



Die Bioabfallbehandlungsanlage Frankfurt.
Die Kraft der Natur ist unser Antrieb.



Wir machen Bio.

Mit unserer Bioabfallbehandlungsanlage in der Peter-Behrens-Straße betreiben wir eine der modernsten Anlagen ihrer Art. Umweltschonender als in unserer Anlage Energie aus nachwachsenden Rohstoffen zu produzieren ist kaum möglich.

Was die Besucher unseres Standortes immer wieder fasziniert, ist die Art und Weise, wie sich moderne Technik einen durch und durch biologischen Vorgang zunutze macht: Hier werden auf umweltverträgliche Weise Prozesse beschleunigt, die seit Jahrmillionen in der freien Natur ablaufen. In 21 Tagen vergären die Bioabfälle zu Biogas, das anschließend via Kraft-Wärme-Kopplung in Wärme und Strom umgewandelt wird. Den eigenen Wärmebedarf decken wir dabei komplett selbst ab. Das Biogas wird auch zu Biomethan aufbereitet und in das öffentliche Gasnetz eingespeist.

Kompostierungsverfahren und Vergärung laufen in unserer Anlage parallel ab, daher stellen wir im gleichen Prozess auch qualitativ hochwertigen Kompost her: ein durchweg regionales Produkt, das im heimischen Garten ein natürlich gesundes Pflanzenwachstum ermöglicht.

Das Besondere, was unsere Anlage ausmacht, ist im Grunde nichts anderes als das natürlichste Recyclingverfahren der Welt auf einem hohen technischen Niveau. Wer uns besucht, gewinnt spannende Einblicke in natürliche Kreisläufe und entdeckt zukunftsweisende Perspektiven, die das weite Feld der erneuerbaren Energien bietet.

Unser RAL-Gütesiegel bietet die Gewähr, dass alle unsere Komposte regelmäßig kontrolliert und im Hinblick auf Umwelt sowie Qualität die höchsten Standards eingehalten werden.



Erst ein guter Boden mit reichhaltig Humus und Nährstoffen gibt Pflanzen alle Energie, die sie neben Sonne und Wasser brauchen. In unserer Bioabfallbehandlungsanlage erzeugen wir aus den Bioabfällen der Region hochwertigen Kompost für die Region.

Vollständig hygienisiert, eignen sich unsere Produkte hervorragend als Bodenverbesserungsmaterial, das im Garten- und Landschaftsbau ebenso verwendet werden kann wie für Haus und Garten. Nachhaltigkeit und Natürlichkeit sind dabei unser oberstes Gebot.



Kompost



Kraft-Wärme-Kopplung



Methangas



Solarenergie



Windkraft

Erst Abfall.

Unter Bioabfall versteht man alle organischen Abfälle tierischer oder pflanzlicher Herkunft zur Verwertung, die in einem Haushalt oder Betrieb anfallen und durch Mikroorganismen, bodenbürtige Lebewesen oder Enzyme abgebaut werden können. Dazu zählen zum Beispiel Essensreste und Rasenschnitt.

Das kommt hinein:

- ✓ Obst- und Gemüseabfälle (auch Zitrusfrüchte, Bananen und Nussschalen)
- ✓ Fleisch
- ✓ Rohe und gekochte Speise- und Lebensmittelreste
- ✓ Kaffee- und Teesatz, Filtertüten, Eierschalen
- ✓ Holzspäne (aus unbehandeltem Holz wie Kleintierstreu)
- ✓ Grünschnitt und Laub

Dann Kompost und Energie.

Vergärung und Kompostierung tragen zum Klimaschutz bei.

Das kommt nicht hinein:

- ✗ Kehricht, Sand und Staubsaugerbeutel (graue Restmülltonne)
- ✗ Plastiktüten, Verpackungen aus Kunststoff und Metall (gelbe Verpackungstonne)
- ✗ Blumentöpfe (graue Restmülltonne)
- ✗ Windeln und andere gebrauchte Hygieneartikel (graue Restmülltonne)
- ✗ Zigarettenkippen (graue Restmülltonne)
- ✗ Mineralische Tierstreu (graue Restmülltonne)



Eine in jeder Hinsicht intelligente und ökonomische Kombi-Technik verwertet Biostoffe durch Vergärung und Kompostierung in nur einem Verfahren.

Das Ergebnis: hochwertige Komposte für ein kräftiges Pflanzenwachstum und umweltverträgliche Energie, die jährlich mehr als 1.100 Tonnen CO₂ einspart.



Kompost



Klimafreundliche Aussichten.



Das Windrad, das sich auf unserem Gelände befindet, trägt ebenso zu einer positiven Ökobilanz bei. Die Kleinwindkraftanlage mit innovativer Technik aus Deutschland vermeidet weitere CO₂-Emissionen und erzeugt genügend Energie, um sie in das öffentliche Netz einspeisen zu können.



Eine bessere Verwertung von Bioabfällen stellt unsere Biomasseaufbereitungsanlage dar. Wurde früher der Grünschnitt samt allen Holzstücken kompostiert, kann der Naturstoff jetzt noch effizienter genutzt werden. Es werden gezielt Holzhackschnitzel produziert, die als begehrte Heizalternative an Biomassekraftwerke verkauft werden. Pro Jahr kann die Anlage 15.000 Tonnen Material verarbeiten.

Auf den Dächern unseres Unternehmens befindet sich eine Photovoltaikanlage mit über 1.000 Solarmodulen, um die Kraft der Sonne zu nutzen. Damit ist sie eine der größten Anlagen in Frankfurt und ein wirkungsvoller Beitrag für die Klimaschutzziele der Stadt.

Wirtschaftlich und ökologisch ist das sinnvoll, denn mit 1.500 Sonnenstunden im Jahr liegt unser Standort über dem bundesdeutschen Durchschnitt.



Solarenergie



Windkraft

Nachhaltiges Handeln liegt bei uns in der Natur der Sache. Insofern erfüllen wir beim Thema regenerative Energie eine Vorbildfunktion in der Region und beschreiten immer wieder neue umweltfreundliche Wege zur Energieerzeugung.

Das bei der Vergärung von Bioabfällen gewonnene Biogas ist wie auch Erdgas reich an Methan und wird in Gasmotoren (Blockheizkraftwerken) verbrannt. Basierend auf dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung werden gleichzeitig Strom und Wärme aus Biogas erzeugt. Der Vorteil der Kraft-Wärme-Kopplung liegt in dem hohen Wirkungsgrad: Aus dem Brennstoff wird mehr Energie gewonnen, was wiederum Ressourcen schont und zum Klimaschutz beiträgt. Darüber hinaus wird das Biogas in unserer Anlage auch zu Biomethan aufbereitet und direkt in das öffentliche Erdgasnetz eingespeist.

Auch bei der Kompostierung ist die CO₂-Bilanz neutral. Anders als bei der Verbrennung bleibt die organische Substanz erhalten. Nur ein Teil des Kohlenstoffs im Bioabfall wird durch organische Abbauprozesse in Form von CO₂ an die Umwelt abgegeben. Dieser Anteil entspricht ungefähr der Menge an Kohlenstoff, den die Pflanzen zuvor aus der Luft in Form von CO₂ aufgenommen haben.



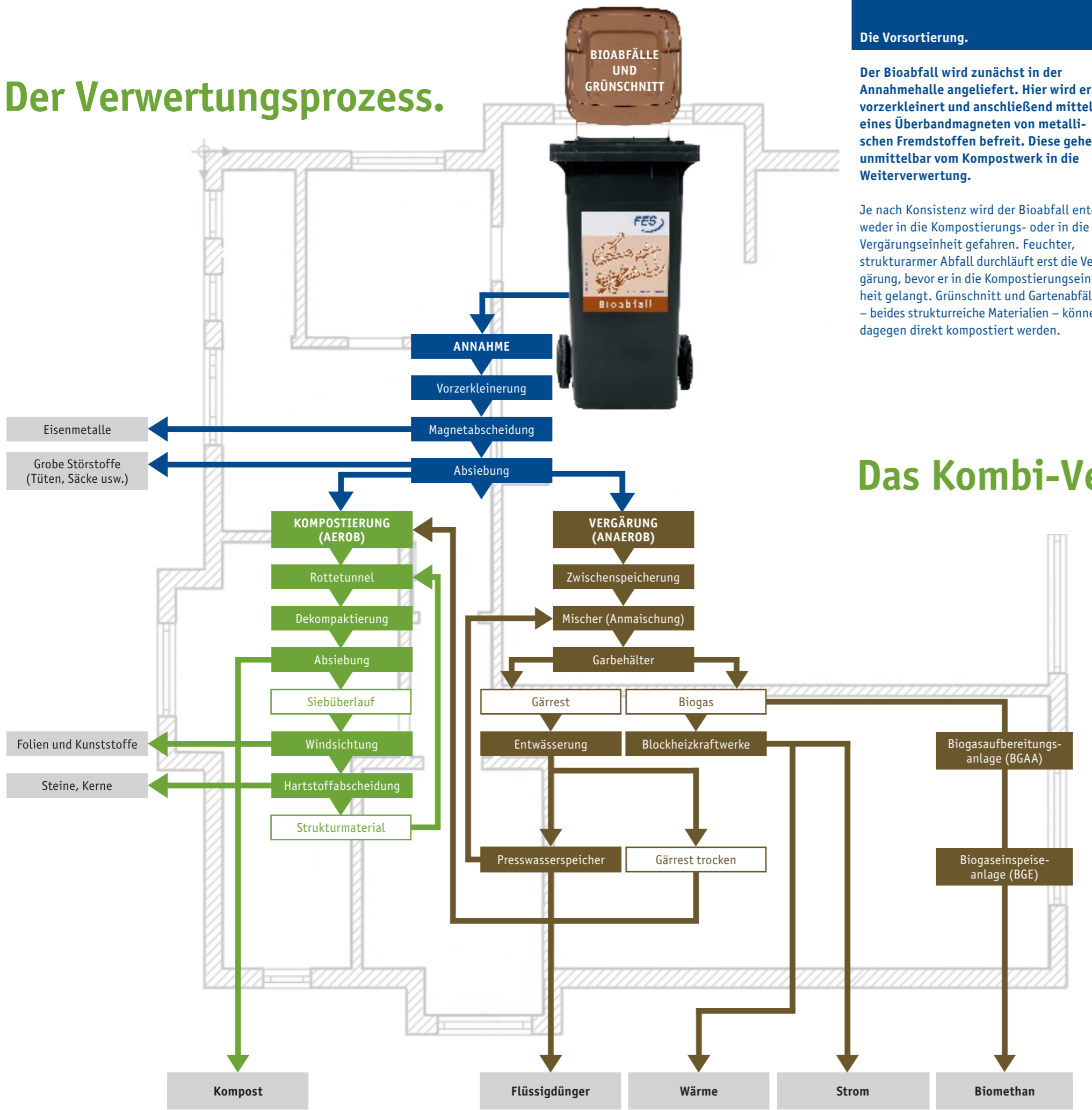
Kraft-Wärme-Kopplung



Methangas



Der Verwertungsprozess.



Die Vorsortierung.

Der Bioabfall wird zunächst in der Annahmehalle angeliefert. Hier wird er vorzerkleinert und anschließend mittels eines Überbandmagneten von metallischen Fremdstoffen befreit. Diese gehen unmittelbar vom Kompostwerk in die Weiterverwertung.

Je nach Konsistenz wird der Bioabfall entweder in die Kompostierungs- oder in die Vergärungseinheit gefahren. Feuchter, strukturarmer Abfall durchläuft erst die Vergärung, bevor er in die Kompostierungseinheit gelangt. Grünschnitt und Gartenabfälle – beides strukturreiche Materialien – können dagegen direkt kompostiert werden.

Die Kompostierungstechnik.

Alle für die Kompostierung vorgesehenen Abfälle – strukturreiche Materialien und der Gärrest – werden über ein Förderband in luftdicht gekapselte Rottetunnel gebracht.

Je nach Stand des Rotteprozesses wird eine definierte Luftmenge über einen Belüftungsboden zugeführt, die das Rottegut durchströmt. Ein Umsetzen des Materials erübrigt sich dadurch. Die Abluft wird über einen Luftwäscher entstaubt und durch einen Biofilter biologisch gereinigt. Erst danach tritt sie über den Kamin aus.

Nach Durchlaufen der Vergärungs- bzw. der Kompostierungseinheit wird der Kompost dann weiter aufbereitet. Durch Absiebung, Windsichtung und Hartstoffabscheidung werden letzte, nicht abbaubare Materialien wie Folien und Steine endgültig entfernt.

Die Vergärungstechnik.

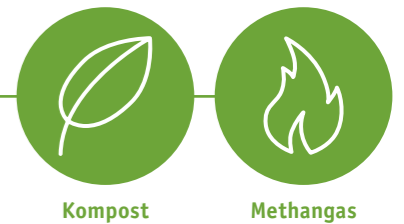
Auf dem Weg in die Vergärungseinheit wird der Abfall in einem Bunker zwischengespeichert.

Die Beschickung der Vergärungseinheit ist voll automatisiert. Daher wird auch an Wochenenden und Feiertagen konstant rund um die Uhr Material zugeführt. Dies wirkt sich positiv auf die Stabilität der Biologie in der Vergärung aus. Bevor der Abfall vom Zwischenbunker in den Gärbehälter gelangt, wird er durch einen Mischer zu einer pumpfähigen Masse mit definiertem Trockensubstanzgehalt angemischt.

Bei der angewandten Vergärungstechnik handelt es sich um ein einstufiges Verfahren der Trockenvergärung. Die verschiedenen mikrobiellen Umsetzungsvorgänge von der Hydrolyse bis zur methanogenen Vergärung finden ohne räumliche Trennung untereinander statt. Die Prozesstemperatur beträgt durchschnittlich 55–57 °C (thermophile Betriebstemperatur).

Das vergorene Material wird über Siebschneckenpressen entwässert. Bei einer Verweilzeit im Gärbehälter von bis zu drei Wochen wird nachweislich ein hygienisierter Kompost produziert, der das RAL-Gütesiegel trägt. Der Prozess ist frischwasserneutral und abwasserfrei. Das beim Vergärungsprozess freigesetzte Biogas wird zum einen zu den betriebseigenen Blockheizkraftwerken weitergeleitet, wo Strom und Wärme daraus generiert werden, und zum anderen zur Biogasaufbereitungsanlage weitergeleitet, wo Biomethan daraus hergestellt wird, welches in das öffentliche Erdgasnetz eingespeist wird.

Das Kombi-Verfahren.



Der Prozess der Kompostierung, wie er auch in der Natur seit Urzeiten abläuft, wird so auch im Verfahren der RMB realisiert – dies aber beschleunigt durch ideale Lebensvoraussetzungen für die Mikroorganismen. Im Kompostwerk wird also der geschlossene natürliche Kreislauf kopiert und beschleunigt zum Nutzen für Umwelt und Klimaschutz.

Der Shop für guten Boden.



RMB-Shop

RMB-Shop

Dünger
Sämereien
Rasensaaten
Gartenzubehör
(Kleingeräte u. v. m.)

Sackware

Gartenkompost
Blumenerde
Pflanzerde
Graberde
Moorbeeterde
Rasenerde
Torffreie Erden

Lose Ware

Feinkompost
Humusboden
Rasengrund
Baumgrund
Rindenmulch
Fallschutz-
Holzhäcksel

RMB-Kunden haben die Auswahl aus einer Vielzahl von Produkten für Gartengestaltung und -pflege. Ob für den Einsatz in der Landwirtschaft, im Garten- und Landschaftsbau oder in heimischen Gärten, das breite Spektrum unserer Bodenverbesserer und Pflanzerden unterstützt auf natürliche Weise das gesunde Pflanzenwachstum in seiner ganzen Vielfalt.

Neben hochwertigen Komposten aus eigener Produktion vertreiben wir bundesweit viele weitere Mischungen auf Kompostbasis unter dem Markennamen RETERRA. So können wir Ihnen für verschiedene Anforderungen eine geprüfte Kompostqualität anbieten.

Unser Beratungsteam steht Ihnen gerne zur Seite, wenn Sie Fragen zur richtigen Verwendung unserer Produkte haben – in uns finden Sie immer einen zuverlässigen Partner.



Der hohe Humusanteil in unseren RETERRA-Komposten verbessert die Struktur des Bodens, beugt der Erosion vor und sorgt für die Aktivierung des Bodenlebens. Gleichzeitig wird die Regulierung des Luft- und Wasserhaushaltes und dadurch ein gleichmäßiges Mikroklima im Boden unterstützt.



„Mir gefällt, dass unsere Pflanzen mit Kompost gedüngt werden, der letztendlich von den Pflanzen aus dem Palmengarten stammt. Sie gedeihen prächtig und erfreuen täglich unsere Besucherinnen und Besucher.“

Dr. Hilke Steinecke, Palmengarten Frankfurt



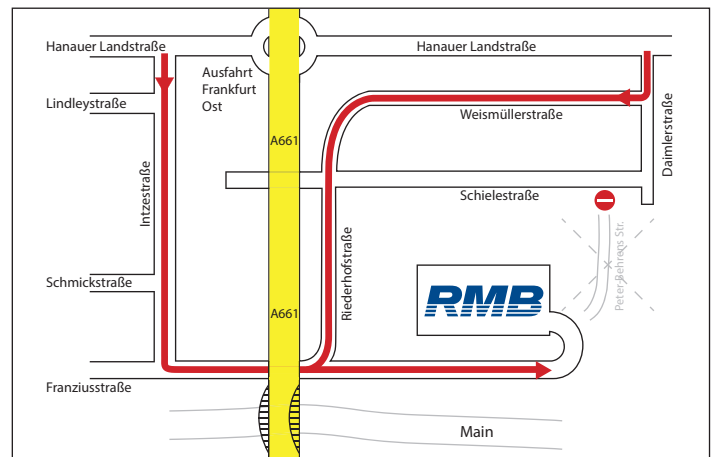
Kompost

Kaum eine Parkanlage in Deutschland besitzt ein so breites und exotisches Pflanzenspektrum wie der Palmengarten Frankfurt. Nur selten werden derart hohe Ansprüche an Komposte gestellt. Noch vor wenigen Jahren produzierte der Palmengarten Kompost für den eigenen Bedarf selbst.

Eine Kooperation mit uns brachte eine kostengünstige und nachhaltige Alternative. Heute wird der gesamte Grünabfall des Palmengartens in unserer Bioabfallbehandlungsanlage aufbereitet. Zusammen mit dem Grünschnitt und den Bioabfällen aus der Region entsteht so hochwertiger, RAL-gütesicherter Kompost, der wiederum als Bodenverbesserer im Palmengarten verwendet wird. Auf die gleichbleibende Qualität ist dabei immer Verlass. Dr. Hilke Steinecke, Botanikerin und Wissenschaftlerin im Palmengarten, freut sich ganz besonders über die Partnerschaft mit uns.

Fakten

Betreiber:	RMB Rhein-Main Biokompost GmbH
Gesellschafter:	Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH
Inbetriebnahme:	1999
Entsorgungsbereich:	Stadt Frankfurt am Main/Rhein-Main
Beschäftigte:	16
Verarbeitungsmenge:	ca. 118.000 t/a
Endprodukte:	ca. 16.000 t/a Kompost ca. 4,5 Mio. m ³ /a Biogas ca. 16.000 t Gärprodukt



Zufahrt zur RMB

Sie erreichen die RMB über die Zufahrt von der Riederhofstraße aus!

Öffnungszeiten

Mo. – Fr. 8.00 – 16.00 Uhr
Sa. 9.00 – 12.00 Uhr

RMB Rhein-Main Biokompost GmbH

Peter-Behrens-Str. 8
60314 Frankfurt

Servicetelefon 069 408986-0
Servicetelefax 069 408986-10

services@rmb-frankfurt.de
www.rmb-frankfurt.de

