

Bleiwenz.de Ltd.,
London,
Großbritannien



Technologie für die Erhaltung unserer Umwelt

Entwicklungs- und Herstellungs-Unternehmen
von
Energie-Rückgewinnungsanlagen



**Wir schützen unsere Umwelt für eine bessere Zukunft
Wir halten uns an die Natur und ihre Gesetze
Wir stabilisieren das ökologische
Gleichgewicht**



Unsere SINGLE oder Twin Anlagen erfüllen alle von der EU erforderlichen Auflagen und liefern mehr als nur hohe Qualität.

BLEIWENZ, Ihr Partner für Müllverwertung und Energie-Rückgewinnung

Nach mehr als zehnjähriger Erfahrung ist die **BLEIWENZ** heute ein Spezialist in der Konstruktion und Herstellung einer Reihe von Müllverarbeitungs-Anlagen zur Energierückgewinnung.

Die Erfahrung der letzten 10 Jahre intensivster Entwicklungs- und Konstruktions-Arbeit hat dazu geführt, dass wir heute eine hochwertige und ausgereifte Anlage zu einem attraktiven, wirtschaftlich interessanten Preis liefern können.

Müll-Energie-Rückgewinnungs-Anlagen (MERA) sind heute Hauptbestandteil unseres Kerngeschäftes, seit wir sie 1994 auf dem europäischen Markt eingeführt haben.

Die Expansionspläne unserer Firma haben den globalen Einsatz dieser Anlagen zum Ziel.

Nachdem das weltweite Müllaufkommen für die Umwelt zum Problem wird, werden wir unsere Märkte expandieren. Als nächstes wollen wir unsere Anlagen, mit einer neuen deutschen Entwicklung, dem **DRM (Dampf-Rotor-Motor)** von **BLEIWENZ**, in Asien anbieten.

Auf diese Weise wollen wir die Lebensqualität in diesen Ländern verbessern.

Dieser vor kurzem entwickelten Motor erhöht den Wirkungsgrad herkömmlicher Turbinen um 30% und erzeugt in Verbindung mit einem Generator 2500 kW in einer Single-Anlage bzw. 5000 kW in einer Twin-Anlage.

Die Anlage arbeitet mit einer automatischen Temperaturkontrolle. Es ist wichtig zu wissen, dass die Reststoffe bei niedrigerer Temperatur, max. 500°C, verschwelt und nicht bei hoher Temperatur verbrannt werden. Die Brennerflamme in der Brennkammer wird durch ein Brennstoff-Luftgemisch (Öl oder Gas) automatisch so geregelt, dass immer eine Temperatur von ca. 800 bis 850°C herrscht.

Mit dieser neuen Generation von Verschmelzungsanlagen erzeugen wir den höchsten Wirkungsgrad sowohl mechanisch als auch elektrisch.

Wir glauben gegenüber unseren Kunden eine besonders hohe Verpflichtung zu haben. Unser Ziel ist es neue Märkte zu erreichen.

Die **BLEIWENZ** verpflichtet sich, für nachfolgende Generationen, kontinuierlich Forschung & Konstruktion zur Optimierung der Leistung ihrer Maschinen zu betreiben.

BLEIWENZ



Allgemeine Information

Heute ist allgemein bekannt, dass es Fabriken mit unterschiedlichen Verbrennungs-Techniken, zum Beseitigen und Verbrennen von Abfällen, Müll und anderen Reststoffen gibt. Viele dieser Anlagen haben einen komplizierten Aufbau. Allen gemein ist die starke finanzielle Belastung aufgrund der ständigen Aufsicht und der kostenintensiven Instandhaltung. Sie benötigen ebenfalls eine hohe Summe um giftigen Sondermüll, der unwillkürlich bei der Müllverbrennung entsteht, zu entsorgen. Dies steigert die jährlich anfallenden Betriebskosten immens. Diese Müll-Verbrennungs-Öfen haben ein komplexes Reinigungssystem zur Entgiftung von toxischen Gasen und Aschen was eine weitere Belastung des Etats bedeutet.

Die neu entwickelte **BLEIWENZ MERA** hat diese Nachteile nicht. Wir haben durch einen ungeheuren Aufwand an Planung, Konstruktion, intensivster und beharrlicher Entwicklungsarbeit die Probleme gelöst, die die Betreiber der heute bestehenden Verbrennungs-Anlagen auch in Zukunft noch haben werden.

Vorteile unserer Entwicklung:

- Kurze Inbetriebnahme durch:
 - Test der gesamten Anlage vor Auslieferung
 - kompakte Anlieferung zum Termin
 - Aufbau der Anlage in der exakt geplanten und präzise vorbereiteten Baustelle.
- Kurze, einfache Montage der **NERA**
- Kein spezielles Fundament erforderlich
- Einfache Bauweise der **NERA**
- Sehr wartungsfreundlich
- Minimale Energiezufuhr, Gas oder Öl, für den Betrieb der **NERA**
- Sehr geräuscharm, unter 70 dB (A) innerhalb des Betriebsgebäudes.
- Absolut umweltfreundliche Verschmelzung, patentiertes Verfahren.
- Abgaswerte liegen im Mittel 50% unter der EU – Norm
- Lokale Müll-Entsorgung, keine langen Transportwege
- Keine Geruchsentwicklung, da die Verarbeitung des Restmülls sofort nach dem Anfall erfolgen kann.
- Sortierung und Verarbeitung von Restmüll aus Industrieunternehmen, Supermärkten, Häfen, Schlamm aus Klärwerken, Veterinärabfälle, Krankenhaus- und Siedlungsabfälle.
- Erzeugung von Wärme u. Strom für den Eigenverbrauch der **NERA**
- Produktion von Wärme und Strom für Endverbraucher, Einspeisung in das Ortsnetz.



Dampfturbine und Generator für die Single- oder Twin-Anlage werden von namhaften Firmen aus Europa geliefert.



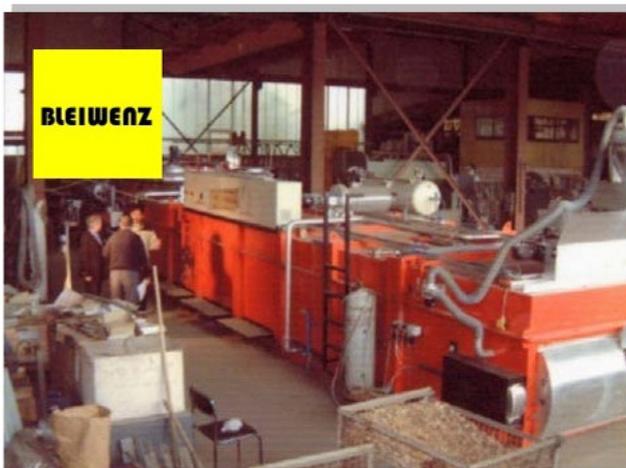
Qualitätssicherung im Herstellerwerk

Zur Prüfung der Verschmelzungs-Anlage wurde ein Test entwickelt. Dieser wurde unter Beobachtung von Prof. Dr.-Ing. E.H. Rudolf Jeschar durchgeführt. Er ist an der Universität Clausthal für den Fachbereich Engineering für Energie & Prozesse zuständig.

Alle relevanten Parameter wurden aufgenommen und die korrekte Funktionalität der Verschmelzungsanlage mit allen Komponenten intensiv geprüft und bestätigt.

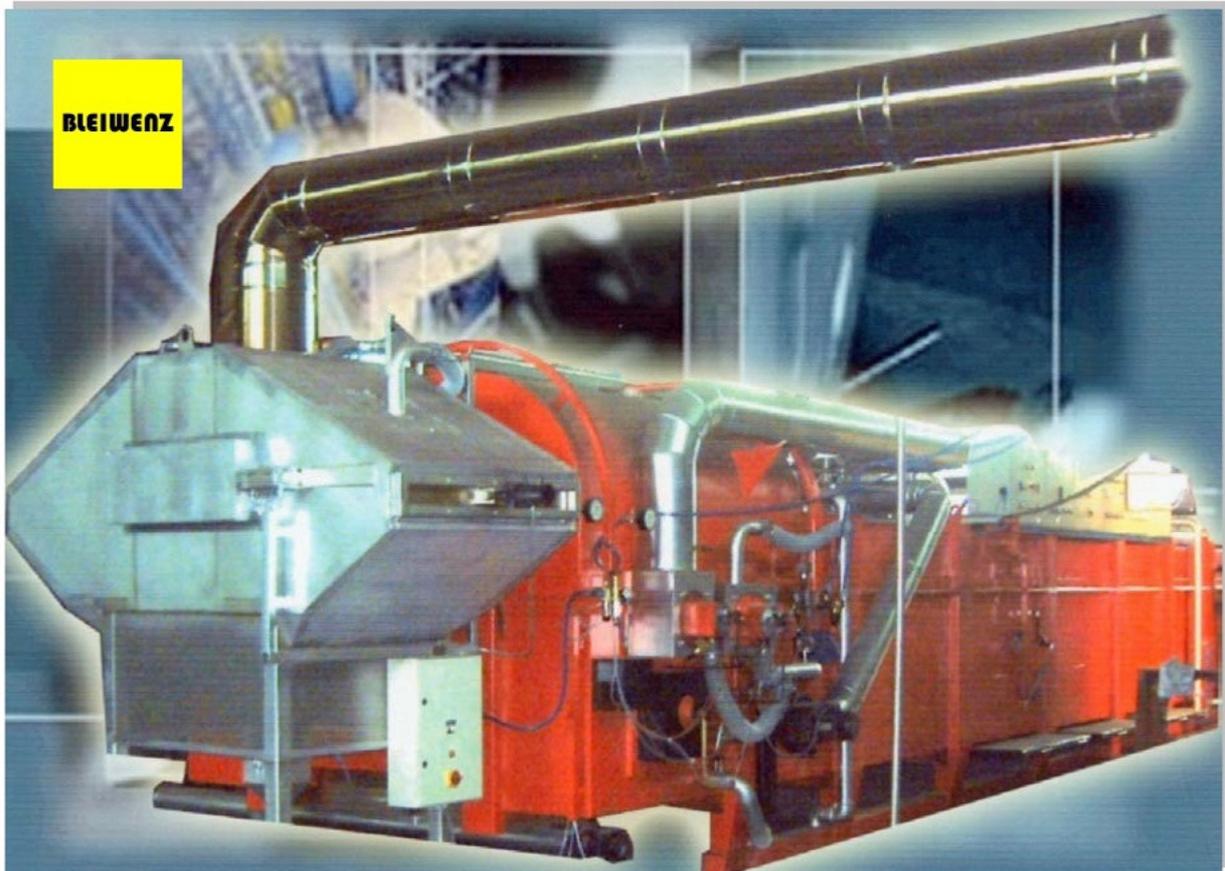
Dieses ausgefeilte Prüfverfahren muss jede Anlage durchlaufen bevor sie zur Auslieferung kommt.

Erst wenn alle Parameter und Einstellungen genau stimmen, bekommt die Anlage den Stempel des Technischen Überwachungsvereins (TÜV). Mit der TÜV-Freigabe erfolgt auch die Versandfreigabe und die Anlage wird an ihren Besitzer bzw. das Ankunftsland übergeben.



Jede Anlage wird durchgehend (24 Stunden) über einen vorgeschriebenen Zeitraum getestet und geprüft, alle Ergebnisse werden protokolliert und dokumentiert. Ohne diese intensive Qualitätsprüfung verlässt keine Anlage das Hersteller-Werk.

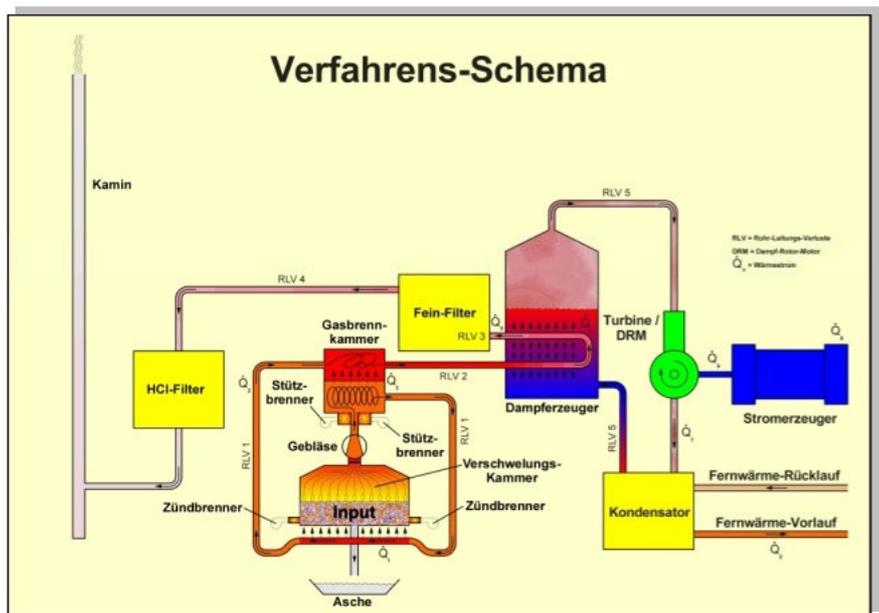




Funktionsablauf der Single- bzw. Twin-Anlage

Nach Aufnahme des Restmülls im Müllbunker wird dieser mit einem Überkopflader in die Aufnahme des Sackaufreissers eingebracht. Über verschiedene Förderbänder werden alle Metalle automatisch entfernt. Größere Reststoffe, die nicht in der Anlage verarbeitet werden sollen, sind manuell zu entfernen. Nach der sorgfältigen Sortierung wird der Restmüll zerkleinert und direkt in die Verschmelzanlage eingebracht. Im Ofen werden die Reststoffe zwischen 400°C und 500°C verschwelt. Die dabei entstehenden Rauchgase werden in die Turbo-Kammer eingepresst und ihrer weiteren Nutzung zugeführt. Aus dem Ofen kommt nur noch hochwertige und schadstofffreie Asche heraus, die in verschiedenen Bereichen der Bauindustrie ihre Verwendung findet.

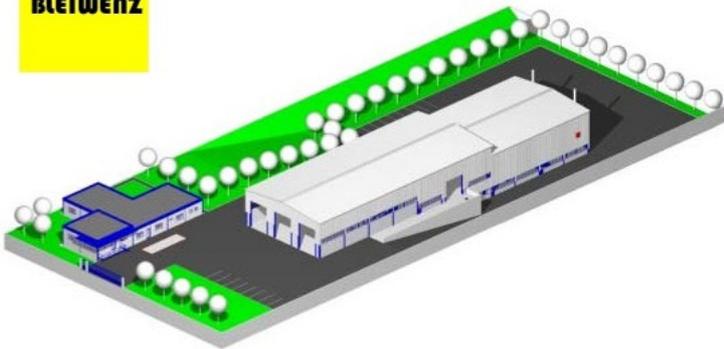
Das **BLEIWENZ** System bewirkt durch die Verschmelzung die Rückgewinnung der Energie aus den Reststoffen. Die Energie wird über die Rauchgase in Dampf umgesetzt. Der Dampf treibt eine Turbine oder den **DRM (Dampf-Rotor-Motor)** an. Mit dem Generator wird am Ende eine elektrische Leistung (Strom) von 2,5 MW erzeugt.



„Optimale Energie-Nutzung ohne die Umwelt zu schädigen.“

Planung und Herstellung der Verschmelzungs-Anlage nur durch Experten

BLEIWENZ



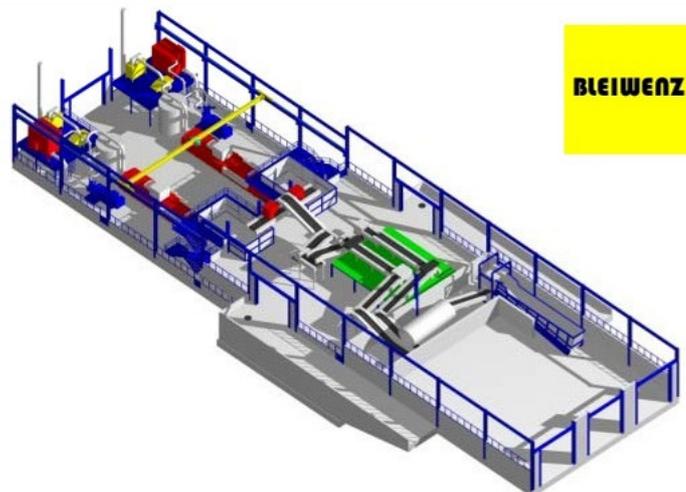
BLEIWENZ plant und liefert schlüsselfertige Anlagen weltweit.

Schlüsselfertige Projekte

BLEIWENZ liefert außer der Verschmelzungs-Anlage mit Strom-Erzeugung, die komplette schlüsselfertige Fabrik mit Verwaltungsgebäude inklusive allem Zubehör wie Einrichtung, Handlingsgeräte, Fuhrpark, bis hin zur Fernwartung.

BLEIWENZ nimmt mit dem örtlichen Energie-Versorgungs-Unternehmer (**EVU**) Kontakte auf und stimmt die Anschlussbedingungen ab. Um die erzeugte Energie in das örtliche Versorgungsnetz einspeisen zu können, sind Verträge mit den entsprechenden, örtlichen Energie-Versorgungs-Unternehmen (**EVU**) und dem Netzbetreiber abzuschließen. Aufgrund der großen Erfahrung, national und international, von uns und unseren Partner-Firmen sind wir gerne bereit für unsere Kunden auch diese Arbeiten zu übernehmen.

Die Vorgaben und Bestimmungen am Aufstellungsort werden von unserem Team, Architekten und Ingenieuren, sorgfältigst erörtert und genau eingehalten bzw. umgesetzt. Wir sorgen für höchste Qualität und sichern somit die Zufriedenheit unserer Kunden.





Oft gestellte Fragen:

F1: Wie lange braucht BLEIWENZ um eine Anlage herzustellen und zu montieren?

A1: 8 bis 10 Monate für eine Single- und 10 bis 12 Monate für eine Twin-Anlage.

F2: Wer ist für die Schulung des Personals zuständig?

A2: Das Bedienungs-Personal wird 4 Wochen geschult. Die Schulung findet direkt beim Kunden, parallel zur Inbetriebnahme statt.

Für spezielle Ausbildungen, die nicht direkt mit dem Betrieb der Anlage im Zusammenhang stehen, kann unser Bleiwenz-Schulungs-Zentrum (BSZ) gebucht werden.

F3: Brauchen wir Unterstützung von fremden Ingenieuren für den Betrieb der Anlage?

A3: Nein, die Anlage kann durch das eigene, von BLEIWENZ geschulte Personal betrieben werden.

F4: Wie laut ist die Anlage?

A4: Ob Single oder Twin, die Geräuschpegel sind unter 70 dB (A), innerhalb des Produktionsgebäudes.

F5: Hat die Anlage Filter?

A5: Ja, sie besitzt 2 Filter. 1 Feinstaub-Filter und 1 HCl-Filter.

F6: Ist die Anlage umweltfreundlich?

A6: Ja, sehr. Alle Werte liegen ca. 50% unter den von der EU vorgeschriebenen Werten (17. BImSchV)

F7: Kann man Metall oder Glas verbrennen?

A7: Nein, die Metalle und das Glas werden vorher herausortiert und verwertet.

F8: Ist die Asche schadstoffarm?

A8: Ja, durch den speziellen Prozess bleibt nur eine hochwertige und schadstofffreie Asche übrig. Dies trifft nicht zu, wenn der Input schon mit Schadstoffen kontaminiert ist, die durch eine thermische Behandlung bis 500°C nicht beseitigt werden können. D.h. durch unser Verfahren werden keine zusätzlichen Schadstoffe erzeugt.

F9: Wie ist die Lebensdauer der Anlage?

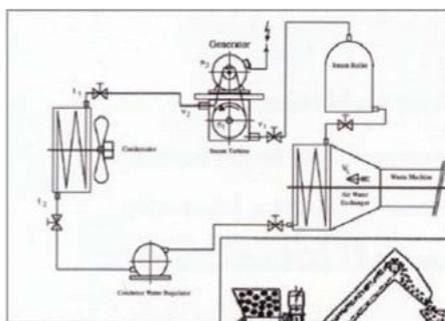
A9: Die Lebensdauer der Anlage beträgt min. 25 Jahre bei vorschriftsmäßiger Wartung auch länger.

F10: Unser Müll ist feucht, kann die Anlage in dennoch verarbeiten?

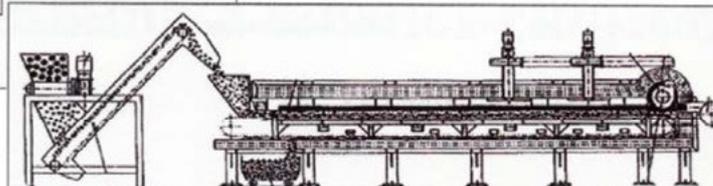
A10: Ja, die Anlage ist so ausgelegt dass sie feuchten Müll problemlos verarbeiten kann.

F11: Ist das eine technisch ausgereifte Anlage?

A11: Ja, die ersten Prototypen wurden 1994 entwickelt und sind bis heute zu einer ausgereiften Produktionsanlage herangewachsen.



Entwurfspläne der Anlage





BLEIWENZ

Tel: 0049 178 543 000 1

Model: ERAD 1800 SINGLE

Input: 48 t/Tag (Siedlungsabfall)
Output: 2,5 MWh/Std

Eigenverbrauch pro Stunde:

Strom: 25 kWh/Std
Öl/Diesel: 16 Liter/Std

Masse & Gewicht:

Masse: 20 m x 5 m x 2,5 m
Gewicht: 40 t incl. Generator und Filter

Personal in 3 Schichtbetrieb:

Insgesamt 24 Arbeitskräfte (ca. 8 AK / Schicht)

Lebensdauer:

> 25 Jahre

Dampf-Rotor-Motor:

BLEIWENZ (Kondensator geschl.) 3.200 kW

Generator:

ABB AMG Generator (3.000 kW)

Output pro Stunde: 2.500 kWh

Gesamt Output pro Jahr: 20.000 MWh

Model: ERAD 1800 TWIN

Input: 96 t/Tag (Siedlungsabfall)
Output: 5,0 MWh/Std

Eigenverbrauch pro Stunde:

Strom: 2 x 25 kWh/Std
Öl/Diesel: 2 x 16 Liter/Std

Masse & Gewicht:

Masse: 2 x 20 m x 5 m x 2,5 m
Gewicht: 2 x 40 t incl. Generator und Filter

Personal in 3 Schichtbetrieb:

Insgesamt 30 Arbeitskräfte (ca. 10 AK / Schicht)

Lebensdauer:

> 25 Jahre

Dampf-Rotor-Motor:

BLEIWENZ (Kondensator geschl.) 2 x 3.200 kW

Generator:

ABB AMG Generator (6.000 kW)

Output pro Stunde: 2 x 2.500 kWh

Gesamt Output pro Jahr: 2 x 20.000 MWh