

REMEX mobile Rostaschenaufbereitung

Rückgewinnung von Ressourcen aus HMVA

Kreisläufe schließen

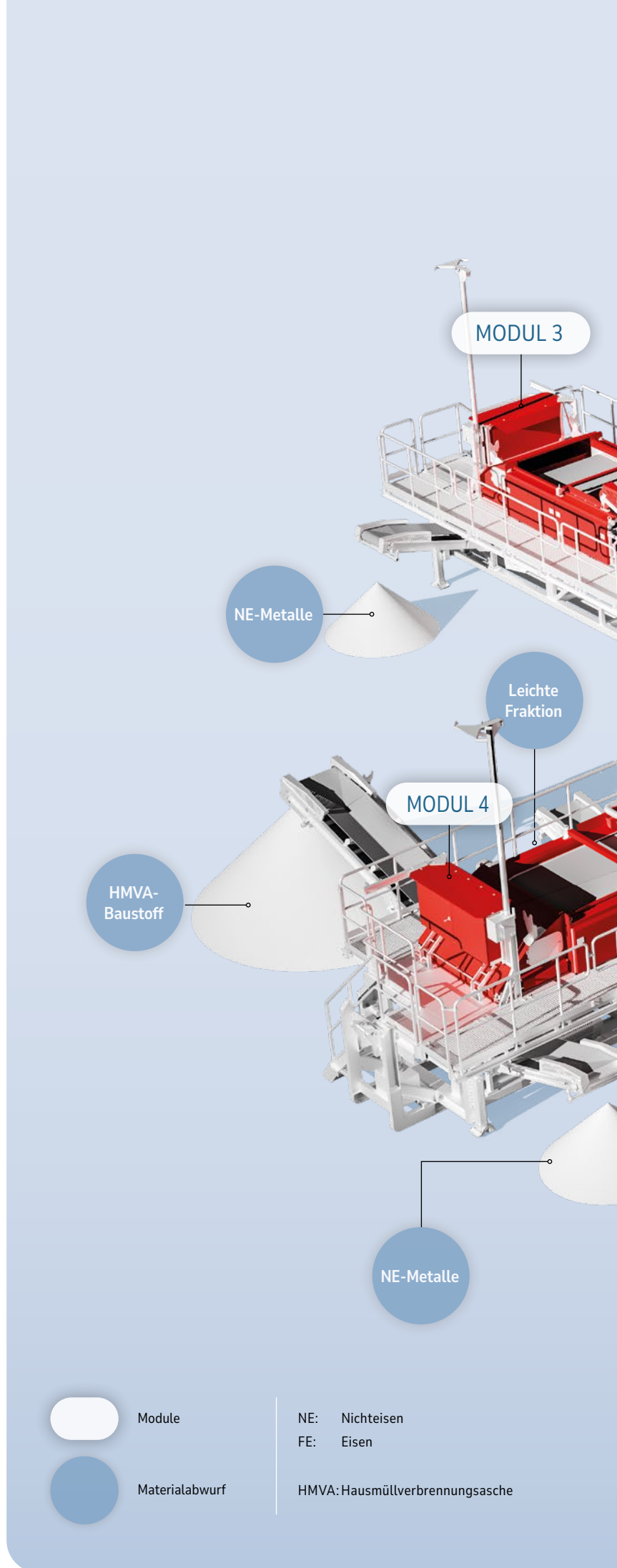
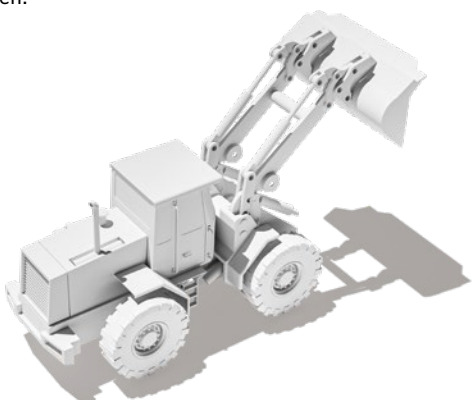
In immer mehr Ländern der Welt werden auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene verbindliche Vorgaben in Form von Zeitplänen und Kennzahlen erlassen, die Kreislaufwirtschaft fördern sollen. Zu den üblichen Auflagen zählen das Verbot der Deponierung unbehandelter Abfälle und die Reduzierung des Abbaus von Primärrohstoffen. Um das volle Potenzial auszuschöpfen, rücken kommunale Siedlungsabfälle zunehmend in den Fokus – als wertvolle Ressource für Sekundärrohstoffe.

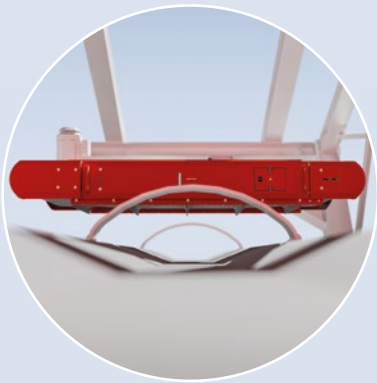
Rostasche als Rohstoffquelle

Weltweit nehmen die Anzahl und die Kapazitäten von Müllverbrennungsanlagen (MVA) zu. Abfall thermisch zu behandeln erzeugt nicht nur Energie – es reduziert auch den Abfallstrom auf ein Viertel der ursprünglichen Masse und ermöglicht zusätzlich die Rückgewinnung von Metallen, die in Abfällen häufig als Verbundwerkstoffe verborgen sind. REMEX ist wichtiger Teil dieser Wertschöpfungskette.

Unser Anspruch: optimale Verwertung

Unsere Dienstleistungen für das Recycling der Rückstände aus MVA stellen sicher, dass wertvolle Ressourcen zum Vorteil unserer Kunden recycelt werden – die feinen und groben Fraktionen aus Eisen- und Nichteisenmetallen genauso wie die mineralische Fraktion. Einzigartig in der Branche: unser Know-how und unsere langjährige Erfahrung in der Herstellung hochwertiger Sekundärbaustoffe aus Rostasche. Wir bereiten die mineralischen Rückstände zu qualitätsgesicherten Gesteinskörnungen auf, die sowohl nationale als auch internationale Verwertungskriterien erfüllen.





Überbandmagnet
 Sortierung von Eisenmetallkomponenten grober und mittelgroßer Fraktionen; kann um weitere Magnete ergänzt werden

MODUL 5

MODUL 2

MODUL 1

HMVA-Baustoff > 4

FE-Metalle > 40 mm

MODUL 1

HMVA-Baustoff

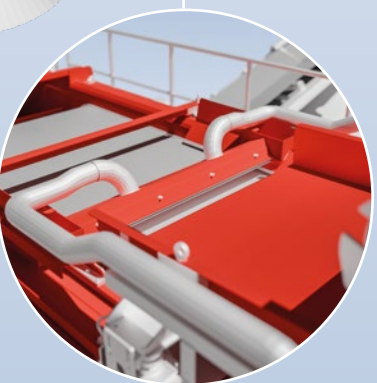
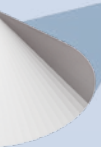
MODUL 2

FE-Metalle

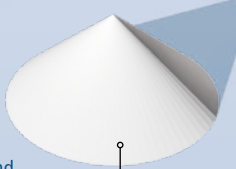
MODUL 2

FE-Metalle

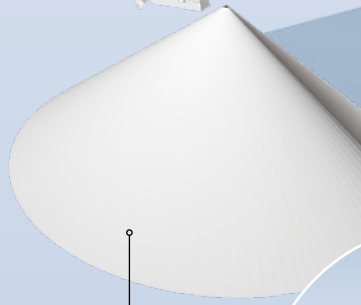
MODUL 3



Wirbelstrom und Luftmesser
 Trennung staubartiger Partikel und Sortierung von feinen Nicht-Eisenmetallgemischen



NE-Metalle



HMVA-Baustoff



MVA-
Baustoff
10 mm



Manuelle Sortierung

Sortierung von Wertstoffen und Störstoffen unterschiedlicher physikalischer Beschaffenheit wie z. B. Folien, Kochgeschirr oder Holz

HMVA-
Baustoff

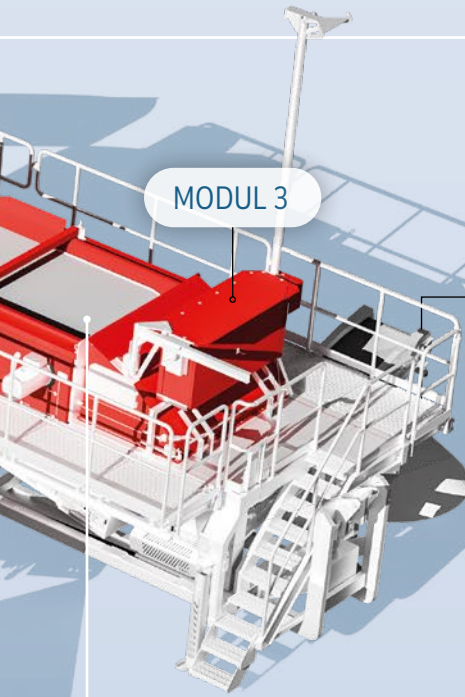


Siebung

Trennung von groben, mittelgroßen und feinen mineralischen Fraktionen in Vorbereitung der nachgelagerten Sortierung

MODUL 3

NE-Metalle



Maßgeschneidert auf Ihre Anforderungen

Unsere mobile Aufbereitungstechnik für Rostasche basiert auf einem modularen Konzept. Die einzelnen Module lassen sich problemlos transportieren, zügig aufbauen und zeitnah in Betrieb nehmen – und sind auch kurzfristig verfügbar. Wie eine klassische stationäre Anlage umfasst auch die mobile Version folgende Komponenten:

Siebanlagen mit integriertem Aufgabetrichter (MODUL 1)

Überbandmagnetabscheider (MODUL 2)

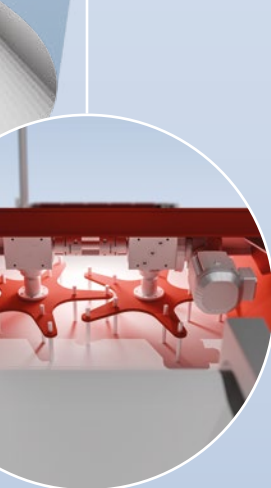
Wirbelstromabscheider (mittlere und feine Fraktion) (MODUL 3)

Wirbelstromabscheider einschließlich Luftmesser (MODUL 4)

Handsortierstation (MODUL 5)

Trommel und Wirbelstrom

Sortierung von groben/mittleren Nichteisenmetallen für die anschließende Sortierung von mittleren Nichteisenmetallen



Alle Komponenten sind im Hinblick auf Kapazität, Größe und Effizienz präzise aufeinander abgestimmt und lassen sich an jedem dafür vorgesehenen Standort einsetzen. Die detailgenaue technische Spezifikation ist Teil unserer individuellen Beratungsleistung.

Recyclingkompetenz von REMEX

REMEX ist Spezialist für das professionelle Management mineralischer Abfälle aus dem Bauwesen, der industriellen Produktion und der thermischen Abfallbehandlung. Mit Hauptsitz in Düsseldorf betreibt unsere Gruppe über 75 Standorte und bedient öffentlich-rechtliche Kunden genauso wie die Privatwirtschaft in Europa und Asien.

Internationales Full-Service-Abfallmanagement

Mit unserem internationalen Know-how bieten wir das komplette Leistungsspektrum für eine nachhaltige Abfallentsorgung – von der nationalen und internationalen Logistik über die Aufbereitung und das Recycling bis zur anschließenden Verwertung. Für nicht verwertbare oder gefährliche Abfälle bieten wir als Teil unseres Portfolios ober- und unterirdische Entsorgungskapazitäten an.

Bewährter Partner für MVA-Betreiber

In Deutschland, den Niederlanden, Belgien, Luxemburg und Singapur ist REMEX marktführend in der Aufbe-

reitung von Rostaschen aus Müllverbrennungsanlagen (MVA). Zu unseren Alleinstellungsmerkmalen zählen die kontinuierliche Weiterentwicklung wegweisender Recyclingtechnologien, umfassende Marktkenntnisse, das Management verbundener Nebenprodukte und die langjährige Erfahrung im Betrieb von Recyclinganlagen. Unsere Konzepte zielen darauf ab, die einzelnen in der Rostasche enthaltenen Komponenten und Ressourcen präzise zu trennen und hochwertig aufzubereiten sowie Materialkreisläufe in die Praxis umzusetzen.

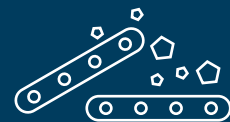
250 Mio. EUR

Umsatz im HMVA-Geschäft



2,7 Mio. t

Rostasche unter Vertrag und behandelt



HMVA-AKTIVITÄTEN IN ZAHLEN

Die Zahlen unserer HMVA-Geschäftsbereiche für 2025

1,6 Mio. t

zertifizierte HMVA-Ersatzbaustoffe produziert



> 300.000 t

Metalle sortiert und recycelt



Stationäre Anlagen

Mobile Anlagen



Für einen umfassenden Überblick über die Geschäftstätigkeit sowie die wichtigsten Kennzahlen von REMEX besuchen Sie > profil.remex.de

Qualität für optimalen Wiedereinsatz

ERSATZBAUSTOFFE



Rechtlicher Rahmen

Die Einhaltung von Markt- und Umweltvorschriften ist die Voraussetzung für die Wiederverwendung von HMVA als sekundärem Baustoff. Technisch vergleichbar mit Primärbaustoffen, werden die Verwertungsmöglichkeiten von Ersatzbaustoffen hauptsächlich von Umweltaspekten bestimmt, vor allem dem Schutz des Bodens und des Grundwassers. Mit einem umfassenden und bewährten System für die Güteüberwachung stellen wir sicher, dass die Ausgangsmaterialien entsprechend den geltenden Standards aufbereitet und verwertet werden können.

Ergänzende stationäre Aufbereitung

Neben unseren mobilen Aufbereitungseinheiten betreiben wir stationäre Anlagen in Europa und Asien. In diesen Anlagen können wir Ersatzbaustoffe qualitativ aufwerten. Wirbelstromabscheider für kleinere Fraktionen, die MERIT-Technologie und das Waschen von HMVA ermöglichen die Herstellung von Ersatzbaustoffen für zusätzliche technische Anwendungen – bei gleichzeitig höherer Rückgewinnung von Nichteisenmetallen.

> remex-processing.com

Internationale Vermarktung

REMEX vertreibt seine güteüberwachten Ersatzbaustoffe aus HMVA unter der international eingetragenen Marke GRANOVA. Mit ihnen lassen sich Bauprojekte unterschiedlichster Art wirtschaftlich gestalten – im Beton- und Straßenbau, bei klassischen Erdarbeiten, beim Bau von Deponien oder bei der Errichtung von Lärm- und Sichtschutzwällen. Darüber hinaus unterstützen wir Forschungs- und Entwicklungsprojekte zur Anwendung in Baustoffprodukten wie Zement, Asphalt, Ziegel und Keramik. > granova.remex.de



Materialkreisläufe schließen – mit Expertise

Unsere Beratungsleistungen umfassen den Austausch internationaler Best Practices zu Umweltfragen und technischen Vorschriften. Ergänzt wird dies durch ein ausgereiftes Qualitätsmanagementsystem für Zuschlagstoffe und Metalle. Darüber hinaus erfahren Sie bei uns alles Wissenswerte über die Abfallgesetzgebung. So schaffen wir die Grundlage für eine optimale Rückgewinnung der in HMVA enthaltenen Sekundärrohstoffe.



Umweltvorteile von HMVA-Ersatzbaustoffen

Ressourcenschonung

0,55 m³

vermiedener Rohstoffabbau pro Tonne zurückgewonnener HMVA
(unter der Annahme einer Rohdichte von 1,8 t/m³)

Reduzierung der Deponierung

1,0 t

vermiedene Ablagerung pro Tonne zurückgewonnener HMVA

EISENMETALLE

Von fein bis grob

Eisenhaltige Materialien, die wir aus Rostasche zurückgewinnen, werden i. d. R. an lokale oder regionale Metallrecycler verkauft. Je nach Marktsituation lässt sich der Marktwert vor allem bei feinen Schrottfractionen durch vorherige Reinigung und Sortierung deutlich steigern. Aus diesem Grund verfügen wir über Metallaufbereitungsanlagen für die aus HMVA zurückgewonnenen Eisenmetalle.

Eine der Anlagen befindet sich in den Niederlanden und ermöglicht die Rückgewinnung von kupferfreien, eisenhaltigen Partikeln bis zu einer Größe von 6 mm. Die gereinigten FE-Metalle werden am Markt gehandelt und lassen sich in verschiedenen Fraktionen direkt in der Stahlindustrie einsetzen.



Klimavorteile von sekundären Eisenmetallen

1,75 t CO₂-Äq.

pro Tonne zurückgewonnenem Eisen

NICHTEISENMETALLE

Grobe Nichteisenmetalle

Feine schwere Nichteisenmetalle

Feine leichte Nichteisenmetalle



Rückgewinnung kleinster Bestandteile

Nichteisenmetalle werden mithilfe der Wirbelstromtechnologie zurückgewonnen. Unsere Tochtergesellschaft HEROS Sluiskil beispielsweise kann Metallpartikel separieren, die kleiner als 1 mm sind. Im Anschluss werden die gewonnenen NE-Metalle wie Aluminium, Kupfer, Messing, Zink und Edelstahl über Lufttische geleitet und anhand ihrer Dichte sorgfältig voneinander getrennt. Das Ergebnis sind feine, hochreine Metallfraktionen, die direkt in Schmelzanlagen eingesetzt werden können. > heros.remex.de

Trennung von Leicht- und Schwermetallen

Während HEROS Sluiskil auf die Trockenaufbereitungstechnologie für feine NE-Metalle setzt, nutzt ihre Tochtergesellschaft Dolphin Metal Separation B.V. hochwertige Sensortechnik und Robotik zur Verarbeitung grober NE-Konzentrate. Sie werden durch Nassaufbereitung effizient und gründlich zu direkt wiederverwendbaren Recyclingmetallen verarbeitet. Der Schwerpunkt der Anlage liegt auf der Produktion von Aluminium, Edelstahl, Kupfer, Messing und Zink. > dolphin.remex.de



Klimavorteil durch sekundäre NF-Metalle

12,58 t CO₂-Äq.

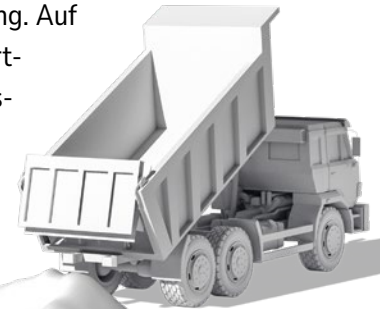
pro Tonne zurückgewonnenem Aluminium

4,76 t CO₂-Äq.

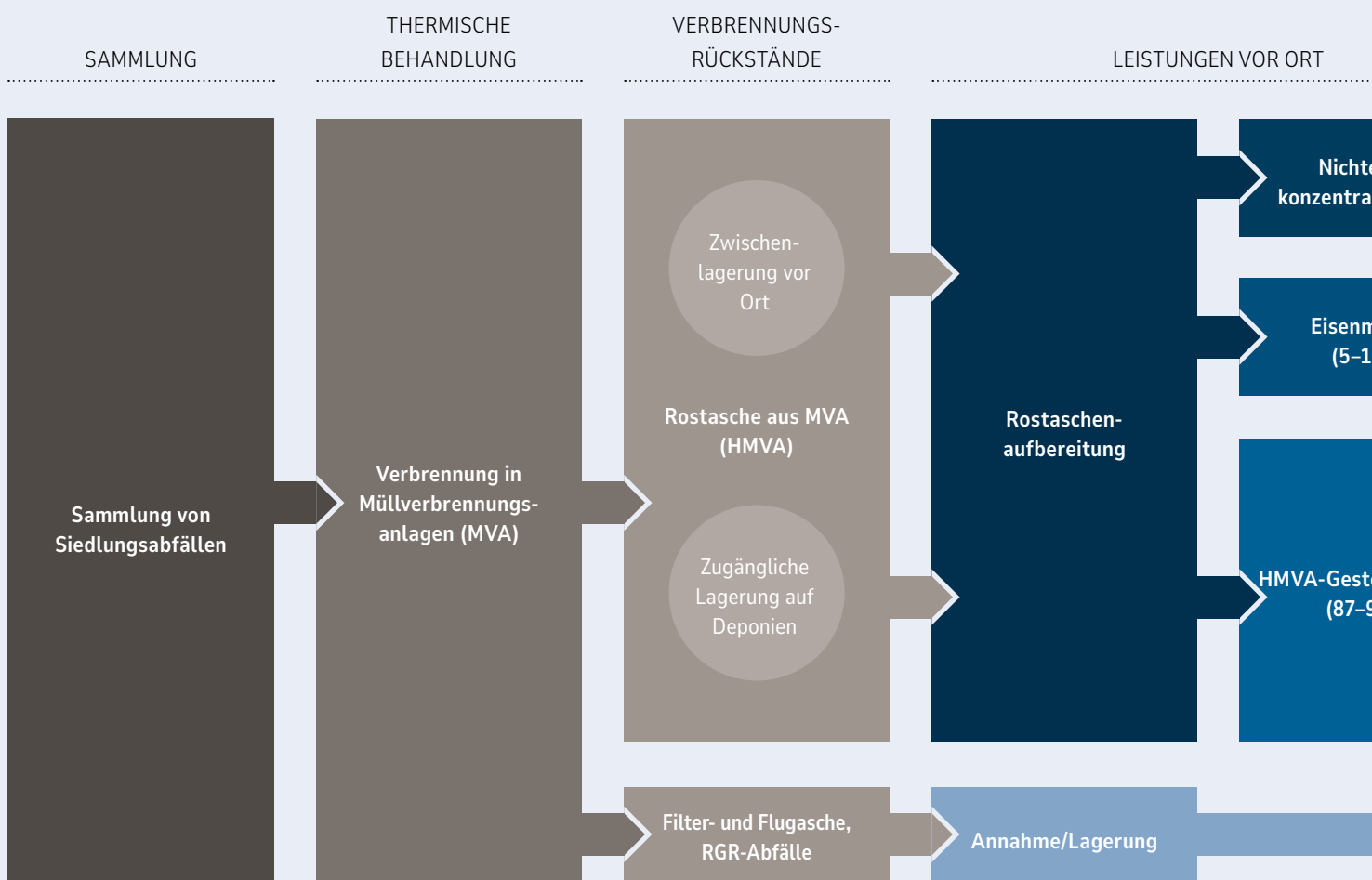
pro Tonne zurückgewonnenem Kupfer

Partnerschaft mit REMEX

Kreislaufwirtschaft beginnt mit uns: Wir bieten die technischen und logistischen Lösungen für eine optimale Wertschöpfung aus Rostasche und schließen dadurch den Kreis von der Abfallsammlung über die Verbrennung bis zur Ressourcenrückgewinnung. Auf partnerschaftlicher Basis schaffen wir mit unseren Dienstleistungen wirtschaftliche und ökologische Synergien: Wir übernehmen die Investitionskosten, installieren die Anlagentechnik, bereiten NE-Metalle auch für Dritte auf und sorgen mit unseren Vermarktungskanälen für die optimale Wiederverwendung aller zurückgewonnenen Sekundärrohstoffe.



KOMMUNALE ABFALLWIRTSCHAFT



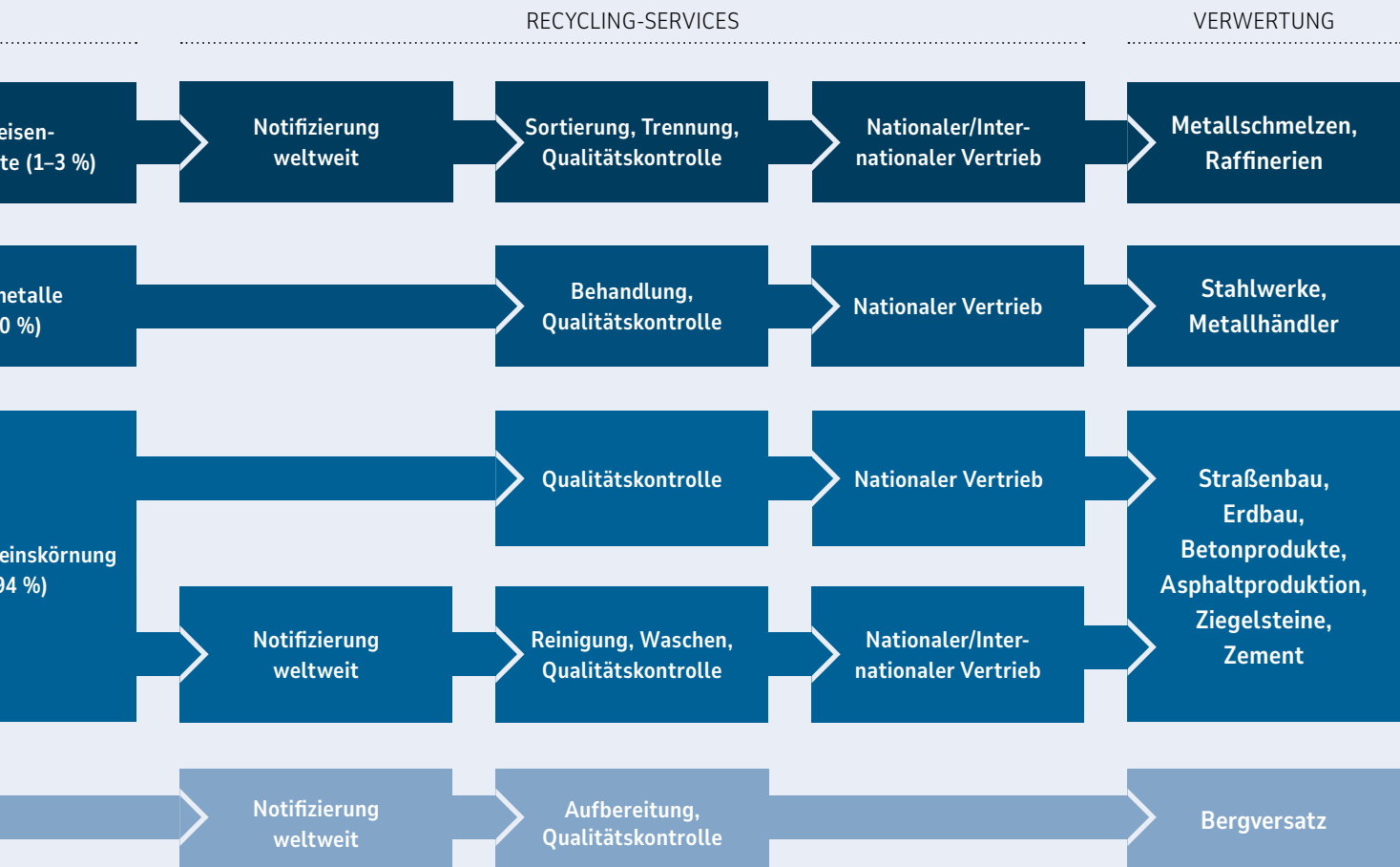
Zugang zu allen Services der Gruppe

Unsere Kunden im In- und Ausland erhalten Zugriff auf das gesamte Portfolio unseres Unternehmensverbunds. Dazu zählen stationäre Asche- und Metallverarbeitungsanlagen genauso wie sämtliche Vertriebsangebote für HMVA und Metalle. Mit unseren mobilen Anlagen bieten wir flexible Aufbereitungsoptionen weltweit – sei es angrenzend an eine MVA, an einem Deponiestandort oder jedem anderen abfallrechtlich zugelassenen Ort. Für gefährliche Abfälle wie Flugasche oder Rauchgasreinigungsrückstände (RGR) bietet REMEX den direkten Zugriff auf die konzernweiten Entsorgungsmöglichkeiten unter Tage.

Qualitätsmanagementsystem

In jeder Phase der Wertschöpfungskette übernimmt REMEX die Verantwortung für höchste Qualität. Unsere Materialexperten werden bereits früh in Projekte eingebunden. Sie ermitteln das Ressourcenpotenzial der Rostasche und entwickeln die Aufbereitungsstrategie für die bestmögliche Materialrückgewinnung. Sie entnehmen und analysieren in jedem Prozessschritt Proben der mineralischen Fraktion und der Eisen- und Nichteisenmetalle. Im Rahmen der turnusmäßigen Qualitätskontrollen gewährleisten wir die Einhaltung der technischen und umweltrelevanten Parameter.

REMEX-WERTSCHÖPFUNGSKETTE FÜR ROSTASCHE AUS MVA



REMEX ist spezialisiert auf das professionelle Management mineralischer Abfälle und die Rückgewinnung darin enthaltener Ressourcen. Mit seinen Recyclingaktivitäten reduziert das Unternehmen nachweislich den Verbrauch von Kies, Sand und Naturstein und verbessert die Klimabilanz bei der Metallproduktion. REMEX ist international führend bei der Entwicklung richtungweisender Recyclingtechnologien und zählt zu den größten Herstellern von Ersatzbaustoffen in Europa. REMEX ist Teil der REMONDIS-Gruppe, einem der weltweit größten Dienstleister für Recycling, Service und Wasser.



REMEX GmbH
Am Fallhammer 1 // 40221 Düsseldorf
Deutschland // T +49 211 17160-0
F +49 211 17160-420 // info@remex.de
remex.de



@remex.gruppe



REMEX-Gruppe