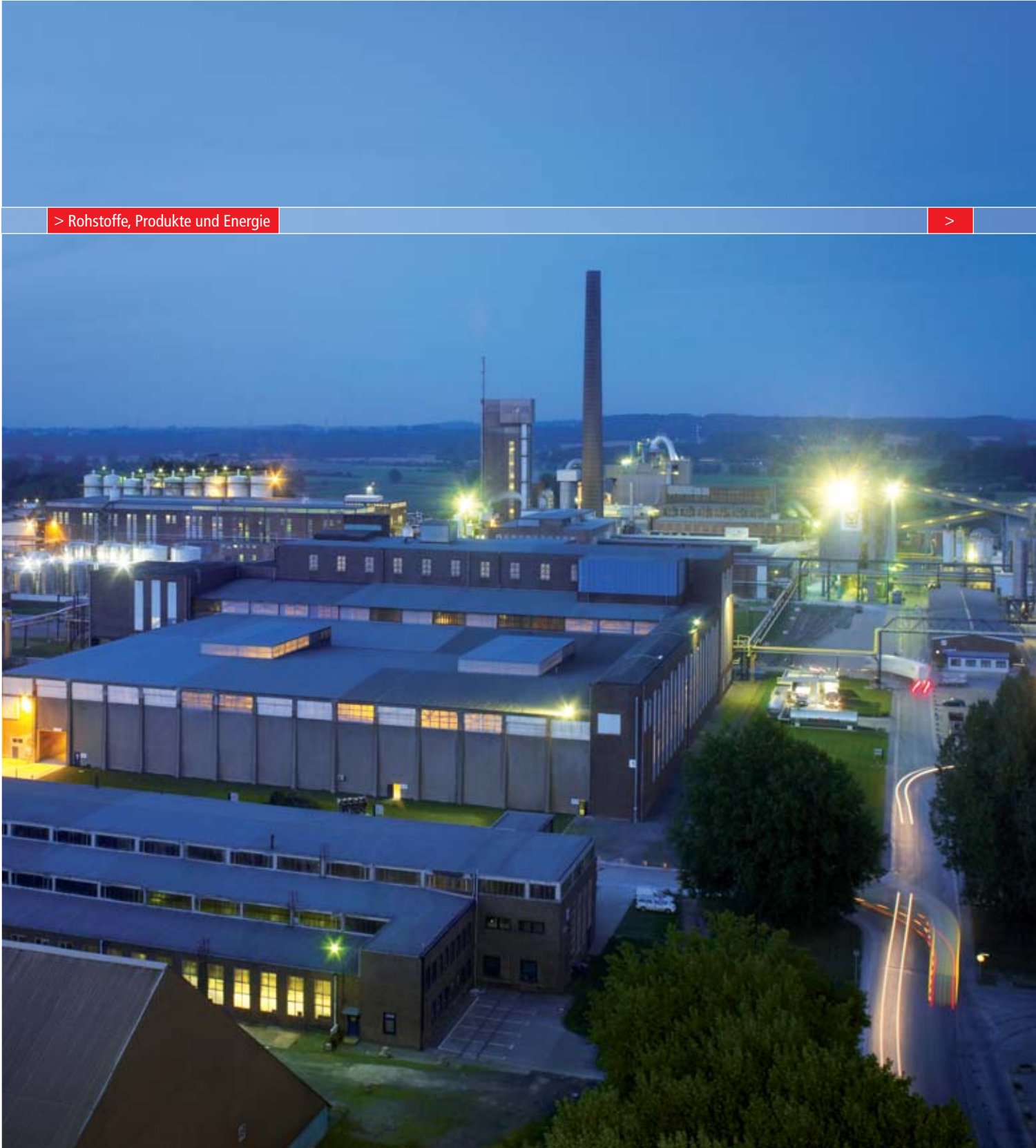


REMONDIS Lippewerk. Zentrum für industrielle Kreislaufwirtschaft.

> Rohstoffe, Produkte und Energie

>



Inhalt

Gelände	Seite 4
Rohstoffe	Seite 6
Produkte	Seite 12
Energie	Seite 20
Geschichte	Seite 27

Klimaschutz und Ressourcenschonung durch konsequente Kreislaufwirtschaft.

Kein Rohstoff ist unbegrenzt verfügbar, keine Energiequelle unerschöpflich. Also sorgen wir dafür, dass die vorhandenen Ressourcen so weit wie möglich geschont werden. Zum Beispiel, indem wir jeden Rohstoff zurückgewinnen, der sich in den Produktionskreislauf zurückführen lässt. Außerdem erforschen wir systematisch alternative Energiekonzepte sowie Brennstoffquellen und machen diese konsequent nutzbar. Übrigens nicht nur hier im REMONDIS Lippewerk, sondern auch an vielen weiteren Standorten weltweit.

Mit Kreislaufwirtschaft im industriellen Maßstab tragen wir maßgeblich zu Ressourcenschonung und Klimaschutz bei.



Rohstoffe kommen aus der Erde. Oder aus dem REMONDIS Lippewerk. Als Unternehmen der Kreislaufwirtschaft führt REMONDIS Jahr für Jahr mehrere Millionen Tonnen Rohstoffe in den globalen Wirtschafts- und Produktionskreislauf zurück.



Energie gewinnt man aus Öl, Kohle, Gas, Uran oder Plutonium. Oder aus Biomasse. REMONDIS setzt bereits heute auf die Energieträger der Zukunft. In industriellem Maßstab und auf höchstem Qualitätsniveau.



Industrielle Entwicklung im Einklang mit der Natur. Das Lippewerk besticht durch einen großen grünen Bereich und eine gelungene Einbindung in das landschaftliche Umfeld.

Service, Wasser, Rohstoffe, Produkte und Energie für Millionen. Die REMONDIS-Gruppe

REMONDIS hat sich seit der Gründung 1934 zu einem international führenden Unternehmen der Wasser- und Kreislaufwirtschaft entwickelt – basierend auf dem soliden Fundament eines traditionsreichen Familienunternehmens. Die Gruppe beschäftigt ca. 18.600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – an rund 480 Standorten in 20 europäischen Staaten sowie in China, Japan, Taiwan und Australien.

Kreislaufwirtschaft ohne Kompromisse.

Das REMONDIS Lippewerk

Die Experten der REMONDIS-Gruppe arbeiten kontinuierlich daran, die Effizienz der Rohstoff- und Energiegewinnung aus Abfällen weiter zu steigern. Alleine im REMONDIS Lippewerk wurden in den letzten Jahren mehrere Aufbereitungs- und Produktionsanlagen in Betrieb genommen. Die Anlagen sparen erhebliche Rohstoff- und Energieressourcen ein und leisten damit einen messbaren Beitrag zum Klimaschutz. Ein paar konkrete Zahlen:

- Durch die Gewinnung von Kunststoffgranulaten aus Abfall statt aus Rohöl sparen wir alleine an diesem Standort jährlich 510.000 Tonnen Rohöl ein, unternehmensweit sind es sogar 1.425.000 Tonnen.

- Die beiden Kraftwerke am Standort werden mit Sekundärbrennstoffen beziehungsweise Holz geheizt. 130.000 Tonnen Primärenergieträger werden dadurch nicht benötigt. Pro Jahr.
- Die energieschonende Rohstoffgewinnung und die umweltfreundlichen Brennstoffe in den Kraftwerken ersparen der Umwelt jedes Jahr 260.000 Tonnen CO₂ beziehungsweise CO₂-Äquivalente. Insgesamt trägt die Kreislaufwirtschaft übrigens rund zwölf Prozent dazu bei, dass Deutschland sein im Kyoto-Protokoll verankertes Ziel zur Reduzierung von Treibhausgasen erreicht.

Die Beispiele zeigen: Abfälle haben enormes Potenzial. Nichts muss am Ende übrig bleiben, alles kann in den Produktionskreislauf zurückgeführt oder zur Energiegewinnung genutzt werden. Genau dafür haben wir das REMONDIS Lippewerk zu dem gemacht, was es heute ist: ein Projekt mit Vorbildfunktion für eine zunächst EU-weite und schließlich weltweite Realisierung höchster Standards für die Rohstoff- und Energiegewinnung aus Abfällen.

Das REMONDIS Lippewerk ist immer offen für neue Ideen. 24 Stunden am Tag. 365 Tage im Jahr.

> Standortübersicht



Zentrale Lage, breites Spektrum, industrielle Infrastruktur.

Das REMONDIS Lippewerk verfügt über eine ausgezeichnete innerbetriebliche Infrastruktur und ist außerdem hervorragend an alle Verkehrswege angeschlossen. Ein Hafen am Datteln-Hamm-Kanal, eine direkte umfangreiche Anbindung an das Schienennetz, die zentrale Lage im deutschen Autobahnnetz sowie die unmittelbare Nähe zum Flughafen Dortmund sorgen dafür, dass die Unternehmen und Anlagen am Standort für jeden und auf allen Wegen gut erreichbar sind.

> Ein Standort, vier Segmente

Rohstoffe	Wir bereiten Abfälle so auf, dass sie als Rohstoffe in den Wirtschafts- oder Energiekreislauf zurückgeführt werden können.
Produkte	Wir stellen hochwertige Grundstoffe, Spezialprodukte und Industriegüter her.
Energie	Wir erzeugen Biodiesel sowie Ersatzbrennstoffe und betreiben ökologisch vorteilhafte Kraftwerke.
Industrieansiedlung	Wir bieten Industriebetrieben, die unsere attraktive Infrastruktur nutzen wollen, Raum für die Umsetzung ihrer Ideen.



Kennzahlen

Standortfläche	230 ha
Produktionsfläche	100 ha
Werksdeponie	50 ha
Grün- und Freiflächen	80 ha
Beschäftigte	> 1.200
Inputmenge	1.600.000 t/a
Outputmenge	1.000.000 t/a
Output Energieerzeugung (Strom und Dampf)	295.000 MWh/a
Investitionen*	270 Mio. EUR

*Stand 2006

Das REMONDIS Lippewerk. Ein Standort mit vielen Facetten.





- Biomassekraftwerk
- Kunststoffrecycling
- Biodiesel-Tankstelle
- Metallschlacken-aufbereitung
- Erdenwerk
- SARIA Bio-Industries
- Rückbauzentrum Elektrorecycling
- Hauptverwaltung
- Umweltanalytik
- Gipslager
- Werkseinfahrt
- Wasserturm
- Hafen
- Bahnanschluss

Das REMONDIS Lippewerk ist Produktionsstätte für hochwertige Rohstoffe, Grundstoffe, Spezialprodukte und Industriegüter. Außerdem hat REMONDIS hier zukunftsweisende Lösungen für den Energiesektor realisiert: Auf dem Werksgelände befinden sich ein Biomasse- und ein Ersatzbrennstoffkraftwerk sowie Produktionsanlagen für Biodiesel und für verschiedene Ersatzbrennstoffe.





Rohstoffgewinnung auf höchstem Niveau.

REMONDIS arbeitet intensiv daran, dass die Verwertung von immer mehr Reststoffen und ausgedienten Produkten nicht nur technisch möglich, sondern auch wirtschaftlich erfolgreich ist. In Lünen haben wir – so wie auch an weiteren Standorten in Europa – großtechnische Aufbereitungsanlagen und Rückbauzentren realisiert, in denen wir nach sorgfältiger Schadstoffentfrachtung Rohstoffe höchster Qualität gewinnen.



> Rohstoffe

Das neue Rückbauzentrum in Lünen ist der beste Beweis dafür, dass sich auch komplex zusammengesetzte Produkte sauber und sortenrein in ihre einzelnen Bestandteile zerlegen lassen.

Rohstoffgewinnung aus Elektro- und Elektronikaltgeräten.

REMONDIS betreibt europaweit insgesamt 7 Rückbauzentren dieser Art.

REMONDIS garantiert die umweltgerechte Schadstoffentfrachtung!

REMONDIS investiert erheblich in den Aufbau eines europaweiten Anlagennetzwerkes zur Gewinnung von Rohstoffen aus Elektro- und Elektronikaltgeräten. Das Rückbauzentrum Lünen ist die modernste Anlage in Europa.

Hier werden alle Gerätekategorien von der Waschmaschine bis zum Kühlgerät, vom Fernseher über den Computer bis hin zum Staubsauger zunächst umweltgerecht von Schadstoffen entfrachtet und dann in mechanischen Prozessen aufbereitet. Am Ende des mehrstufigen Prozesses mit verschiedenen Zerlegestufen sowie Zerkleinerungs- und Separationstechniken stehen reine Rohstoffe, wie zum Beispiel Kunststoffe, Aluminium oder Bildschirmglas, die uneingeschränkt in den Produktionskreislauf zurückfließen können.

> Eckdaten Rückbauzentrum	
■ Arbeitsplätze	110
■ Kapazität	100.000 t/a
■ Vernetzung	Kunststoffproduktion, Holzkontor, Metallverwertung



Ergebnis der Demontage und Zerkleinerung im Rückbauzentrum Lünen sind sortenreine Rohstoffe höchster Qualität.

Input

Kühlgeräte, Fernseher, Monitore, Haushaltskleingeräte, Informationstechnologie, Unterhaltungselektronik, Werkzeuge, Gartengeräte etc.

Aufbereitung

Schadstoffentfrachtung, Zerkleinerung, Sortierung

Output

Kunststoff, Kupfer, Eisen, Edelstahl, Aluminium, Kondensatoren, Batterien, Altöl, FCKW, Holz, Bildschirmglas (sauber und sortenrein)



Die Holzaufbereitungsanlage in Lünen verfügt über leistungsfähige Schredder und Mechanismen zur Qualitätskontrolle.

Holzaufbereitung für Spanplatten und zur Energieerzeugung.

Die moderne Holzaufbereitungsanlage auf dem Gelände des REMONDIS Lippewerks liefert preislich und qualitativ ideal zugeschnittene Späne. Das Altholz wird sortiert, zerkleinert, gesiebt und gesichtet. Bei entsprechender Güte und Sortenreinheit finden die Hackschnitzel erneute Verwendung bei der Herstellung von Spanplatten. Etwa ein Fünftel des aufbereiteten Materials ist hierfür geeignet. Behandelte Hölzer und alte Möbel sind ein CO₂-neutraler Brennstoff für das benachbarte Biomassekraftwerk.



Hochwertige Hackschnitzel sind wichtige Grundstoffe für die Holzwerkstoffindustrie. Behandelte Hölzer sind Brennstoff für das benachbarte Biomassekraftwerk.

> Eckdaten Holzkontor	
■ Arbeitsplätze	14
■ Kapazität	430.000 t/a
■ Vernetzung	Biomassekraftwerk (BMK)

Input

Bauabfälle, Verpackungen, Sperrmüll, Siebüberlauf etc.

Aufbereitung

Sortierung, Zerkleinerung, Siebung, Sichtung

Output

Hackschnitzel für Spanplatten, Ersatzbrennstoffe



Die mehrstufige Aufbereitung der Schlacken erfolgt so sortenrein, dass jeder Erzeuger seinen Wertstoff in reiner Form zurückerhält und ihn erneut in seiner Produktion einsetzen kann.

Edelstahl und Buntmetall aus Schlacken.



Einzigster Rückstand des Aufbereitungsprozesses ist metallfreies Schlackenmehl, ein begehrter Deponie- und Dammbaustoff.

Obwohl es sich um Reststoffe handelt, enthalten Schlacken und Ofenausbruch aus der Edelstahl- oder Buntmetallproduktion noch erhebliche Mengen hochwertiger Legierungen. Wir gewinnen diese wertvollen Anteile zurück. Unerwünschte Stoffe werden dabei sorgfältig entfernt, getrennt weiterbehandelt und kommen schließlich schadstofffrei im Deponie- und Dammbau zum Einsatz.

> Eckdaten Metallschlackenaufbereitung

■ Arbeitsplätze	15
■ Kapazität	250.000 t/a
■ Vernetzung	Mineralstoffrecycling, Metallrecycling

Input

Metallschlacken, Ofenausbrüche

Aufbereitung

Zerkleinerung, Siebung

Output

Edelstahl- und Buntmetallgranulat,
Schlackenmehl



Das Erdenwerk liefert Spezialböden für Rekultivierungszwecke und den Landschaftsbau.

Guter Boden für den Landschaftsbau.

Im Erdenwerk stellen wir aus Boden, gereinigten Sandfanginhalten und Zuschlagstoffen, wie zum Beispiel vulkanischem Gesteinsmehl und anderen Nährstoffträgern, kulturfähige Böden her. Die Böden, deren Nährstoffgehalt und physische Zusammensetzung nach der Aufbereitung denen eines herkömmlichen Oberbodens gleichen, finden Verwendung im Landschaftsbau sowie bei Rekultivierungsmaßnahmen wie der Begrünung von Deponien und Abraumhalden. Als Humusträger kommen hier zusätzlich Substrate aus dem Kompostbereich zum Einsatz.

> Eckdaten Erdenwerk	
■ Arbeitsplätze	2
■ Kapazität	100.000 t/a
■ Vernetzung	Kompostwerk



Das Erdenwerk ist mit dem Kompostwerk auf dem Gelände vernetzt.

Die sorgfältige Aufbereitung unterliegt regelmäßigen Qualitätskontrollen.

Input

Erdaushub, Sandfanginhalte,
Schlacken, Schlämme

Aufbereitung

Zerkleinerung, Siebung,
Mischung

Output

Humusboden

alumin[®]

Die aufschlussreiche Lösung.



Produktion in Premiumqualität.

REMONDIS hat in Lünen industrielle Fertigungsanlagen für hochwertige Grundstoffe, Spezialprodukte und Industriegüter realisiert und baut diesen Bereich kontinuierlich aus. Im Vordergrund aller Entwicklungen steht immer die Marktfähigkeit der Erzeugnisse, für die vor allem Sekundärrohstoffe auch aus der eigenen Produktion, aber auch primäre Rohstoffe eingesetzt werden. Und der Erfolg gibt den Produktentwicklern recht: alumin®, casul®, PLANOLEN® und andere Markenerzeugnisse sind weltweit nachgefragte Güter in verschiedensten Branchen – von der chemischen Industrie über die Lebensmittelherstellung bis hin zur Medizintechnik.



Die Herstellung von alumin® erfolgt in mehrere aufwändigen Verfahrensschritten.

alumin® – Spezialchemikalie für Wasserwirtschaft und Bauchemie.

alumin®
Die aufschlussreiche Lösung.

alumin® wird bereits seit vielen Jahren mit großem Erfolg vermarktet.

Bei der Oberflächenbehandlung von Aluminiumteilen und der Herstellung von Katalysatoren fallen aluminiumhaltige Lösungen und Schlämme an. Diese Stoffe werden von REMONDIS in aufwändigen Verfahrensschritten gereinigt, aufkonzentriert und filtriert. Durch die anteilige Verwendung von zusätzlichen Primärrohstoffen wird so reines alumin® verschiedenster Qualitäten erzeugt. alumin® ist ein hochwertiges Natriumaluminat mit ausgezeichneten Produkteigenschaften, die die Spezialchemikalie insbesondere für die Wasserwirtschaft sehr interessant machen. alumin® wird unter anderem als Flockungsmittel bei der Abwasserreinigung und Trinkwasseraufbereitung verwendet. Aber auch in der Bauchemie, in der chemischen Produktion und zur Herstellung des von REMONDIS entwickelten Weißpigmentes casul® wird alumin® eingesetzt.

> Eckdaten alumin®-Produktion

■ Arbeitsplätze	12
■ Kapazität	100.000 t/a
■ Vernetzung	casul®-Produktion



alumin® ist eine hochwertige Spezialchemikalie, die unter anderem als Flockungsmittel bei der Abwasserreinigung und Trinkwasseraufbereitung genutzt wird.

Input

Natronlauge, Aluminiumhydroxid, aluminiumhaltige Lösungen, Filterkuchen und Schlämme

Produktion

Reinigung, Konzentration, Filtration

Output

alumin® 7, alumin® 8, alumin® 10, alumin® HQ



Das Realisieren innovativer Produktionsverfahren, wie das zur Herstellung des Weißpigmentes casul®, ist ein fester Bestandteil der REMONDIS-Unternehmensstrategie.

casul® – Weißpigment für Farbe, Putz und Papier.

casul® ist ein außergewöhnlich weißes Mineral (Ettringit), das über eine hohe Deckkraft und glanzgebende Eigenschaften verfügt. Anwendungsgebiete von casul® sind:

- Papierindustrie – casul® als Rezepturbestandteil beziehungsweise Pigment in der Streichfarbe für die Oberflächenveredelung von hochglänzenden Spezialfeinpapieren für Kunstdrucke und Lebensmittelverpackungen
- Farbindustrie – casul® als Weißpigment in hochdeckenden Dispersionswand- und Ökofarben (Farben mit casul® kommen ohne schädliche Zusatzstoffe, wie zum Beispiel Biozide und Konservierungsmittel, aus). Die Farben werden auch unter der Eigenmarke CasuBlanca vertrieben
- Bauchemie – casul® als Weißpigment in Flüssigputzen

> Eckdaten casul®-Produktion

■ Arbeitsplätze	3
■ Kapazität	15.000 t/a
■ Vernetzung	alumin®-Produktion



casul® ist ein hochweißes Pigment, das in flüssiger Form ausgeliefert wird und unter anderem im Flüssigputz Royal und im Easy-Putz der Firma Knauf enthalten ist.

casul
Evolution in weiss.

Ein wichtiger Rohstoff zur Produktion von casul® ist das ebenfalls im REMONDIS Lippewerk hergestellte alumin®.

Input

alumin® und andere hochwertige Rohstoffe

Produktion

Mehrstufiges patentiertes Verfahren: HSDP – High Solid Dispersion Process

Output

casulwhite HSP 1®, casulbin HSP 2®, casulprint HSP 1®, CasuBlanca-Farben



PLANOLEN®-Granulate erfüllen alle wichtigen ISO- und DIN-Normen und bieten eine verlässliche Qualität. Mehrere Granulate dieser Marke tragen das Gütesiegel des RAL-GRS.

PLANOLEN® – ideal für wasserabweisende und alterungsbeständige Kunststoffprodukte.



REMONDIS PLANO verfügt über eine mehr als 40-jährige Erfahrung in der Kunststoffaufbereitung. Das Ergebnis sind qualitätsgeprüfte Rohstoffe für verschiedenste Anwendungen. Seit 1993 ist das REMONDIS Lippewerk einer von inzwischen fünf Produktionsstandorten, an denen aus einem breiten Spektrum von Eingangsfractionen eine Vielzahl von Granulaten entsteht. Ein großer Anteil der Granulate wird nach individuellen Kundenspezifikationen im Hinblick auf Funktion und Farbe gefertigt.

PLANOLEN® ist alterungsbeständig, leicht und wasserabweisend, hält Spannungen aus und ist trotzdem fest. Die Qualität dieses Spitzengranulats definiert sich außerdem über die hohe Reinheit, so dass daraus Produkte von gleichbleibender Güte entstehen. PLANOLEN® eignet sich deshalb ausgezeichnet für Extrusions- und Spritzgussprodukte.

Weitere REMONDIS-PLANO-Produktionsstandorte befinden sich in Genthin, Lauingen, Arnheim (Niederlande) und Taipeh (Taiwan).

> Eckdaten PLANOLEN®-Produktion

■ Arbeitsplätze	30
■ Kapazität	24.000 t/a
■ Vernetzung	Rückbauzentrum für Elektro(nik)altgeräte



PLANOLEN®-Abfüllung im REMONDIS Lippewerk in Lünen.

Input

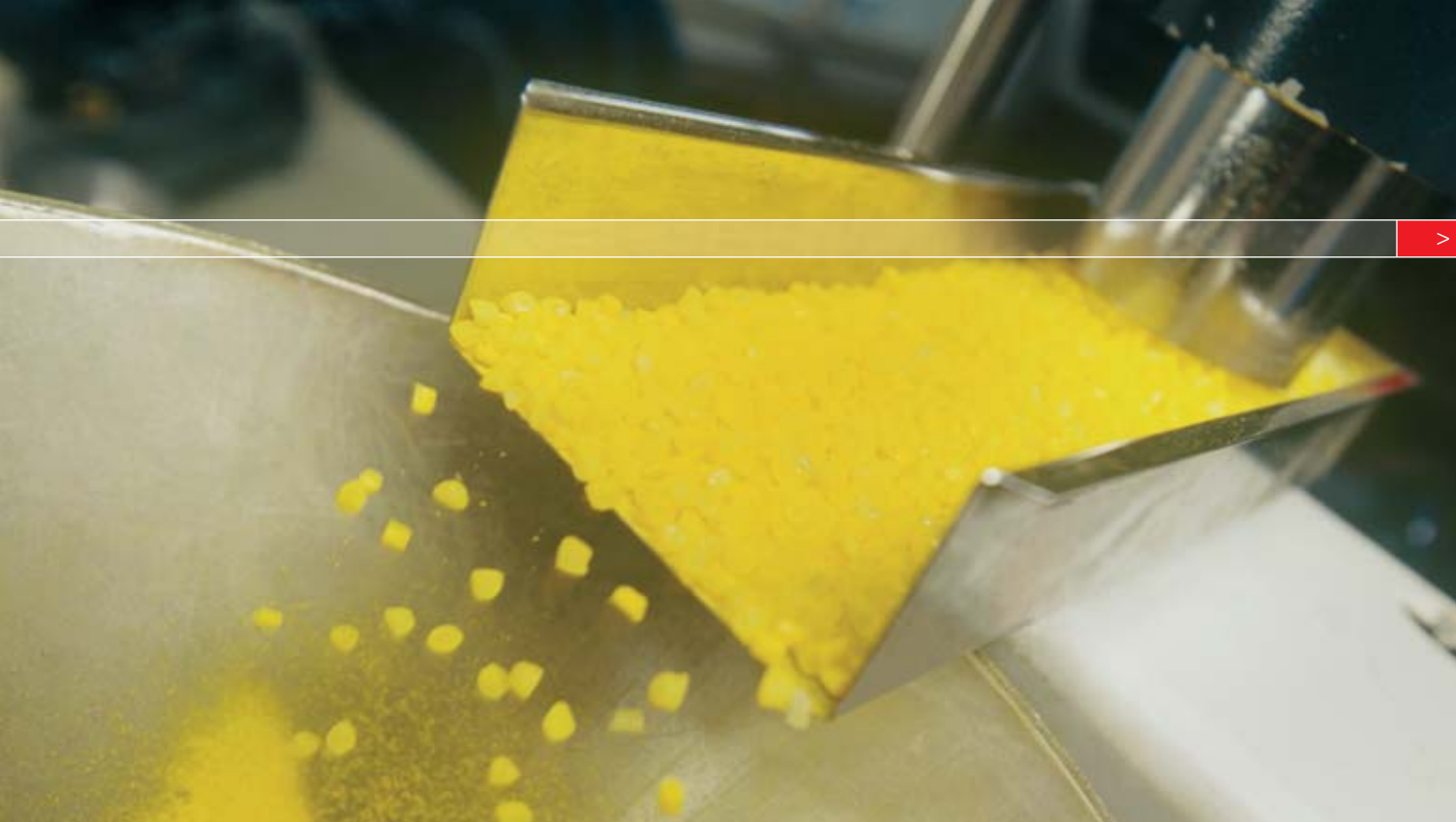
Altverpackungen, Produktionsausschuss etc.

Produktion

Grobzerkleinerung, Metallabscheidung, Feinzerkleinerung, Reinigung, Granulierung

Output

PLANOLEN®-Granulate für Kabelkanäle, Rohre, Paletten, Bauprodukte, Behälter, Folien, Tüten, Säcke etc.



Durch Zusatz von Glasfasern, Glaskugeln, Farben, Elastomeren und anderen Substanzen lassen sich die Materialeigenschaften dem jeweiligen Verwendungszweck perfekt anpassen.

PLANOMID® – perfekt für Kunststoffprodukte, die belastbar sein müssen.

PLANOMID®-Granulate sind hochwertige technische Kunststoffe. Sie überzeugen durch extreme Stabilität, lange Lebensdauer sowie Resistenz gegen Benzin, Öl und viele Alkohole.

PLANOMID® ist ein idealer Werkstoff für Produkte, die im Spritzgussverfahren hergestellt werden und im Einsatz hohen Belastungen standhalten müssen, wie zum Beispiel Komponenten für Ventilatoren und Lüftungssysteme, aber auch für Kraftfahrzeugteile, Dübel und Elektrogehäuse.

> Eckdaten PLANOMID®-Produktion	
■ Arbeitsplätze	6
■ Kapazität	3.000 t/a
■ Vernetzung	Rückbauzentrum für Elektro(nik)geräte



Die Kunststoffproduktion läuft rund um die Uhr und wird kontinuierlich überwacht.

Input

Produktionsausschuss und andere hochwertige Rohstoffe

Produktion

Zerkleinerung, Metallabscheidung, Granulierung, Compoundierung

Output

PLANOMID®-Granulate für Kraftfahrzeugteile, Dübel, Elektrowerkzeuggehäuse, Schaltkästen etc.

PLANOMID
EIN REMONDIS-PRODUKT



Die Gipslagerhalle im REMONDIS Lippewerk fasst insgesamt 35.000 Tonnen.

RADDiBIN – Bindemittel für Baustoffe, Dentalgips und mehr.



Wir verfügen über ein weltweit einzigartiges Herstellungsverfahren für extrem gleichmäßige und hochwertige Rohstoffe, wie der Qualitätstest beweist.

> Eckdaten RADDiBIN-Produktion	
■ Arbeitsplätze	40
■ Kapazität	350.000 t/a
■ Vernetzung	Mineralstoffrecycling

Bei der Entschwefelung der Rauchgase von Kraftwerken, die mit fossilen Brennstoffen befeuert werden, entstehen große Mengen Gips. Rund 300.000 Tonnen davon werden Jahr für Jahr im REMONDIS Lippewerk aufbereitet und zu Additiven und Bindemitteln der Marke RADDiBIN für verschiedenste Anwendungen verfeinert – unter anderem für Fließestriche, Porenbeton, Düngemittel und Zement, aber auch für Anwendungen in der Zahnmedizin.



Input

REA-Gips aus Kohlekraftwerken und Chemiegips

Produktion

Kalzinierung, Mahlung, Mischung, Veredlung

Output

RADDiCHEM, RADDiSPRINT, RADDiDENT, RADDiPUR, RADDiPOR, RADDiPLUS, RADDiTRANS



Reterra® kompostiert in Lünen nach dem von REMONDIS entwickelten und patentierten Brikollare-Verfahren. Dabei werden die vorsortierten und von Fremdstoffen befreiten Bioabfälle zunächst zu 50 bis 60 kg schweren Briketts verpresst, die dann in einem klimatisierten Hochregellager vier bis sechs Wochen bei bis zu 70° C rotten.

Reterra® – Kompostprodukte für gute Böden, Erden und Substrate.

> Eckdaten Reterra®-Produktion

■ Arbeitsplätze	12
■ Kapazität	58.000 t/a
■ Vernetzung	Erdenwerk, Biomassekraftwerk

Im REMONDIS Lippewerk wird Kompost für zahlreiche Anwendungsgebiete hergestellt, wie für den Garten- und Landschaftsbau, den Erwerbsgartenbau oder die Landwirtschaft, aber auch für Hobbygärtner.

Reterra® liefert eine umfangreiche Palette verschiedener qualitätsgesicherter Komposte sowie Spezialprodukte wie Substrate und Mulch. So erhält jeder Verwender genau das Produkt, da er für eine erfolgreiche Bewirtschaftung benötigt.



Reterra®-Komposte und -Substrate sorgen für gutes Wachstum. Material mit hohem Holzanteil wird als Brennstoff in das Biomassekraftwerk auf dem Werksgelände geliefert.

Input

Grünschnitt, Abfälle aus der Biotonne

Produktion

Zerkleinerung, Brikettierung, Rotte

Output

Reterra®-Aktivkompost, -Grünkompost, -Feinkompost, -Strukturkompost, -Holzhäckselsel, -Humusboden, -Substrate, -Spargelgrund, -Mulch, -Reitboden

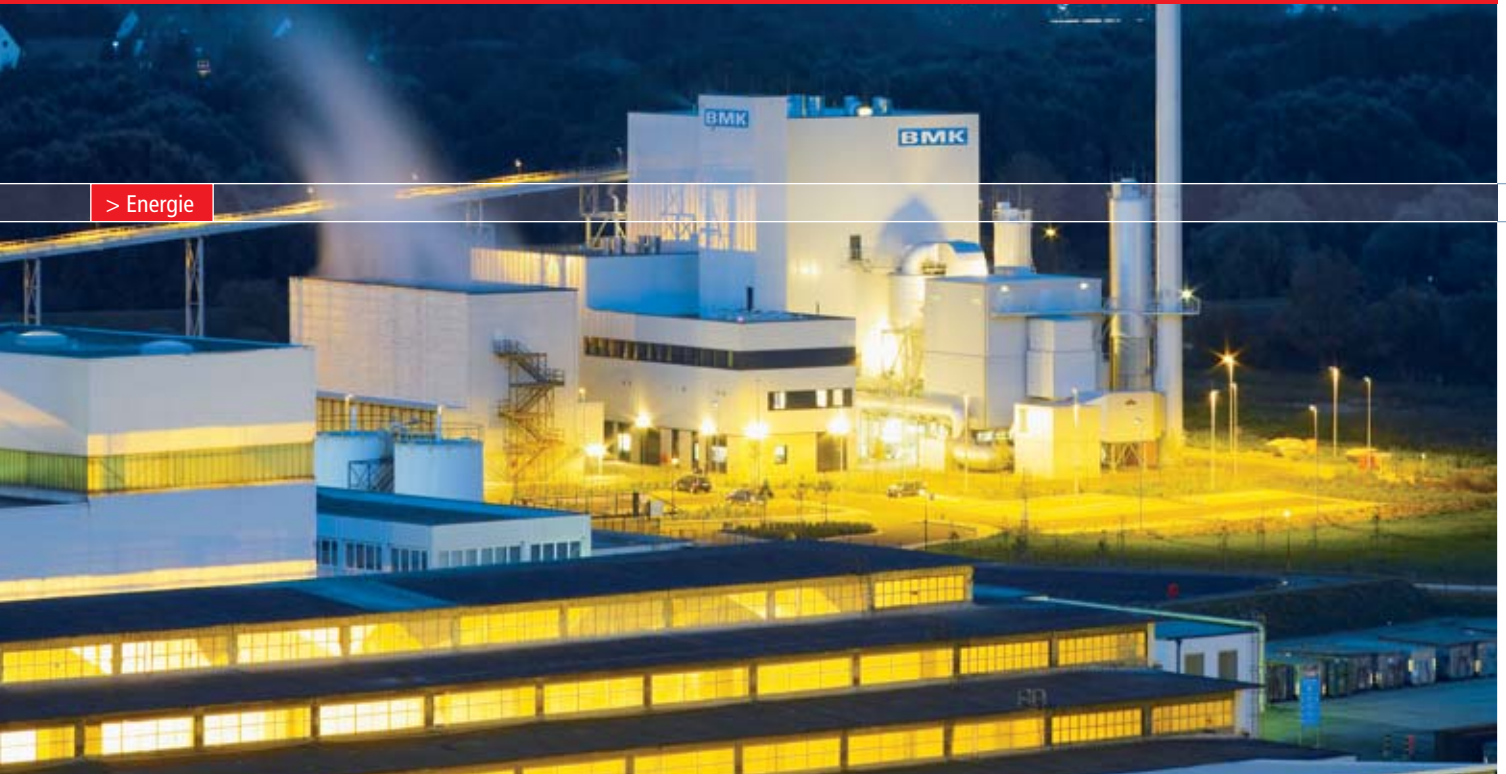
Reterra®
Boden gut machen!





Energiegewinnung aus Biomasse.

Wenn wir auch in Zukunft nicht frieren und uns mit dem Auto von A nach B bewegen wollen, benötigen wir alternative Energien, die nicht an die Endlichkeit der fossilen Energieträger Kohle, Öl und Gas gebunden sind. REMONDIS und das Schwesterunternehmen SARIA Bio-Industries entwickeln und realisieren hier effiziente, zukunftsweisende Lösungen und setzen dabei vor allem auf Biomasse unterschiedlichen Ursprungs. Einige unserer großtechnischen Anlagen stehen im REMONDIS Lippewerk.



Die elektrische Leistung des Biomassekraftwerkes Lünen beträgt 20 Megawatt el., was dem privaten Stromverbrauch einer Kleinstadt von rund 39.000 Einwohnern entspricht.

Biomassekraftwerk – Energie aus Altholz und Grünschnitt.

Der große Vorteil der Biomasseverstromung liegt in der Verbindung von Ökologie und Ökonomie.



Die Stromerzeugung im BMK Lünen ist CO₂-neutral und erspart der Umwelt 100.000 t Kohlendioxid pro Jahr.

> Eckdaten Biomassekraftwerk

■ Arbeitsplätze	15
■ Kapazität	140.000 t/a
■ Vernetzung	Holzkontor

Mit dem Biomassekraftwerk (BMK), einem der jüngsten Projekte am Standort, haben wir in einen innovativen und zukunftssicheren Markt investiert. Die Anlage gewinnt aus ca. 140.000 Tonnen Altholz und Siebüberlauf Energie. Das Kraftwerk wird in erster Linie mit Altholz verschiedener Kategorien betrieben. Hinzu kommen Siebreste aus der Kompostierung und andere Biomasse, wie zum Beispiel Grünschnitt.

Input

Altholz, Grünschnitt, Siebüberlauf
aus der Kompostierung

Verfahren

Rostfeuerung

Output

150.000 MWh Strom



Die Anlage zur Aufbereitung und Verarbeitung von Schlachtabfällen und gefallenen Tieren gehört zu den modernsten in Europa.

Innovative Brennstoffgewinnung – Energie aus tierischen Rohstoffen.

> Eckdaten Brennstoffe aus tierischen Rohstoffen

■ Arbeitsplätze	53
■ Kapazität	80.000 t/a
■ Vernetzung	Wirbelschichtkraftwerk

Die SARIA-Anlage in Lünen dient zur Sterilisierung und thermischen Nutzung von Schlachtabfällen und gefallenen Tieren. SARIA Bio-Industries, ein REMONDIS-Schwesterunternehmen, hat die Anlage auf dem Werksgelände in Lünen 2003 in Betrieb genommen. Die entstehenden Fette werden als Primärenergiesubstitut vermarktet, der sterile Fleischbrei wird auf dem Gelände direkt im Wirbelschichtkraftwerk als Brennstoff genutzt.



Hygiene hat für SARIA Bio-Industries absolute Priorität.

Input

Schlachtnebenprodukte und
gefallene Tiere

Verfahren

Aufbereitungs- und
Konditionierungsanlage

Output

Brennstoff (Fett und
entfetteter Fleischbrei)



Unser Biodiesel wird wahlweise aus pflanzlichen oder tierischen Fetten und Ölen hergestellt und unter dem Markennamen ecoMotion® vertrieben.

Biodiesel – Energie aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen.

Rund 3.000 Nutzfahrzeuge der REMONDIS- und SARIA-Flotte fahren mit ecoMotion®-Biodiesel.

> Eckdaten Biodieselproduktion

■ Arbeitsplätze	20
■ Kapazität	100.000 t/a
■ Vernetzung	Fuhrpark



Führende Fahrzeughersteller haben nach intensiven Analysen den Einsatz von ecoMotion® für ihre Nutzfahrzeuge empfohlen.

Die Begrenzung der natürlichen Rohölreserven, die Abhängigkeit von Rohölimporten, die Preisentwicklung am Kraftstoffmarkt und die langjährige Erfahrung der Eigentümerfamilie in der Landwirtschaft haben REMONDIS und das Schwesterunternehmen SARIA Bio-Industries schon früh dazu veranlasst, in die Biodieselproduktion einzusteigen. Auch mit der neuen Anlage in Lünen nutzen wir wieder alle Vorteile, die die Substitution von fossilem Mineralöldiesel durch Biodiesel bietet:

- Schwefelfreiheit und Reduzierung von Schadstoffemissionen (weniger Ruß, Kohlendioxid (CO₂), Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoff)
- Schonung der Ressourcen nicht erneuerbarer Energien
- Kosteneinsparung gegenüber Mineralöldiesel

Input

Pflanzliche und tierische Fette und Öle

Verfahren

Multifeedstock-Anlage

Output

Biodiesel, Glycerin, Dünger



Mit garantierten 20.000 bis 25.000 kJ/kg liegt der Heizwert des von REMONDIS produzierten Substitutbrennstoffes aus Siedlungsabfällen nur knapp unter dem von Steinkohle.

Brennstoffproduktion – Energie aus heizwertreichen Reststoffen.

Die Technische Anleitung Siedlungsabfall (TaSi) untersagt seit Juni 2005 die Deponierung unvorbehandelter Abfälle. Rund 35 Prozent des behandelten Haus- und Gewerbeabfalls bestehen aus heizwertreichem Material. Darüber hinaus fallen bei vielen Sortier- und Aufbereitungsprozessen sogenannte Sortierreste an, deren Weiterverarbeitung wirtschaftlich nicht sinnvoll ist. Dabei handelt es sich meist um verschmutzte Restpapiere, Pappen, Kartons oder Kunststoffe, die ebenfalls heizwertreich sind. REMONDIS separiert diese Materialien in aufwendigen mechanisch-biologischen Verfahren und bereitet sie zu homogenen Substitutbrennstoffen mit definiertem Brennwert auf. Damit ist die thermische Verwertung in Kraftwerken oder in den Feuerungsanlagen von Zementwerken möglich.

> Eckdaten Ersatzbrennstoffproduktion	
■ Arbeitsplätze	20
■ Kapazität	40.000 t/a
■ Vernetzung	Rückbauzentrum für Elektro(nik)-geräte, Wirbelschichtkraftwerk



Ersatzbrennstoffe tragen dazu bei, die natürlichen Energieressourcen zu schonen.

Die Ersatzbrennstoffanlage im REMONDIS Lippewerk verarbeitet pro Jahr 40.000 Tonnen hochkalorische Reststoffe.

Input

Leichtfraktion (Papier, Pappe, Karton, Textilien, Kunststoff)

Verfahren

Mechanisch-biologische Aufbereitung und Konditionierung

Output

Substitutbrennstoff aus Siedlungsabfällen (SBS)



Das Kraftwerk im Lippewerk versorgt den Standort mit Strom, Dampf, Druckluft und Wärme – gewonnenen aus alternativen Energieträgern.

Wirbelschichtkraftwerk – Energie aus alternativen Quellen.

REMONDIS versorgt sich mit dem Wirbelschichtkraftwerk selbst.

> Eckdaten Wirbelschichtkraftwerk	
■ Arbeitsplätze	38
■ Kapazität	160.000 t/a
■ Vernetzung	gesamter Standort



Von der zentralen Leitwarte aus werden sämtliche Prozesse im Kraftwerk gesteuert.

Um die Produktionsanlagen des REMONDIS Lippewerks mit Energie in Form von Strom, Prozessdampf und Druckluft zu versorgen, ist ein eigenes Kraftwerk erforderlich. Als Energieträger werden sowohl Primärbrennstoffe wie Ballastkohle als auch Sekundär- und Ersatzbrennstoffe eingesetzt, deren Anteil aufgrund von gesetzlichen Vorgaben jedoch maximal 72 Prozent betragen darf. Dazu gehört unter anderem der sterilisierte flüssige Fleischbrei aus der benachbarten Anlage zur Aufbereitung von Schlachtabfällen und gefallenen Tieren – ein Verfahren, das europaweit einmalig ist. Darüber hinaus können ca. 170 Abfallstoffe des Europäischen Abfallschlüsselkatalogs thermisch verwertet werden. Dabei handelt es sich sowohl um feste als auch um flüssige Abfälle.

Input

Sterilisierter Fleischbrei, Tiermehl, Abfälle der chemischen Industrie, Ersatzbrennstoffe, Klärschlämme, Stäube etc.

Verfahren

Wirbelschichtfeuerung

Output

50.000 MWh/a Strom, 125.000 t/a Dampf, 55.000.000 m³/a Druckluft

Zum Schluss ein kurzer Blick zurück.

Das REMONDIS Lippewerk ist mit einer Fläche von 230 Hektar das größte Zentrum für industrielle Kreislaufwirtschaft in Europa. In den vergangenen Jahren hat REMONDIS hier mehr als 270 Millionen Euro investiert und den Standort effizient entwickelt. Dadurch konnten zahlreiche Arbeitsplätze geschaffen werden: Waren es zum Zeitpunkt der Übernahme noch 476, so sind es heute bereits mehr als 1.200. Tendenz deutlich steigend.

Historie

Gelungener Strukturwandel, lebendige Geschichte, lebendiges Revier – die wichtigsten Eckdaten:

- 1938 Die Vereinigten Aluminiumwerke (VAW) starten mit dem Produktionsbetrieb
- 1987 Einstellung der Produktion, Aufbau der alternativen Nutzung
- 1993 Übernahme des Werkes durch REMONDIS – Beginn des Ausbaus zum Zentrum für industrielle Kreislaufwirtschaft mit Aktivitäten in den Bereichen Gips, Chemikalien, Holz, Kunststoff und Brennstoffe

- 1996 Inbetriebnahme des Kompostwerkes
- 2003 Inbetriebnahme einer Anlage zur Verarbeitung von tierischen Nebenprodukten zu Energiesubstituten
- 2005 Inbetriebnahme neuer Anlagen für die Kunststoffproduktion sowie für mineralische Weißpigmente (casul®)
- 2006 Inbetriebnahme von Europas größtem Elektro-Rückbauzentrum, des Biomassekraftwerkes und der Produktionsanlage für Biodiesel



Die REMONDIS-Hauptverwaltung befindet sich ebenfalls in Lünen. Von hier aus wird das Familienunternehmen weltweit gesteuert. Neben den Vorständen der REMONDIS AG & Co. KG haben die zentralen Einheiten hier ihren Sitz – unter anderem die Abteilungen Einkauf, Recht und Personal sowie Vertrieb/Kommunikation.

REMONDIS-Tochtergesellschaften am Standort

- REMONDIS Aqua – Trinkwasserver-/ Abwasserentsorgung
- REMONDIS Elektrorecycling – Verwertung von Elektro(nik)altgeräten
- REMONDIS Industrie Service – Full Service rund um Sonderabfälle/gefährliche Abfälle
- REMONDIS Medison – Recycling von Fotochemikalien und Krankenhausabfällen
- REMONDIS PLANO – Kunststoffverwertung/-vermarktung
- REMONDIS Production – Herstellung hochwertiger Rohstoffe, Grundstoffe und Produkte
- REMONDIS ProTerra – Altlastensanierung
- Reterra – Kompostproduktion/-vermarktung
- ReTherm – Ersatzbrennstoffproduktion
- ThermWert – Brennstoffvermarktung
- UCL – Umweltlabor

REMONDIS AG & Co. KG
Brunnenstraße 138
44536 Lünen
Telefon: +49 (0) 23 06/106-0
Telefax: +49 (0) 23 06/106-100

info@remondis.de
www.remondis.de

