

Die Reste von gestern werden zur **Energie von morgen**



Nachhaltiger
Strom



Klimaschonende
Wärme



Organischer
Dünger



Rohstoff
für Biodiesel

Energie aus Lebensmittelresten



Energie aus Lebensmittelresten

Seit Ende der 80er Jahre entsorgt ReFood Lebensmittel wie Küchen- und Speisereste, Alt- und Frittierfette sowie überlagerte Lebensmittel aus Gastronomie, Handel und Industrie.

Über 70.000 Kunden vertrauen auf die Dienstleistungen von ReFood. Das Unternehmen sammelt in Deutschland jährlich über 550.000 Tonnen Lebensmittelreste. Aus diesem nachhaltigen Rohstoff erzeugt ReFood in eigenen Biogasanlagen Strom und Wärme und ersetzt damit fossile Energie. Das Gärprodukt DynAgro, das bei der Vergärung der Biomasse in der Biogasanlage entsteht, ist reich an Nährstoffen wie Stickstoff, Phosphor, Kalium und findet als organischer Dünger in der Landwirtschaft eine hohe Akzeptanz. Die Alt- und Frittierfette werden gereinigt und an europäische Biodiesel-Produzenten veräußert.

Ein bundesweites Netzwerk aus Logistik- und Verarbeitungsbetrieben sowie über 1.000 Mitarbeitern und mehr als 400 Spezialfahrzeugen machen ReFood zum kompetenten Entsorgungspartner.

ReFood ist auch über die Grenzen Deutschlands hinaus aktiv und bietet in den Niederlanden, Luxemburg, Frankreich, Großbritannien, Polen, Dänemark und Spanien länderspezifische Entsorgungsdienstleistungen an.

Die Zertifizierungen nach DIN EN ISO 9001 und als Entsorgungsfachbetrieb (Efb) sowie der Konformitätsnachweis HACCP belegen höchste Ansprüche bei Abwicklung und Hygiene.



Sichere Entsorgungsdienstleistungen



Gastronomie

Vom Schnellrestaurant bis zur Sterne-Gastronomie sind **Speisereste unvermeidbar**. Auch Cateringbetriebe müssen bei Veranstaltungen einplanen, dass etwas übrig bleibt. ReFood wandelt diese Reste in Strom und Wärme sowie in organischen Dünger für die Landwirtschaft um.



Großküchen

In Großkantinen, Seniorenheimen, Hotels, Krankenhäusern und Universitätsmensen werden täglich viele Mahlzeiten zubereitet, aber nicht alle verzehrt. ReFood bietet **flexible Entsorgungsrhythmen** an, um die Hygiene beim Kunden vor Ort zu gewährleisten – je nach Wunsch auch mehrmals pro Woche.



Zertifizierungen:

- DIN EN ISO 9001
- Entsorgungsfachbetrieb (Efb)
- HACCP

ReFood-BigBox
für große Mengen

Culino-Behälter
240 l und 120 l
für alle unverpackten und
verpackten Lebensmittelreste

Oleo90
für Alt-
und
Frittierfette



ReFood dokumentiert die Entsorgung digital

Vor Ort erfassen ReFood-Mitarbeiter Behälteranzahl, Behältergröße, Fraktion und Füllmenge mit einem mobilen Handheld. Auch der Tag und die Uhrzeit der Entsorgung werden papierlos erfasst. Den Nachweis in Form des „vierten Handelsdokumentes“ können Kunden jederzeit und für beliebige Zeiträume telefonisch, per Fax oder E-Mail anfordern.



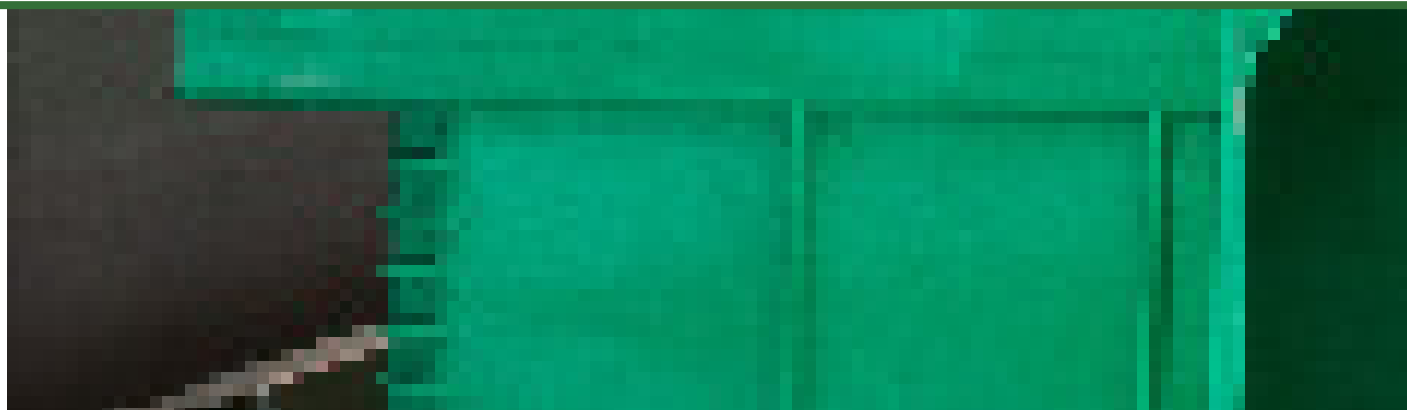
Handel

Überreifes Obst oder welkes Gemüse, trockene Backwaren und überlagerte Lebensmittel (verpackt und unverpackt) können nicht mehr verkauft werden. Sonderentsorgungen wie Tiefkühlschäden gehören ebenso zum flexiblen Dienstleistungsangebot von ReFood. Als Spezialist für "Material der Kategorie III" übernimmt ReFood die **sichere Entsorgung deutschlandweit**, auch für Knochen- und Fleisch.



Lebensmittelindustrie

In Produktionsbetrieben fallen Reststoffe in Form von organischen Rückständen an, etwa beim Schälen, Schneiden und Entkernen sowie bei der Reinigung von Apparaturen. Zudem müssen Fehlchargen und Produktionsreste entsorgt werden. Als Entsorgungspartner für die Lebensmittelindustrie bietet ReFood **individuelle Sammelsysteme und Logistikkonzepte** an.



Saubere und bedarfsgerechte Behältersysteme

ReFood sichert Ihnen langfristig eine jederzeit rechtskonforme Entsorgungsleistung zu. Über 70.000 ReFood-Kunden in Deutschland verlassen sich regelmäßig auf größtmögliche Sauberkeit bei der Entsorgung von Lebensmittel- und Speiseresten. Bei jedem Austausch erhalten die Kunden von innen und außen gereinigte Behälter.

Für organische Materialien steht das **Behältersystem Culino** mit einem Fassungsvermögen von **120 Litern oder 240 Litern** zur Verfügung.

Handelt es sich um **größere Mengen Lebensmittelreste**, bietet ReFood zur Lagerung und zum Transport **BigBoxen** an.

Unser Spezialbehälter **Oleo90** wurde zur **Sammlung von Alt- und Frittierfetten** entwickelt und kann mit bis zu 90 Kilogramm befüllt werden. Der Behälter ist durch Räder leicht zu bewegen und durch Deckelklappen und eine Gummidichtung geruchsdicht verschließbar. IBC-Behälter stehen für die Erfassung von Alt- und Frittierfetten mit 600 und 1.000 Litern Fassungsvermögen zur Verfügung.

Verarbeitung der Lebensmittelreste



Schritt 1

Einsammeln

Für die flächendeckende Einsammlung von Lebensmittelresten verfügt ReFood über ein **bundesweites Netzwerk an Niederlassungen** und einen **modernen Fuhrpark** mit über 400 eigenen Kofferrfahrzeugen. Die modernen Lkw haben eine Ladeboardwand sowie Rückfahrkameras.



Schritt 2

Digitale Routenplanung und Dokumentation

Dank elektronischer Vernetzung können **jederzeit Änderungen bei der Routenplanung umgesetzt**, kurzfristige Entsorgungen noch zusätzlich eingeplant oder Havarieentsorgungen vorgenommen werden.

Der Kunde bestätigt Zeit und Datum unserer Dienstleistung per digitaler Unterschrift.



Schritt 3

Trennung der Fraktionen

In unseren Niederlassungen werden die Behälter zunächst **nach Fraktionen getrennt geleert**.

Kippstationen stehen für Küchen- und Speisereste, unverpackte und verpackte Lebensmittelreste, Knochen- und Fleischreste sowie Alt- und Frittierfette zur Verfügung.

Die Technik im Hintergrund



Schritt 1 | Hammermühle

Ob unverpackt oder verpackt – ReFood sammelt die Lebensmittelreste und verarbeitet sie zu Biomasse. In der Annahmehalle leert ReFood zunächst die Behälter. Die darin enthaltenen **Lebensmittelreste zerkleinert eine Hammermühle**.

Dabei werden Verpackungsbestandteile wie Pappe und Folien separiert, die in der Unternehmensgruppe thermisch verwertet werden.



Schritt 2 | Hygienisierung

Durch einen Wärmetauscher wird die Abwärme des Blockheizkraftwerks auf die organische Masse übertragen, die auf diese Weise auf 45 Grad Celsius vorgewärmt wird. Im Folgeschritt **erhitzt der Hygienisator die Biomasse entsprechend der EU-Verordnung 1069/2009** auf über 70 Grad Celsius. Diese Temperatur wird eine Stunde lang gehalten, um mögliche Krankheitserreger unschädlich zu machen.



Schritt 4

Behälterwaschstraße

Nach der Leerung durchlaufen die ReFood-Behälter eine „Waschstraße“. Druckdüsen säubern sie von innen und außen mit 65 Grad Celsius heißem Wasser und biologisch abbaubaren Reinigungsmitteln. Damit wird eine **Tiefenreinigung nach höchstem Hygienestandard** gewährleistet.



Schritt 5

Endkontrolle

Nach der Wäsche kontrollieren Mitarbeiter die Behälter auf Reinheit und Unversehrtheit. Gestapelt gelangen die Behälter zum Trocknen in eine separate Halle.

Die ReFood-Kunden erhalten so einen auch im Winter trockenen, **geruchsfreien Behälter**.



Schritt 6

Fahrzeugdesinfektion

Bevor die Lkw mit den sauberen Behältern für den nächsten Einsatz beladen werden, reinigen die Fahrer Innenraum und Außenfläche jedes Fahrzeugs gründlich und **desinfizieren den kompletten Laderaum gemäß dem HACCP-Konzept** (Hazard Analysis and Critical Control Points).



Schritt 3 | Hydrozyklon

In einem Hydrozyklon werden **schwere Störstoffe** wie zum Beispiel Blechstücke und Glassplitter sowie Knochenreste, Hartplastik und Aluminium **durch Schwerkraft abgetrennt**.

Diese aufwendige Abscheidungstechnik sorgt dafür, dass die Störstoffe vor den weiteren Verarbeitungsschritten abgetrennt werden und es zu keinen Ablagerungen in den Fermentern kommt. Somit ist der Dünger als Endprodukt der Vergärung störfrei.



Schritt 4 | Dekanter

ReFood entfettet die Lebensmittelreste in einem Dekanter.

Das so gewonnene Altspeisefett wird gereinigt: Wasser und Schmutz sowie Polyethylene werden in verschiedenen Filteranlagen entfernt, um einen störfreien Rohstoff zu erhalten. Diese Altspeisefette werden genau wie die gebrauchten Speiseöle, die in den Oleo90-Behältern gesammelt werden, an Biodieselhersteller weitergegeben.



Schritt 5 | Biogasproduktion

In den Fermentern der Biogasanlage spalten Mikroorganismen die Kohlenhydrate und Proteine aus den entfetteten Lebensmittelresten zunächst mittels Hydrolyse in einfache organische Bausteine wie Peptide oder Fettsäuren.

Umgebungsvariablen wie Temperatur- und pH-Wert spielen dabei eine wichtige Rolle. Die Zwischenprodukte verwandeln Millionen von Bakterien in mehreren Schritten weiter in Essigsäure und schließlich in **Methan (Biogas)**.

Nach der Entschwefelung und Reinigung wird das Biogas in Blockheizkraftwerken genutzt, um Strom und Wärme zu erzeugen.

Industrielle Sonderentsorgung

Sonderentsorgung von großen Chargen

Bei der industriellen Sonderentsorgung geht es um **Geschwindigkeit und Diskretion**.

ReFood holt bei Kunden zum Teil große Mengen Lebensmittelreste in unterschiedlichen Verpackungsarten ab. Diese werden gereinigt beziehungsweise getrennt, um sie sortenreinen Stoffströmen zuzuführen. Die speziellen technischen Prozesse und Anlagen ermöglichen die Nutzung eines sehr hohen Anteils als Sekundärrohstoff.

Der Organikanteil wird gemäß den gesetzlichen Hygienevorschriften und den Anforderungen für Material der Kategorie III laut EU-Verordnung 1069/2009 verarbeitet – begleitet durch regelmäßige Kontrollen des Lebensmittelüberwachungsamtes.

In der Niederlassung Mützel in Sachsen-Anhalt wird zudem anfallendes Glas, Blech und Plastik getrennt und gereinigt.



Nach dem Entpacken werden Pappe, Blech, Plastik und Glas separiert und anderen Stoffströmen als Recyclingmaterial zugeführt.

ReFood nimmt alle Verpackungsarten an:

- **Glaskonserven und -flaschen**
z. B. Bier, Wein, Nahrungsmittel
- **Blechkonserven und Alu-Tuben**
z. B. Fertigprodukte, Heimtier-nahrung, Fleisch/Wurst, Suppen
- **Tetrapaks**
z. B. Säfte, Soßen, Milchprodukte
- **PET-Verpackungen**
z. B. Limonaden, Molkereiprodukte
- **Weichverpackungen und Verpackungen aus Verbundmaterial mit PP, PE und PS**
z. B. Molkereiprodukte wie Quark, Eis, Sahne
- **Streiffähige Produkte in BigBags**
z. B. Gewürze, Mehle



Verarbeitung und Lagerkapazität

Je nach Art und Verpackung der Lebensmittel verarbeitet ReFood am Standort Mützel in Sachsen-Anhalt **bis zu 50 Tonnen pro Stunde**. Nach Terminabsprache können die angelieferten Chargen auch „just in time“ verarbeitet werden. ReFood bietet Hallenlagerplatz für über 1.000 Europaletten.



Diskretion bei Transport und Verarbeitung

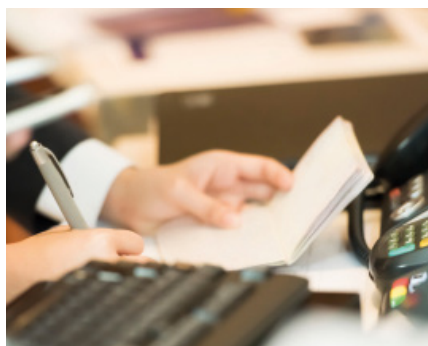
Wenn große Chargen zur Entsorgung anfallen, ist **Diskretion** gefragt. Bei der industriellen Sonderentsorgung kommen bei Bedarf werbefreie Lkw zum Einsatz. So kann bei der Abholung und dem Transport von Fehlchargen absolute Anonymität gewährleistet werden.

Unser Service



Warenannahme rund um die Uhr

Eine **Direktanlieferung** durch Kunden ist **jederzeit möglich** – nach Vereinbarung rund um die Uhr. Alternativ wird der Transport von Paletten, Großcontainern oder flüssiger Ware über andere Dienstleister organisiert. Da der Standort Mützel an einen CHEP-Pool angeschlossen ist, können Paletten jederzeit vor Ort angenommen werden.



Zollaufsicht bei Bedarf

Für kaffee- und alkoholhaltige Produkte, zum Beispiel bei Einfuhren aus Drittländern, bietet ReFood die **Vernichtung unter Zollaufsicht gemäß den gesetzlichen Auflagen** an. Die Abwicklung gewährleistet ReFood durch eigene Mitarbeiter, die über eine **Zulassung als "Zoll-Hilfsperson"** verfügen.



Sicherheit auf dem Betriebsgelände

Der Standort Mützel ist **vollständig eingezäunt**. Die angelieferten Chargen lagern in von außen nicht einsehbaren und verschlossenen Hallen. **Videokameras überwachen den Lager- und Produktionsbereich Tag und Nacht**. Zudem sichert Wachpersonal den Standort bei Produktionsstopps, etwa an Wochenenden oder Feiertagen.

Nachhaltige Produkte aus Reststoffen



In eigenen Biogasanlagen gewinnt ReFood **Strom aus Lebensmittelresten** und spart dadurch jährlich 173.000 Tonnen CO₂ ein.



Die **klimaschonende Wärme der Blockheizkraftwerke** nutzt ReFood auch zur Hygienisierung der Lebensmittelreste.

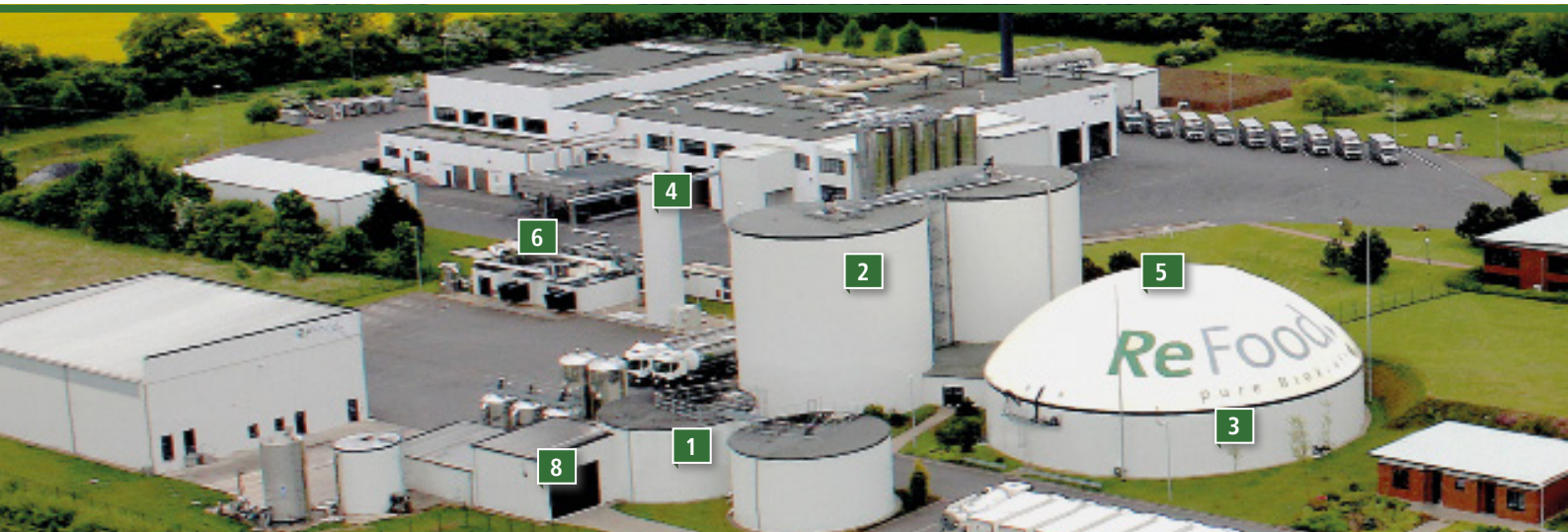


Nach dem Biogasgewinnungsprozess bleibt ein organischer Dünger übrig, der **reich an Nährstoffen** ist und von der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. zertifiziert wurde.

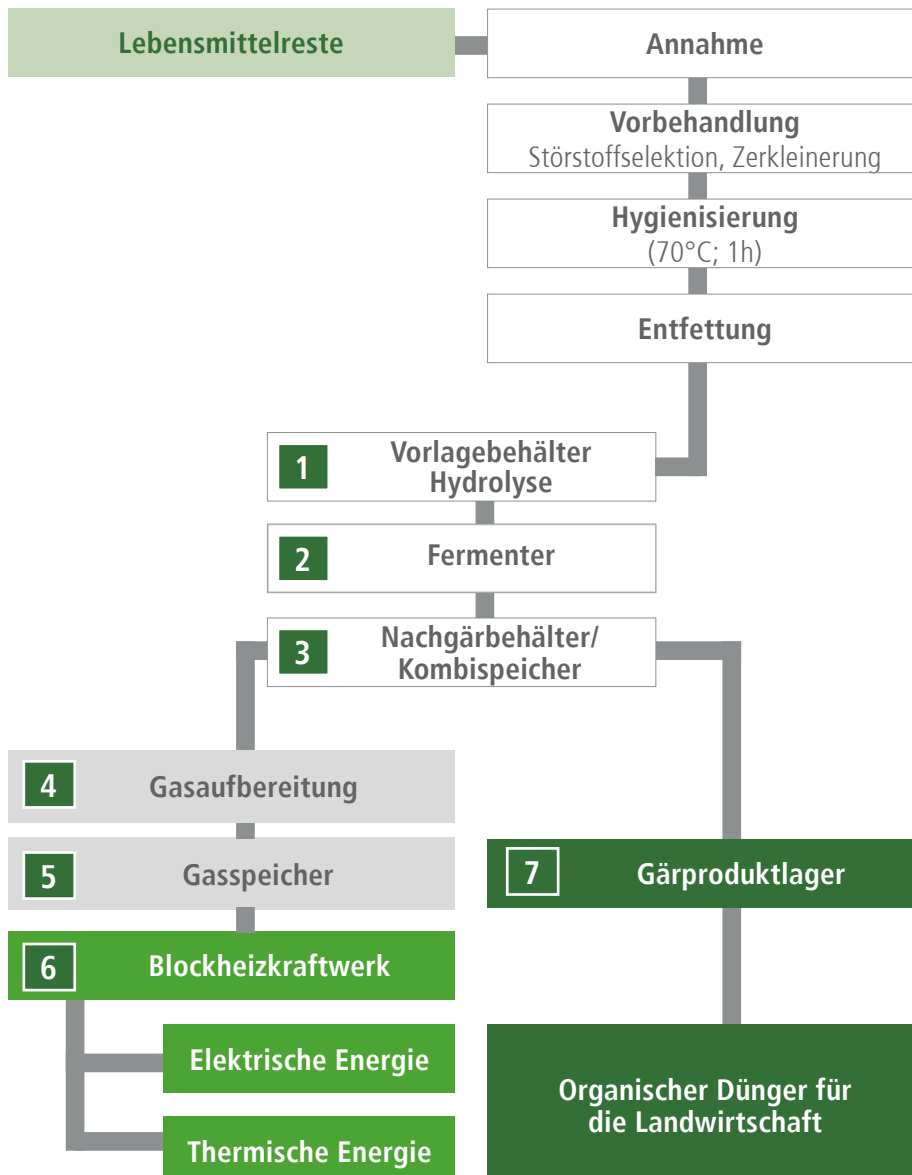


Alt- und Frittierfette dienen als **Rohstoff für nachhaltigen Biodiesel**, wodurch CO₂-Emissionen im Sinne der Umwelt reduziert werden.

ReFood Biogas-Konzept



1 Vorlagebehälter zur Hydrolyse | 2 Fermenter | 3 Nachgärbehälter/Kombispeicher | 4 Gasaufbereitung: Entschwefelung, Kühlung, Reinigung | 5 Gasspeicher | 6 Blockheizkraftwerk | 7 Gärproduktlager | 8 Organischer Dünger für die Landwirtschaft



Entstehungsprozess Biogas und Gärprodukt

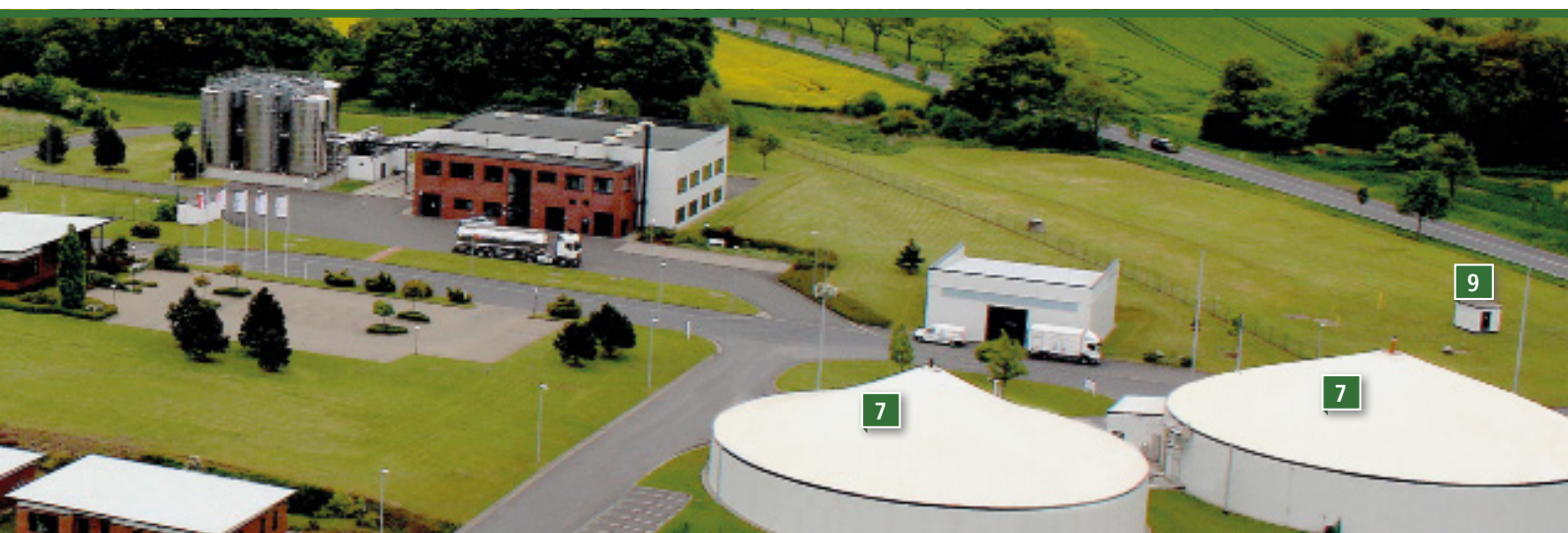
Der Prozess, bei dem sich Biomasse unter Ausschluss von Sauerstoff in Biogas verwandelt, ist auch in der Natur zu beobachten, beispielsweise in Mooren. Das organische Material für die ReFood-Biogasanlagen besteht allerdings aus biologischen Abfällen wie Lebensmittelresten.

1 Vorlagebehälter zur Hydrolyse

Die vorbereitete Biomasse gelangt in der Biogasanlage zunächst in einen Vorlagebehälter. Dort werden Kohlenhydrate, Proteine und Fette in einfache organische Bausteine, in der Regel langkettige Fettsäuren, aufgespalten. Diesen Vorgang bezeichnet man als Hydrolyse. Unterschiedliche Bakterienstämme sind jeweils für die Verarbeitung bestimmter Stoffe, etwa Fette oder Proteine, zuständig. Durch diese Vorversäuerung fällt der pH-Wert auf circa 3,5 bis 4 ab.

2 Fermenter

Im Fermenter findet der Hauptgärprozess statt, bei dem die organische Masse in Biogas umgewandelt wird, welches im Wesentlichen aus Methan und Kohlendioxid besteht. Dieser Prozess erfolgt unter Licht- und Sauerstoffausschluss.



6 Blockheizkraftwerk | 7 Gärproduktlager | 8 Steuerzentrale | 9 Trafostation und Anschluss an das öffentliche Stromnetz

Zunächst werden aus den langkettigen Fettsäuren aus der Hydrolyse kurzkettige Säuren wie Essigsäure gebildet, aus denen anschließend die sogenannten methanbildenden Bakterien Biogas erzeugen. Dieses Biogas besteht zu circa 60 Prozent aus Methan. In diesem Abschnitt der Biogasbildung sind konstante Bedingungen bei Temperatur, pH-Wert und Beschickungsmenge notwendig, um die höchste Bakterienaktivität zu erreichen.

3 Nachgärbehälter/ Kombispeicher

Durch den Hauptgärprozess werden zwei Produkte aus der Biomasse gewonnen: Biogas und ein Gärprodukt, das als Flüssigdünger genutzt wird. Im Kombispeicher findet eine weitere Nachvergärung statt, um auch schwer zersetzbare organische Abfälle aufzuspalten.

4 Gasaufbereitung: Entschwefelung, Kühlung, Reinigung

Bevor das Biogas im Blockheizkraftwerk (BHKW) zum Einsatz kommt, entschwefelt ReFood es zum Schutz von Motor, Abgaskatalysator und Abhitzeessel. In einer biologischen Entschwefelungskolonie wandeln Bakterien den Schwefelwasserstoff in elementaren Schwefel um.

Dieser wiederum wird dem Gärprodukt als hochwertiger Pflanzennährstoff zugesetzt.

5 Gasspeicher

Da der Ertrag an Biogas nicht immer konstant ist, sorgt ein Speicher als Puffer für eine gleichmäßige Gaszufuhr. Vom Gasspeicher aus gelangt das Gas über Rohrleitungen in eine Gaskühl- und Trocknung, um das relativ feuchte Gas vom Kondensat (Wasser) zu trennen. Der Aktivkohlefilter holt den letzten Rest an Schwefelwasserstoff aus dem Gas.

6 Blockheizkraftwerk

Im BHKW verbrennt ein Gasmotor das Biogas und treibt einen Generator an, der wiederum Strom erzeugt. ReFood nutzt einen Teil der Energie für die eigenen Produktionsprozesse in den Niederlassungen.

Über einen Trafo gelangt der restliche Strom ins öffentliche Energienetz. Die Abgaswärme der Blockheizkraftwerke wird unter anderem zur Warmwasser- und Wasserdampfgewinnung genutzt. Bei einer Wartung oder Störung besteht aus Sicherheitsgründen die Möglichkeit, das Gas über eine Fackel zu verbrennen.

7 Gärproduktlager

Nach der finalen Ausgasung im Kombispeicher bleibt ein organischer Dünger übrig, der reich an Mineralstoffen und Spurenelementen ist. Landwirtschaftliche Dienstleister bringen das Gärprodukt zur Düngung auf

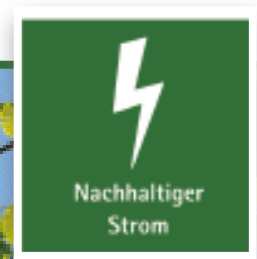
Acker- und Grünland aus. Während der gesetzlich vorgeschriebenen Sperrfrist wird das Gärprodukt bis in das Frühjahr hinein gelagert.

Überwachung im eigenen Labor

Das tägliche Beprobieren der Eingangsstoffe im hauseigenen Labor garantiert einen reibungslosen Ablauf der Biogasproduktion. Kontinuierlich sorgt ReFood für die Überprüfung aller notwendigen Parameter und bietet den Käufern des Düngers in der Landwirtschaft damit ein hohes Maß an Sicherheit.



Nachhaltige Energiegewinnung



Strom aus Lebensmittelresten

Abhängig von der Zusammensetzung aus Kohlenhydraten, Proteinen und Fetten gewinnt ReFood aus einer Gewichtstonne organischer Abfälle bis zu 150 Kubikmeter Biogas, die im Blockheizkraftwerk in rund 350 Kilowattstunden (kWh) Strom und 360 kWh Wärme umgewandelt werden.

Ein durchschnittlicher Haushalt in Deutschland verbraucht circa 3.500 Kilowattstunden Strom pro Jahr, inklusive der Aufwendungen für Heizung und Warmwasser. ReFood produziert in 13 Biogasanlagen europaweit jährlich Strom, der dem Bedarf von 87.600 Haushalten entspricht.

Natürlich nachhaltig und CO₂-neutral

Der Strom aus Biogas zählt zu den Erneuerbaren Energien, die große Mengen CO₂ einsparen. Bei der Vergärung in der Biogasanlage entsteht Methangas, das bei der Stromerzeugung in Wasser und CO₂ zerfällt.

Bei der Verbrennung im Blockheizkraftwerk (BHKW) entsteht kein zusätzlicher Kohlenstoff. Anders als bei fossilen Energieträgern stammt das Kohlendioxid nicht aus Kohle oder Erdöl, in denen Kohlenstoff gespeichert ist. In den Lebensmittelresten ist das CO₂ in Form von organischen Stoffen gebunden. Es entstammt dem natürlichen Kohlenstoffkreislauf auf der Erdoberfläche.

Die Nutzung von Lebensmittelresten zur Strom- und Wärmeerzeugung ist damit ein wertvoller Beitrag zur globalen Ressourcenschonung. Die von ReFood europaweit erzeugte Energie in Form von Strom spart pro Jahr etwa 173.000 Tonnen CO₂-Emissionen ein.

Der nachhaltige, aus Biogas gewonnene Strom wird sowohl von ReFood selbst in den eigenen Produktionsprozessen genutzt als auch ins öffentliche Netz eingespeist.



Mit der Energie aus einem kleinen Culino-Behälter (120 l) kann man einen Fernseher eine Woche lang rund um die Uhr klimaneutral betreiben (27 kWh).



Der Strom aus Lebensmittelresten eines großen Culino-Behälters (240 l) versorgt einen Kühlschrank etwa drei Monate lang CO₂-neutral (50 kWh).



Mit der Energie aus 70 großen Culino-Behältern (240 l) deckt ein Durchschnittshaushalt seinen jährlichen Strombedarf (3.500 kWh) – und spart rund 200 Tonnen CO₂, die ansonsten bei Verwendung von Kohle oder Erdgas freigesetzt würden.



Wärme aus Lebensmittelresten

Die sogenannte Kraft-Wärme-Kopplung hat **ökologische und ökonomische Vorteile**, weil sie den Energieträger Biogas gleich zweimal nutzt.

Bei der Verstromung im Blockheizkraftwerk (BHKW) entsteht neben der elektrischen Energie auch thermische Energie. Wenn sie zum Einsatz kommt, erhöht das den Nutzungsgrad des BHKW und somit der gesamten Biogasanlage.

Die Abwärme eines BHKW nutzt ReFood, um die Lebensmittelreste für den Hygienisierungsprozess auf ca. 45 Grad Celsius vorzuheizen. Auch Heißwasser für die Behälterwaschanlage oder die tägliche Fahrzeugreinigung wird so in den Niederlassungen erzeugt.

Zudem werden die Verwaltungs- und Sozialgebäude mit der Abwärme beheizt. Zusätzlich nutzen benachbarte Unternehmen die thermische Energie mittels Dampf für ihre Produktionsprozesse.

ReFood rüstet sich auf diesem hochanspruchsvollen Markt für die Zukunft, um allen Umwelt- und Kundenanforderungen gerecht zu werden.

Mit dieser Unternehmensstrategie ist **ReFood ein zuverlässiger Partner bei der Produktion von CO₂-neutraler Energie.**



Der klimaschonende Wärme, die aus dem erzeugten Biogas gewonnen wird, nutzt ReFood für die eigenen Produktionsprozesse.



Mit der erzeugten Abwärme (thermische Energie) werden unter anderem die Büro- und Sozialgebäude sowie die Produktionshallen versorgt.



Ein Wärmetauscher überträgt die Abwärme des BHKW auf die Biomasse, bevor sie zur Hygienisierung auf über 70 Grad Celsius erhitzt wird.



In der Behälterwaschstraße reinigt ReFood jede Tonne von innen und außen mit 65 Grad Celsius heißem Wasser, das mit der Abwärme aus dem Blockheizkraftwerk erwärmt wurde.

Nachhaltige Produkte für die Umwelt



Organischer Dünger DynAgro

Nach circa 100 Tagen in der Biogasanlage sind die Lebensmittelreste ausgegoren, die Bakterien finden keine Nahrung zur Produktion von Methangas mehr. Makronährstoffe wie Stickstoff (N), Phosphor (P) und Kalium (K) haben sie aber weiterhin gespeichert. ReFood vermarktet diesen nachhaltigen NPK-Dünger unter dem Namen DynAgro. Jährlich bringen Landwirte rund 300.000 Tonnen davon auf ihren Feldern aus. Das Produkt ist günstiger als vergleichbare Mineraldünger und zugleich umweltschonend. Landwirte können DynAgro direkt an der Biogasanlage abholen oder ReFood mit der Anlieferung beauftragen.

Zur Erzeugung von einer Tonne Stickstoffdünger braucht man die Energie von einer Tonne Erdöl. Bei organischem Dünger werden dagegen keine endlichen Rohstoffe verbraucht. Mit der Ausbringung auf Acker und Grünland schließt sich der Nährstoffkreislauf.



Qualität mit Gütesiegel

Die gute Düngewirkung von DynAgro bestätigen Gefäß- und Freilandversuche, etwa in Kooperation mit der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL) sowie der landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalt Rostock (LUFA). ReFood prüft die Qualität von DynAgro kontinuierlich. Zudem überwacht seit 2008 auch die Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. das Gärprodukt hinsichtlich der Nährstoffzusammensetzung und Schadstoffe. Sie hat DynAgro mit dem RAL-Gütesiegel zertifiziert.

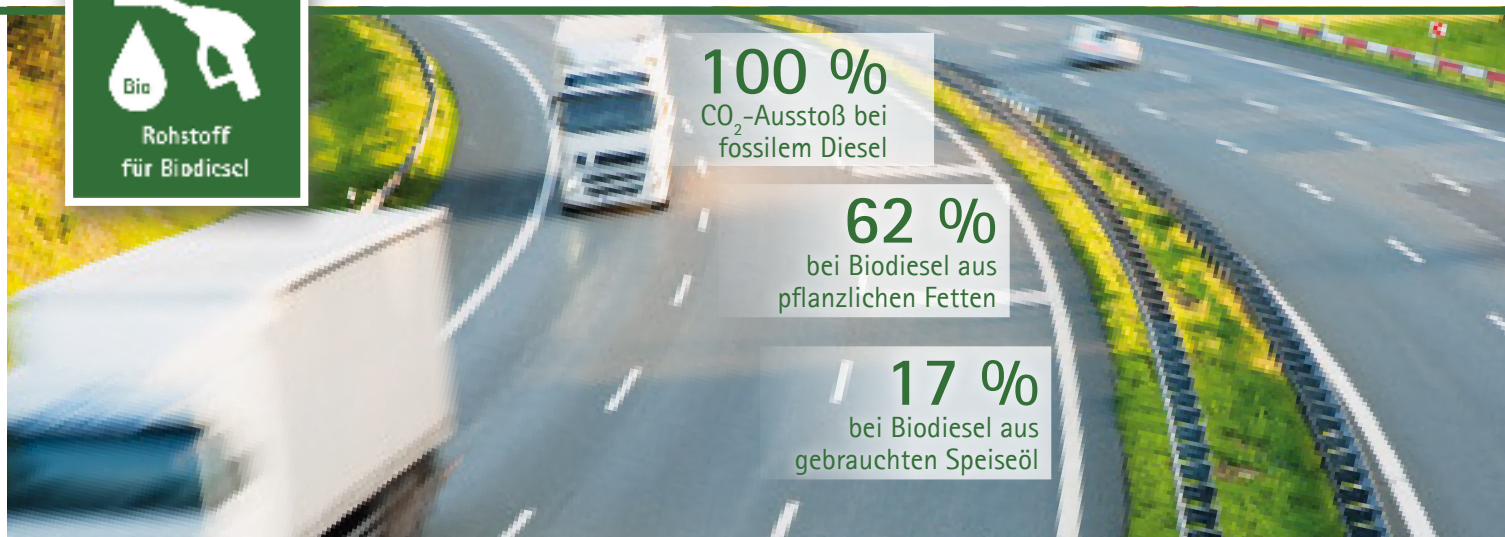
Da in ReFood-Biogasanlagen ausschließlich Lebensmittelreste aus Gastronomie, Handel und Industrie verarbeitet werden, schließt sich mit dem Einsatz von DynAgro der Nährstoffkreislauf in der Landwirtschaft. Der organische Dünger liefert wichtige Bausteine für die Bodenfruchtbarkeit. Das Gärprodukt ist schnell pflanzenverfügbar. Es ist besonders nachhaltig, da gegenüber mineralischen Düngemitteln weder enorme Energiemengen noch begrenzt verfügbare Rohstoffe, wie zum Beispiel Phosphor, zur Herstellung verbraucht werden.

DynAgro

DynAgro entspricht der deutschen Düngemittelverordnung.

Seine hohe Qualität bestätigt auch das RAL-Gütesymbol der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (www.gz-gaerprodukt.de)





100 %
CO₂-Ausstoß bei
fossilem Diesel

62 %
bei Biodiesel aus
pflanzlichen Fetten

17 %
bei Biodiesel aus
gebrauchten Speiseöl

Biodiesel aus Altpeisefetten

Nach den Lebensmittelresten gehören auch Alt- und Frittierfette aus der Gastronomie und der Lebensmittelindustrie zum Entsorgungsumfang von ReFood. Neben den Altpeisefetten, die das Unternehmen aus Lebensmittelresten gewinnt, gibt ReFood auch die Alt- und Frittierfette als nachhaltigen Rohstoff an Biodieselhersteller weiter.

Unser Schwesterunternehmen ecoMotion produziert daraus klimafreundlichen Kraftstoff. Dieser zählt zu den sogenannten Biokraftstoffen der 2. Generation, die auf Reststoffen basieren.

Staatliche Treibhausgas-minderungsquote

An dem ecoMotion-Standort Lünen in Nordrhein-Westfalen, sowie in Sternberg und Malchin in Mecklenburg-Vorpommern entstehen auf Basis von tierischen und pflanzlichen Fetten sowie Altpeisefetten jährlich bis zu 240 Millionen Liter nachhaltiger Biokraftstoff.

Mineralölkongzerne nutzen diesen Biodiesel, um die gesetzlich geregelte Treibhausgas-minderungsquote zu erfüllen.

Hervorragende CO₂-Bilanz

Forschungsergebnisse belegen: Die CO₂-Einsparung von Biodiesel aus gebrauchten Alt- und Frittierfetten sowie Altpeisefetten gegenüber fossilem Diesel liegt bei bis zu 83 Prozent – doppelt so hoch wie bei Biodiesel auf rein pflanzlicher Basis.

Das erkennt auch die Europäische Union an, die den Wert als Standard in die Erneuerbare-Energien-Richtlinie aufgenommen hat. Mit Biodiesel von ecoMotion kann der jährliche CO₂-Ausstoß im Kraftverkehr um bis zu 680.000 Tonnen gesenkt werden.



Würde ein Mittelklassewagen mit reinem Biodiesel betankt, könnte er mit dem Kraftstoff aus einem Oleo90 rund 1.000 Kilometer fahren.

Die Mineralölkongzerne sind seit dem 01.01.2015 gesetzlich verpflichtet, den Treibhausgasausstoß des von ihnen in Verkehr gebrachten Kraftstoffs um 3,5 Prozent zu senken. Diese Verpflichtung erhöhte sich 2017 auf 4,0 und steigt ab 2020 auf 6,0 Prozent.



Ihre ReFood-Kontaktdaten

Ahrenshöft

Tel.: 0 48 46 / 21 20 49-0
info-ahrenshoelt@refood.de

Berlin

Tel.: 0 33 38 / 70 68 33-0
info-berlin@refood.de

Erfstadt

Tel.: 0 22 35 / 4 69 57-0
info-erftstadt@refood.de

Hamburg

Tel.: 0 40 85 / 3 72 70-0
info-hamburg@refood.de

Hohenhameln

Tel.: 0 51 28 / 40 08-30
info-hohenhameln@refood.de

Hude

Tel.: 0 44 84 / 9 45 87-0
info-hude@refood.de

Hüttenfeld

Tel.: 0 62 56 / 8 59 91-0
info-huettenfeld@refood.de

Kogel

Tel.: 0 38 851 / 3 15-0
info-kogel@refood.de

Limbach

Tel.: 0 95 22 / 92 30-0
info-limbach@refood.de

Malchin

Tel.: 0 39 94 / 20 96-16
info-malchin@refood.de

Marl

Tel.: 0 23 65 / 9 24 89-0
info-marl@refood.de

Metzingen

Tel.: 0 71 23 / 9 43 94-0
info-metzingen@refood.de

Mützel

Tel.: 0 39 33 / 93 30-16
info-muetzel@refood.de

Neumünster

Tel.: 0 40 85 / 3 72 70-0
info-hamburg@refood.de

Paderborn

Tel.: 0 52 51 / 2 05 02-0
info-paderborn@refood.de

Rivenich

Tel.: 0 65 08 / 91 78 38-0
info-rivenich@refood.de

Schwallungen

Tel.: 0 36 941 / 7 91-0
info-schwallungen@refood.de

Schwerz

Tel.: 0 34 604 / 2 03 83-0
info-schwerz@refood.de

Wathlingen

Tel.: 0 51 44 / 98 88-0
info-wathlingen@refood.de

Almelo

Lelyweg 4, 7602 EA Almelo, Nederland
Telefoon: +31 (0) 318 / 83 02 75

Katwijk

Korte Oijen 6, 5422 NE Katwijk, Nederland
Telefoon: +31 (0) 318 / 83 02 75

Lauwersoog

Kustweg 12, 9976 VP Lauwersoog, Nederland
Telefoon: +31 (0) 519 / 82 03 33

E-Mail: info-nederland@refood.nl

ReFood GmbH & Co. KG

● Hauptverwaltung Selm
Werner Straße 95, 59379 Selm

Tel.: 0 25 92 / 2 10-21 3

E-Mail: info@refood.de

Besuchen Sie uns im Internet: www.refood.de

