

Nur Hightech erzeugt Rohstoffe.
Neue Perspektiven für alte Geräte.

> Elektro- und Elektronik-Altgerätereycling

>





Wir sind Tag und Nacht für Sie unterwegs! Europaweit.

Grenzenlose Möglichkeiten – Rücknahmesysteme europaweit.

REMONDIS Electrorecycling:
höchste Effizienz, umwelt-
gerechte Ressourcenschonung,
maximale Sicherheit,
optimaler Service.

Die Zahl der jährlich anfallenden Elektro- und Elektronik-Altgeräte ist enorm: Alleine in Deutschland sind es mehr als eine Million Tonnen, in allen betroffenen EU-Staaten zusammen über fünf Millionen – unter anderem 20 Millionen Kühlgeräte. Zu den wenigen großen Infrastrukturdienstleistern, die das Recycling von Elektro- und Elektronik-Altgeräten in großen Mengen beherrschen und Ihnen europaweite Lösungen anbieten können, zählt REMONDIS.

Perfekter Service, marktgerechte Konditionen. Nutzen Sie unsere Vorteile.

Wir bieten Ihnen individuelle und kostengünstige Dienstleistungen – ideal zugeschnitten auf Ihren Bedarf und optimal abgestimmt auf alle gesetzlichen und umwelttechnischen Anforderungen. Unsere Prozesse werden laufend geprüft und optimiert. Aber lesen Sie selbst. Und falls Sie noch etwas vermissen, rufen Sie uns an!

REMONDIS Electrorecycling plant, baut und betreibt bereits seit 1992 Aufbereitungsanlagen für Elektro- und Elektronikaltgeräte.



Wir sind ein europäisches Unternehmen mit grenzüberschreitenden Lösungen und Leistungen.

1 Europaweite Flächendeckung

REMONDIS unterhält ein dichtes Netzwerk von Niederlassungen und Umschlagplätzen sowie Logistik- und Rückbauzentren. Dort, wo wir nicht selbst präsent sind, arbeiten wir mit leistungsfähigen, von uns geprüften Kooperationspartnern. Ihr Nutzen: geringere Kosten durch kürzere Wege und zentrale Ansprechpartner.

2 Logistische Kompetenz

REMONDIS verfügt über umfangreiches Wissen in der Flächen- und Streckenlogistik. Über unser dichtes Niederlassungsnetz sorgen wir dafür, dass die Stoffströme auf dem effektivsten Weg in die Rückbauzentren transportiert werden. Dabei nutzen wir auch die Kompetenz unseres Schwesterunternehmens Rhenus Logistics.

3 Technische Kompetenz

Durch die eigene unternehmensinterne Planungsabteilung können wir Ihnen viel Spezial-Know-how in allen Bereichen der Kreislaufwirtschaft bieten, so auch für Elektrorecycling-

anlagen. Unsere Ingenieure optimieren unsere Anlagen kontinuierlich, denn die laufende Anpassung an den Stand der Technik ist ein wesentlicher Faktor für langfristige Wirtschaftlichkeit.

4 Saubere Lösungen

Beim Elektrorecycling sind besonders überwachungsbedürftige Abfallstoffe ein kritischer Faktor. Dank unserer jahrzehntelangen Erfahrung in der Sonderabfallentsorgung können Sie sicher sein, dass wir mit Problemstoffen umweltgerecht und gesetzeskonform umgehen können.

5 Lückenloses Monitoring

Anhand der von uns erstellten Nachweise lässt sich jeder Schritt des Verwertungsprozesses lückenlos nachverfolgen – entsprechende IT-Lösungen sind bei REMONDIS seit vielen Jahren im Einsatz. Wir haben außerdem die notwendige Erfahrung und IT-Kompetenz, Schnittstellen aufzubauen – zum Beispiel zu den Kunden, zu den Betreibern von Rücknahmesystemen, aber auch zu Koordinierungs- und Clearingstellen, wie dem deutschen Elektro-Altgeräte-Register.

Nicht zu vergessen:

Sie entscheiden sich für den Marktführer – und damit für einen guten Namen, der gut zu Ihnen passt.

6 Maximale Entsorgungs- und Rechtssicherheit

REMONDIS Electrorecycling steht für Sicherheit während aller Phasen der Erfassung, Aufbereitung und Verwertung beziehungsweise Beseitigung. Hier die wichtigsten Säulen unseres Sicherheitssystems:

- Zertifizierung als Erstbehandlungsanlage gemäß § 11 (3) ElektroG
- Zertifizierung als Entsorgungsfachbetrieb gem. § 52 Krw-/AbfG und der Entsorgungsfachbetriebeverordnung (EfBV)
- Qualitätsmanagement gemäß DIN EN ISO 9001:2000
- Genehmigung der Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) – Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV – Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen)
- Erfüllung aller Kriterien der novellierten Technischen Anleitung Luft
- Dokumentation aller Prozessschritte
- Kontinuierliche Eigenkontrollen durch externe Prüfer

7 Konsequente Zukunftsorientierung

Auch wenn wir heute nur in europäischen Kernländern direkt aktiv sind, können Sie sich darauf verlassen, dass wir Ihnen schon morgen auch in den verbleibenden Ländern Lösungen liefern, die perfekt zu Ihnen passen.

8 Kontinuierliche Optimierung

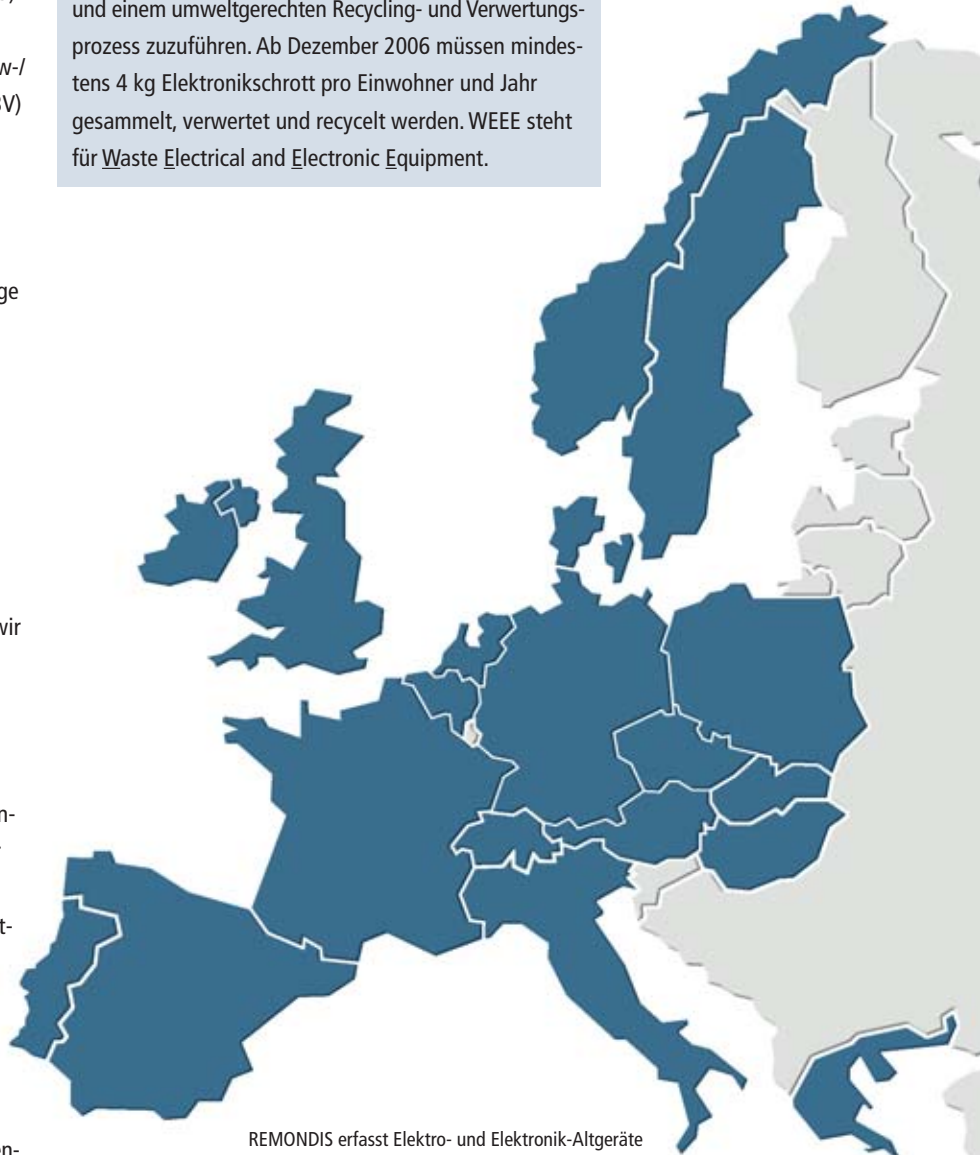
Wir legen viel Wert auf eine partnerschaftliche Zusammenarbeit – auch um die Abwicklungsprozesse immer wieder optimieren zu können. Ein Vorteil, den wir gerne an Sie weitergeben – denn er ist Teil unseres gemeinsamen Wettbewerbsvorsprungs!

Nicht zuletzt: Fachkundige Beratung!

Unsere Ingenieure, Techniker, Kunden- und Rechtsberater verfügen über jahrelange Erfahrung aus der Realisierung zahlreicher Pilotprojekte, Rücknahmesysteme und Anlagenentwicklungen. Gerne setzen wir unser Wissen auch für Sie ein. Fordern Sie uns! Ein Anruf genügt und unsere Experten sind für Sie da!

> Die WEEE-Richtlinie

Die Vorgaben der EU-Richtlinie 2002/96/EG, besser bekannt als WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment) zielen darauf ab, die Menge aus Elektro- und Elektronikgeräten systematisch zu erfassen und einem umweltgerechten Recycling- und Verwertungsprozess zuzuführen. Ab Dezember 2006 müssen mindestens 4 kg Elektronikschrott pro Einwohner und Jahr gesammelt, verwertet und recycelt werden. WEEE steht für Waste Electrical and Electronic Equipment.



REMONDIS erfasst Elektro- und Elektronik-Altgeräte in zahlreichen europäischen Ländern – unter anderem in Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Italien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Slowakei, Tschechien und Ungarn.

Wirtschaftliche Systemdienstleistungen

Die umfassenden REMONDIS-Systemdienstleistungen schließen alles ein, was Sie für eine professionelle und gesetzeskonforme Lösung benötigen:

- Saubere Erfassung und sicheren Transport
- Dokumentierte Annahme und Verwiegung
- Sorgfältige Sortierung nach Sammel- oder Verwertungsgruppen
- Umweltgerechte Schadstoffentfrachtung und Vorzerlegung
- Automatische Hightech-Aufbereitung nach Stand der Technik
- Professionelles Stoffstrom- und Downstreammanagement
- Lückenloses Monitoring und Reporting

Im Mittelpunkt unserer ganzheitlichen Lösungen steht maximale Wirtschaftlichkeit für unsere Kunden, verknüpft mit komfortablem Service. Wir garantieren die Abwicklung über zentrale Ansprechpartner sowie einen individuellen und damit optimalen Zuschnitt der einzelnen modularen Leistungsbausteine.



Ganzheitliches Leistungsspektrum

REMONDIS sammelt und verwertet sämtliche in der WEEE-Richtlinie aufgeführten Gerätekategorien:

1. Große Haushaltsgeräte – z. B. Kühlschränke, Waschmaschinen, Ölradiatoren
2. Kleine Haushaltsgeräte – z. B. Toaster, Staubsauger
3. IT- und Telekommunikationsgeräte – z. B. Computer, Telefone

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

REMONDIS hat sich seit der Gründung 1934 zu einem international führenden Unternehmen der Wasser- und Kreislaufwirtschaft entwickelt – auf dem soliden Fundament eines traditionsreichen Familienunternehmens. Heute ist REMONDIS globaler Servicepartner und bietet weltweit ein breites Spektrum komfortabler Systemdienstleistungen, hochwertiger Rohstoffe, innovativer Produkte, alternativer Brennstoffe und regenerativer Energieträger an. Die Gruppe beschäftigt an rund 480 Standorten in 19 europäischen Staaten sowie in China, Japan, Taiwan und Australien rund 18.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

4. Unterhaltungselektronik – z. B. TV-Geräte, Hi-Fi-Anlagen
5. Beleuchtungskörper – z. B. Leuchtstoffröhren, Entladungslampen
6. Elektrische und elektronische Werkzeuge – z. B. Bohrmaschinen, Kreissägen, Akkuschauber
7. Spielzeug, Freizeit- und Sportgeräte – z. B. elektrische Eisenbahnen, ferngesteuerte Autos
8. Medizinische Ausrüstung – z. B. Dialysegeräte
9. Überwachungs- und Kontrollinstrumente – z. B. Thermostate
10. Automatische Ausgabegeräte, Sondergeräte und Demontageobjekte – z. B. Fahrkartenschalter, Schaltschränke aus Produktionsanlagen

Flexible Zusammenarbeit

Wir sind offen für Ihre Wünsche und realisieren je nach Rechtslage und Aufgabenstellung verschiedenste Rücknahmesysteme:

- Holsysteme zur haushaltsnahen Sammlung beziehungsweise direkten Erfassung beim industriellen/gewerblichen Endverbraucher
- Bringsysteme zur Erfassung zurückgegebener Geräte bei Handel, Kommune und Konsolidierungsstationen
- Herstellerindividuelle Rücknahmesysteme aller Art
- Kollektive Rücknahmesysteme für mehrere Hersteller
- Management von Eigenrücknahmen
- Automatische IT-Schnittstelle zu Kundensystemen

Elektro(nik)altgeräte sind nach der umweltgerechten Schadstoffentfrachtung eine moderne Rohstoffquelle, aus der wir qualitativ hochwertige Materialien gewinnen, die sich ohne Probleme erneut in der Produktion einsetzen lassen.

Egal in welchem Land, mit welchem Transportsystem – wir haben eine passende Lösung. REMONDIS verfügt europaweit über leistungsstarke Netzwerke, sowohl im B2C- als auch im B2B-Bereich.



Stoffstrommanagement, das Wirtschaftlichkeit garantiert.

An der Umsetzung der WEEE-Richtlinie sind in Europa zahlreiche Unternehmen beteiligt, was ein professionelles Stoffstrommanagement erfordert. In Deutschland zum Beispiel hat REMONDIS zusätzlich zur Möglichkeit der Direktanlieferung in den Rückbauzentren bundesweit Konsolidierungszentren eingerichtet. So können wir auch den Weg der Stoffströme von abgelegenen Sammelstellen für Elektro- und Elektronikaltgeräte äußerst effektiv steuern.

Europa: Elektro(nik)-Altgerätereycling erfordert eine flächendeckende Logistik. Wir sind überall

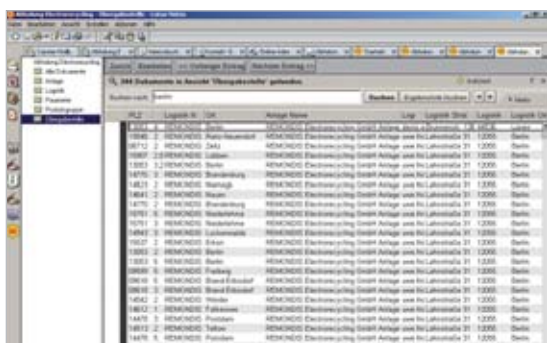
An den kommunalen Sammelstellen und den Konsolidierungszentren übernehmen REMONDIS und die Logistikpartner Elektro- und Elektronikaltgeräte und befördern diese zu den Rückbauzentren. Die Abholung erfolgt innerhalb der vertraglich vereinbarten Fristen – pünktlich und zuverlässig.

Deutschland: Das EAR-System stellt höchste Anforderungen. Wir erfüllen sie

Sobald eine Kommune einen vollen Behälter meldet, muss dieser innerhalb von 48 Stunden abgeholt werden. REMONDIS verfügt dazu über mehr als 6.000 unternehmenseigene Lkw und koordiniert zudem ein breites Netz freier Transporteure.



REMONDIS betreibt bundesweit Konsolidierungszentren. Diese sind ein wesentlicher Baustein unserer Streckenlogistik und dienen dazu, einen kontinuierlichen Materialfluss in unsere Rückbauzentren zu sichern. Denn nur dort ist ein wirklich umweltgerechtes und gesetzeskonformes Recycling garantiert.



Die REMONDIS-IT-Schnittstelle gewährleistet eine einfache und effiziente Abwicklung der EAR-Aufträge.

Durchdachte IT-Lösungen machen vieles leichter.

Wir haben sie

Unsere EDV-Experten haben unternehmensintern eine Schnittstelle programmiert, die jede EAR-Meldung automatisch an den zuständigen Transporteur vor Ort weiterleitet. Bei diesem handelt es sich entweder um die nächstgelegene REMONDIS-Niederlassung oder um einen Spediteur,

mit dem wir zusammenarbeiten. Die wesentlichen Vorteile unserer Lösung im Überblick:

- **Effizienz:** Es dauert nur wenige Sekunden, bis die EAR-Meldung vollautomatisch beim zuständigen Transporteur eingeht – inkl. der zwischenzeitlichen Erfassung in unserem zentralen IT-System
- **Sicherheit:** Fehler durch manuelle Bearbeitungsschritte sind ausgeschlossen

Rückbauzentren, die den Stand der Technik definieren.

Entsorgungs- und Rechtssicherheit kann nur garantieren, wer die Mittel hat, um die benötigte Technik und die erforderliche Dienstleistungsqualität zu finanzieren. REMONDIS verfügt über das notwendige Kapital für kontinuierliche Investitionen in moderne Technologien. So sind wir in der Lage, Logistik- und Rückbauzentren dort zu betreiben, wo sie benötigt werden. Jetzt und in Zukunft – europaweit.

Die WEEE-Richtlinie stellt hohe Anforderungen an die Aufbereitungs- und Verwertungstechnik.

REMONDIS ist gut gerüstet: Unsere Technik erfüllt die vorgeschriebenen Verwertungs- und Recyclingquoten problemlos – selbst bei den Elektrokleingeräten liegen wir sogar deutlich über den Vorgaben.

Moderne Anlagentechnik

REMONDIS betreibt bundesweit fünf Rückbauzentren mit zahlreichen Aufbereitungsanlagen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte:

1 Bildschirmgerätezerlegung mit automatischer Bildröhrentrennanlage

REMONDIS betreibt Demontagestrecken zur kompletten Zerlegung von Fernsehern und Monitoren. Abschließend wird in Bildröhrentrennautomaten das Schirm- und Trichterglas getrennt.

Output: gereinigtes Frontglas, Konusglas, verschiedene Metalle, Kunststoffe, Holz, Leiterkarten, Leuchtmittel.

2 Leistungsstarke Kühlgeräteaufbereitungsanlagen

Bei der Kühlgeräteaufbereitung saugen wir zunächst das Öl- und Kältemittelgemisch ab (FCKW, H-FCKW, FKW, NH₃-Wasser, KW). Anschließend werden die Geräte zerlegt:

- Demontage von Kompressor und Kühlkreislauf
- Mechanische Aufbereitung des Kühlgerätekörpus
- Separation der Materialien beziehungsweise Komponenten

Output: verschiedene Metalle (FE, NE etc.), Hg-Schalter, Kunststoffe (PS etc.), Öl, Kältemittel, treibmittellentfrachter PUR-Schaum, Treibmittel (alles sortenrein!).

3 Automatische Aufbereitungsanlagen für Haushaltskleingeräte, IT- und Telekommunikationstechnik, Unterhaltungselektronik

Nach der umweltgerechten Schadstoffentfrachtung und Vorzerkleinerung laufen die Elektro- und Elektronikkleingeräte zunächst über das Sortierband. Dort werden Restschadstoffe und bestimmte Wertstofffraktionen manuell entnommen. Anschließend folgen Nachzerkleinerung sowie verschiedene Separations- und Sortierstufen, unter anderem werden Leiterkarten automatisch erkannt und separiert.

Unser Aufbereitungsverfahren ist besonders umweltschonend, da es sich um eine rein mechanisch arbeitende Technologie handelt – es erfolgt keine chemische Materialveränderung, es werden keine Hilfsstoffe zugesetzt, es entsteht kein Abwasser und es fallen auch keine Verbrennungs- oder andere Rückstandsprodukte an!

Output: verschiedene Metalle (FE, CU etc.), Kunststoffe (ABS, PS, PP etc.), Leiterkarten, flugfähige Reststoffe, Kondensatoren, Batterien.



Bildröhrentrennung



Kühlgeräteaufbereitung



Im Rückbauzentrum Lünen – dem größten und modernsten Europas – können pro Jahr bis zu 100.000 Tonnen Elektro- und Elektronikaltgeräte aufbereitet werden. REMONDIS hat alleine hier 17 Millionen Euro investiert und 110 neue Arbeitsplätze geschaffen. Die 5.500 Quadratmeter große Halle und die Anlage können jederzeit erweitert werden.

4 Aufbereitungsanlage für Gasentladungslampen

Der Sortierung nach Längen und Sonderformen folgt zunächst das Abtrennen der Kappen. Danach wird das Glas geschreddert und schließlich das Quecksilber separiert. Alle Fraktionen sind sortenrein und lassen sich zu fast 100 % in den Stoffkreislauf zurückführen.

Output: Metall, Glas, Quecksilber.

Umweltgerechte und gesetzeskonforme Schadstoffentfrachtung

Zentrales Ziel sämtlicher Aufbereitungstechnologien ist zunächst die zuverlässige Schadstoffentfrachtung und dann die Gewinnung hochwertiger Rohstoffe. So, wie es das Gesetz vorschreibt. Und so, wie wir es der nächsten Generation schuldig sind.

Vollständige Verwertung:
Unsere Full-Service-Lösungen stellen sicher, dass ohne Ausnahme alle WEEE-Materialien verwertet werden.



Kleingeräterecycling



Gasentladungslampenaufbereitung

REMONDIS AG & Co. KG
Brunnenstraße 138
44536 Lünen
Deutschland
Telefon: +49 2306 106-0
Telefax: +49 2306 106-500
info@remondis.de
www.remondis.de

REMONDIS Electrorecycling GmbH
Brunnenstraße 138
44536 Lünen
Deutschland
Telefon: +49 2306 106-0
Telefax: +49 2306 106-912
electrorecycling@remondis.com
www.remondis-electrorecycling.com

REMONDIS Electrorecycling Sp. Z. o. o.
Ul. 17 Stycznia 56
02-146 Warszawa
Polen
Telefon: +48 22 3130620
Telefax: +48 22 8686028

REMONDIS Electrorecycling SAS
ZAC des Marots
Route Ecluse
BP3
10800 Saint-Thibault
Frankreich
Tefefon: +33 325416262
Tefefax: +33 325416263

REMONDIS Electrorecycling Kft.
Gyár u. 2
2040 Budaörs
Ungarn
Telefon: +36 23 886971
Telefax: +36 23 886973

UFH RE-cycling GmbH
Mariahilfer Straße 37-39
1060 Wien
Österreich
Tefefon: +43 1 58839-33
Tefefax: +43 1 58839-94

