sprach REMONDIS aktuell mit Prof. Dr.-Ing. Thomas Rieckmann von der Technischen Hochschule Köln. Er zählt zu den Pionieren des PET-Recyclings und befasst sich seit über zwei Jahrzehnten mit dem Thema, unter anderem als Forschungs- und Entwicklungsleiter in der Kunststoffindustrie.

In Deutschland begann das kommerzielle PET-Recycling mit der Einführung des Pfandrückgabesystems Anfang 2003

**Herr Professor Rieckmann, PET-Recycling gilt als wichtiger Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit. Welche wesentlichen Vorteile bietet es für die Umwelt?**

Ein entscheidender Pluspunkt ist der geringere spezifische Energiebedarf bei der Herstellung und damit der insgesamt kleinere CO<sub>2</sub>-Fußabdruck. Darüber hinaus wird der Kunststoffabfall auf Deponien reduziert. In der EU landen immer noch etwa 31 Prozent der Kunststoffabfälle auf Deponien. Ein Verbot der Deponierung gilt nur in wenigen Ländern der EU.

**Ist PET schwieriger zu recyceln als andere Kunststoffe?**

Im Vergleich zu Polyolefinen wie beispielsweise PP ist PET ein sehr anspruchsvoller Stoff in der Verarbeitung. Aufgrund seiner Eigenschaften lassen sich jedoch die ursprünglichen Gebrauchseigenschaften wieder gut herstellen. Bei Polyolefinen wie PVC, PE oder PP ist dies wegen der technisch irreversiblen chemischen Reaktionen nicht möglich. Produkte aus diesen recycelten Kunststoffen haben in der Regel schlechtere Gebrauchseigenschaften als Produkte aus Neuware.

„Ein entscheidender Pluspunkt ist der geringere spezifische Energiebedarf bei der Herstellung und damit der insgesamt kleinere CO<sub>2</sub>-Fußabdruck.“

Spezialist für PET-Recycling: Prof. Dr.-Ing. Thomas Rieckmann, Institut für Anlagen- und Verfahrenstechnik an der Technischen Hochschule Köln



**PET-Flaschen aus der Rücknahme an Verkaufsstellen sind in der Regel relativ sortenrein. Können auch gebrauchte PET-Flaschen aus weniger sortenreiner Sammlung recycelt werden, wie beispielsweise Flaschen aus dem Gelben Sack oder der Gelben Tonne?**

Ja, das ist technisch machbar. Wir entwickeln zum Beispiel aktuell an der TH Köln einen Prozess zur Herstellung der PET-Molekülbausteine DMT und EG aus bunt gemischten PET-Abfällen. Dabei ist es möglich, jede Farbe, auch weiße Flaschen oder braune Mehrlagen-Flaschen, als Rohstoff einzusetzen.

Ob die Abtrennung von PET aus dem Gelben Sack oder der Gelben Tonne sich wirtschaftlich darstellen lässt, ist eine Frage des jeweils dort landenden PET-Anteils. Zudem hängt dies auch wesentlich von der Entwicklung der Rohölpreise ab.

**Was wird aus PET-Flakes hergestellt, die im werkstofflich-mechanischen Recyclingverfahren entstehen?**

Produkte aus recycelten PET-Flakes sind vor allem Getränkeflaschen, Folien, Filamente, Stapelfasern und Umreifungsbänder.

**In Europa wurden 2014 über 66 Milliarden PET-Flaschen recycelt. Ist damit auf europäischer Ebene bereits das Ende der Fahnenstange erreicht?**

Das ist abhängig von den Preisen für die PET-Monomere, also den chemischen Grundbausteinen des Kunststoffs,

sowie von den Energiekosten. PET verdrängt seit Jahren andere Verpackungsmaterialien für Lebensmittel und Getränke wie Wasser, Softdrinks, Bier, Milch oder Wein. Damit ist weiterhin mit einem steigenden Anteil an PET beim Recycling zu rechnen.

**Lässt sich PET endlos recyceln?**

Schon aus physikalisch-chemischer Sicht ist ein endloses Recycling nicht möglich. Die PET-Chemie kann durch ein Netzwerk von insgesamt elf chemischen Reaktionen beschrieben werden. Einige dieser Reaktionen, die zum thermischen Abbau und zur Verfärbung führen, sind leider irreversibel und somit nicht umkehrbar. Nur die Hauptreaktionen der PET-Synthese lassen sich vollständig umkehren. Damit sind vollständig geschlossene Material- bzw. Recyclingkreisläufe nicht möglich. Nach dem Stand der Technik benötigt man für einen geschlossenen Materialkreislauf von der Flasche zur Flasche einen Anteil an PET-Neuware von ca. 40 bis 50 Prozent.

**Wie wird sich das PET-Recycling aus Ihrer Sicht fortentwickeln?**

Wenn ich in meine Glaskugel schaue, sehe ich mittelfristig einen weiteren Anstieg der Nutzung von recyceltem PET für Getränkeflaschen und andere Lebensmittelverpackungen. Sollte es in Zukunft möglich sein, die Terephthalsäure (TPA) durch ein Monomer aus nachwachsenden Rohstoffen zu ersetzen, wird es einen weiteren Wachstumsschub für Lebensmittelverpackungen aus Polyestern geben.

Der Weg von der recycelten Gebrauchtf Flasche zur neuen PET-Flasche gehört heute zum Stand der Technik

**31%**

In der EU landen immer noch etwa 31 Prozent der Kunststoffabfälle auf Deponien



# Es ist geschafft!

## REMONDIS MEISTERT GROSSE HERAUSFORDERUNG IM UMLAND HANNOVER

Die Region Hannover: mehr als 600.000 Haushalte, 19 Kommunen und in der Ausdehnung so groß wie das Saarland. REMONDIS hat hier im Umland der niedersächsischen Landeshauptstadt im Juli 2015 die Ausschreibung der dualen Systeme zur Abfuhr der Gelben Säcke gewonnen und löste den kommunalen Entsorger, die Abfallwirtschaft Region Hannover (aha), zum Jahreswechsel ab. Vom Zuschlag bis zum ersten Abfuhrtag blieben gerade einmal fünf Monate, um die Logistik und die nötige Infrastruktur aufzubauen, Touren zu planen, Fahrzeuge zu ordern und eine 60-köpfige Mannschaft – vom Disponenten über Fahrer bis hin zu Ladern – aufzubauen. Am Ende blieben vier Wochen, um die Abfuhr als Trockenübung durchzuspielen. Dann wurde es ernst.



Die Regelstärke der Flotte liegt bei 23 Fahrzeugen, zeitweise waren jedoch 29 Fahrzeuge im Einsatz

Ohne Wissen um Containerstellplätze und nicht öffentliche Ablageplätze, ohne Kenntnis zu individuellen Absprachen zwischen dem Altentsorger und Bürgern, wann und wo der lieben Gewohnheit folgend einzelne Säcke bereitgestellt werden, trat REMONDIS an. Klar, dass so etwas nicht ganz reibungslos ablaufen kann. Die Fahrer und Lader mussten ihre Gebiete erst kennenlernen, indem sie die Touren im

Wortsinne „erfahren“, um so die vielen Details zu nicht offiziellen Ablageplätzen oder Containerstandplätzen im Arbeitsalltag zu verinnerlichen. Diese Details wurden in die Touren eingearbeitet und Stand- und Ablageplätze verortet. Damit wurde die Abfuhr im laufenden Betrieb tagtäglich weiter optimiert und dem Alltag angepasst.



## 600.000 Haushalte

Die Region Hannover umfasst mehr als 600.000 Haushalte, 19 Kommunen und ist in der Ausdehnung so groß wie das Saarland



## 60 Mitarbeiter

Vom Zuschlag bis zum ersten Abfuhrtag blieben gerade einmal fünf Monate, um eine 60-köpfige Mannschaft aufzubauen, Fahrzeuge zu ordern und Touren zu planen

Erwartungsgemäß lief es anfangs nicht so rund, wie die Bürgerinnen und Bürger und REMONDIS sich das gewünscht hatten. Zumal gleich eine Vielzahl an Faktoren erschwerend hinzukam: In einigen Kommunen hatte aha aufgrund der Weihnachtsfeiertage zuletzt Mitte Dezember die Leichtverpackungen abgefahren. Damit herrschte bei den Bürgern ein Abfuhrstau. In der ersten Abfuhrwoche kam es so zu erheblich mehr Abfallvolumen als erwartet. Nur vier Tage nach dem Start kam der Winter. Schnee und Eis bremsten REMONDIS aus. Tagelanges Verkehrschaos überall.

Des Weiteren fanden die Kolleginnen und Kollegen von REMONDIS in einigen Großwohnanlagen eine Vielzahl von Containern mit Spezialschlössern vor, für die eine Schlüsselübergabe nicht rechtzeitig stattgefunden hatte. Und dann noch das: Ein gelber Sack in einer O-Tonne? In den Umlandkommunen ist gängige Praxis, dass Bürger die Leichtverpackungen seit Einführung der orangen Wertstofftonne durch aha ab 2012 darin sammeln und zur Abfuhr bereitstellen. Das wiederum stellte REMONDIS vor Probleme, da man die Tonnen rein rechtlich weder leeren noch überhaupt anfassen durfte.

Schwierigkeiten über Schwierigkeiten in einem Gebiet, in dem das Thema Müll seit 15 Jahren hoch emotionalisiert ist, weil die Politik das Thema Abfall stellvertretend für die kommunale Eigenverwaltung wieder und wieder diskutiert. Auf dem Weg hin zur Lösung aller Probleme konnte die neue Betriebsstätte in Langenhagen – von hier aus starten die Teams ihre täglichen Touren – auf die Unterstützung der REMONDIS-Familie bauen. Während des Lernprozesses und der Tourenoptimierung „am offenen Herzen“ wurde die Mannschaft von Niederlassungen aus ganz Norddeutschland unterstützt. Sie schickten Fahrzeuge und erfahrene Teams zur Hilfe. Aus Gifhorn, Wildeshausen, Bremerhaven und Hildesheim kamen die „Leiharbeiter auf Zeit“, um die

neuen Kollegen bei ihrer Herkulesaufgabe zu unterstützen und erst einmal das gesamte Abfuhrgebiet tagtäglich von Gelben Säcken zu befreien. Mitte Februar funktionierte die Regelabfuhr dann problemlos.

### „Wir danken allen Kolleginnen und Kollegen vor Ort für ihren außergewöhnlichen Einsatz.“

Zeitweise waren 29 Fahrzeuge im Einsatz. Die Regelstärke der Flotte liegt bei 23 Fahrzeugen. Eine offene und transparente Informationspolitik, intensive Gespräche mit der Politik und ein stimmiges Beschwerdemanagement, bei dem die Bürger nach den anfänglich zu langen Wartezeiten in der Leitung zuletzt in direkter Ansprache zurückgerufen wurden, haben den schwelenden Unmut immer wieder besänftigt und die Situation befriedet. Binnen sieben Wochen alle Schwierigkeiten zu bewältigen und die verlässliche Entsorgung der Gelben Säcke in einem der größten Sammelgebiete Deutschlands sicherzustellen, ist ein logistischer Kraftakt, den außer REMONDIS wohl kaum ein anderes Recyclingunternehmen hätte bewältigen können. Wir danken allen Kolleginnen und Kollegen vor Ort für ihren außergewöhnlichen Einsatz.

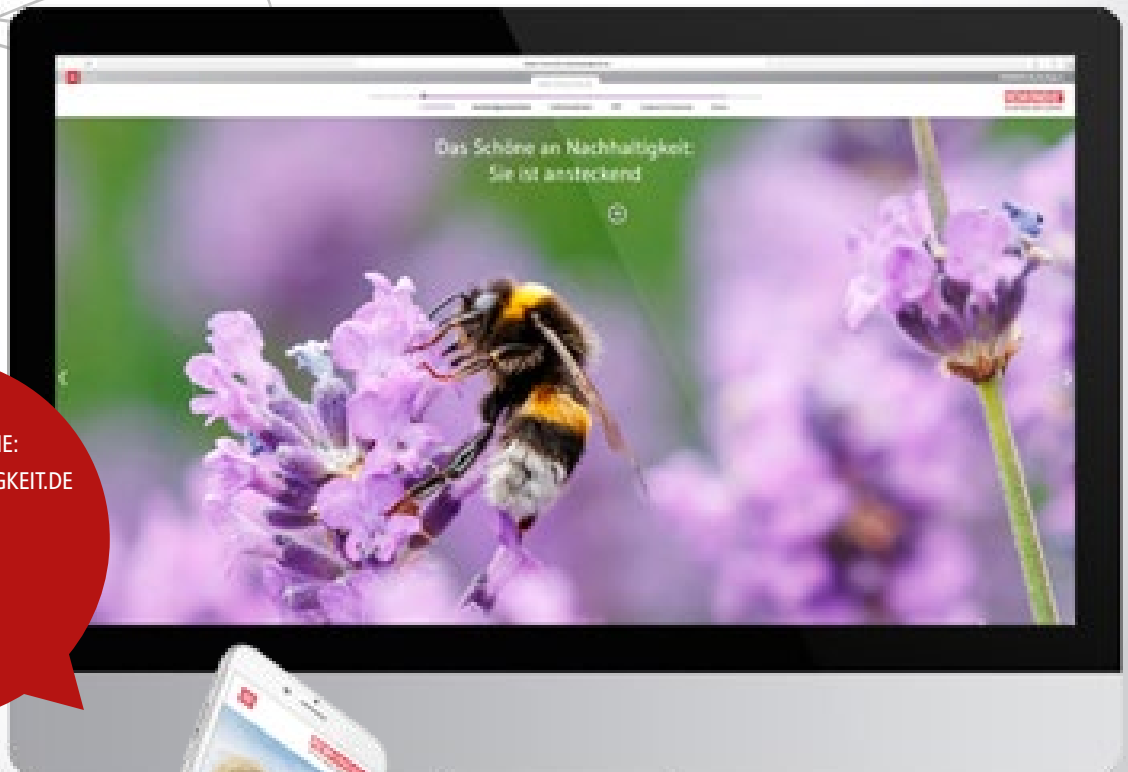


Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben die Situation mit großem Einsatz und viel Herz in den Griff bekommen

# Bleibende Werte – auch online

REMONDIS AB SOFORT MIT EIGENER WEBSITE ZUM THEMA NACHHALTIGKEIT

Nachhaltigkeit ist für REMONDIS Unternehmenszweck und Ansporn zugleich. Dokumentiert wird dies jetzt mit einer eigenen Website. Die neue Internetpräsenz stellt gebündelt Maßnahmen und interne Richtlinien von REMONDIS vor, nimmt das Thema Nachhaltigkeit aber auch gesellschaftlich und perspektivisch in den Blick. Im Mittelpunkt steht dabei der Mehrwert für den Leser.



AB SOFORT ONLINE:  
REMONDIS-NACHHALTIGKEIT.DE







### Hoher Unterhaltungsfaktor – unter anderem dank Fullscreen-Design

Ziel der Website ist es, informativ und unterhaltsam zugleich zu sein, wobei großer Wert auf intuitives Erleben und User-freundlichkeit gelegt wird. Wahlweise hat der Besucher die Möglichkeit, „querlesend“ durch Kapitelmotive samt Kurz-texten zu navigieren oder gezielt Detailinhalte aufzurufen. An vielen Stellen bietet die Website Informationen in Form von aufwändig gestalteten und herunterladbaren Infografiken, was für einen zusätzlichen Mehrwert sorgt. Ein weiterer Pluspunkt in Sachen Erlebnis ist die Programmierung im Fullscreen- und Responsive-Design, jeweils optimiert für Desktop-Bildschirm und Tablet. Darstellen lässt sich die komplette Website natürlich auch auf Smartphone-Displays.

### Umfangreiche Datenaufbereitung im Vorfeld

Realisiert wurde das Projekt Nachhaltigkeitswebsite unter Berücksichtigung aller Gesellschaften der REMONDIS-Gruppe. Entsprechend groß war der koordinative Aufwand im Vorfeld der Websiteerstellung. Immerhin ging es darum, die Beiträge zur Nachhaltigkeit von über 700 Standorten in 34 Ländern zusammenzutragen und übersichtlich aufzubereiten. Übersichtlich bedeutet in diesem Fall vor allem userfreundlich, wie Pia Rohlmann, die das Thema Nachhaltigkeit bei REMONDIS kommunikativ betreut, betont: „Wir wollten ein Informationsangebot schaffen, das möglichst vollumfänglich und trotzdem leicht verständlich ist. Dafür haben wir bewusst auf die klassische Unterteilung in ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit verzichtet und stattdessen eine Struktur gewählt, die sich eher an der Lebenswelt des Websitebesuchers orientiert.“

### Mehr als nur Werbung in eigener Sache

Die Nachhaltigkeit in den einzelnen Handlungsfeldern von REMONDIS zu dokumentieren, ist nicht das Einzige, was die Website leistet. Exemplarisch hierfür steht das fünfte und letzte Kapitel „Vermitteln“. Hierin befinden sich diverse Hintergrundinformationen wie eine Chronologie der deutschen, europäischen und weltweiten Nachhaltigkeitspolitik oder Wissenswertes zum Thema Klimaschutz und Sustainable Development Goals (SDGs).

**REMONDIS®**  
IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

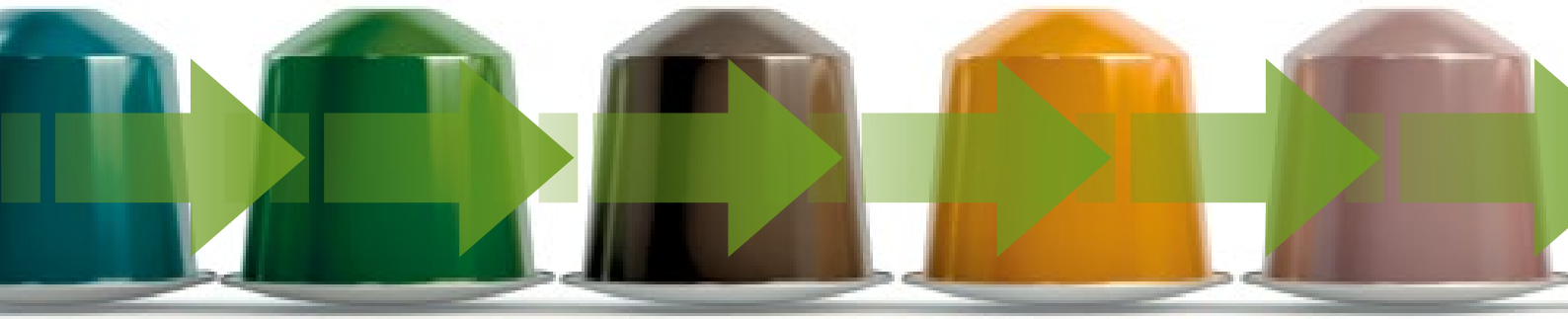
„Wir wollten ein Informationsangebot schaffen, das möglichst vollumfänglich und trotzdem leicht verständlich ist.“ Pia Rohlmann, REMONDIS Marketing

Aber auch in den Kapiteln mit direktem REMONDIS-Bezug geht der Blick immer wieder über den Tellerrand hinaus. „Die Grundidee der Website besteht darin, sowohl den Ist-Zustand bei REMONDIS zu zeigen als auch Ziele für die Zukunft vorzustellen. Das Cradle-to-Cradle-Designkonzept als Wegbereiter eines Recyclings, bei dem ausnahmslos alle Produktbestandteile in Kreisläufe zurückgeführt werden, ist hier nur eines von vielen Beispielen“, so Johanna Spinn, Leiterin Marketing und Unternehmenskommunikation bei REMONDIS. Diese Aussage bringt zugleich auf den Punkt, was REMONDIS an der neuen Website besonders wichtig ist: Nachhaltigkeit ist kein Zustand, sondern ein Prozess.

Diesen Prozess bei REMONDIS in Zukunft noch transparenter zu machen – auch das ist Aufgabe von [remondis-nachhaltigkeit.de](http://remondis-nachhaltigkeit.de)



Die Infografiken der Website – zum Beispiel zum Anlagennetz von REMONDIS – können als PDF heruntergeladen werden



# Recycling von Kaffeekapseln

NESPRESSO UND REMONDIS NEDERLAND ZEIGEN, WIE ES GEHT

13  
**Al**  
Aluminium

**Gefragter Werkstoff:**  
Aluminium ist einer der wichtigsten Industrierohstoffe und findet immer neue Einsatzgebiete

Der Weltmarkt für Kaffeekapseln boomt. Immer mehr Kaffeetrinker entscheiden sich für den Portionskaffee. Auch George Clooney kennt in dieser Hinsicht keine Kompromisse. Mit dem Slogan „What else“ wirbt der Hollywood-Schauspieler seit Jahren für Kaffeekapseln von Nespresso. Und damit für eine Marke, die anspruchsvollen Kaffeegenuss mit hohen Nachhaltigkeitsstandards vereint.

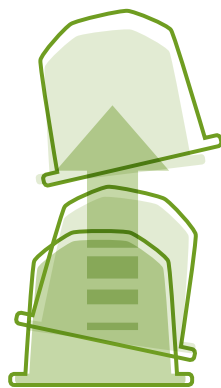
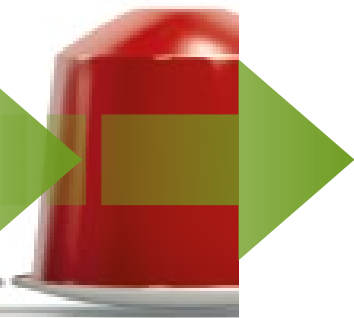
Nespresso gilt als Pionier des Portionskaffees. Vor 30 Jahren brachte der Geschäftsbereich des Nestlé-Konzerns die beliebten Kaffeekapseln auf den Markt. Schon wenig später begannen die Schweizer Kaffeespezialisten mit dem Aufbau von weltweiten Recyclingstrukturen für die Portionsverpackungen. Wo die Rücknahme nicht über etablierte nationale Sammelsysteme erfolgen konnte, wurden eigene Rücknahme- und Verwertungssysteme geschaffen. So auch in Belgien, Luxemburg und den Niederlanden, wo Nespresso heute mit Unterstützung von REMONDIS vorbildliches Recycling praktiziert.

## Länderübergreifende Sammlung in Benelux

Um die Rückgabe der Kapseln möglichst komfortabel zu gestalten und überhaupt eine saubere Trennung gewährleisten zu können, werden verschiedene Möglichkeiten geboten: Kaffeekunden können die gebrauchten Kapseln in den Nespresso-Boutiquen abliefern, bei der Zustellung einer neuen Bestellung dem Paketdienst mitgeben oder zu speziellen Annahmestellen bringen. Die Einsammlung und Zusammenführung der Stoffströme in den Beneluxländern wird von der REMONDIS-Tochter Dusseldorp organisiert. Einmal pro Woche holt das Unternehmen die Kapseln ab, und zwar sowohl in den niederländischen Boutiquen als auch an zentralen Sammelstellen in ganz Benelux, wo die Rücknahmekontingente der Paketdienste zusammenfließen.

**95%**

Bei der Nutzung von recyceltem Aluminium können im Vergleich zur Gewinnung aus Erz bis zu 95 Prozent Energie eingespart werden



# 100%

Die globale Recyclingkapazität der Kaffeekapseln soll bis zum Jahr 2020 auf 100 Prozent steigen

### Rückgewinnung des Aluminiums

Die abgeholten Mengen bringt REMONDIS-Dusseldorf ins niederländische Lichtenvoorde. Dort betreibt das Unternehmen eine Recyclinganlage, mit der sich das Aluminium der Kapseln und der Kaffeesatz in großem Stil voneinander trennen lassen. Die Anlage wurde speziell für diese Aufgabe konzipiert und leistet ganze Arbeit. Dabei trägt die Gestaltung der Nespresso-Kapseln mit zum Erfolg bei. Denn ob Korpus oder Deckel: Anders als Alternativprodukte bestehen die Kaffeekapseln von Nespresso komplett aus Aluminium, was dem Recycling Vorschub leistet. Das separierte Leichtmetall ist in hohem Maße sortenrein und kann gepresst oder eingeschmolzen direkt von aluminiumverarbeitenden Betrieben genutzt werden.

### Aus Kaffeemehl werden Energie und Dünger

Auch der Kaffeesatz lässt sich verwerten. Dazu durchläuft er eine Fermentationsanlage mit nachgeschalteter Kompostierung, die von der ARN betrieben wird. Die in Nijmegen ansässige REMONDIS-Beteiligung nutzt das Ausgangsmaterial gleich dreifach: zur Gewinnung von Biogas, für die Herstellung von Kompost und zur Bereitstellung von CO<sub>2</sub>-Dünger. Für den Dünger wird das beim Verarbeitungsprozess entstehende Kohlendioxid in flüssiger Form ausgeschleust und im Pflanzenanbau unter Glas eingesetzt.

### Recyclingziel schon jetzt erreicht

In den Niederlanden kooperiert Nespresso bereits seit 2009 mit Unternehmen der REMONDIS-Gruppe. Im Laufe der Zeit wurde die Partnerschaft immer weiter ausgebaut. Mark Ruijgrok, Country Business Manager: „Seit Beginn der Zusammenarbeit haben wir konkrete und greifbare Fortschritte erreicht. Sie helfen Nespresso, noch nachhaltiger zu werden. Und Nachhaltigkeit ist ein fester Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie, sowohl in Benelux als auch in allen anderen Ländern der Welt.“

Weltweit kann Nespresso derzeit gut 80 Prozent der Kaffeekapseln recyceln. Aus Sicht der ambitionierten Kaffeexperten ist dies ein Etappenziel, das noch ausbaufähig ist. Mit ihrer Nachhaltigkeitsstrategie „The Positive Cup“ legen die Schweizer die Messlatte noch ein Stück höher: Sie möchten ihren Kunden den qualitativ hochwertigsten und nachhaltigsten Portionskaffee der Welt anbieten. Dazu soll die globale Recyclingkapazität der Kaffeekapseln bis zum Jahr 2020 auf 100 Prozent steigen. In Benelux und im Nachbarland Deutschland ist diese Zielvorgabe bereits erfüllt – im Verbund mit REMONDIS. „What else“, wie George Clooney sagen würde.

Auch der Kaffeesatz lässt sich verwerten. Aus Kaffeemehl werden Energie und Dünger



# REMONDIS und EGR starten neues Rücknahmesystem WEEE Return

ALTGERÄTE-RÜCKNAHME LAUT ELEKTROG2: SERVICE FÜR STATIONÄREN UND DISTANZHANDEL



Gemeinsam mit dem Partner Elektro-Geräte Recycling GmbH, kurz: EGR, bietet REMONDIS Electrorecycling zukünftig unter der Marke „WEEE Return“ ein Rücknahmesystem für den stationären Handel und den Distanzhandel als Reaktion auf die Novellierung des ElektroG an, das am 24. Oktober 2015 in Kraft getreten ist.

Der Gesetzgeber will es so:  
Auch Versandhändler müssen ab Juli 2016 Elektroaltgeräte zurücknehmen

Vor allem Versandhändlern bereitet die Novellierung des Gesetzes über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten, das sogenannte ElektroG2, Kopfzerbrechen. Wie sollen sie die vorgeschriebene Rücknahme ausrangierter oder defekter Elektrogeräte praktisch umsetzen? Noch gelten Übergangsfristen, bis zum 24. Juli 2016 jedoch stehen Versandhändler genau wie stationäre Händler in der Pflicht, Altgeräte entgegenzunehmen und für deren Transport und Verwertung zu sorgen. Gemeinsam bieten die international renommierten Recyclingdienstleister REMONDIS und EGR jetzt leicht umsetzbare, ökonomisch und ökologisch nachhaltige Lösungen an. Während die Produktverantwortung und damit auch die Verpflichtung, Elektroaltgeräte am Ende ihres Lebenszyklus zurückzunehmen, bislang vorrangig bei Herstellern und Importeuren lagen, wird die Rücknahmeverpflichtung mit dem ElektroG2 – mit dem Ziel der Sammelmengensteigerung – zusätzlich auf die Vertreiber ausgedehnt. Jeder stationäre Händler mit einer Verkaufsfläche für Elektrogeräte von mehr als 400 Quadratmetern und jeder Versandhändler mit einer Lager- und Versandfläche für Elektrogeräte von über 400 Quadratmetern ist demnach ab dem 24. Juli 2016 verpflichtet, auch kleine Elektroaltgeräte bis 25 Zentimeter Kantenlänge kostenlos entgegenzunehmen – und zwar unabhängig davon, ob der Kunde im Gegenzug ein neues Gerät kauft. Für größere Geräte gilt:

Wenn etwas Gleichartiges erworben wird, müssen Händler auch für die Entsorgung der entsprechenden Altgeräte sorgen.



## Alle Händler

### Stationärer Handel

(wenn Verkaufsfläche für EEE > 400 m<sup>2</sup>)

#### 1:1-Rücknahme

Beim Verkauf eines Neugeräts kostenfreie Rücknahme eines gleichartigen (Alt-)Geräts vom Endnutzer, keinerlei Beschränkungen, z. B. kleine Elektrogeräte

### Distanzhandel

(wenn Lager- und Versandfläche, auch extern, für EEE > 400 m<sup>2</sup>)

#### 0:1-Rücknahme

Zusätzliche Rücknahme von kleinen Elektrogeräten (Kantenlänge < 25 cm) vom Endnutzer, unabhängig vom Verkauf eines Neugeräts

An fast allen Elektrofachgeschäften und Kaufhäusern wird es also künftig Sammelbehälter für Elektroaltgeräte verschiedener Kategorien geben müssen. Gleichzeitig müssen Versandhändler laut Gesetz dafür sorgen, dass der Kunde in zumutbarer Entfernung sein Altgerät abgeben kann. Das lässt zwar etwas Interpretationsspielraum, heißt aber auf jeden Fall, dass es eines flächendeckenden Sammelstellen-systems bedarf, welches parallel zu den bereits existierenden kommunalen Sammel- und Übergabestellen vorgehalten werden muss. „Die Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen für Vertreiber, insbesondere den Distanzhandel, setzt ein hohes Maß an IT-Unterstützung und spezi-

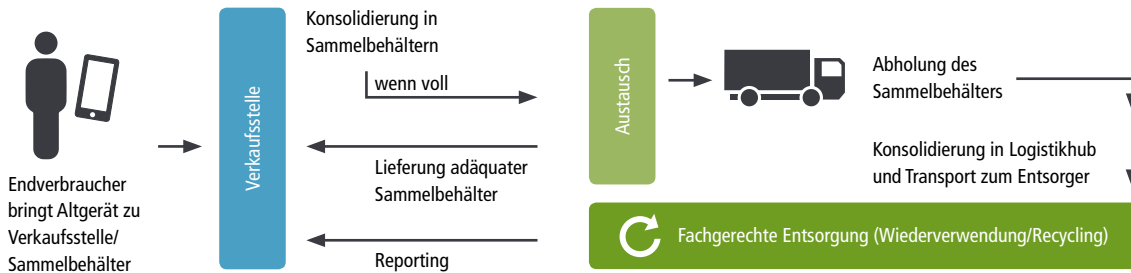
alisierten Prozessen voraus“, so Gerhard Jokic, Geschäftsführer REMONDIS Electrorecycling

und Projektverantwortlicher für „WEEE Return“. „Genau diese Lösung bieten wir gemeinsam mit unserem Service ‚WEEE Return‘ an, vom Transport unter verschiedenster Behältersysteme über die hochwertige Verwertung der



„WEEE' Return hilft dem Handel bei der Umsetzung der neuen gesetzlichen Anforderungen, von der IT-Unterstützung über die Bereitstellung geeigneter Behältersysteme, die Sammlung, den Transport und die Verwertung bis hin zum Reporting.“

Gerhard Jovic, Geschäftsführer REMONDIS und Projektverantwortlicher für „WEEE Return“



Altgeräte bis hin zu einem umfangreichen Reporting – unterstützt durch eine benutzerfreundliche, webbasierte Plattform zur Erfüllung der Registrierungs- und Meldepflichten sowie zur Stoffstromsteuerung und -verfolgung.“ Weitere Zusatzservices für Vertrieber, etwa die Meldungen gegenüber der Stiftung EAR, runden das Portfolio ab und entlasten die Kunden vom erhöhten Verwaltungsaufwand.

Mit dem ElektroG2 setzt Deutschland damit jetzt als eines der letzten Mitgliedsländer die WEEE-Richtlinie der EU über Elektro- und Elektronikaltgeräte in nationales Recht um. In allen 28 EU-Ländern gelten daher grundlegend die gleichen Rechte und Pflichten, die allerdings länderindividuell unterschiedlich umgesetzt werden. Für Distanzhändler bedeutet dies unter anderem: In jedem EU-Staat, in dem sie Elektrogeräte anbieten, müssen sie – sofern sie keine eigene Niederlassung haben – einen Bevollmächtigten für alle Fragen und Pflichten der Rücknahme und Entsorgung beauftragen und benennen. Für WEEE RETURN-Mitglieder kein Problem. Denn die Verantwortlichen von WEEE Return haben langjährige Geschäftsbeziehungen, bewährte Kooperationspartner

und eigene Niederlassungen. Für einen umfassenden Full Service sorgen die erfahrenen Recyclingdienstleister von REMONDIS und EGR, deren Kompetenzen sich perfekt ergänzen. An diversen Standorten in Europa gewinnt REMONDIS aus alten Elektrogeräten verschiedene Rohstoffe – unter anderem Kupfer, Aluminium und Buntmetalle. Gleichzeitig werden die in den Geräten enthaltenen Schadstoffe im Rahmen aufwändiger Aufbereitungsprozesse separiert und einer umwelt- und fachgerechten Beseitigung zugeführt. Eine hohe Wiederverwertungsquote der IT-Geräte bei „WEEE Return“ garantiert EGR als Teil der global agierenden dataserv Group. Die Unternehmensgruppe vermarktet erfolgreich gebrauchte Smartphones, PCs, Tablets und Laptops, nachdem die Geräte in den Auslieferungszustand zurückversetzt wurden. Dafür werden persönliche Daten im Vorfeld einer Wiedervermarktung nach zertifizierten Verfahren und höchsten Sicherheitsstandards gelöscht.

Full Service braucht Erfahrung. REMONDIS und EGR kooperieren im Dienste der Kunden



Georg Bator, Geschäftsführer der Elektro-Geräte Recycling GmbH (EGR)



# Standortnetz in Thüringen ergänzt

UN 2809



REMONDIS INDUSTRIE SERVICE MIT CHEMISCH-PHYSIKALISCHER BEHANDLUNG IN SCHLEIZ PRÄSENT

**REMONDIS®**

IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

REMONDIS Industrie Service GmbH & Co. KG zählt zu den führenden europäischen Spezialisten im Umgang mit Gefahrstoffen. In Deutschland ist das Unternehmen an rund 40 Orten vertreten. Neu hinzugekommen ist jetzt ein Standort im ostthüringischen Schleiz. Hier werden gefährliche Abfallstoffe behandelt und bis zum Recycling oder zur Übergabe an die endgültigen Entsorgungsanlagen sicher zwischengelagert.

REMONDIS Industrie Service steht für leistungsstarke Logistik und eine hochtechnisierte Anlageninfrastruktur

Der Standort Schleiz verfügt über eine chemisch-physikalische Behandlungsanlage für flüssige gefährliche Abfälle. Hier werden beispielsweise Öl- und Benzinabscheiderinhalte sowie Sandfangrückstände behandelt, aber auch Säuren und Laugen. Ergänzend steht eine Konditionierungsanlage bereit, in der sich flüssige, feste und pastöse Fraktionen verarbeiten lassen. Aus heizwertreichen Abfällen entstehen dabei gefragte Ersatzbrennstoffe.

Ein nach modernsten Standards erstelltes Zwischenlager bietet in Schleiz die Möglichkeit, gefährliche Abfälle bis zur Verwertung oder endgültigen Entsorgung professionell zu lagern. Die erforderliche begleitende Analytik wird im betriebseigenen Labor durchgeführt.

Der neue Standort gehörte zuvor zur Thüringer Sonderabfall Wertstoff Recycling GmbH (TSWR). Neben dem Grundstück samt Anlagen und Equipment übernahm REMONDIS auch die dort tätigen Mitarbeiter sowie bestehende Kundenverträge.

Ein besonderer Pluspunkt des Standorts ist seine verkehrsgünstige Lage in einem Industriegebiet direkt an der Autobahn. Dies bietet REMONDIS Industrie Service hervorragende Voraussetzungen zum Ausbau des kundennahen Dienstleistungsspektrums. Über den Südosten Thüringens hinaus sollen die Aktivitäten dabei auch in den angrenzenden Regionen intensiviert werden.



■ REMONDIS-Standorte

# Übernahme der Cortek-Gruppe

## ERWEITERUNG DES STANDORTNETZES IM SÜDEN DER NEUEN BUNDESLÄNDER

Ende letzten Jahres erwarb REMONDIS die Cortek-Gruppe mit Hauptsitz in Weißenfels. Der Zukauf stärkt die Präsenz im ostdeutschen Dreiländereck Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen. Das hinzugewonnene Unternehmen ist in der Region mit vielfältigen Dienstleistungen präsent, die sich sehr gut mit der Angebotspalette von REMONDIS verknüpfen lassen.

Zur Cortek-Gruppe gehören die Cortek Gesellschaft für Recycling und Entsorgungsleistungen mbH in Weißenfels, die in Zeitz beheimatete UMTECH Entsorgungsgesellschaft mbH und das in Schkopau ansässige Zentrum für Wertstoffverarbeitung Mitteldeutschland GmbH. Über Betriebsstätten ist die Firmengruppe zudem in Gera und Pößneck vertreten.

### Spezialist für Gewerbeabfälle

Die breite Angebotspalette der Cortek-Gruppe umfasst in erster Linie Dienstleistungen rund um Gewerbeabfälle. Darüber hinaus werden beispielsweise Leistungen im Abbruch und Zementasbestabbau, aber auch im Segment Bodenaushub oder Bodenaustausch erbracht. Aus den übernommenen Stofffraktionen stellt Cortek unter anderem Recyclingschotter, Erde, Rindenmulch und Kompost sowie Ersatzbrennstoffe für Industrie- und Heizkraftwerke her.

Zudem ist die Firmengruppe in den Sparten Sammlung und Transport von Sonderabfällen sowie in der Straßenreinigung aktiv.

### Standortnetz weiter ergänzt

Durch den Erwerb der Cortek-Gruppe erweiterte REMONDIS seine Aktivitäten im südlichen Teil von Sachsen-Anhalt sowie in den angrenzenden Gebieten von Thüringen und Sachsen. REMONDIS ist in diesem Raum bereits seit langem mit eigenen Standorten vertreten. Der Schwerpunkt lag bisher jedoch vorrangig im Segment der Haushaltsabfälle. Dementsprechend wird mit der Cortek-Übernahme gezielt das Leistungsspektrum im Gewerbeabfallbereich gestärkt. Inbegriffen sind dabei auch umfassende Investitionen in die Anlagentechnik und den Fuhrpark der hinzugekommenen Standorte.

**CORTEK**

IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

REMONDIS legt Wert auf Kundennähe. Denn lokale Präsenz sichert kurze Wege, hohe Erreichbarkeit und optimale Effizienz



Das Weißenfelser Schloss Neu-Augustusburg ist eine der größten frühbarocken Schlossanlagen Mitteldeutschlands und ein berühmtes Wahrzeichen am neuen REMONDIS-Strandort im Dreiländereck Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen

# Hohe Auszeichnungen in Australien



## REMONDIS FÜR VORBILDICHE TEAMLEISTUNGEN AUF DEM FÜNFTEN KONTINENT GEEHRT

Seit über 30 Jahren ist REMONDIS in Australien präsent und entwickelte sich auch dort zu einem der führenden Kreislaufwirtschaftsunternehmen. Dass die Mitarbeiter der Landesgesellschaft entscheidenden Anteil an den Erfolgen und herausragenden Wachstumsraten haben, wird immer wieder durch offizielle Ehrungen bestätigt. Ein Beispiel von vielen ist die Verleihung des Excellence in Business Awards.

 **35**  
Standorte

 **27**  
Anlagen

REMONDIS Australia verfügt auf dem Kontinent über ein Netzwerk mit insgesamt 35 Standorten und 27 Anlagen

Den begehrten Excellence in Business Award 2015 erhielt REMONDIS von der Vereinigung Illawarra Business Chamber. Sie ist die führende Wirtschaftsorganisation der südlich von Sydney gelegenen Küstenregion im Bundesstaat New South Wales. Zu den entscheidenden Punkten für die Auszeichnung zählten sowohl die erfolgreiche Umsetzung der Wachstumsstrategie als auch die positive Geschäftsentwicklung in den letzten Jahren. Zudem konnte REMONDIS die Jurymitglieder mit der guten Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsbilanz des Unternehmens beeindrucken. Zusätzlich gewürdigt

wurden der exzellente Service durch die Mitarbeiter und das partnerschaftliche Engagement mit Organisationen wie Rotary International. Luke Agati, Geschäftsführer REMONDIS Australia: „Wir freuen uns über die Auszeichnung mit dem bedeutenden Excellence in Business Award. Er ist für uns eine Bestätigung der erbrachten Leistungen und zugleich Ansporn für die Zukunft.“



„Wir freuen uns über die Auszeichnung mit dem bedeutenden Excellence in Business Award. Er ist für uns eine Bestätigung der erbrachten Leistungen und zugleich Ansporn für die Zukunft.“

Luke Agati, Geschäftsführer REMONDIS Australia

### Bester Fahrer im Lande

Eine weitere Auszeichnung gab es im nordöstlichen Bundesstaat Queensland. Hier wurde REMONDIS-Mitarbeiter Cary Franzmann mit dem Titel „Best Professional Industry Driver“ geehrt. Die entsprechende Urkunde überreichte ihm der Industrieverband Waste Recycling Industry Association Queensland während eines Festaktes in Brisbane. In der Begründung für die Ehrung heißt es unter anderem: „Cary Franzmann hat eine Fahrstrecke von mehr als einer Million Kilometer unfallfrei absolviert. Darüber hinaus überzeugt er als idealer Lehrer und Vorbild in seinem Beruf.“

Chris Wade, Leiter der REMONDIS Niederlassung in Wollongong, nahm die Auszeichnung entgegen







# Gliwice – Recyclingzentrum mit Modellcharakter

ÖPP-PROJEKT FÖRDERT AUFBEREITUNG VON WERTSTOFFEN UND BIOLOGISCHEN ABFÄLLEN

Im polnischen Gliwice nahm zu Jahresbeginn das Recyclingzentrum Śląskiego Centrum Recyklingu den Betrieb auf. Als Öffentlich-Private Partnerschaft leistet es einen wesentlichen Beitrag zur Optimierung der Recyclingwirtschaft. Für die Region bedeutet dies: Sie ist abgesichert im Hinblick auf rechtliche Standards und kommt ihren Verwertungszielen ein deutliches Stück näher.

Angelehnt an EU-Richtlinien arbeitet Polen an einem umweltgerechteren Umgang mit Siedlungsabfällen und höheren Recyclingquoten. Von großer Bedeutung ist dabei die Schaffung geeigneter Infrastrukturen – eine Aufgabe, die Know-how und Kapital erfordert. Viele Kommunen entscheiden sich daher für eine Kooperation mit REMONDIS. So auch Gliwice in der Woiwodschaft Schlesien. Schon seit längerem kooperieren die Großstadt und REMONDIS im Rahmen einer ÖPP-Gesellschaft. Mit dem zentralen Recyclingzentrum kam nun ein weiteres ÖPP-Projekt hinzu, an dem die kommunale Deponiegesellschaft mit 49 Prozent und das Unternehmen zu 51 Prozent beteiligt sind.

Auf einem Areal von 2,5 Hektar bietet das Recyclingzentrum Möglichkeiten zur mechanisch-biologischen Behandlung von Siedlungsabfällen einschließlich Wertstoffrückgewinnung sowie zur Sortierung separat gesammelter Wertstoffe. Zusätzlich ist eine Kompostierungsanlage vorhanden. Geschäftsführer Dr.-Ing. Dariusz Szyszka: „Die Nutzung modernster Technik ermöglicht effiziente Wertstoffrückgewinnung und reduziert zudem die zu deponierenden Mengen,

speziell bei biologisch abbaubaren Fraktionen.“ Mit dieser Aufstellung schafft das Recyclingzentrum Grundlagen zur Erfüllung verschärfter gesetzlicher Auflagen und stellt zugleich Weichen für die Zukunft. Schließlich will Polen bis 2020 Papier, Glas, Metall und Kunststoff mindestens zur Hälfte dem Recycling zuführen.

„Die Nutzung modernster Technik ermöglicht effiziente Wertstoffrückgewinnung und reduziert zudem die zu deponierenden Mengen, speziell bei biologisch abbaubaren Fraktionen.“

Dr.-Ing. Dariusz Szyszka, Projektmanager Recyclingzentrum Gliwice

Der hohen Bedeutung des Recyclingzentrums entsprechend wurde der Bau durch den Nationalen Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft gefördert. Zudem ist das Zentrum als RIPOK-Regionalanlage anerkannt. Verwertungsanlagen mit diesem Status zeichnen sich durch Leistungsstärke und hohe Umweltstandards aus. Ab Sommer 2018 dürfen in Polen nur noch Anlagen mit RIPOK-Status in Betrieb sein.

Hoher Besuch bei der Eröffnung des Recyclingzentrums in Gliwice: (v. l. n. r.): Egbert Tölle, Vorstand REMONDIS, Heinrich Zölzer, ehemaliges Aufsichtsratsmitglied RETHMANN-Gruppe, Karina Sternol, Assistentin der Geschäftsführung REMONDIS Gliwice, Norbert Rethmann, Ehrenaufsichtsratsvorsitzender RETHMANN-Gruppe, Klaudiusz Siwiec, Vorsitzender der Handels- und Wirtschaftskammer in Schlesien, Piotr Lubos, Geschäftsführung REMONDIS Gliwice



In Polen unterstützt REMONDIS den Aufbau eines leistungsstarken Anlagennetzes. Mit Anlagen in Opole, Tarnowskie Góry und Gliwice wurden innerhalb eines Jahres drei Modellvorhaben eingeweiht

# Auftakt in Singapur



VON REMEX REALISIERTE METALLRÜCKGEWINNUNGSANLAGE OFFIZIELL ERÖFFNET

**REMEX®**

IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

Ein Festakt mit anschließender Besichtigungstour bildete den Rahmen zur feierlichen Einweihung der REMEX-Recyclinganlage in Singapur. Die moderne Anlage setzt nicht nur im wirtschaftlich hoch entwickelten Stadtstaat nachhaltig Zeichen. Sie gilt auch als Leuchtturmprojekt für die gesamte asiatische Region. Ehrengast der offiziellen Eröffnung war Masagos Zulkifli, Singapurs Minister für Umwelt und Wasserressourcen.

Die neue Aufbereitungsanlage der REMEX in Singapur holt bis zu 90 Prozent aller Metalle aus der Müllverbrennungsgasche heraus



Die neue Recyclinganlage der REMONDIS-Tochtergesellschaft dient der Aufbereitung aller Aschen aus den vier singapurischen Hausmüllverbrennungsanlagen und zur Rückgewinnung enthaltener Metalle. Gut 90 Prozent der Eisenmetalle und über drei Viertel der wertvollen Nichteisenmetalle wie Aluminium und Kupfer werden zurückgewonnen, darunter selbst kleinste Teile wie Büroklammern oder Kronkorken.

In diesem Video wird die neue singapurische REMEX-Anlage mit ihren Verfahren und Abläufen vorgestellt



Vor zahlreichen Gästen und Medienvertretern bezeichnete der Minister die Reduzierung von Abfällen als strategisches Anliegen für Singapur. Die neue Anlage sei ein wichtiger Meilenstein bei den Bemühungen, eine Zero Waste Nation – also eine abfallfreie Nation – zu werden. Mit Blick auf die wachsende Bedeutung des Recyclings wertvoller Ressourcen aus Abfällen fügte er hinzu: „REMEX ist in Europa ein etablierter Player bei der Metallrückgewinnung aus Hausmüllverbrennungsgaschen. Ich bin zuversichtlich, dass die Erfahrung des Unternehmens zum Erfolg dieser Anlage in den kommenden Jahren beitragen wird.“

Doch nicht nur die Metallrückgewinnung hat für das dicht besiedelte und rohstoffarme Singapur einen hohen Stellenwert. Auch der weitaus größte Massenstrom der verbleibenden Aschen soll nach den Planungen der nationalen Umweltagentur NEA intensiv genutzt werden. Ziel ist die baustoffliche Verwertung, wie sie in Europa bereits praktiziert wird. So lassen sich aus den Aschen nach entsprechender Aufbereitung beispielsweise Bauprodukte oder Gesteinskörnungen für den Straßen- und Tiefbau herstellen. Ein Verfahren, das nicht nur Primärstoffe wie Sand und Kies schont, sondern auch Alternativen zur Deponierung schafft. Exemplarisch für die umfassenden Recyclingpotenziale präsentierten Umweltminister Masagos Zulkifli und Norbert Rethmann den Eröffnungsteilnehmern einen Baustein, der aus aufbereiteter Verbrennungsgasche hergestellt wurde.

„Die Entstehung dieser ersten Anlage ihrer Art in Singapur ist ein schönes Beispiel, wie wir Technologie nutzen, um innovative Lösungen in der Abfallwirtschaft zu implementieren.“

Masagos Zulkifli, Minister für Umwelt und Wasserressourcen

Offizielle Eröffnung der REMEX-Recyclinganlage in Singapur (v. l. n. r.): Umweltminister Masagos Zulkifli, Norbert Rethmann, Ehrenvorsitzender des RETHMANN-Konzerns, und Venkat Patnaik, Geschäftsführer REMEX Minerals Singapore Pte. Ltd.



## Herwart Wilms neues Mitglied im Beirat des VDI Zentrums Ressourceneffizienz

Herwart Wilms, Geschäftsführer der REMONDIS Assets & Services GmbH & Co. KG, ist mit Wirkung zum 1. Januar 2016 neues Mitglied im Beirat der VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH. Aufgabe des VDI Zentrums Ressourceneffizienz ist es, Betrieben konkrete Hilfestellungen zu liefern, wie sie material- und energiesparender produzieren können.

Für den BDE Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft e. V. und seine Mitgliedsunternehmen sind Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz die wichtigsten operativen Zielsetzungen.

Der Verband begrüßt deshalb ausdrücklich die Berufung von Herwart Wilms, der neben seinem neuen auch das Ehrenamt des Vizepräsidenten des BDE bekleidet, in den Beirat des VDI Zentrums Ressourceneffizienz. Das Gremium berät das Zentrum in allen Fragen der inhaltlichen oder strategischen Ausrichtung. Seine Mitglieder werden für drei Jahre gewählt und einvernehmlich von den Gesellschaftern und dem Bundesumweltministerium berufen.



Herwart Wilms,  
REMONDIS-Geschäftsleitung

## FIFA-Organisationskomitee Russia 2018 an Zusammenarbeit mit REMONDIS interessiert

Am 22. März 2016 hat das FIFA-Organisationskomitee Russia 2018 eine Veranstaltung über Entsorgungsstandards während der Fußballweltmeisterschaft 2018 in Russland durchgeführt. Ziel der Veranstaltung war die Entwicklung effizienter Erfassungskonzepte mit getrennter Abfallsammlung in den Fußballstadien und in den Fan-Zonen. Die FIFA legt auch bei der kommenden Fußballweltmeisterschaft besonderen Wert auf einen schonenden Umgang mit den Ressourcen und die Einhaltung strikter Umweltschutzkriterien. Aus diesem Grund soll in den Austragungsstädten ein nachhaltiges System der getrennten Abfallsammlung entstehen. Swetlana Bigesse, Geschäftsführerin von REMONDIS Russland, hat im Zuge der Veranstaltung dem FIFA-Organisationskomitee Russia 2018 als Musterbeispiel die Recyclingaktivitäten von REMONDIS in der Stadt Saransk präsentiert. Saransk gehört zu den elf Austragungsorten der Fußballweltmeisterschaft 2018. REMONDIS hat in der Stadt flächendeckend eine getrennte Abfallsammlung aufgebaut und durch umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit eine breite Akzeptanz für die getrennte Sammlung erwirkt.



Swetlana Bigesse, Geschäftsführerin von REMONDIS Russland, erläutert dem FIFA Organisationskomitee Russia 2018 das Entsorgungskonzept von REMONDIS an den Austragungsstädten der Fußballweltmeisterschaft

Das FIFA-Organisationskomitee Russia 2018 hat die von REMONDIS eingeführte, getrennte Abfallerfassung in Saransk sehr hoch bewertet und ist an einer strategischen Zusammenarbeit mit REMONDIS bei der Umsetzung der hohen Umweltstandards für das Abfallmanagement im Rahmen der Fußballweltmeisterschaft in Russland 2018 interessiert.

# Logistikkonzepte für eine Großraffinerie



BUCHEN UNTERSTÜTZT DAS MINERALÖLUNTERNEHMEN BP AM STANDORT GELSENKIRCHEN

Seit Sommer vergangenen Jahres erbringt BUCHEN weitreichende Logistikdienstleistungen für eine der größten deutschen Raffinerien. Die gesamte Entsorgungslogistik, der werksinterne Materialtransport und auch die Postlogistik liegen in der Verantwortung des Unternehmens – im Bereich Recycling mit REMONDIS West als Kooperationspartner.

Mit den Produkten und Dienstleistungen der Marken BP, Aral und Castrol erreicht BP in Deutschland täglich Millionen von Kunden. Das Unternehmen betreibt Raffinerien und stellt Kraftstoffe, Heizöl und Schmierstoffe her, die an Großhändler, Zwischenhändler und über Tankstellen an Endkunden verkauft werden. In der Ruhrgebietsstadt Gelsenkirchen betreibt BP die beiden Werke Scholven und Horst als einen integrierten Raffineriestandort. Aus rund 12 Millionen Tonnen Rohöl werden hier jährlich mehr als 50 verschiedene Produkte hergestellt: Benzin, Diesel, Flugzeugtreibstoff, Heizöl,

Bitumen und Petrolkoks, aber auch diverse petrochemische Produkte vor allem für die Kunststoffherzeugung.

## Eine Stadt für sich

Die Produktionsanlagen der Gelsenkirchener Werke verteilen sich auf rund 360 Hektar – das entspricht nahezu der doppelten Fläche des Fürstentums Monaco – und gehören der Ruhr Oel GmbH, an der BP mit 50 Prozent beteiligt ist. Durch die Weitläufigkeit des Produktionsgeländes funktioniert der Standort wie eine eigenständige Stadt. Dies gilt auch in Bezug auf die komplexen Materialströme: Es braucht ein ausgefeiltes Logistiknetzwerk, um einen reibungslosen Ablauf aller Vorgänge zu gewährleisten. Hier setzen die von BUCHEN erbrachten Logistikdienstleistungen an und entlasten damit den Standortbetreiber von organisatorischen Aufgaben, die nur indirekt seine Produktion betreffen.



Aus rund

**12.000.000  
Tonnen Rohöl**

werden hier jährlich mehr als 50  
verschiedene Produkte hergestellt

Vielfältige Raffinerie- und Petrochemieanlagen: In einem komplexen System wird am Standort Gelsenkirchen Rohöl verarbeitet



### Stoffstrommanagement in Kooperation

Einer der drei großen Aufgabenbereiche ist die Entsorgungslogistik, um die sich im Rahmen eines Sammelvertrags BUCHEN und die Regionalgesellschaft REMONDIS West kümmern. Beide Kooperationspartner sind auf die Sammlung und den Transport von Stoffen jeglicher Art spezialisiert. Für die Zusammenarbeit wurden die einzelnen Arbeitsfelder exakt aufgeteilt. So ist REMONDIS West für alle Gewerbeabfälle zuständig, darunter auch Papier und Kartonagen. Die verschiedenen Stofffraktionen werden in Containern erfasst, nach Plan abgeholt und anschließend zur Aufbereitung und Verwertung gebracht.

Sämtliche anderen Abfälle transportiert BUCHEN mit eigenen Fahrzeugen zu den entsprechenden Anlagen. Dazu hat das Unternehmen speziell für den Standort Gelsenkirchen hunderte zusätzlicher Container angeschafft und zudem in diverse neue Fahrzeuge investiert. Die operative Abwicklung der Services verantwortet die Region Ruhr der BUCHEN UmweltService GmbH.

### Materiallogistik mit System

Ein weiterer mit BUCHEN abgeschlossener Vertrag umfasst die komplette Materiallogistik innerhalb des Standorts. Auch dieses Tätigkeitsfeld ist umfangreich, denn täglich werden Anlagen- und Geräteteile bewegt, Fässer mit Proben von A nach B gebracht, technisches Equipment wird verlagert und vieles mehr. All diese Bewegungen organisiert und erledigt das Logistikteam von BUCHEN – eine komplexe Aufgabenstellung, die hohe Flexibilität und absolute Zuverlässigkeit erfordert.

### Nahtlose Einbindung in die Werksabläufe

Im Vorlauf des neuen Großauftrags hat BUCHEN am Raffineriestandort Gelsenkirchen erheblich investiert, um die herausfordernden Logistikaufgaben optimal abwickeln zu können. Vorbereitung, Konzept und Durchführungen überzeugen: Die BUCHEN-Dienstleistungen sind nach einer sehr kurzen Umstellungsphase perfekt in die Werksabläufe integriert – zur vollsten Zufriedenheit des Auftraggebers.

## 360 Hektar

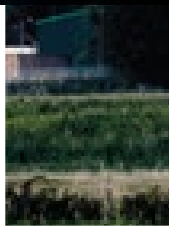
Die Produktionsanlagen der Gelsenkirchener Werke verteilen sich auf rund 360 Hektar – das entspricht nahezu der doppelten Fläche des Fürstentums Monaco



# Vier auf einen Streich

XERVON INSTANDHALTUNG MEISTERTE MEHRERE  
GROSSPROJEKTE ZUR GLEICHEN ZEIT

Instandhaltungen und Betriebsführungen von Produktions- und Infrastrukturanlagen in der Prozessindustrie – das ist die Kernkompetenz der XERVON Instandhaltung GmbH. Seine außerordentliche Leistungsstärke auf diesem Gebiet bewies das Unternehmen jetzt bei drei Raffinerie-Stillständen und einem Raffinerie-Umbau. Die anspruchsvollen Großprojekte waren zeitgleich abzuwickeln, und zwar bei äußerst eng gesteckten Terminvorgaben.



Wenn Raffinerien stillstehen und generalüberholt werden, beginnen für alle Beteiligten herausfordernde Stunden. Innerhalb eines knappen Zeitfensters sind unter strengen Sicherheitsvorkehrungen zahlreiche komplex miteinander vernetzte Aufgaben abzuarbeiten – zuverlässig, reibungslos und termingerecht. Exakte Planungen im Vorfeld sind dafür ebenso erfolgsentscheidend wie perfekte Arbeitsabläufe.

**„Gute Planung ist äußerst wichtig,  
entscheidend sind aber die Leute vor Ort.“**

Thomas Kramel, Mitglied der Geschäftsführung  
der XERVON Instandhaltung GmbH

Um mehrere Stillstandsprojekte parallel betreuen zu können, braucht es besondere Potenziale. XERVON Instandhaltung setzte im ersten Schritt auf seine äußerst erfahrene, hervorragend funktionierende Planungsebene. Schon im Vorfeld fertigte das Unternehmen für jede Aufgabe eine penible Ausführungsplanung an. Vom Personal über das Material bis hin zum technischen Equipment und Werkzeug wurden detailliert alle notwendigen Ressourcen organisiert.

Als besonderer Trumpf zahlt sich aus, dass die Instandhalter von XERVON über umfangreiche Kapazitäten verfügen. Der Werkzeugbestand ist umfassend, und auf der personellen Seite steht ein großer Pool hervorragend ausgebildeter Fachleute bereit. Zudem kann die eigene Mannschaft jederzeit durch Personal von Partnern ergänzt werden. So setzte das Unternehmen bei den vier über insgesamt zwei Monaten laufenden Projekten insgesamt mehr als 1.000 Mitarbeiter ein.

„Manpower und Equipment sind in diesem Geschäft bedeutende Erfolgsfaktoren. Ebenso wichtig ist aber auch eine enorme Flexibilität“, erklärt Geschäftsführer Thomas Kramel. Denn selbst mit bester Planung und jahrzehntelanger Erfahrung lassen sich nicht alle notwendigen Arbeiten im Vorfeld festlegen. Es ist charakteristisch für Anlagenstillstände, dass unvorhersehbare Zusatzarbeiten hinzukommen, die oft sehr kurzfristig anfallen und binnen kürzester Zeit umgesetzt werden müssen. Thomas Kramel: „Schnelle Handlungsfähigkeit in diesen Fällen ist eine unserer großen Stärken und ein wichtiger Baustein für den hervorragenden Ruf, den sich XERVON Instandhaltung im Stillstandsgeschäft erarbeitet hat.“

# 1

PROJEKT

## Generalstillstand in einer großen norddeutschen Raffinerie

Während eines mehrwöchigen Generalstillstands in einer Hamburger Raffinerie verantwortete XERVON Instandhaltung zwei große Gewerke: Arbeiten im Piping und mechanische Aufgaben. Zu den Anlagenteilen, die dabei ausgebaut, kontrolliert, bei Bedarf repariert und wieder eingebaut wurden, zählten mehrere hundert Anlagenteile, darunter Wärmetauscher, Behälter sowie Regel- und Sicherheitsventile.

# 2

PROJEKT

## Umbau einer konventionellen Raffinerie zur Schmierstoffraffinerie

Zeitgleich wurde die dortige konventionelle Kraftstoffraffinerie in eine Schmierstoffraffinerie gewandelt. An der großangelegten Umbauaktion hatten die Instandhalter von XERVON einen maßgeblichen Anteil. Einige hundert Piping-Experten des Unternehmens waren vor Ort, darunter Rohrleitungsbauer, Schweißfachleute und Vorrichter. Sie statteten neue Anlagenteile mit Rohrleitungen aus und setzten Rohre der verbleibenden Anlagenteile instand.

# 3

PROJEKT

## Industriepark Münchsmünster, Großstillstand der ansässigen Raffinerie

Bei der Raffinerie im Industriepark Münchsmünster wurden der Cracker und die Polyethylen-Anlage revidiert, also Herzstücke der Produktion. Als Generaldienstleister des Industrieparks ist XERVON Instandhaltung vor Ort ansässig. Für den Stillstand wurde die Stammmannschaft um Experten verschiedener Fachrichtungen erweitert. Mit dazu gehörten Spezialisten des XERVON-Gerüstbaus, der BUCHEN-Industriereinigung und der auf Katalysator-Handling fokussierten BUCHEN ICS.

# 4

PROJEKT

## Raffinerie Heide – Stillstand zur Revision

Die Raffinerie Heide ist Deutschlands nördlichster Rohölverarbeiter. XERVON Instandhaltung ist mit dem Standort durch einen Stillstandsrahmenvertrag verbunden und somit immer dann vor Ort, wenn Revisionsprojekte anliegen. Zeitgleich zu den anderen Projekten übernahm das Unternehmen hier die umfangreiche Revision von Wärmetauschern, Behältern, Luftkühlern, Reaktoren und Kolonnen.

XERVON Instandhaltung deckt das gesamte Leistungsspektrum ab – von Infrastrukturdienstleistungen über Maschinenteknik und Armaturenservice bis zum Shutdown- und Instandhaltungsmanagement





# Ausgezeichnetes Lernen

DIE WERTSTOFFPROFIS MIT NEUEM LERNMATERIAL UND ZWEI AUSZEICHNUNGEN



Anlässlich der diesjährigen didacta-Messe, die vom 16. bis zum 20. Februar in Köln stattfand, haben DIE WERTSTOFFPROFIS ihr Bildungsangebot mit neuen Lernmaterialien für die Sekundarstufe I erweitert. Darin enthalten sind insgesamt 19 schulformübergreifende, differenzierende Lerneinheiten zum Thema Recycling. Die neuen Lerneinheiten können inklusive diverser Zusatzmaterialien kostenlos aus dem Internet unter [wertstoffprofis.de](http://wertstoffprofis.de) heruntergeladen werden.

**DIE WERTSTOFFPROFIS rücken das Umweltbewusstsein wieder stärker in den Fokus der pädagogischen Arbeit**

Mit den WERTSTOFFPROFIS hat das Lüner Familienunternehmen REMONDIS, das sich in den Bereichen Recycling, Service und Wasser für nachhaltige Ressourcenschonung und Umweltschutz engagiert, eine eigene Bildungsinitiative aus der Taufe gehoben, um Schulen und Kindergärten bei der Umwelterziehung der Kinder zu unterstützen. Als Teil dieser Initiative

erhalten interessierte Pädagogen umfassendes kostenloses Lernmaterial zum Thema Abfall, Ressourcenschonung und Recycling für Kindergärten, Grundschulen und die Sekundarstufe I. Das aufwändig gestaltete Material – unter anderem mit Gruppenpostern und Arbeitsheften im kompletten Klassensatz – wird kostenlos online bereitgestellt.



**„In Zeiten knapper Bildungsetats helfen professionelle private Bildungsinitiativen wie DIE WERTSTOFFPROFIS den Schulen bei der Vermittlung von wertvollem Praxiswissen.“**

Johanna Spinn, Leiterin Marketing und Unternehmenskommunikation, REMONDIS





Prof. Dr. Günther Bachmann, Generalsekretär des Deutschen Rates für nachhaltige Entwicklung (links im Bild), und NRW Umweltminister Johannes Remmel, rechts im Bild, übergaben das Qualitätssiegel „Werkstatt N“ auf der Didacta in Köln an Pia Rohmann, REMONDIS Marketing, und Yves Rene Wieloch, Auszubildender bei REMONDIS

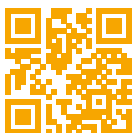
### Auszeichnungen für DIE WERTSTOFFPROFIS

Von der Wegwerf- zur Wertstoffgesellschaft – für diese Transformation leistet das Bildungsprojekt DIE WERTSTOFFPROFIS einen Beitrag und wurde dafür im Februar von der KlimaExpo.NRW unter dem Motto „Motor des Fortschritts“ als qualifiziertes Projekt für das Themenfeld „Ressourcen schonen“ aufgenommen. „Das Potenzial im Bereich der Abfallverwertung ist enorm hoch. Die Nutzung der Abfälle hilft nicht nur bei der Einsparung von Treibhausgasen. Mit ihnen lassen sich auch enorme Mengen an Recyclingrohstoffen erzeugen. Um dieses Potenzial nutzen zu können, muss die Abfalltrennung in den Privathaushalten verbessert werden. Darum wollen wir mit unserem Bildungsprogramm schon früh ein umweltbewusstes Handeln fördern“, sagt Johanna Spinn, Projektverantwortliche und Leiterin der Unternehmenskommunikation bei REMONDIS.

Darüber hinaus wurden DIE WERTSTOFFPROFIS jüngst vom deutschen Nachhaltigkeitsrat als „das erste ganzheitliche, bundesweite Bildungsprojekt für Recycling und Ressourcenschonung“ anerkannt und als „Werkstatt-N Projekt 2016“ ausgezeichnet. „Alle ausgezeichneten Initiativen sind wichtige Vorbilder für eine gelebte Nachhaltigkeit mitten in der Gesellschaft. Sie zeigen auf kreative und innovative Weise, wie ein verantwortungsvoller Umgang untereinander, in der Wirtschaft und mit der Umwelt gelingen kann“, resümiert die Ratsvorsitzende Marleen Thieme.

Der deutsche Nachhaltigkeitsrat hat DIE WERTSTOFFPROFIS 2016 mit einer Auszeichnung als wichtiges Bildungsprojekt geehrt

# DIE WERTSTOFF PROFIS



wertstoffprofis.de



# REMONDIS auf der IFAT

TETRAPHOS®-VERFAHREN VON REMONDIS AQUA IM VORFELD DER MESSE FÜR GREENTEC AWARDS NOMINIERT

**REMONDIS®**

IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

Seit nunmehr 50 Jahren treffen sich alle zwei Jahre die Innovationsführer der Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft in München zum weltweit größten Branchentreffen dieser Art. Das internationale Interesse an der IFAT ist überwältigend. Die Aussteller- und Besucherzahlen demonstrieren die globale Bedeutung der internationalen Leitmesse, die seit vielen Jahren vor allem intelligente Recyclinglösungen, moderne Verwertungslogistik und die Schonung der Ressource Wasser in den Fokus der Aufmerksamkeit rückt. Über 3.000 Aussteller aus rund 60 Ländern und mehr als 135.000 Besucher aus 168 Nationen treffen sich auf gut 230.000 Quadratmetern Ausstellungsfläche. Zu den Innovationen und Lösungen, die in diesem Jahr einem breiteren Fachpublikum vorgestellt werden, gehört auch das TetraPhos®-Verfahren von REMONDIS Aqua.



REMONDIS auf der IFAT:  
30. Mai – 3. Juni  
Halle B1  
Stand 251/350

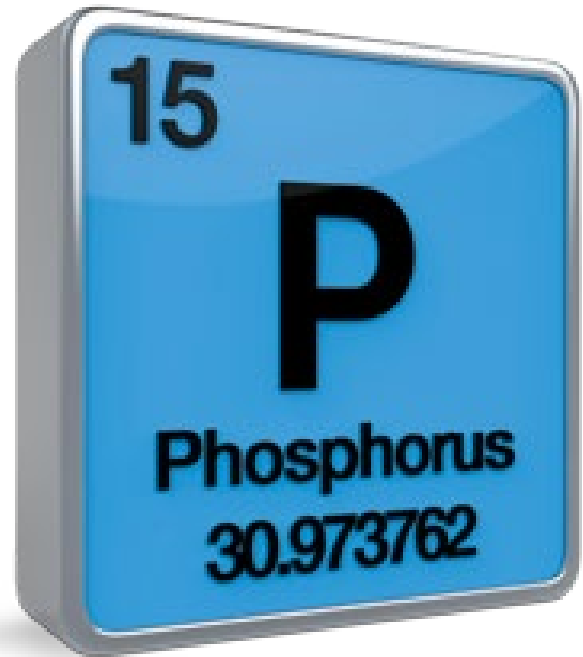
Die Internationalität der IFAT bietet heute interdisziplinäre Synergien für die Zusammenarbeit mit dem Ziel, die Lebens- und Umweltqualität aller Erdbewohner zu wahren und zu steigern. Damit liefert die IFAT einen entscheidenden Beitrag für die Gestaltung der Zukunft unseres Planeten. Da passt es hervorragend, dass REMONDIS mit dem Projekt „REMONDIS TetraPhos® – Phosphatrecycling aus Klärschlammasche“ unter die Nominierten der Kategorie Recycling & Ressourcen für die GreenTec Awards 2016 gewählt wurde.

**REMONDIS für die GreenTec Awards 2016 nominiert**  
Angesichts vielschichtiger Umweltprobleme bei der Düngung von Ackerbauflächen nähert sich die Zeit der konventionellen Klärschlammasausbringung ihrem politisch gewollten Ende. Mit TetraPhos® zeigt REMONDIS einen innovativen Weg auf, wie man im Hinblick auf den Umwelt- und Gewässerschutz sowie den drohenden Mangel an phosphat-

basierten Düngern gewissermaßen zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen kann. Bei einer feierlichen Preisverleihung am Vorabend der IFAT werden am 29. Mai 2016 in München die Gewinner der GreenTec Awards bekannt gegeben. Schon die Nominierung zeigt: TetraPhos® ist eine echte Innovation, die unseren Planeten und die lebenswichtigen Ressourcen Wasser und Boden etwas sauberer und sicherer machen kann. Interessierte können sich während der IFAT vom 30. Mai bis zum 3. Juni in Halle B1 auf dem REMONDIS-Stand 251/350 über dieses und weitere interessante Themen informieren.



# Lösungsweg mit Potenzial



## TETRAPHOS®-VERFAHREN STÄRKT KLÄRSCHLAMMVERWERTUNG UND PHOSPHORGEWINNUNG

Phosphor ist ein wichtiger Rohstoff. Das chemische Element ist nicht auf künstlichem Wege herstellbar und muss in Europa nahezu vollständig importiert werden. Zur Versorgung von Landwirtschaft und Industrie hat REMONDIS richtungweisende Verfahren entwickelt, die erfolgreich im Einsatz sind.

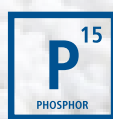
Die Bundesregierung hat beschlossen, die Ausbringung von Klärschlämmen als Düngemittel zu beenden und den darin enthaltenen Phosphor sowie andere Nährstoffe zurückzugewinnen. Eine strikte Beendigung der Klärschlammausbringung zu Düngezwecken ist umstritten. Einigkeit besteht jedoch darin, dass die Phosphorrückgewinnung forciert werden muss. Dies belegt auch eine aktuelle Studie des Trend- und Marktforschungsinstituts trend:research zur Zukunft der Klärschlammverwertung. Demnach wird „die Forschung und Entwicklung im Bereich des Phosphorrecyclings eine maßgebliche Rolle in der zukünftigen Entwicklung des Marktes spielen“.

In Deutschland fallen pro Jahr rund 2 Millionen Tonnen entwässerter Klärschlamm an, die etwa 60.000 Tonnen Phosphor enthalten. Ein beachtlicher Anteil, den es zu recyceln gilt, zumal die natürlichen Phosphorressourcen weltweit abnehmen und die Qualität der Rohstoffmengen massiv nachlässt. REMONDIS befasst sich bereits seit Jahren mit diesem Thema und hat Verfahren entwickelt, die Standards und Grundlagen für die Phosphorrückgewinnung schaffen. Dabei geht es gleichermaßen um eine Nutzung des Phosphors als Düngemittel und die Bereitstellung von wertvollen Phosphaten für die Industrie.



Charakteristisch für den umfassenden REMONDIS-Ansatz ist das TetraPhos®-Verfahren. Bei dieser patentierten Lösung wird aus Klärschlammmasche hochwertige Phosphorsäure gewonnen. Sie ist die Basis von Phosphatverbindungen, aus denen wiederum Dünger oder Futtermittel, aber auch vielfältige Produkte für die Chemie- und Metallindustrie entstehen. Neben Phosphorsäure werden Gips für die Baustoffindustrie gewonnen sowie Eisen- und Aluminiumsalze zur Abwasserreinigung. Ein weiterer Vorteil: Das TetraPhos®-Verfahren lässt sich im industriellen Maßstab einsetzen und bietet somit auch eine entsprechend hohe Wirtschaftlichkeit.

Aus den Kläranlagen von heute werden die Rohstoffquellen von morgen



## 60.000 t

In Deutschland fallen pro Jahr rund 2 Millionen Tonnen entwässerter Klärschlamm an, die etwa 60.000 Tonnen Phosphor enthalten

# REMONDIS Aqua in Spanien auf Wachstumskurs

OMS-SACEDE BAUT SEINE MARKTPRÄSENZ WEITER AUS



OMS-Saccede, die spanische Tochtergesellschaft von REMONDIS Aqua, ist bereits seit 1979 im spanischen Wassersektor aktiv. Seit 2009 gehört das erfolgreiche Unternehmen mit über 100 Mitarbeitern zur REMONDIS-Familie und bietet seinen Kunden wasserwirtschaftliche Dienstleistungen für mehr als eine Million Bürgerinnen und Bürger in Spanien. In jüngster Zeit konnte OMS mit neuen Aufträgen seinen Kundenstamm vergrößern und das Operationsgebiet erweitern.

Daniel Martínez Mustienes,  
Generaldirektor OMS-SACEDE



Die Tochtergesellschaft von REMONDIS Aqua ist auf der gesamten iberischen Halbinsel präsent, die Hauptaktivitäten konzentrieren sich auf die Regionen Katalonien, Valencia und Aragón. Hier befinden sich die größten kommunalen Projekte, für die OMS verschiedene Anlagen betreibt. Doch auch in Zamora im Nordwesten Spaniens ist OMS im Rahmen eines Konzessionsmodells für die Abwasseraufbereitung und den Betrieb des örtlichen Abwassernetzes für 130.000 Einwohner verantwortlich. Selbst in Europas kleinstem Land, dem in den Pyrenäen gelegenen Zwergstaat Andorra, betreibt die REMONDIS Aqua-Tochter drei der vier existierenden Abwasseraufbereitungsanlagen.

Durch das trockene Klima kommt der Wasserwirtschaft in Spanien eine besondere Bedeutung zu

Vom Hauptsitz in Barcelona aus deckt OMS mit seinem Portfolio alle Aspekte der Abwasserbehandlung ab. Hierzu gehören die technische und organisatorische Planung, die Errichtung und der Betrieb von Abwasseraufbereitungsanlagen sowie das Recycling und die energetische Nutzung von Klärschlämmen sowohl für kommunale als auch für gewerbliche Kunden.

Das Jahr 2015 war besonders erfolgreich im Hinblick auf die Neukundengewinnung sowohl im kommunalen als auch im industriellen Sektor. Es hat sich gezeigt, dass die Kunden von der verstärkten Präsenz von OMS-SACEDE im Markt für gewerbliche Wasser- und Abwasserwirtschaft profitieren. So konnte OMS jüngst einen über fünf Jahre laufenden Vertrag mit einem der wenigen Gelatineproduzenten Spaniens, Gelatines Juncà S.L., abschließen.

In Zamora im Nordwesten Spaniens ist OMS im Rahmen eines Konzessionsmodells für die Abwasseraufbereitung und den Betrieb des örtlichen Abwassernetzes für



**130.000 Einwohner**

verantwortlich

Im Zuge dieses Vertrags wird OMS eine Ultrafiltrationsanlage zur Rückgewinnung von 80 Prozent des Abwassers errichten und betreiben, die den Wasserverbrauch des Werks signifikant reduzieren wird. In einem zweiten Schritt ist sogar die Rückgewinnung von der im Abwasser enthaltenen Gelatine zur stofflichen oder energetischen Verwertung geplant. Hier zeigt sich einmal mehr beispielhaft, wie REMONDIS Aqua mit seiner Tochter OMS-SACEDE auch in Spanien mit modernster Technik und führendem Know-how seine Kunden durch effektive Wasserrückgewinnung bei gleichzeitiger stofflicher oder energetischer Verwertung der Reststoffe aus dem Abwasser entlasten kann.

Dass effizientes Wassermanagement gerade auch im Süden Spaniens aufgrund der besonderen klimatischen Bedingungen zwingend erforderlich ist, zeigt das Beispiel von Quirante Fruits, einem großen Hersteller von konzentrierten Fruchtsäften, der vor allem Kunden in Nordeuropa, darunter Lidl und ALDI, beliefert. Aufgrund des Wassermangels am südspanischen Standort waren Kapazitätserweiterungen und damit das weitere Unternehmenswachstum gefährdet. Mit der Hilfe von OMS-SACEDE werden fortan 80 Prozent des Abwassers

aufbereitet und in den Produktionsprozess für die Dampferzeugung und als Kühlmittel zurückgeführt. Somit ist der Weg für den Kunden frei, seine Produktion ohne Belastung für die Umwelt und trotz häufigen Wassermangels am Standort weiter auszubauen.

Diese und weitere innovative Projekte mit Neukunden und Bestandskunden bestätigen, dass OMS-SACEDE einer der wichtigsten und zuverlässigsten Partner für Kommunen und Industrie in allen Fragen der Wasserwirtschaft in Spanien ist.

Abwasseraufbereitung und die Verwertung der aus dem Abwasser zurückgewonnenen Reststoffe ist der Königsweg der Wasserwirtschaft



# 10

## WAL-Betrieb feiert Jubiläum

REMONDIS AQUA SEIT ZEHN JAHREN IM DIENST EINES DER ERFOLGREICHSTEN  
KOMMUNALEN WASSERWIRTSCHAFTLICHEN PROJEKTE



Auf dem Kalender stand der 25. Januar 2006. An diesem Tag trafen sich die Vertreter der 25 Mitgliedskommunen des Wasserverbandes Lausitz zur Verbandsversammlung. Mit 97 Prozent Zustimmung beschlossen sie die Vergabe der technischen und kaufmännischen Betriebsführung für die nächsten 20 Jahre. Und zwar an die neu gegründete Wasserverband Lausitz Betriebsführungsgesellschaft mbH (kurz WAL-Betrieb), eine 100-prozentige Tochter der REMONDIS Aqua GmbH & Co. KG Lünen. Am 17. Februar wurden im Festsaal des Senftenberger Schlosses die Unterschriften unter den bedeutsamen Vertrag gesetzt. Seither sind zehn Jahre vergangen und es gibt allen Grund zu feiern. Trotz sinkender Bevölkerungszahlen hat WAL-Betrieb die Kosten stabil halten können und sich als besonders familienfreundlicher Betrieb in der Region etabliert.

Die ÖPP sorgt seit zehn Jahren für Gebührenstabilität im Dienste der Bürgerinnen und Bürger

Der Vertragsinhalt war über mehrere Jahre vorbereitet worden. Es gab einen Grundsatzbeschluss und eine dreistufige europaweite Ausschreibung einschließlich der detaillierten Ausarbeitung eines sehr umfangreichen Betriebsführungsvertrags. Die problematische wirtschaftliche Situation des kommunalen Zweckverbandes zur Jahrtausendwende – bedrückend hohe Verschuldung, fortlaufende Gebührenerhöhungen, ein anhaltend massiver Investitionsbedarf bei stetig sinkender Bevölkerungszahl und mit seinerzeit 135 Mitarbeitern

laut Bewertung einer Unternehmensberatung ein angeblich zu hoher Personalstand – hatte die Verantwortungsträger zu diesem eher ungewöhnlichen Schritt veranlasst.

Norbert Rethmann, 4. v. r. mit dem Vorstand des WAL und der Geschäftsführung und Gesellschaftern vom WAL-Betrieb



Die Zwischenbilanz nach der Hälfte der Vertragsdauer ist eindeutig positiv: Die mit der Vergabe der Betriebsführung an REMONDIS Aqua verbundenen Ziele wurden allesamt erfolgreich umgesetzt. Als vor zehn Jahren die Entscheidung fiel, mit der Vergabe der kaufmännischen und technischen Betriebsführung des WAL an ein privates Unternehmen den Verband in sicheres Fahrwasser zu bringen, standen zwei Dinge ganz oben: erstens die Bewahrung des kommunalen Eigentums an den Anlagen und zweitens die längerfristige Wahrung der Gebührenstabilität. Im Einzelnen waren folgende Ziele für eine externe Betriebsführung formuliert worden:

- Gebührenstabilität für mindestens weitere fünf Jahre, trotz sinkender Verbräuche und eines allgemein zu erwartenden Preisanstieg;
- Steigerung von Kundenorientierung und Serviceleistungen;
- Arbeitsplatzsicherung und Fortführung der Lehrlingsausbildung;
- Entwicklung eines überregional agierenden Unternehmens mit Sitz in Senftenberg als Beitrag zur Stärkung der Wirtschaftskraft der Region.

Mit dem privaten Partner WAL-Betrieb konnten sogar zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen werden

### Die Erfolge sprechen für sich

Nach zehn Jahren Betriebsführung durch die REMONDIS Aqua-Tochtergesellschaft WAL-Betrieb hat die Zielerreichung in allen Punkten des Anforderungskatalogs selbst die größten Skeptiker überzeugt.

- Die Gebühren für Trink- und Schmutzwasser sind inzwischen seit mehr als 15 Jahren stabil und weiterhin kostendeckend, obwohl die Einwohnerzahl und damit auch der Trinkwasserverbrauch deutlich abgenommen haben.
- WAL-Betrieb erlangte und verteidigte regelmäßig zahlreiche Zertifizierungen, insbesondere im Qualitäts-, Umwelt- und Energiemanagement sowie für Vereinbarkeit von Beruf und Familie.
- Die erfreulich hohe Abbucherquote von über 90 Prozent bedeutet einen Spitzenplatz im Vergleich von 28 beteiligten Unternehmen in Brandenburg. Dies gilt als Ausdruck einer hohen Kundenzufriedenheit und von Vertrauen.
- Die Zusagen zur Arbeitsplatzsicherung und zur Lehrlingsausbildung wurden nicht nur eingehalten, sondern sogar deutlich überboten. Heute haben bei WAL-Betrieb 160 Mitarbeiter eine feste Anstellung. Für das weit überdurchschnittliche Engagement in der Ausbildung und in der beruflichen Frühorientierung wurde WAL-Betrieb unlängst mit dem Ausbildungspreis des Landes Brandenburg geehrt. Seit 2006 haben 36 Auszubildende ihren Facharbeiterbrief erhalten.

### Kontinuität und Qualität

Seit langem ist WAL-Betrieb auch weit über die WAL-Verbandsgrenze hinaus aktiv. Neben weiteren kaufmännischen und technischen Dienstleistungen im Trink- und Abwasserbereich werden Planungsleistungen für Dritte erbracht. Hervorzuheben ist die Unterstützung von zahlreichen

Kommunen und kommunalen Zweckverbänden bei der Einrichtung und Pflege von Geografischen Informationssystemen (GIS). Schließlich betreibt WAL-Betrieb in Senftenberg ein international ausgerichtetes Schulungszentrum, in dem Fachkräfte aus der Türkei, aus Ägypten, Indien und selbst aus China ihr wasserwirtschaftliches Wissen erweitern konnten.

Dr. Roland Socher, der inzwischen seit fünfzehn

Jahren die Geschicke des Verbandes als Vorsteher lenkt, wirkt entspannt und ziemlich zufrieden, wenn man ihn in diesen Tagen danach fragt, wie er nach zehn Jahren den Betriebsführer an seiner Seite sieht: „Was wir damals erhofften und auch möglichst präzise vorgegeben haben, ist durch WAL-Betrieb in beeindruckender Weise umgesetzt worden. Das ist den Mitarbeitern zu danken, die seinerzeit vom Verband zum Betriebsführer wechselten, das ist genauso ein Verdienst von REMONDIS und es ist auch Ergebnis des anspruchs- und vertrauensvollen Miteinanders der Vertragspartner.“ Seine Prognose für die nächsten zehn Jahre: „Wir haben ein kompetentes Unternehmen der Wasserwirtschaft an unserer Seite. Das wird für unsere Kunden für Kontinuität und Qualität sorgen.“



# Gewässerschutz im Sinne der Natur

ENERVIE ENGAGIERT SICH FÜR DIE RÜCKKEHR DER LACHSE



**Enervie**  
Südwestfalen Energie und Wasser AG

Der Einsatz von Wasserkraft zur Energiegewinnung und ambitionierter Naturschutz bilden keine Gegensätze. Das beweist die REMONDIS-Beteiligungsgesellschaft ENERVIE. Sie betreibt umweltfreundliche Anlagen für die Stromerzeugung sowie Trinkwassergewinnung und unterstützt ein ehrenamtliches Lachszentrum.

Seit September 2014 ist REMONDIS Aqua Mitgesellschafter der ENERVIE – Südwestfalen Energie und Wasser AG. Als einer der größten Regionalversorger beliefert die ENERVIE-Gruppe rund 370.000 überwiegend südwestfälische Kunden mit Wasser, Strom, Gas und Wärme.

ENERVIE verfügt über zahlreiche Kraftwerke, darunter ein Pumpspeicherkraftwerk und mehrere Laufwasserkraftwerke. Die unter Nutzung der Wasserkraft arbeitenden Kraftwerke tragen aktiv zur Energiewende bei. Schon in der Vergangenheit hat das Unternehmen immer wieder Schritte unternommen, die dem Fischbestand zugutekommen. Damit sich die Gewässer von Fischen durchwandern lassen, wurden zum Beispiel im Umfeld der Laufwasserkraftwerke Fischtreppen erbaut. Sie ermöglichen es den Tieren, Höhenunterschiede zu überwinden, die durch Anlagenwehre entstanden sind.

Zudem unterstützt ENERVIE den ehrenamtlichen Verein „Der Atlantische Lachs e.V.“, der sich für die Wiederansiedlung von Lachsen einsetzt und so einen Beitrag zur Artenvielfalt leistet. Die Zerstörung natürlicher Lebensräume und Wanderhindernisse aufgrund von Eingriffen in die Natur haben den Lachsbestand im letzten Jahrhundert dezimiert. Dies soll sich ändern. An der Hasper Talsperre hat ENERVIE dem Verein die Möglichkeit gegeben, eines der größten ehrenamtlich betriebenen Lachszentren zu errichten.

In dem direkt auf dem Unternehmensgelände angesiedelten Zentrum werden Lachse vermehrt und aufgezogen. Als Jungfische erhalten sie die Freiheit und werden in Rheinzufüssen ausgesetzt. Von dort aus wandern die Lachse in den Nordatlantik, um später zum Laichen wieder zurückzukehren. Bis Lachse in Deutschland wieder vollständig heimisch sind, wird noch einige Zeit vergehen – wichtige Schritte jedoch sind bereits gemacht.

**Nachhaltiger Umweltschutz:**  
ENERVIE kümmert sich um eine hohe Qualität der Gewässer und unterstützt ein ehrenamtliches Lachszentrum an der Hasper Talsperre





## 10.000ster Mercedes-Benz für die RETHMANN-Unternehmensgruppe

Was 1959 mit dem Kauf des ersten Lkw der Marke Mercedes-Benz durch den Unternehmensgründer Josef Rethmann senior begann, erlebte Anfang des Jahres mit der Übergabe des 10.000sten Mercedes-Benz im Mercedes-Benz-Werk in Wörth eine ganz besondere „Sternstunde“.

Die drei Schwesterunternehmen REMONDIS, Rhenus Logistics und SARIA wurden bei der feierlichen Übergabe durch REMONDIS-Vorstand Thomas Conzendorf repräsentiert. Die Schlüssel für das Jubiläumsfahrzeug wurden von Andreas Schmid überreicht, Leiter Mercedes-Benz Lkw Vertrieb und Services Deutschland: „Wir möchten uns herzlich für das Vertrauen bedanken, das die Unternehmen der RETHMANN-Gruppe der Marke Mercedes-Benz in den vergangenen mehr als fünf Jahrzehnten entgegengebracht haben. Auch in Zukunft werden wir unser vollstes Engagement dareinsetzen, dieses Vertrauen zu bestätigen und unsere Produkte und Dienstleistungen zur Zufriedenheit des Kunden weiterzuentwickeln.“

Bei dem Jubiläumsfahrzeug handelt es sich um einen Mercedes-Benz Arocs 3236 L 8x4. Der 32-Tonner verfügt

mit dem OM 470-Motor mit 10,7 Liter Hubraum und 265 Kilowatt (360 PS) über einen besonders schadstoffarmen Euro-VI-Motor. In Verbindung mit dem automatisierten Mercedes-PowerShift-3-Getriebe steht er für Kraftstoffeffizienz und minimierten CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei besten Fahrleistungen. Thomas Conzendorf, Vorstand REMONDIS: „Als Firmengruppe sind wir natürlich sehr stolz, heute bereits das 10.000ste Fahrzeug von unserem langjährigen Partner Mercedes-Benz zu übernehmen – aber eben so stolz sind wir darauf, eine hervorragende CO<sub>2</sub>-Bilanz vorweisen zu können. Denn im Rahmen unserer Nachhaltigkeitbemühungen steht die Reduktion von Schadstoffen stets im Fokus. Deshalb setzen wir in unserem Fuhrpark nur auf Lkw mit den besten Einsatzwerten, und diese bietet das Fahrzeug definitiv.“



## Astrid Grotelüschen, MdB, besucht Niederlassung Wildeshausen

Ob der Standort in Simmerhausen an der A1 jemals in Gefahr gewesen sei, etwa nach dem „Verlust“ der Hausmüllabfuhr für den Landkreis Oldenburg im Jahr 2003, hinterfragte Prinzhöftes Bürgermeister Hans-Hermann Lehmkuhl anlässlich des Besuchs seiner Parteikollegin Astrid Grotelüschen, MdB. Eine Steilvorlage für Arend Cobi, Leiter des Kommunalvertriebs der Region Nord von REMONDIS. „Der Standort ist für uns wichtig und deshalb langfristig gesichert.“ Das war allerdings alles andere als selbstverständlich. Trotz deutlicher Verstaatlichungstendenzen konnte die Zahl der Beschäftigten, die für die Niederlassung und das dazugehörige Oldenburger Kompostwerk arbeiten, mit aktuell 68 Mitarbeitern in etwa gehalten werden, erläuterte Niederlassungsleiter Peter Schröder. Nach der erlittenen Niederlage in der Ausschreibung um die Hausmüllabfuhr hatte sich der Betrieb neu ausrichten müssen. „Das war nicht einfach, aber wir haben's geschafft“, so Schröder. Die Niederlassung südwestlich von Bremen schlägt jährlich etwa 20.000 Tonnen Abfälle zur Verwertung um.

Beim Besuch von Astrid Grotelüschen kamen denn auch Rekommunalisierungstendenzen und das neue Wertstoffgesetz zur Sprache. REMONDIS betrachtet den Verlust von Marktanteilen für private Recyclingunternehmen mit Sorge, begrüßt aber Öffentlich-Private Partnerschaften mit der Möglichkeit, „auf Augenhöhe“ mit Kommunen zu kooperieren. „Wir haben mit gemischtwirtschaftlichen Gesellschaften sehr gute Erfahrungen gemacht.“ bestätigte Arend Cobi.



Niederlassungsleiter Peter Schröder (3. v. r.) und Arend Cobi (2. v. r.) aus der Leitung Vertrieb Kommunal/Region Nord sprachen mit der Bundestagsabgeordneten Astrid Grotelüschen (2. v. l.) sowie ihren Parteifreunden Stefan Wachholder, Hans-Hermann Lehmkuhl und Hartmut Post (v. l.) während des Besuchs bei REMONDIS auch über drohende Rekommunalisierungen und das Wertstoffgesetz

# Eine starke Frau

ANDREA THIELEBEULE FÄHRT FÜR REMONDIS IN HANNOVER

Andrea Thielebeule wollte etwas bewegen. Deshalb hat die 31-Jährige den Traum vieler Jungs zu ihrem Beruf gemacht und ist Kraftfahrerin für PS-starke Zugmaschinen geworden. Zehn Jahre lang steuerte sie 40-Tonner und Schwertransporte durch Europa. „Das macht Spaß, ist aber auf Dauer ganz schön einsam“, erzählt die Neustädterin. Um den Feierabend allabendlich zu Hause genießen zu können, hat sie die „große Freiheit“ gegen einen sicheren Job in der privaten Recyclingwirtschaft eingetauscht und bei REMONDIS angeheuert. Seit Anfang des Jahres fährt Andrea Thielebeule im Hannoveraner Umland die Gelben Säcke ab und ist damit die erste Frau am Steuer eines Abfuhrfahrzeugs in der Region Hannover.

„Ich freue mich über den Job. Nicht nur wegen der geregelten Arbeitszeiten. Ebenso wichtig ist mir, dass ich wieder in einem Team arbeiten kann. Und das mit Perspektive“, sagt Thielebeule. REMONDIS sammelt seit Januar 2016 in den Umlandkommunen der Region Hannover für die nächsten drei Jahre im Auftrag der Duales System Deutschland GmbH (DSD) die Gelben Säcke für Leichtverpackungen (LVP) ein und hat den kommunalen Abfallwirtschaftsbetrieb aha abgelöst.

„Ich habe schon länger mit dem Gedanken gespielt, wieder in die Tagestour zu wechseln, und habe mich vor Jahren auch schon mal bei dem kommunalen Entsorgungsunternehmen in der Region beworben. Doch die wollten keine Frau in der Tour und schon mal gar nicht am Lenkrad, weil ‚Frau‘ dann ja doch mal mit laden muss“, sagt Thielebeule, die sich bestens gewappnet sieht, bei Bedarf die Säcke mit der Leichtverpackung in den Pressraum des 12-Tonnens zu werfen: „Da habe ich schon anderes gehoben.“

Ursprünglich hat die gebürtige Hannoveranerin bei den Stadtwerken in Neustadt Industriemechanikerin gelernt. Nach ihrer Ausbildung wurde sie übernommen und arbeitete im Tiefrohrleitungsbau. Damals entwickelte sich ihre Vorliebe für große Straßenbaumaschinen und Lkw. Mit 22 Jahren hatte sie ihren Lkw-Führerschein in der Tasche und fuhr fortan alles, was mehr als vier Räder hatte. Zur Entspannung taucht sie leidenschaftlich gerne und reitet auf dem eigenen Pferd aus.

Die REMONDIS-Niederlassung in Hannover besteht seit 1995 und ist etablierter Partner für die Erfassung und Verwertung von Abfällen aus Industrie, Handel und Gewerbe. Dass die Übernahme eines derart großen Sammelgebiets wie des Umlands von Hannover anfänglich mit erheblichen Reibungsverlusten verbunden sein würde, war allen Beteiligten klar. Dazu gehörte leider auch eine gewisse Fluktuation beim fahrenden Personal. Andrea Thielebeule ist geblieben und leistet jeden Tag hervorragende Arbeit im Dienste der Bürgerinnen und Bürger. Eine starke Frau eben.

„Ich freue mich über den Job. Nicht nur wegen der geregelten Arbeitszeiten. Ebenso wichtig ist mir, dass ich wieder in einem Team arbeiten kann. Und das mit Perspektive.“ Andrea Thielebeule, Kraftfahrerin



## > Impressionen



◀ Norbert Rethmann, Ehrenaufsichtsratsvorsitzender der RETHMANN-Gruppe, mit Heinrich Zölzer, ehemaliges Aufsichtsratsmitglied der RETHMANN-Gruppe, und Luke Agati, Geschäftsführung REMONDIS Australia, bei einem Besuch in Brisbane, Australien

Norbert Rethmann, Ehrenaufsichtsratsvorsitzender der RETHMANN-Gruppe, mit Andreas Bankamp, Geschäftsführung REMONDIS Aqua, beim Empfang anlässlich der 10-Jahres-Feier von WAL-Betrieb



▲ Die Bauarbeiten für die erweiterte neue Hauptverwaltung am Hauptsitz von REMONDIS in Lünen sind bereits in vollem Gang



◀ Pia Rohlmann, REMONDIS Marketing, und Yves Rene Wieloch, Auszubildender REMONDIS, im Interview auf der didacta-Messe in Köln bei der Vorstellung der WERTSTOFFPROFIS

Die komplette REMONDIS-IT-Abteilung unter Leitung von Josef Broesterhaus, Geschäftsführer REMONDIS (ganz rechts im Bild), gibt sich ein „Stelldichein“





**REMONDIS®**

IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

## Das Einzige, was eine Wegwerfgesellschaft entsorgt, ist ihre Zukunft

Für uns von REMONDIS ist das Schonen natürlicher Ressourcen Unternehmenszweck und Ansporn zugleich. Deshalb setzen wir alles daran, kostbare Rohstoffe für Folgegenerationen zu erhalten. Mit immer wieder neuen Recyclingtechnologien und mit dem Know-how von über 30.000 Mitarbeitern. Erfahren Sie jetzt, was uns sonst noch zu einem der nachhaltigsten Unternehmen Deutschlands macht – auf > [remondis-nachhaltigkeit.de](http://remondis-nachhaltigkeit.de)

REMONDIS SE & Co. KG // Brunnenstr. 138 // 44536 Lünen // Deutschland  
T +49 2306 106-0 // F +49 2306 106-100 // [info@remondis.de](mailto:info@remondis.de) // [remondis.de](http://remondis.de)